

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

Wij voeren onze onderzoeken met gepaste zorgvuldigheid uit. Indien u toch een niet inhoudelijke opmerking over de uitvoering heeft, kunt u naast contact met de projectleider dit ook aangeven via [info@geonius.nl](mailto:info@geonius.nl). Er bestaat ook een mogelijkheid voor aanschrijving van onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

# 2 Vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek verricht (NEN 5725).

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie uit de NEN 5725 voor aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie; aanleiding G: tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's en aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Het resultaat van het vooronderzoek is:

- een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is;
- een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is over de kwaliteit van de bodem of de partij grond.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

## 2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koevordermeerstraat 1 te Lemmer, kadastraal bekend als gemeente Lemmer, sectie A en nummer 7398, 9628 en 10099. De locatie heeft een oppervlakte van 580 m<sup>2</sup>. Momenteel is ter plaatse een woning aanwezig die gebouwd is in 1992. Ter plaatse zal een uitbreiding van de woning worden gerealiseerd met een oppervlakte van 75 m<sup>2</sup> inclusief overstrekken van het hoofdgebouw. In figuur 2.1. is de onderzoekslocatie weergegeven met een rood kader.

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 7 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.



Figuur 2.1 is het onderzoeksgebied Koevordermeerstraat 1 Lemmer met een rood kader weergegeven (Bron opdrachtgever)

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In Tabel 2.1 staat de bodemopbouw en geohydrologie vermeld.

Tabel 2.1: overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
0-2,5	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
2,5-9,3	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
9,3-14,75	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
14,75-17,0	Formatie van Drente	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
17,0 -23,8	Formatie van Urk	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand en met weinig veen, fijn en grof zand
>23,8	Formatie van Urk	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 0,1 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja, plezier vaart (Sylroede)
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
Aanwezigheid van drainagesystemen	Onbekend
Aanwezigheid van infiltratievoorzieningen	Onbekend
Aanwezigheid van bemalingen	Onbekend
Aanwezigheid van ophogingen	Onbekend
Aanwezigheid van dempingen	Onbekend
Aanwezigheid van bodemvreemde lagen	Nee

## 2.4 Verwachting over de bodemkwaliteit

In Tabel 2.2 staan de gegevens over de bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht gegevens bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer niet aanwezig.	
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Oranjewoud, 14962-119747, d.d. 1 januari 2002	<p><u>Verkennd onderzoek</u></p> <p>De onderzoekscontour grenst aan de onderhavige onderzoekslocatie. Er is geen rapportage ter beschikking.</p>

In het archief van de gemeente Fryske Marren en het bodeminformatie systeem van de provincie (NAZCA) is geen onderzoeksrapportage of samenvatting van het bodemonderzoek aanwezig.

## 2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting, ongewoon voorval

In de archieven van de gemeente Fryske Marren zijn voor de onderzoekslocatie geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

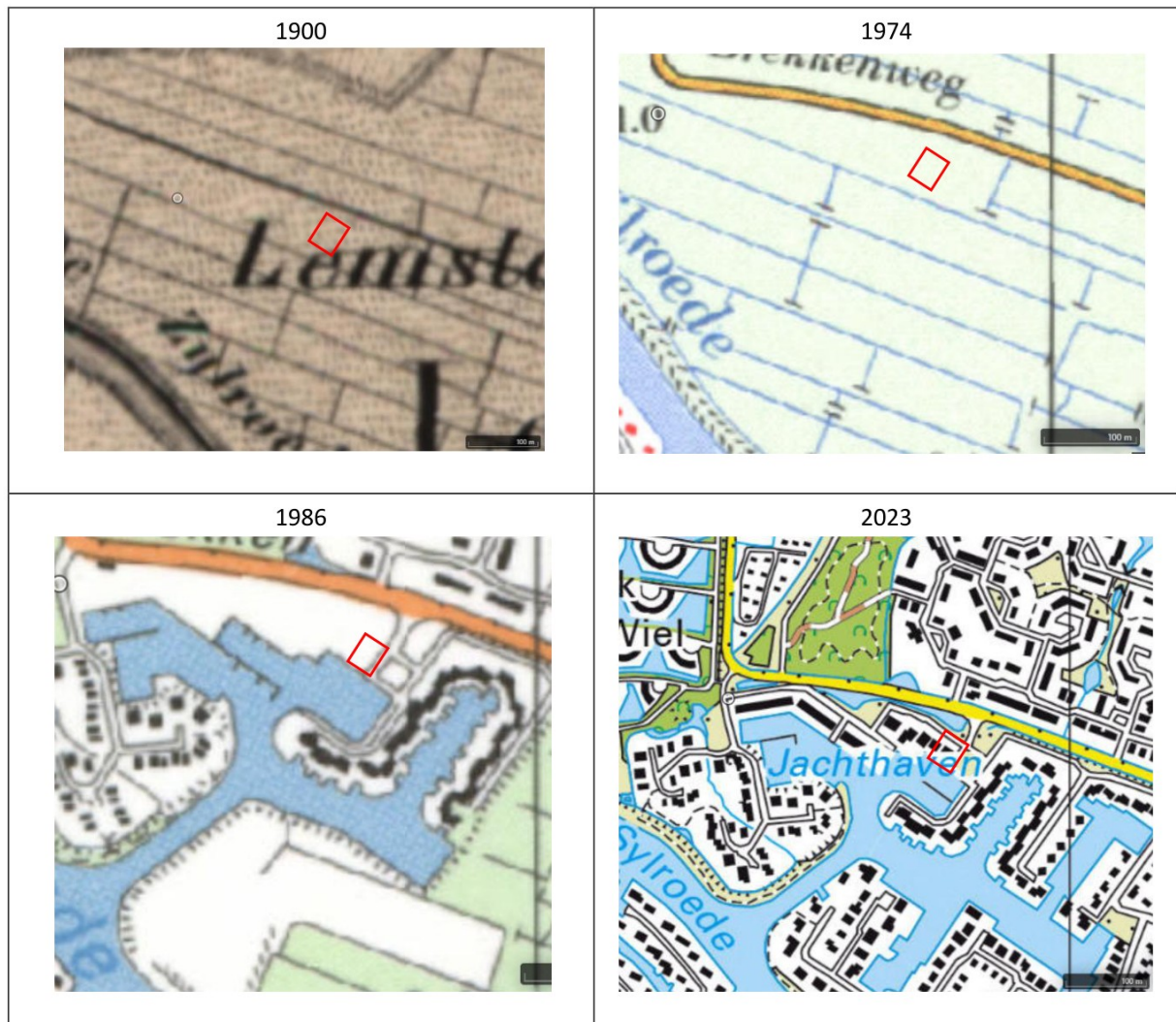
Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief in bodemloket.nl) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

