



Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Dorpsstraat 1
te Laren**

projectnummer

220349



TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Dorpsstraat 1 te Laren	
Projectnummer	220349	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	22 juli 2022	
OPDRACHTGEVER		
Naam	mRO BV	
Contactpersoon	Dhr. R. Smit	
Adres	Leeuwenveldseweg 16 H, 1382 LX WEESP	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

UITGEVOERD DOOR



Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

info@vdpoelmilieu.nl
www.vdpoelmilieu.nl

Aalsvoort 2-E
7241 MA Lochem
Tel: 0547 261 888

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Dorpsstraat 1 te Laren Gld. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2022 Van der Poel BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Van der Poel 2022 Laren_220349_Dorpsstraat 1_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek.....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	6
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	6
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	6
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	6
2.4	Samenvatting vooronderzoek	7
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	8
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	8
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	8
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis).....	9
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater).....	9
3.3	Bodemopbouw.....	10
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.5	Afwijkingen protocollen	10
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	11
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	12
4.1	Analysemonsters.....	12
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	12
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	12
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	13
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	14
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	Samenvatting	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen.....	17

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Van der Poel BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dorpsstraat 1 te Laren Gld.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging in het kader van de beoogde ontwikkeling (woningbouw) ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven op het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2. In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 1 in Laren (provincie Gelderland) is kadastraal bekend als gemeente Laren Gelderland, sectie C, nrs. 5229 en 5231 en heeft een totale oppervlakte van maximaal 4.000 m².

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Uit gegevens van BAG-viewer komt naar voren dat de bebouwing dateert van 1960 (bijeenkomstfunctie/ industriefunctie). Het kaartmateriaal van topotijdreis.nl geeft reeds bebouwing op locatie weer vanaf 1900.

Door Van der Poel Milieu Advies B.V. is naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie (projectnummer 2014.098, d.d. april 2014). Behoudens sporen puin zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch overschrijdt in de bovengrond het PAK gehalte de achtergrondwaarde. In het grondwater overschreden de concentraties barium, zink en naftaleen de streefwaarden. De resultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding ter plaatse (de tekening is toegevoegd aan bijlage 2).

Bodemloket.nl en de Omgevingsrapportage Gelderland geven op de locatie een benzine-service station weer. Het kaartmateriaal van de Omgevingsdienst Achterhoek geeft geen informatie weer met betrekking tot de onderzoekslocatie. Bij de gemeente Lochem zijn geen gegevens bekend met betrekking tot een tankstation op locatie. De vermelding van het tankstation betreft vermoedelijk een verkeerde weergave van een bekend voormalige tankstation op Rengersweg 4, op ca. 100 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie.. De eerste bouwvergunning op locatie dateert van 1950 en betreft het geheel of gedeeltelijk vernieuwen van een café en woning.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. De onderzoekslocatie is geheel verhard met klinkers. De verharding verkeert in goede staat.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 1 en 8 juli 2022 en het grondwater is bemonsterd op 8 juli 2022.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 10 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 13) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,5 – 3,5 m-mv, grondwaterstand 2,0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,2 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,72 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,73 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 6,8 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,08	- 0,58	Zand, matig fijn / matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak tot sterk grindig
0,58	- 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0	- 2,0	Zand, matig fijn / matig grof, zwak siltig
2,0	- 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
	3,5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,8 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 2	0,08 – 0,58	2,08	Sterk kolengruis (15 – 50 %)
Mp. 9	0,08 – 0,58	0,58	Matig baksteen (5 – 15%), gestaakt op grind / baksteenlaag (waarschijnlijk verhardingslaag onder straatwerk)
Mp. 12	0,08 – 0,3	0,8	Resten Menggranulaat (< 1 %)
Mp. 13	0,08 – 0,58	0,58	Matig baksteen (5 – 15%), gestaakt op grind / baksteenlaag (waarschijnlijk verhardingslaag onder straatwerk)

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in monsterpunt 2 zintuiglijk een sterke bijmenging met kolengruis is waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 9 en 13 is zintuiglijk een matige bijmenging met baksteen waargenomen. Ter plaatse van monsterpunt 12 zijn resten van menggranulaat waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Daar er sprake is van een homogene bijmenging ter plaatse van monsterpunten 9 en 13, er geen gemengd puin is waargenomen en tevens geen asbest verdacht materiaal is waargenomen, is de bijmenging met baksteensporen aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van asbest (e.e.a. conform bijlage A4 van de NEN5725:2017).

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1, 4, 5, 6 en 11	0,08 – 0,58	Bovengrond, zuidzijde locatie	Standaardpakket bodem
Mp. 3, 7, 8 en 10	0,08 – 0,58	Bovengrond, noordzijde locatie	Standaardpakket bodem
Mp. 2	0,08 – 0,58	Bovengrond, sterk kolengruishoudend	Standaardpakket bodem
Mp. 9 en 13	0,08 – 0,58	Bovengrond, matig baksteenhoudend	Standaardpakket bodem
Mp. 1 t/m 3	0,58 – 2,08	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,5 – 3,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden,

respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing Rbk
Mp. 1, 4, 5, 6 en 11	0,08 – 0,58	Bovengrond, zuidzijde locatie	-	Landbouw /natuur
Mp. 3, 7, 8 en 10	0,08 – 0,58	Bovengrond, noordzijde locatie	PAK	Industrie
Mp. 2	0,08 – 0,58	Bovengrond, sterk kolengruishoudend	PAK Minerale olie, PCB	Niet toepasbaar > I
Mp. 9 en 13	0,08 – 0,58	Bovengrond, matig baksteenhoudend	Minerale olie en PAK	Niet toepasbaar > Industrie
Mp. 1 t/m 3	0,58 – 2,08	Ondergrond	PAK	Landbouw /natuur