### 2.5.1 Historie

Op de kaarten van topotijdreis.nl blijkt dat de locatie sinds omstreeks 1850 in gebruik is als agrarisch gebied. Rond 1985 is het gebied herontwikkeld. Hierbij zijn nabij de locatie diverse sloten gedempt en is een watergang/havengebied aangelegd. De eerste bebouwing is weergegeven op de kaart uit omstreeks 1993, alsook de aangrenzende openbare weg Koevordermeerstraat. Sindsdien zijn geen relevante situatiewijzigingen weergegeven op de historische kaarten.



In figuur 2.2 zijn enkele uitsneden van topotijdreis.nl weergegeven.



## 2.6 PFAS

De locatie is niet verdacht met betrekking tot een puntbron of heterogene bron met PFAS, anders dan atmosferische depositie. PFAS. Onderhavige onderzoekslocatie is een verdachte locatie voor PFAS, waardoor bodemonderzoek op deze kritische stof dient te worden uitgevoerd.

## 2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bedoeld om te controleren of de gedocumenteerde informatie (waaronder bronnen van bodembelasting) overeenkomt met de daadwerkelijke situatie en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Op 12 februari 2025 is door [REDACTED] van Geonius Milieu BV een terreininspectie uitgevoerd.

De locatie is gelegen in een woonwijk. Op de onderzoekslocatie is een woonhuis met tuin aanwezig. Aansluitend op de openbare weg in het oosten is een oprit met tegels en/of klinkers aanwezig.

In de tuin in het zuidwesten van de onderzoekslocatie is een metalen zitbank aanwezig. Vanaf de tuin is een trap naar de eerste verdieping aanwezig.

Tijdens de terreinverkenning is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (plaatmateriaal), bijvoorbeeld als dakbedekking of beschoeiing van de waterkant. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

## 2.8 Hypothese

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek niet voldoende inzichtelijk. Ter plaatse zijn er geen bodemkwaliteitskaart of bodemonderzoek bekend. De bodem is niet verdacht met betrekking tot asbest.

## 2.9 Onderzoeksstrategie

In Tabel 2.3 is de indeling in (deel)locaties met de onderzoekshypothese, bijbehorende verwachte verontreinigende stoffen, verwachte plaats en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verdacht / onverdacht	Verwachte verontreinigende stoffen	Verwachte plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie (zie toelichting)
Koeverdmeerstraat 1 Lemmer	580	Onverdacht	-	-	NEN 5740 ONV-NL
<b>Toelichting</b>					
<b>NEN 5740</b>					
ONV-NL = onverdacht niet lijnvormig					

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN 5707 achterwege te kunnen laten, moet, als onderdeel van het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (zoals puin) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese 'onverdacht' voor wat betreft asbest gesteld en is asbestonderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest of bodemvreemde bijmengingen die geassocieerd worden met asbest ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen worden met behulp van de resultaten van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.



# 3 Uitgevoerd veldwerk en analyses

## 3.1 Onderzoeksprogramma

In Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat. Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen (matig puin en sporen baksteen, zie paragraaf 5.1) is aanvullend op de voorgenomen onderzoekstrategie één grondmonster geanalyseerd op asbest in bodem.

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie (strategie)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Veldwerk	Analyses	
			Grond/fundatie/recyclinggranulaat	Grondwater
Koeverdmeerstraat 1 Lemmer (ONV-NL)	580	4* 0,5 m-mv 1 * 2,0 m-mv 1 * peilbuis	<b>Bovengrond:</b> 1 * standaardpakket 1 * asbest in grond <b>Ondergrond:</b> 1 * standaardpakket	1 * standaardpakket
<b>Toelichting</b>				
Standaardpakket (landbodem en grond) NEN 5740: organisch stof (H) en lutum (L), 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB, som-PAK(10) en minerale olie				
Asbest in grond/recyclinggranulaat: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthophylit, tremoliet en actinoliet				
Standaardpakket grondwater NEN 5740: 9 zware metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie				

In Tabel 5.2 (hoofdstuk 5) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In Tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de grondwatermonsters en de gemeten veldmetingen. De chemische analyses zijn (indien voorgeschreven) conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

## 3.2 Veldwerkzaamheden en protocollen

De veldwerkzaamheden zijn conform de in Tabel 3.2 aangegeven protocollen verricht.

Tabel 3.2: gevolgde protocollen, veldmedewerkers en uitvoeringsdata

Veldwerkzaamheden	Gevolgd protocol	Gecertificeerde veldmedewerker	Assistent	Uitvoeringsdata	Conform BRL
Terreininspectie (NEN 5725)				12-2-2025	
Verkennd bodemonderzoek	2001			12-2-2025	Ja
Verkennd bodemonderzoek	2002			25-2-2025	Ja
Maaiveldinspectie asbest	2018			12-2-2025	Nee
Verkennd onderzoek asbest	2018			12-2-2025	Nee
<b>Toelichting</b>					
BRL SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters, versie 7.0, 7 maart 2022				
Protocol 2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 7.0, 7 maart 2022				
Gecertificeerde veldmedewerker	Geregistreerd voor het desbetreffende protocol bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).				

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

# 4 Toetsingskader

## 4.1 Besluit activiteiten leefomgeving

De analyseresultaten van de bodem- c.q. grondmonsters zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit (I) voor grond zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn de waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

## 4.2 Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie, zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

## 4.3 Asbest

In het geval van asbest in bodem en asbest in recyclinggranulaat (bouwstof) wordt eveneens getoetst aan het criterium voor nader onderzoek. De gehalten aan asbest die worden aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek zijn indicatief. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde wordt overschreden dient nader onderzoek te worden verricht. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

## 4.4 Omgevingsplan gemeente Fryske Marren

Aangezien gemeente Fryske Marren nog geen invulling heeft gegeven aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie in relatie tot de onderzoekslocatie, is de toetsing uitgevoerd op basis van artikel 22.30 van de bruidsschat, zoals opgenomen in de Omgevingswet. Dit artikel regelt dat de toelaatbare kwaliteit gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, in een omvang van een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup>. Voor asbest geldt geen volumecriterium.

## 4.5 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft invulling aan de waarden waarbij mogelijk risico's ontstaan als gevolg van een bodem- en/of grondwaterverontreiniging bij een historische verontreiniging, ontstaan voor 1 januari 1987. Verontreinigingen ontstaan na deze datum dienen te worden aangepakt volgens artikel 2.11 uit het Bal en artikel 19.9a uit de Omgevingswet.

## 4.6 Toevalsvondst bodem

Een toevalsvondst betreft een overschrijding van de interventiewaarde(n) in de bodem, veroorzaakt voor 1 januari 1987. Bij een toevalsvondst dient te worden vastgesteld of onaanvaardbare risico's voor de gezondheid optreden. Er is sprake van onaanvaardbare risico's bij overschrijding van de MTR<sub>humanaan</sub> (Maximaal Toelaatbaar Risico) de TCL-waarde (toelaatbare concentratie in lucht) en/of de geurdrempels. Deze normen staan in bijlage Vb en bijlage XIIIb van het Bkl). Bij onaanvaardbare risico's dienen maatregelen te worden genomen om deze te beperken.



De verontreiniging hoeft binnen dit kader niet (geheel) ongedaan gemaakt te worden. Als sprake is van een bodemgevoelige locatie dient de kwaliteitseis te voldoen aan de toelaatbare kwaliteit van de bodem, zoals opgenomen in het Omgevingsplan.

## 4.7 Grondwaterverontreiniging

Bij de beoordeling of een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging eventueel nodig is, zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

## 4.8 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbeidswetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de vierde versie: november 2023. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

# 5 Resultaten

## 5.1 Veldresultaten

### 5.1.1 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld tot en met circa 1,5 m-mv wordt overwegend zand aangetroffen. Bij boringen 005 en 006 wordt vanaf circa 0,3 m-mv tot de maximale boordiepte (0,5 m-mv) visueel ongeroerd veen waargenomen. In de onderliggende laag tot en met circa 3,0 m-mv (maximale boordiepte) wordt visueel een ongeroerde veen- of kleipakket aangetroffen.

Ter plaatse van boring 002 is vanaf het maaiveld tot 0,5 een matige bijmenging met puin en sporen baksteen waargenomen.

Er zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

### 5.1.2 Grondwatergegevens

In onderstaande Tabel 5.1 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 5.1: resultaten veldmetingen en waarnemingen grondwater

Peilbuis nummer	Filterdiepte (m-mv)	Waterstand bij monsternamen (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Turbiditeit (NTU)	Bijzonderheden / zintuiglijke waarnemingen
001	2,5-3,5	1,5	6,23	1.120	38,78	-

Tijdens het bemonsteren van het grondwater zijn diverse veldmetingen verricht. Een afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water.

### 5.1.3 Asbest

Naar aanleiding van de waarnemingen tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van 002 bodemvreemde bijmengingen (puin, baksteen) waargenomen die verdacht zijn op het voorkomen van asbest.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal van alle boringen is géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

## 5.2 Analyseresultaten

### 5.2.1 Bodem

In Tabel 5.2 (grondmonsters) is de toetsing aan de kwaliteitseisen opgenomen op basis van de Rbk en het Bal. In deze tabel zijn eveneens de conclusies op basis van de bodemkwaliteit in relatie tot de CROW 400 opgenomen. Voor de indicatieve toetsing aan de Rbk in het geval van asbest in bodem wordt verwezen naar Tabel 5.4.

In Tabel 5.3 (grondwatermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de concentraties de signaleringsparameters overschrijden.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5, 6 en 7.

Tabel 5.2: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> LN	GSSD	Toets Bal	Toets Rbk	CROW 400
002-1	002	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., zw. wortelh., ma. puinh., sp. baksteen	St.pakket	Minerale olie	395	<I	IN	Basishygiëne
MM1 bg	001	0,00 - 0,50	Zand	zw. wortelh.	St.pakket				LN	Basishygiëne
	003	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., zw. wortelh.						
	004	0,00 - 0,50	Zand	ma. wortelh.						
MM2 Og	006	0,10 - 0,30	Zand	sp. roest	St.pakket				LN	Basishygiëne
	001	0,50 - 0,70	Zand	br. klei						
	002	0,70 - 1,20	Zand							
	004	0,50 - 1,00	Zand	sp. klei						
		0,50 - 0,70	Zand							

Tabel 5.3: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters

Monster	Filterdiepte (m -mv)	Analyseparameter	Parameters >SP
001	2,5-3,5	St. pakket	-

Verklaring gebruikte afkortingen			
LN	: kwaliteitsklasse landbouw/natuur	st. pakket	: standaardpakket
WO	: kwaliteitsklasse Wonen	sp.	: sporen
IN	: kwaliteitsklasse Industrie	zw.	: zwak
MV	: kwaliteitsklasse matig verontreinigd	ma.	: matig
SV	: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd / overschrijding interventiewaarde (Bal)	st.	: sterk
NT	: kwaliteitsklasse niet toepasbaar (PFAS en/of NVB)	uit.	: uiterst
SP	: signaleringsparameter	vol.	: volledig
Nvb	: Niet-vormgegeven bouwstof	st.	: sterk
Rbk	: Regeling bodemkwaliteit	re.	: resten
Bal	: Besluit activiteiten leefomgeving	br.	: brokken
Hk	: Handelingskader PFAS	lg.	: laagjes
Ber. gehalte	: berekend gehalte (omgerekend naar standaard bodem)	-h.	: -houdend
I	: interventiewaarde (Bal)	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Op het certificaat 14241820 staat vermeld dat in monster MM1 componenten aanwezig zijn die een storende invloed hebben op de meting van antraceen en indeno (1,2,3-cd)pyreen (PAK). Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Aangezien de gehalten PAK ruim onder de streefwaarde voor landbouw/natuur bevindt heeft het resultaat geen invloed op de eindconclusie van onderhavig onderzoek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verhoogde NTU-waarde, zoals vastgesteld bij de monsternamen van het grondwater (zie paragraaf 5.1.2), geen invloed heeft gehad op de vastgestelde concentraties.