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde bovengrondmonster van monsterpunt 2 (sterk kolengruishoudend) het PAK gehalte de interventiewaarde overschrijdt. Verder overschrijden in het geanalyseerde monster van monsterpunt 2 de gehalten minerale olie en PCB de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 9 en 13 (zintuiglijk matig baksteenhoudend) overschrijden de gehalten minerale olie en PAK de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 3, 7, 8 en 10 overschrijdt het PAK gehalte de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde ondergrond mengmonster (mp. 1 t/m 3) overschrijdt het PAK gehalte achtergrondwaarde.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

De interventiewaarde overschrijding aan PAK in monsterpunt 2 geeft aanleiding tot nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging.

Indicatieve toetsing Rbk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	2,5 – 3,5	Grondwater	Naftaleen

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het geanalyseerde grondwatermonster het naftaleen gehalte de streefwaarde overschrijdt.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk zijn de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

5.1 Samenvatting

Door Van der Poel BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dorpsstraat 1 te Laren.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging in het kader van de beoogde ontwikkeling (woningbouw) ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Dorpsstraat 1 in Laren is kadastraal bekend als gemeente Laren Gelderland, sectie C, nrs. 5229 en 5231 en heeft een totale oppervlakte van maximaal 4.000 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Het onderzoeksterrein is sinds medio vorige eeuw in gebruik geweest als horecabedrijf. Ter plaatse zijn geen potentieel bodembedreigende activiteiten bekend.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. De onderzoekslocatie is geheel verhard met klinkers. De verharding verkeert in goede staat.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn / matig grof, zwak siltig zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,8 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn een sterke bijmenging met kolengruis in monsterpunt 2, matige bijmengingen met baksteen in de monsterpunten 9 en 13 en resten van menggranulaat in monsterpunt 12 aangetroffen. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In het geanalyseerde bovengrondmonster van monsterpunt 2 (sterk kolengruishoudend) overschrijdt het PAK gehalte de interventiewaarde. Verder overschrijden in het geanalyseerde monster van monsterpunt 2 de gehalten minerale olie en PCB de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 9 en 13 (zintuiglijk matig baksteenhoudend) overschrijden de gehalten minerale olie en PAK de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster van de monsterpunten 3, 7, 8 en 10 overschrijdt het PAK gehalte de achtergrondwaarden.

In het geanalyseerde ondergrond mengmonster (mp. 1 t/m 3) overschrijdt het PAK gehalte achtergrondwaarde.

Grondwater:

In het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt het naftaleen gehalte de streefwaarde.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond van monsterpunt 2 sprake is van een interventiewaarde overschrijding aan PAK. Verder blijkt uit de onderzoeksresultaten dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is gelet op bovenstaande verworpen.

De interventiewaarde overschrijding aan PAK geeft aanleiding tot nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV

J.M. Aalderink - Reurslag

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

 **Van der Poel b.v.**
milieukundig adviesbureau.

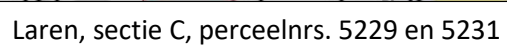
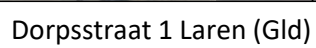




foto 1

foto 2

foto 3

foto 4

foto 5

Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- ▨ Klinkers

OPDRACHTGEVER
mRO BV
ONDERZOEKSLOCATIE
Dorpsstraat 1
Laren Gld
TEKENAAR
pkd/RE
AUTHORISATOR
AA
WERKNUMMER
220349

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2

DATUM
11-07-2022

Van der Poel b.v.
milieukundig adviesbureau.

WIJZNR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

 **Van der Poel b.v.**
milieukundig adviesbureau.

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Dorpsstraat 1 te Laren (x/y 221.880-467.597)
	Kadastrale aanduiding:	Laren Gelderland, C, 5229 en 5231
	Te onderzoeken terreindeel:	Voorgenomen bestemmingswijziging (< 4.000 m²)
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	Stegeman Exploitatiemaatschappij B.V.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie	De huidige bebouwing dateert van 1960 (bijeenkomstfunctie / industrie functie)	
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft bebouwing weer vanaf 1900.	
Archief Van der Poel B.V.	Door van der Poel Milieu Advies B.V. is naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand in 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie (projectnummer 2014.098, d.d. april 2014). Behoudens sporen puin zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch overschrijdt in de bovengrond het PAK gehalte de achtergrondwaarde. In het grondwater overschreden de concentraties barium, zink en naftaleen de streefwaarden. De resultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding ter plaatse.	
Omgevingsrapportage Gelderland	De omgevingsrapportage geeft ter plaatse een Benzine-service station / ondergrondse benzine tank weer. Ter plaatse van de Rengersweg 4 is een benzine-service station / verkooppunt van brandstoffen aanwezig geweest. Ter plaatse zijn diverse onderzoeken, een sanering en monitoringen uitgevoerd. Uit de resultaten van grondwatermonitoring van 2006 blijkt dat er geen sprake is van verspreiding van de verontreiniging. Tevens zijn de concentraties in de kern van de verontreiniging sterk afgenomen. Er wordt geen invloed verwacht op onderhavige onderzoekslocatie.	
Omgevingsdienst Achterhoek	Het kaartmateriaal van Gisviewer (https://gisviewer.odachterhoek.nl/?@Openbaar/) geeft <u>geen</u> informatie (bodemonderzoeken, brandstoftanks, saneringen, ect.) weer op locatie.	
Gemeente	Lochem; Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot een voormalig tankstation op locatie. De eerste bouwvergunning dateert van 1950 (geheel of gedeeltelijk vernieuwen van een café en woning). Uit de informatie verstrekt door de gemeente n.a.v. het onderzoek uit 2014 (per mail 11 maart 2014) blijkt dat er ter plaatse van de Molenbeek 6 in 1996 een onderzoek is uitgevoerd waarbij het PAK gehalte boven de destijds geldende streefwaarde is aangetoond.	
Terreininspectie	Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. De onderzoekslocatie is geheel verhard met klinkers. De verharding verkeert in goede staat.	