## 5.2.2 Asbest

Het monster van de fijne fractie is onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 5.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden aangezien de detectiegrens niet wordt overschreden en er geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.4: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat n mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (m mv)	Bodem- beschrijving	Visuele waarneming	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB 1	002	0-0,5	Zand	matig puin, sporen baksteen	-	<2	<2



# 6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Koevordermeerstraat 1 Lemmer.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de uitbouw van een woning.

## 6.1 Bodemkwaliteit

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Visueel zijn er in de bovengrond van boring 002(0-0,5) bodemvreemde materialen waargenomen. Het betreft hier een matige bijmenging met puin en sporen baksteen.
- De kwaliteitsklasse van de bodem varieert tussen industrie (bijmenging met puin en baksteen) en landbouw/natuur (visueel schone grond).
- Matige bijmengingen met puin en baksteen, die plaatselijk zijn aangetroffen in de bodem geven op basis van de NEN 5707 formeel gezien aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, en indicatieve asbestanalyse is het niet aannemelijk dat asbest in significante gehalten in de bodem aanwezig is.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” formeel te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

## 6.2 Conclusies

De vastgestelde bodemkwaliteit voldoet aan de waarde toelaatbare kwaliteit (interventiewaarde) die van toepassing is op de bodem op de bodemgevoelige locatie.

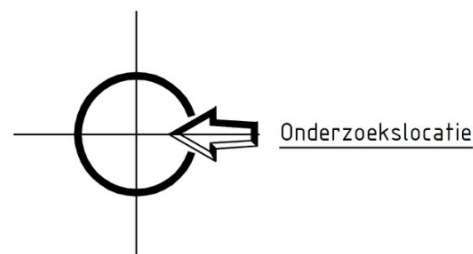
## 6.3 Aanbevelingen

Bij graafwerkzaamheden binnen de grenzen van de onderzoekslocatie met een omvang van meer dan 25 m<sup>3</sup> dienen, afhankelijk van of er wel of geen grond afgevoerd gaat worden, gegevens en bescheiden verstrekt te worden (informatieplicht) via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bij alleen tijdelijke uitname is de informatieplicht niet van toepassing. Bij afvoer van grond is de informatieplicht wel van toepassing, ongeacht de hoeveelheid af te voeren grond. De gegevens en bescheiden moeten 1 week van tevoren verstrekt worden. Voor deze activiteiten dien een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.



## Bijlage 1 Topografische overzichtskaart





X:175.855

Y:540.510

Project VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer

Onderdeel Topografische kaart

**GEONIUS**



Geonius Milieu

De Asselen Kuil 10

6161RD Geleen  
www.geonius.nl

+31 (0) 88 1300 600

Projectnr MA240740

Projectleider



Schaal 1:17 302.452316

Bijlagenr T1

Getekend



0 100 200 300 400 500 m

Datum 24-2-2025

Formaat

A4





## Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 001



Foto 002



Foto 003





001



002.1



002.2



004

## Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda



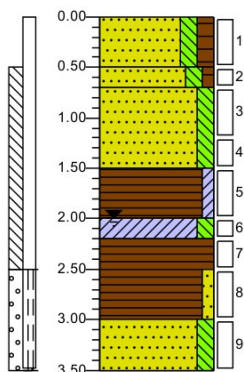
## Boring:

001

Datum:

12-2-2025

X-coördinaat: 175841,70  
Y-coördinaat: 540511,30



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
0.70	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor
1.50	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
2.00	Veen, zwak kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
2.20	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
2.50	Veen, brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor
3.00	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
3.50	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruinoranje, Edelmanboor

## Boring:

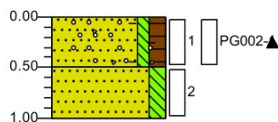
002

Datum:

12-2-2025

Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30

X-coördinaat: 175846,20  
Y-coördinaat: 540503,70



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, matig puinhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
1.00	Zand matig fijn, matig siltig, sporen klei, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

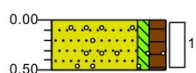
## Boring:

003

Datum:

12-2-2025

X-coördinaat: 175850,50  
Y-coördinaat: 540500,80



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

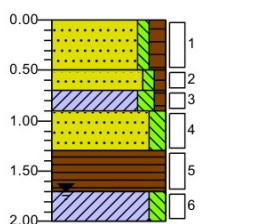
## Boring:

004

Datum:

12-2-2025

X-coördinaat: 175851,80  
Y-coördinaat: 540506,50



0.00	gras
0.50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
0.70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1.30	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
1.70	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
2.00	Veen, brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, matig veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

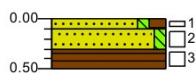
## Boring:

005

Datum:

12-2-2025

X-coördinaat: 175850,70  
Y-coördinaat: 540522,60



0.00	gras
0.10	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0.30	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
0.50	Veen, donker, Edelmanboor

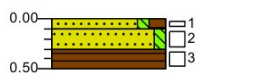
## Boring:

006

Datum:

12-2-2025

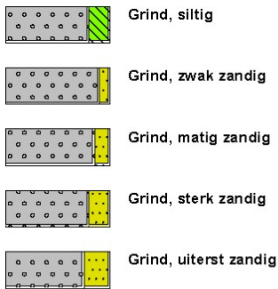
X-coördinaat: 175859,00  
Y-coördinaat: 540517,80



0.00	gras
0.10	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0.30	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
0.50	Veen, brokken klei, donker grijsbruin, Edelmanboor

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



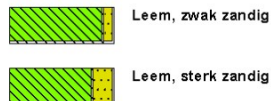
### peilbuis



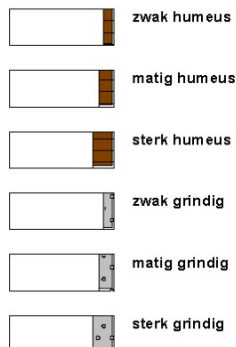
### klei



### leem



### overige toevoegingen



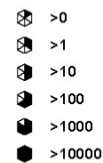
### geur



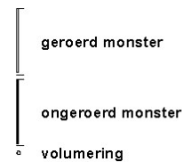
### olie



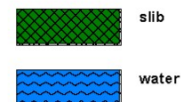
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## Bijlage 4 Analysecertificaten