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Nee		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	-	-	-
Is de bodem asbestverdacht?	De asbestdakenkaart Provincie Gelderland geeft de locatie weer als zijnde niet verdacht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte waarnemingen gedaan. Er is geen informatie voorhanden die asbest in bodem doet vermoeden.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de digitale bodemkwaliteitskaart (https://gisviewer.odachterhoek.nl/?@Openbaar) is de locatie als volgt ingedeeld: Ontgravingsklasse bovengrond: Wonen Ontgravingsklasse ondergrond : Landbouw / natuur Op de bodemfunctieklassenkaart (Lieveense, december 2020) is de locatie ingedeeld in de klasse wonen.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Bodemopbouw (bron: Dinoloket) Geologisch booronderzoek Identificatie B34A0080  Boormonsterprofiel B34A0080, waarvan het maaiveld zich op 12,0 t.o.v. NAP bevindt, omschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,00 – 38,0 m-mv fijn tot grof zand.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
	Richting grondwaterstroming Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming zuidwest gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronningen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl).		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en daarop volgende ontwikkeling wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld, teneinde te bepalen of er belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkelingen.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

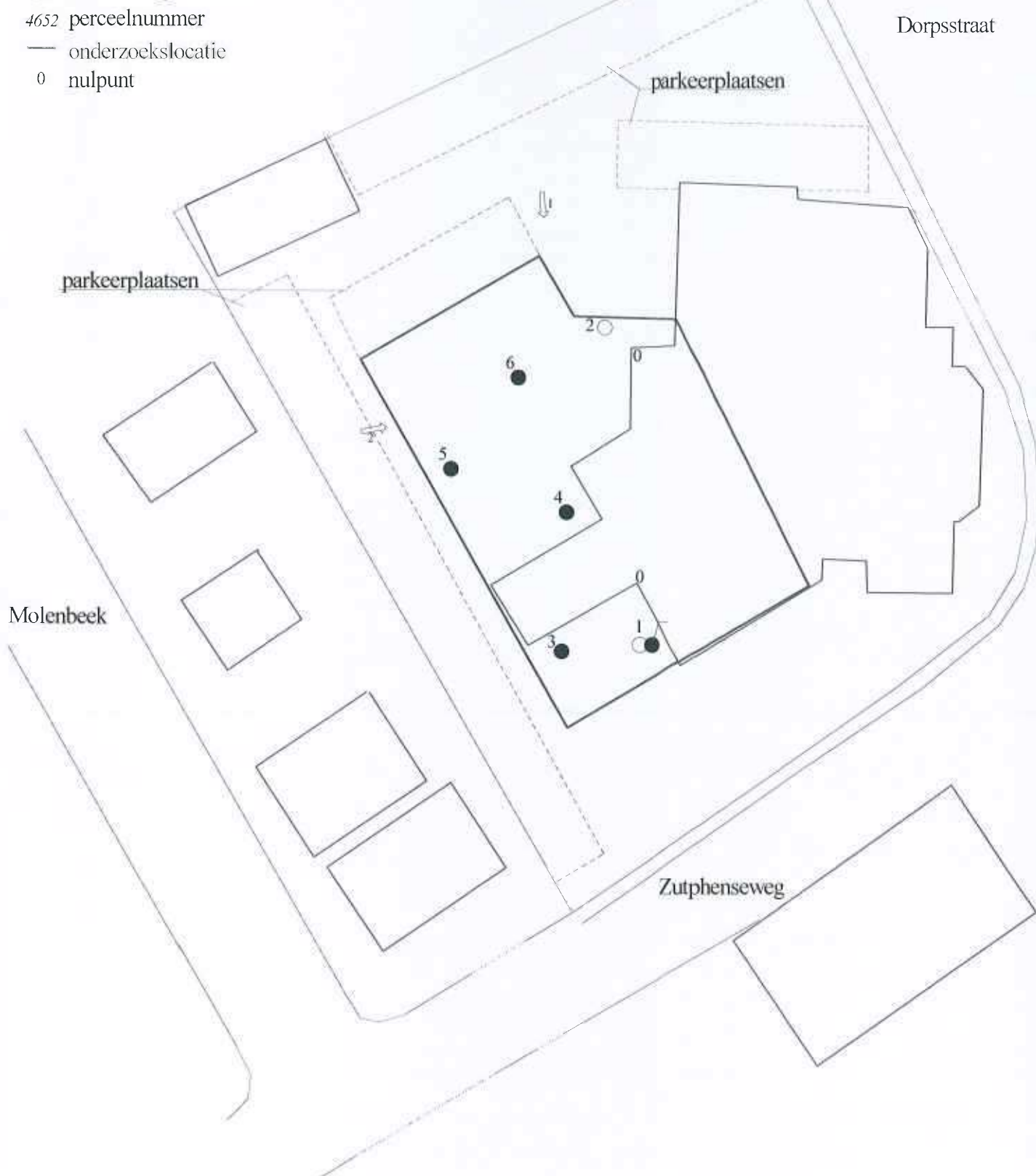
Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	mRO B.V.	JA	30 mei 2022	JA
Gemeente	Lochem	JA	31 mei 2022	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	24 juni 2022	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	31 mei 2022	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	31 mei 2022	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	31 mei 2022	JA
Bodemkwaliteitskaart	https://gisviewer.odachterhoek.nl/?@Openbaar	JA	31 mei 2022	JA
Bodeminformatie	https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/	JA	31 mei 2022	JA
Bodeminformatie provincie	https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/	JA	31 mei 2022	JA
Bodemopbouw	https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer	JA	31 mei 2022	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	31 mei 2022	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	31 mei 2022	JA