## Analyserapport

**GEONIUS MILIEU BV**

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
Uw projectnummer : MA240740  
SGS rapportnummer : 14241813, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 9IA96ZP3

Rotterdam, 18-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA240740. 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,

  
Business Unit Manager

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241813 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 18-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB 002 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

## VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.72
in behandeling genomen gewicht	kg		14.72
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12739
droge stof	gew.-%		86.5

## KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.77
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241813 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 18-02-2025

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	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
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	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2164865	13-02-2025	12-02-2025	ALC291

Paraaf :





### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14241813-001

Datum analyse: 18-02-2025

Projectnummer: MA240740

Projectnaam: MA240740

Monsteromschrijving: ASB 002 (0-50)

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	0.77		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12739	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12739	g	
totaal gewicht voor drogen	14723	g	
droge stof	86.5	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	1650	100														
4-8	925	100														
2-4	425	100														
1-2	279	31.2														0.4
0.5-1	295	8.4														0.4
<0.5	9164															

Gevonden vezels in de fractie &lt;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

**GEONIUS MILIEU BV**

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
Uw projectnummer : MA240740  
SGS rapportnummer : 14241820, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : M2DS6IWZ

Rotterdam, 24-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA240740. 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 9 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,

  
Business Unit Manager

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	002-1 002 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (10-30)				
003	Grond (AS3000)	MM2 Og 001 (50-70) 001 (70-120) 002 (50-100) 004 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.5	80.8	82.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	5.9	2.9	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	7.5	7.2	
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	210	35	26	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	5.7	6.7	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.8	6.7	4.8	
zink	mg/kgds	S	<20	23	<20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 <sup>2)</sup>	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.02	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06 <sup>2)</sup>	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.354 <sup>1)</sup>	0.547 <sup>1)</sup>	0.224 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	

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

Paraaf :





# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-1 002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (10-30)
003	Grond (AS3000)	MM2 Og 001 (50-70) 001 (70-120) 002 (50-100) 004 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		12	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		36	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		82	15	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

### 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. |

### Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

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	O1493032	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
002	O1492217	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
002	O1493045	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
002	O1729914	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
002	O1493012	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
003	O1492211	13-02-2025	12-02-2025	ALC201

Paraaf :





# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1492220	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
003	O1729923	13-02-2025	12-02-2025	ALC201
003	O1729916	13-02-2025	12-02-2025	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

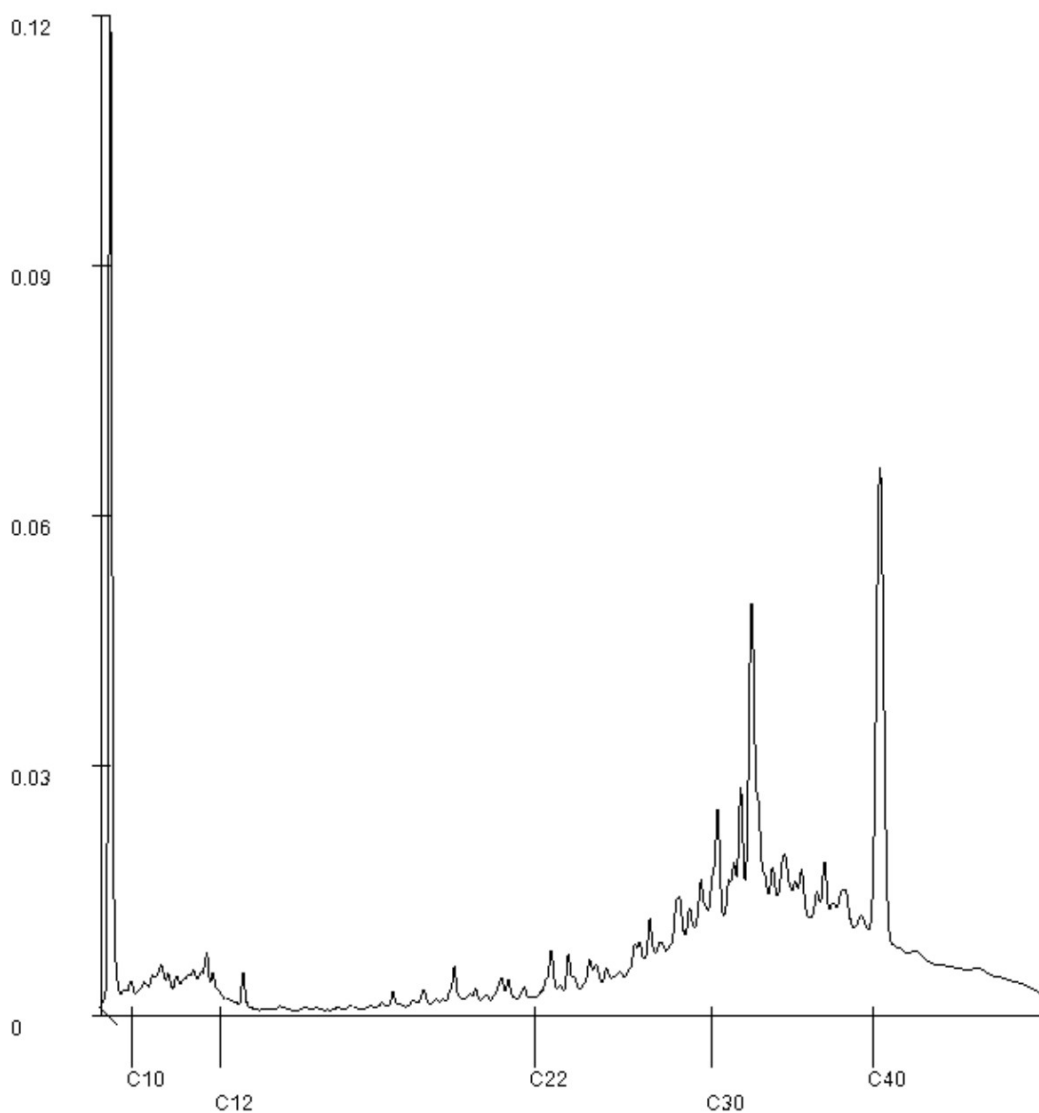
Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen 002-1 002 (0-50)