Figuur 1: Isohypsen (grondwatertools.nl)

Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- ✎ fotorichting + fotonr.
- 4652 perceelnummer
- onderzoekslocatie
- 0 nulpunt



Van der Poel Milieu Advies B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Project:

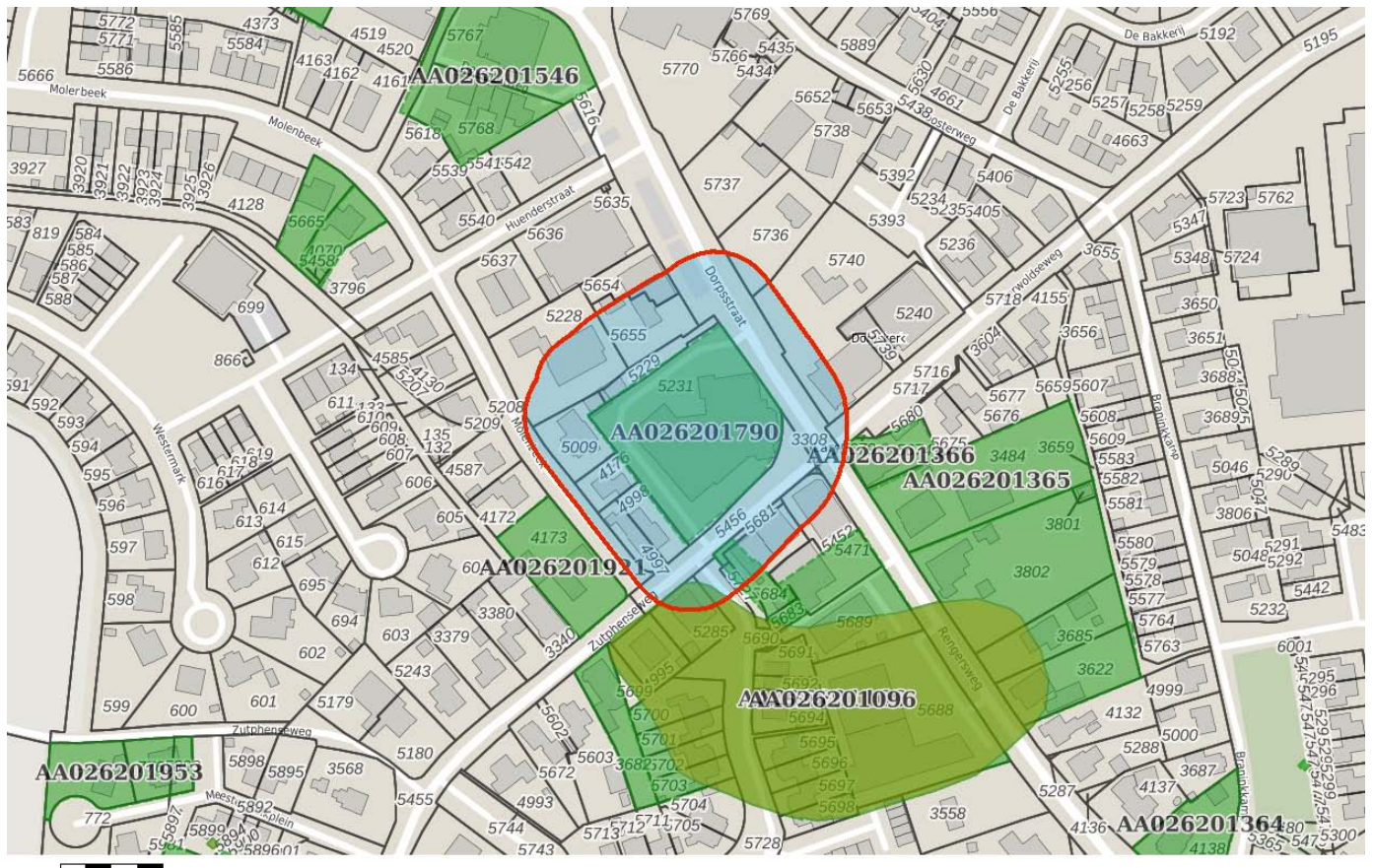
Dorpsstraat 1
Laren

Projectnr.: 2014.098

Schaal: 1 : 500

Laren.220349

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rengersweg 4
HBB: ; Rengersweg 1
HBB: Sinclair Petroleum Company; Dorpsstraat 1
HBB: COOP. ABC b.a.; Zutphenseweg 3
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Rengersweg 4

Locatie

Adres	Rengersweg 4 7245AC Laren
Locatiecode	AA026201096
Locatiennaam	Rengersweg 4
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026200026

Status

Vervolg WBB	monitoring	Beoordeling	
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	Urgent san binnen 5-10 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 5-10 jaar	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-08-1994		Rengersweg 4	Tauw		
01-12-1997	Saneringsplan	Rengersweg 4	Caldwell Environmental Netherl		
01-08-2002	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Rengersweg 4	Oranjewoud		
25-02-2004	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport vd bodemsanering vh vml verkooppunt van motorbrandstoffen	Oranjewoud		
13-06-2006	Monitoringsrapportage	Monitoring verontreiniging Rengersweg 4 te Laren	UDM Adviesbureau B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Rengersweg 4	xo1xy2zm.pdf
Rengersweg 4	2xqetfq0.pdf
Evaluatierapport vd bodemsanering vh vml verkooppunt van motorbrandstoffen	um0qhlic.pdf
Monitoring verontreiniging Rengersweg 4 te Laren	aoxzfytt.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1965	9999	Nee	Ja	>I		Onbekend
benzinepompiinstallatie	1929	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1964	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1965	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
graanmalerij	1939	9999	Ja	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Ja	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1965	9999	Ja	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
vee- en mengvoederfabriek	1965	9999	Ja	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	500				
Grond	S					
Grondwater	I		5000			
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

uaex4r1r.pdf
crp2ziii.pdf
q0rvftwb.pdf
kqyihqvx.pdf
zs310spx.pdf
5bv32oz1.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Vaststellen rap. monitoring	2006-013277	Aangeboden
13-03-1998	besch. urg san binnen 5-10 jr	MW1997.56343	Definitief
01-10-2002	Instemmen met SP	MW2002.36712	Definitief
01-09-2004	Wijziging tenaamstelling	MW2002.36712	Definitief
15-03-2005	Instemmen interimrapport SE	MW2004.26431	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Monitoring	13-03-2003	05-03-2004	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-03-2005	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
01-01-1980			Grond	I	Wbb

Locatie: HBB: ; Rengersweg 1

Locatie

Adres	Rengersweg 1 7245AB Laren
Locatiecode	AA026201366
Locatiennaam	HBB: ; Rengersweg 1
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026200396

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
graanmalerij	1923	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1998	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Sinclair Petroleum Company; Dorpsstraat 1

Locatie

Adres	Dorpsstraat 1 7245AK Laren
Locatiecode	AA026201790
Locatiennaam	HBB: Sinclair Petroleum Company; Dorpsstraat 1
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026200825

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
benzine-service-station	1931	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1931	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: COOP. ABC b.a.; Zutphenseweg 3

Locatie

Adres	Zutphenseweg 3 7245BK Laren
Locatiecode	AA026201929
Locatiennaam	HBB: COOP. ABC b.a.; Zutphenseweg 3
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026200964

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

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

Saneringscontouren

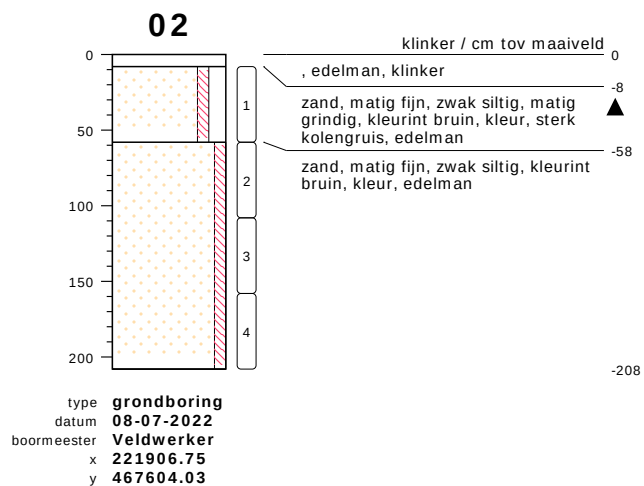
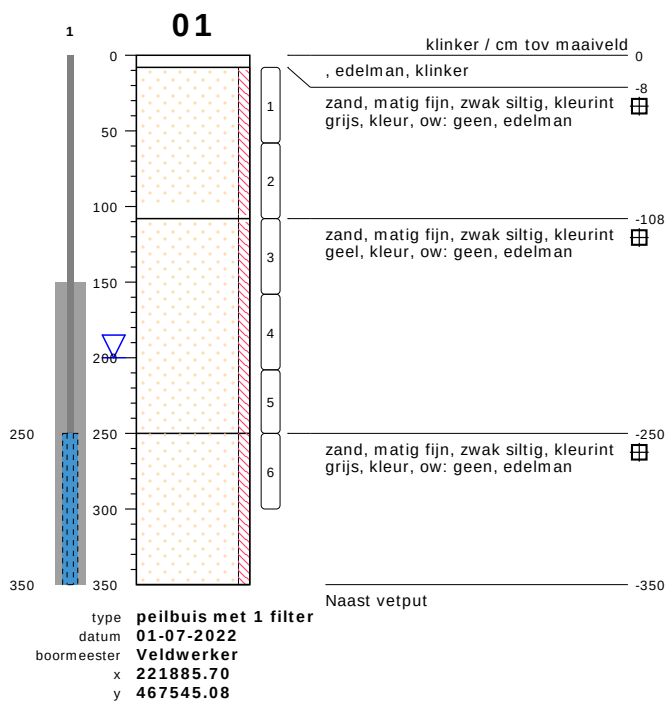
Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