### 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

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

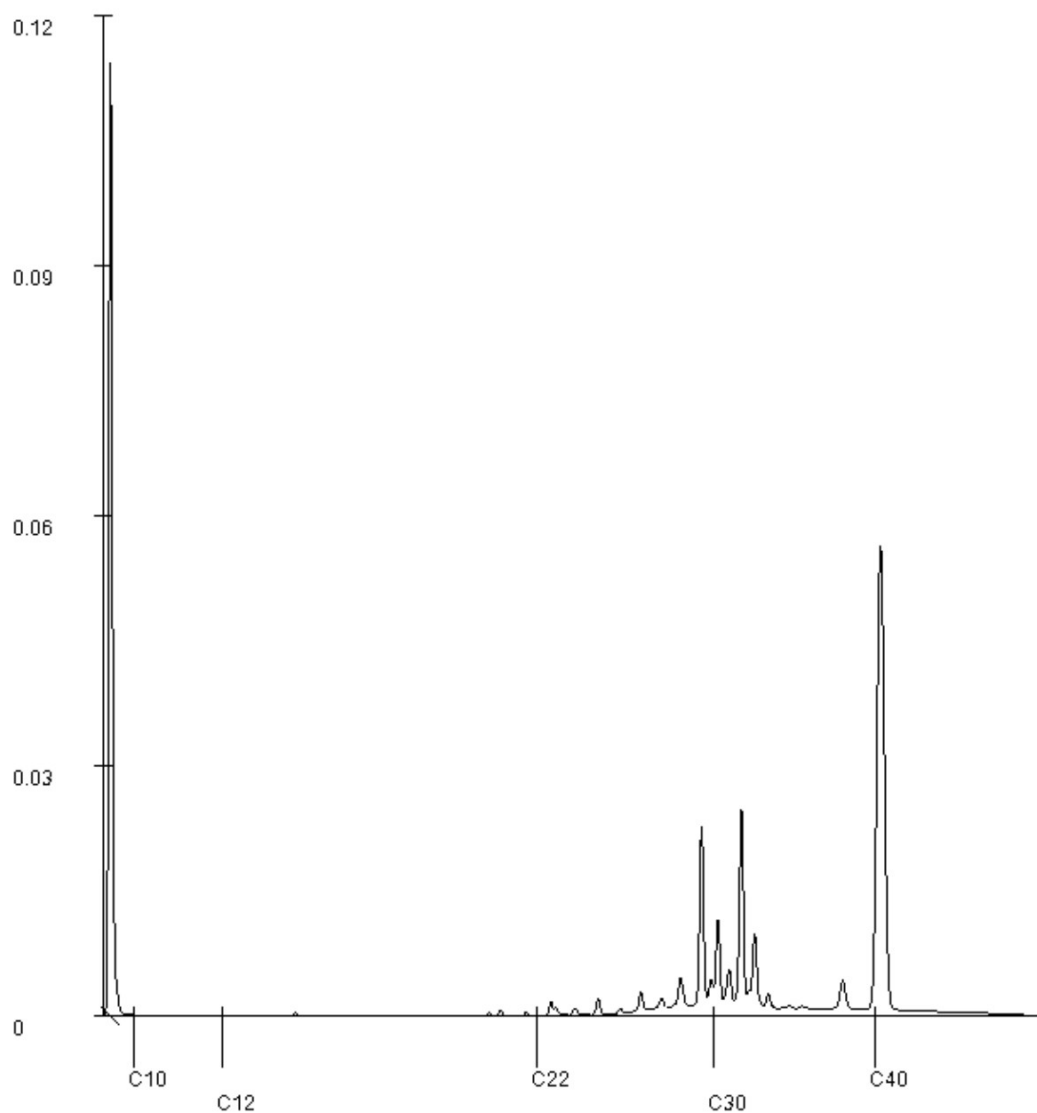
Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MM1 bg 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (10-30)

### 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 :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14241820 - 1

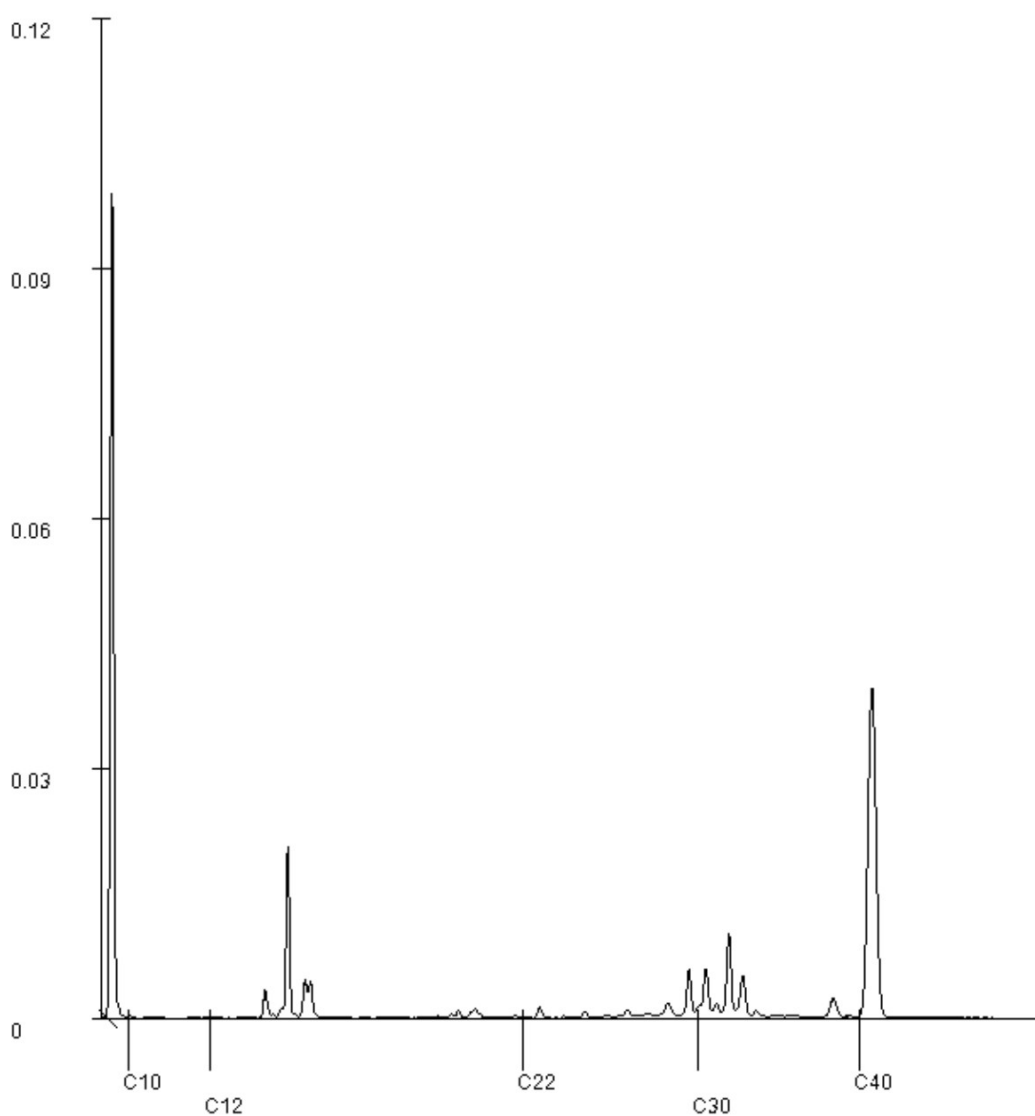
Orderdatum 13-02-2025  
 Startdatum 13-02-2025  
 Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen MM2 Og 001 (50-70) 001 (70-120) 002 (50-100) 004 (50-70)

### 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

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
Uw projectnummer : MA240740  
SGS rapportnummer : 14248895, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : C91HRMU3

Rotterdam, 03-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA240740. 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,

  
Business Unit Manager

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14248895 - 1

Orderdatum 25-02-2025  
 Startdatum 25-02-2025  
 Rapportagedatum 03-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	7.9	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	11	
zink	µg/l	S	11	
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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>1)</sup>	
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

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14248895 - 1

Orderdatum 25-02-2025  
 Startdatum 25-02-2025  
 Rapportagedatum 03-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)

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 :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14248895 - 1

Orderdatum 25-02-2025  
 Startdatum 25-02-2025  
 Rapportagedatum 03-03-2025

### 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

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Projectnummer MA240740  
 Rapportnummer 14248895 - 1

Orderdatum 25-02-2025  
 Startdatum 25-02-2025  
 Rapportagedatum 03-03-2025

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, NEN-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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	B2221314	25-02-2025	25-02-2025	ALC204
001	G7333419	25-02-2025	25-02-2025	ALC236
001	G7333425	25-02-2025	25-02-2025	ALC236

Paraaf :



## Bijlage 5 Toetsing interventiewaarden (Bal)

**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 10:52)

Projectcode	MA240740	MA240740	MA240740
Projectnaam	VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer	VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer	VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer
Monsteromschrijving	002-1 002 (0-50)	MM1 bg 001 (0-50) 0	MM2 Og 001 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.5	<b>83.5</b>			80.8	<b>80.8</b>			82.1	<b>82.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	<b>3.8</b>			5.9	<b>5.9</b>			2.9	<b>2.9</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	<b>6.1</b>			7.5	<b>7.5</b>			7.2	<b>7.2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	210	<b>538</b>	--		35	<b>80.4</b>	--		26	<b>61.1</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.21</b>	<=	13	<0.2	<b>0.191</b>	<=	13	<0.2	<b>0.215</b>	<=	13
kobalt	mg/kg	<3	<b>5.1</b>	<=	190	<3	<b>4.61</b>	<=	190	<3	<b>4.71</b>	<=	190
koper	mg/kg	5.7	<b>9.8</b>	<=	190	6.7	<b>10.5</b>	<=	190	<5	<b>5.98</b>	<=	190
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0465</b>	<=	36	<0.05	<b>0.0449</b>	<=	36	<0.05	<b>0.0461</b>	<=	36
lood	mg/kg	12	<b>17</b>	<=	530	15	<b>20.1</b>	<=	530	<10	<b>9.9</b>	<=	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=	190	<1.5	<b>1.05</b>	<=	190	<1.5	<b>1.05</b>	<=	190
nikkel	mg/kg	5.8	<b>12.6</b>	<=	100	6.7	<b>13.4</b>	<=	100	4.8	<b>9.77</b>	<=	100
zink	mg/kg	<20	<b>26.5</b>	<=	720	23	<b>39.6</b>	<=	720	<20	<b>25.8</b>	<=	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	<b>0.354</b>	<=	40	0.547	<b>0.547</b>	<=	40	0.224	<b>0.224</b>	<=	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>12.9</b>	<=	1000	4.9	<b>8.31</b>	<=	1000	4.9	<b>16.9</b>	<=	1000
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	12	<b>31.6</b>	--		<5	<b>5.93</b>	--		<5	<b>12.1</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	<b>42.1</b>	--		<5	<b>5.93</b>	--		7	<b>24.1</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	<b>94.7</b>	--		9	<b>15.3</b>	--		<5	<b>12.1</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	82	<b>216</b>	--		15	<b>25.4</b>	--		7	<b>24.1</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	<b>395</b>	<=	5000	20	<b>33.9</b>	<=	5000	<20	<b>48.3</b>	<=	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14241820-001	002-1 002 (0-50)
14241820-002	MM1 bg 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (10-30)
14241820-003	MM2 Og 001 (50-70) 001 (70-120) 002 (50-100) 004 (50-70)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

**Verklaring kolommen**

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

**Verklaring toetsingsoordelen**

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

**Kleur informatie**

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------



**Normenblad****Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

Analyse	Eenheid	I
<b>METALEN</b>		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
<b>MINERALE OLIE</b>		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I                      = Interventiewaarde bodemkwaliteit