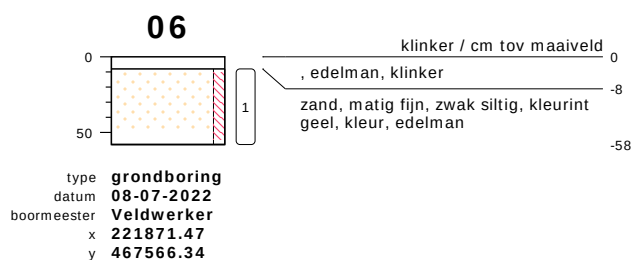
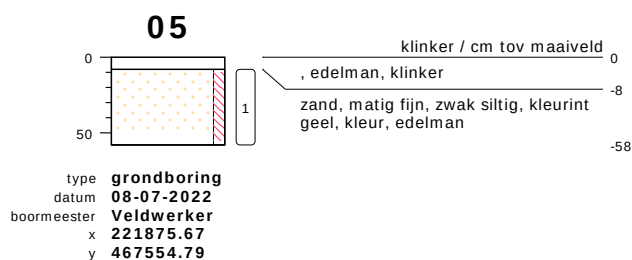
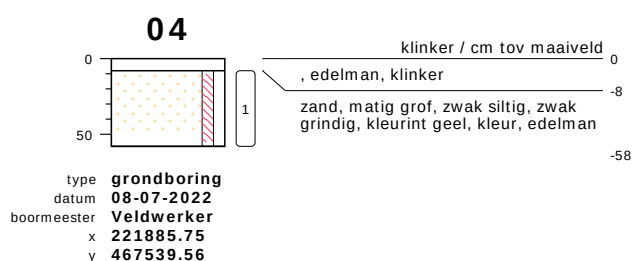
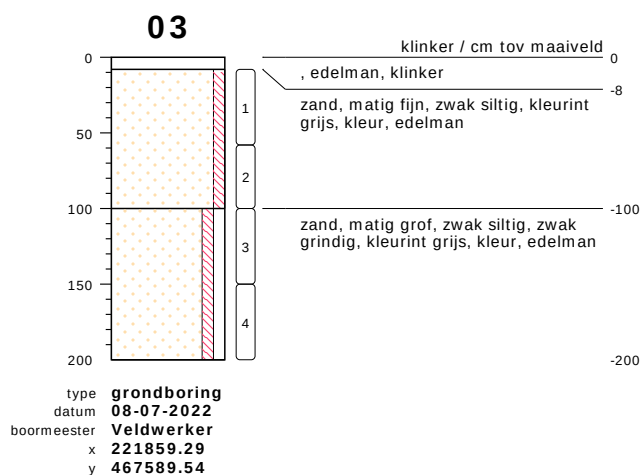


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Laren**

projectcode **220349**

getekend conform **NEN 5104**

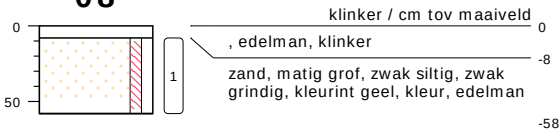


bodemprofielen schaal 1:50

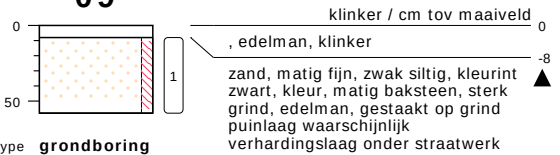
onderzoek **Laren**
projectcode **220349**
getekend conform **NEN 5104**

07

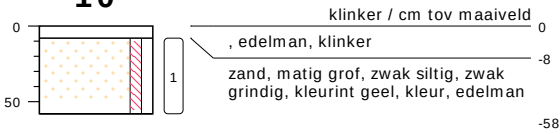
type **grondboring**
datum **08-07-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **221857.87**
y **467575.21**

08

type **grondboring**
datum **08-07-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **221870.79**
y **467591.49**

09

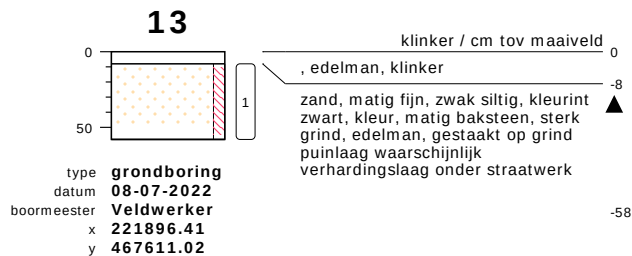
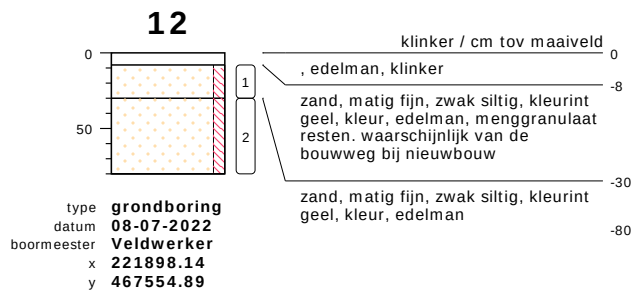
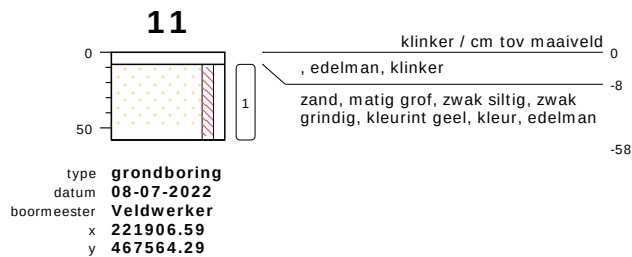
type **grondboring**
datum **08-07-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **221885.75**
y **467604.56**

10

type **grondboring**
datum **08-07-2022**
boormeester **Veldwerker**
x **221872.05**
y **467607.24**

bodemprofielen schaal 1:50

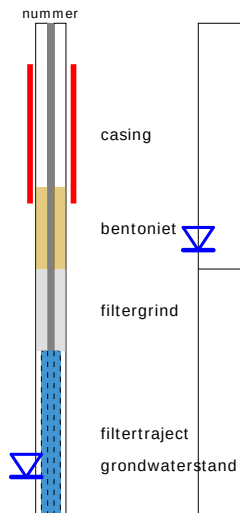
onderzoek **Laren**
projectcode **220349**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Laren**
projectcode **220349**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



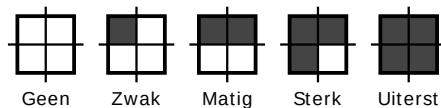
BORING



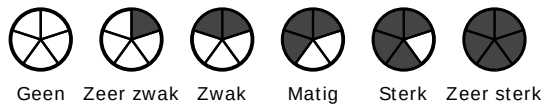
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



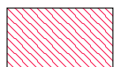
GRONDSOORTEN



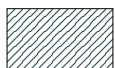
GRIND, grindig (G,g)



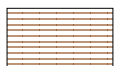
ZAND, zandig (Z,z)



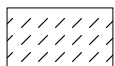
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

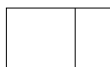
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

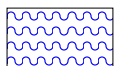
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

 **Van der Poel b.v.**
milieukundig adviesbureau.

Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022110672/1
Uw project/verslagnummer	220349
Uw projectnaam	Laren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220349
 Uw projectnaam Laren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2022110672/1
 Startdatum analyse 11-Jul-2022
 Datum einde analyse 15-Jul-2022
 Rapportagedatum 15-Jul-2022/14:26
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	89.9	92.2	93.7	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.3	1.7	1.2	9.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	99	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	<2.0	3.5	2.5	3.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	30	22	<20	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.7	7.6	8.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15	<10	11	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28	20	55	33
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.5	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0	9.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	32	<5.0	7.9	180
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	94	<11	18	500
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	120	<5.0	6.0	150
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	110	<6.0	<6.0	32
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	400	<35	36	870
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 108-158, 01: 158-208, 01: 208-250, 02: 58-108, 02: 108-158	Grond (AS3000)	12868752
2	Mp. 9 en 13 (matig baksteenhoudend), 09: 8-58, 13: 8-58	Grond (AS3000)	12868753
3	Mp. 1, 4, 5, 6 en 11, 01: 8-58, 04: 8-58, 05: 8-58, 06: 8-58, 11: 8-58	Grond (AS3000)	12868754
4	Mp. 3, 7, 8 en 10, 03: 8-58, 07: 8-58, 08: 8-58, 10: 8-58	Grond (AS3000)	12868755
5	Mp. 2 (kolengruishoudend), 02: 8-58	Grond (AS3000)	12868756



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220349
 Uw projectnaam Laren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2022110672/1
 Startdatum analyse 11-Jul-2022
 Datum einde analyse 15-Jul-2022
 Rapportagedatum 15-Jul-2022/14:26
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.024 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.53
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.34	0.077	0.63	18
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.18	5.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.86	0.19	1.7	51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.59	0.13	1.0	36
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.63	0.12	1.1	32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.30	0.072	0.47	15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.56	0.14	1.0	33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.37	0.082	0.58	18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.43	0.10	0.72	23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	4.2	0.98	7.6	230

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 108-158, 01: 158-208, 01: 208-250, 02: 58-108, 02: 108-158	Grond (AS3000)	12868752
2	Mp. 9 en 13 (matig baksteenhoudend), 09: 8-58, 13: 8-58	Grond (AS3000)	12868753
3	Mp. 1, 4, 5, 6 en 11, 01: 8-58, 04: 8-58, 05: 8-58, 06: 8-58, 11: 8-58	Grond (AS3000)	12868754
4	Mp. 3, 7, 8 en 10, 03: 8-58, 07: 8-58, 08: 8-58, 10: 8-58	Grond (AS3000)	12868755
5	Mp. 2 (kolengruishoudend), 02: 8-58	Grond (AS3000)	12868756

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

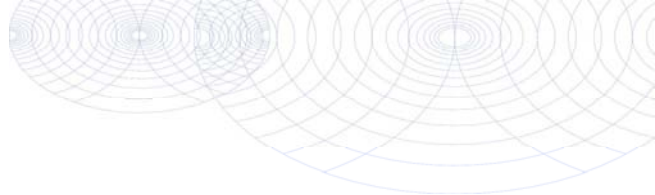
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110672/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12868752	Mp. 1 t/m 3, 01: 108-158, 01: 158-208, 01: 208-250 , 02: 58-108, 02: 10				
0539479188	02	58	108	08-Jul-2022	
0539479111	02	108	158	08-Jul-2022	
0539479190	02	158	208	08-Jul-2022	
0539479114	03	58	100	08-Jul-2022	
0539479109	03	100	150	08-Jul-2022	
0539479113	03	150	200	08-Jul-2022	
0539479535	01	108	158	01-Jul-2022	
0539479525	01	158	208	01-Jul-2022	
0539479540	01	208	250	01-Jul-2022	
12868753	Mp. 9 en 13 (matig baksteenhoudend), 09: 8-58, 13: 8-58				
0539479198	09	8	58	08-Jul-2022	
0539479193	13	8	58	08-Jul-2022	
12868754	Mp. 1, 4, 5, 6 en 11, 01: 8-58, 04: 8-58, 05: 8-58 , 06: 8-58, 11: 8-58				
0539479117	05	8	58	08-Jul-2022	
0539479123	06	8	58	08-Jul-2022	
0539479115	11	8	58	08-Jul-2022	
0539479073	04	8	58	08-Jul-2022	
0539479524	01	8	58	01-Jul-2022	
12868755	Mp. 3, 7, 8 en 10, 03: 8-58, 07: 8-58, 08: 8-58, 10: 8-58				
0539479187	10	8	58	08-Jul-2022	
0539479182	08	8	58	08-Jul-2022	
0539479112	03	8	58	08-Jul-2022	
0539479120	07	8	58	08-Jul-2022	
12868756	Mp. 2 (kolengruishoudend), 02: 8-58				
0539479116	02	8	58	08-Jul-2022	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110672/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