## Bijlage 6 Toetsing Regeling bodemkwaliteit

**Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 10:47)

Projectcode	MA240740	MA240740
Projectnaam	VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer	VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer
Monsteromschrijving	002-1 002 (0-50)	MM1 bg 001 (0-50) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	83.5	<b>83.5</b>			80.8	<b>80.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	<b>3.8</b>			5.9	<b>5.9</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	<b>6.1</b>			7.5	<b>7.5</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	210	<b>538</b>	--		35	<b>80.4</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.21</b>	<=L/N-0.03		<0.2	<b>0.191</b>	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	<b>5.1</b>	<=L/N-0.06		<3	<b>4.61</b>	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	5.7	<b>9.8</b>	<=L/N-0.20		6.7	<b>10.5</b>	<=L/N-0.20	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0465</b>	<=L/N0.00		<0.05	<b>0.0449</b>	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	12	<b>17</b>	<=L/N-0.07		15	<b>20.1</b>	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N0.00		<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	5.8	<b>12.6</b>	<=L/N-0.34		6.7	<b>13.4</b>	<=L/N-0.33	
zink	mg/kg	<20	<b>26.5</b>	<=L/N-0.20		23	<b>39.6</b>	<=L/N-0.17	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.354	<b>0.354</b>	<=L/N-0.03		0.547	<b>0.547</b>	<=L/N-0.02	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-		<1	<b>1.19</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>12.9</b>	<=L/N-0.01		4.9	<b>8.31</b>	<=L/N-0.01	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	12	<b>31.6</b>	--		<5	<b>5.93</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	<b>42.1</b>	--		<5	<b>5.93</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	<b>94.7</b>	--		9	<b>15.3</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	82	<b>216</b>	--		15	<b>25.4</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>150</b>	<b>395</b>	IN	<b>0.04</b>	20	<b>33.9</b>	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14241820-001	002-1 002 (0-50)
14241820-002	MM1 bg 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (10-30)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerrainIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 10:47)

Projectcode MA240740  
 Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Monsteromschrijving MM2 Og 001 (50-70)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	82.1	<b>82.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>2.9</b>		

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem) % vd DS 7.2 **7.2**

**METALEN**

barium <sup>+</sup>	mg/kg	26	<b>61.1</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.215</b>	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	<b>4.71</b>	<=L/N-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>5.98</b>	<=L/N-0.23	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0461</b>	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>9.9</b>	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	4.8	<b>9.77</b>	<=L/N-0.39	
zink	mg/kg	<20	<b>25.8</b>	<=L/N-0.20	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	<b>0.224</b>	<=L/N-0.03	

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>16.9</b>	<=L/N0.00	

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	<b>24.1</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	<b>24.1</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>48.3</b>	<=L/N-0.03	

Monstercode 14241820-003  
 Monsteromschrijving MM2 Og 001 (50-70) 001 (70-120) 002 (50-100) 004 (50-70)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.



### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

### BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

## Bijlage 7 Toetsing signaleringsparameters (Bkl)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-03-2025 - 09:24)

Projectcode MA240740  
 Projectnaam VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer  
 Monsteromschrijving 001-1-1 001 (250-35)  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>											
barium	ug/l	<20	<b>14</b>	<20		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	7.9	<b>7.9</b>	7.9		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	11	<b>11</b>	11		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	11	<b>11</b>	11		<=S	-	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>											
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<0.2		---				630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>											
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50		<=S	-	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****EenheidBT BC****14248895-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--  
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 14248895-001  
 Monsteromschrijving 001-1-1 001 (250-350)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

#### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	> streefwaarde



**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
<b>METALEN</b>			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S                      = Streefwaarden

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## Bijlage 8 Situatietekening





- Ondergrond**
- Bebouwing
  - Percelen
- Vlak**
- Onderzoekslocatie
- Boring**
- tot 0,5 meter
  - tot 1 meter
  - tot 2 meter
  - Proefgat
  - Peilbuis
- Fotolocaties**
- Richting fotolocatie

Project VBO Koevordermeerstraat 1 te Lemmer

Onderdeel Rapportage

Projectnr MA240740

Bijlagenr T7

Datum 24-2-2025

Projectleider

Getekend

Formaat A3

**GEONIUS**

Geonius Milieu  
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161RD Geleen  
www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m





# Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie

## Bijlage 2: Quicksan natuurwetgeving



# Quickscan natuurwetgeving

Koevordermeerstaat 1 te Lemmer  
EA250043.R01.V1.0

18 maart 2025



# Quickscan natuurwetgeving

Koevordermeerstaat 1 te Lemmer  
Rapportnummer EA250043.R01.V1.0  
18 maart 2025

**Opdrachtgever**



+31 88 130 06 00  
info@geonius.nl  
Postbus 1097  
6160 BB Geleen

**Geonius.nl**

Functie	Naam	Paraaf
Ecoloog		
Collegiale toets		



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Achtergrondinformatie .....</b>	<b>6</b>
2.1	Situering plangebied .....	6
2.2	Ingreep .....	7
<b>3</b>	<b>Resultaten.....</b>	<b>8</b>
3.1	Methode .....	8
3.2	Soortenbescherming .....	8
3.2.1	Flora.....	8
3.2.2	Vogels met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4) .....	9
3.2.3	Vogels categorie 5.....	9
3.2.4	Vogels zonder een jaarrond beschermd nest .....	10
3.2.5	Vleermuizen.....	10
3.2.6	Grondgebonden zoogdieren .....	11
3.2.7	Amfibieën .....	11
3.2.8	Reptielen .....	12
3.2.9	Vissen .....	12
3.2.10	Insecten en overige ongewervelden .....	12
3.3	Rode lijstsoorten .....	13
3.4	Gebiedsbescherming .....	13
3.4.1	Natura2000 .....	13
3.4.2	Natuurnetwerk Nederland .....	14
3.4.3	Houtopstanden .....	14
<b>4</b>	<b>Effectbeoordeling en toetsing.....</b>	<b>15</b>
4.1	Soortenbescherming .....	15
4.1.1	Effectbeoordeling .....	15
4.1.2	Toetsing aan Omgevingswet.....	16
4.1.3	Maatregelen .....	17
4.1.4	Vervolgstappen.....	18
4.1.5	Zorgplicht .....	18
4.2	Gebiedsbescherming .....	19
4.2.1	Effectbeoordeling .....	19
4.2.2	Vervolgstappen.....	19
<b>5</b>	<b>Conclusie en advies.....</b>	<b>20</b>
5.1	Soortenbescherming .....	20
5.2	Gebiedsbescherming .....	20