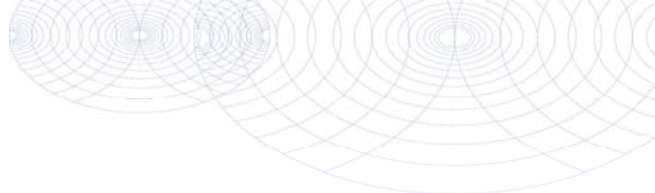
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110672/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022110672/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12868752

12868754

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

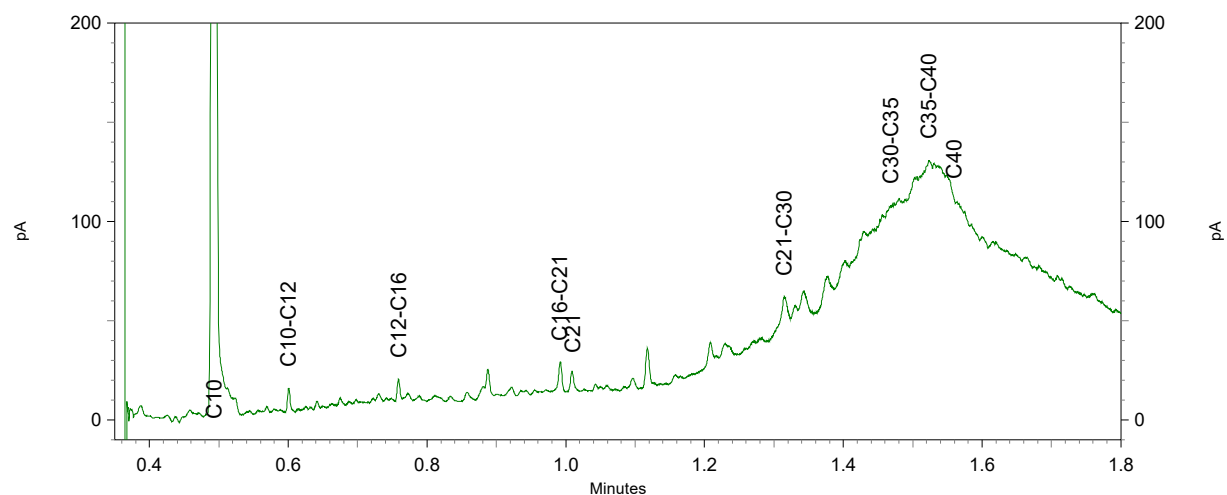
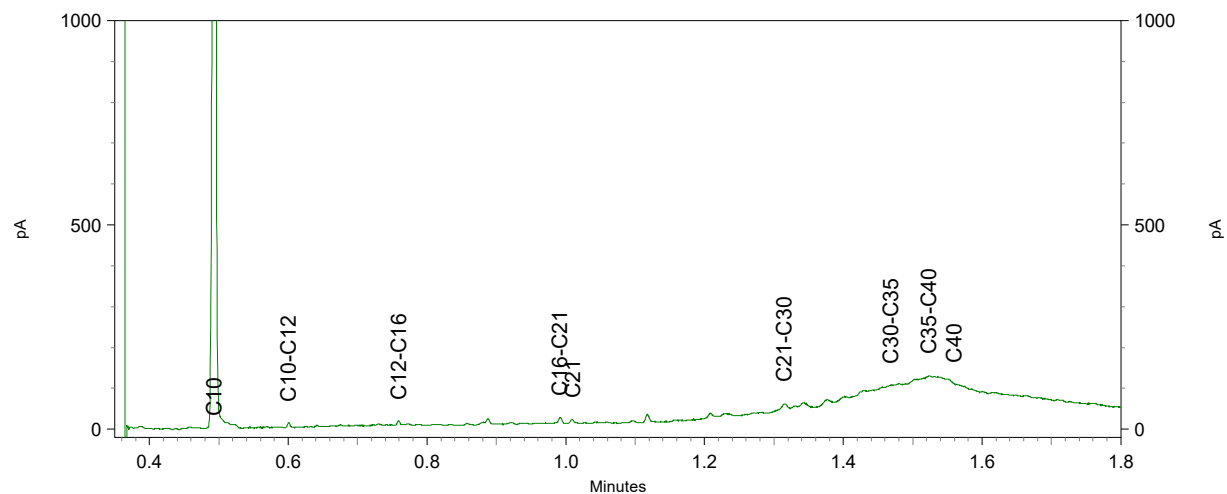
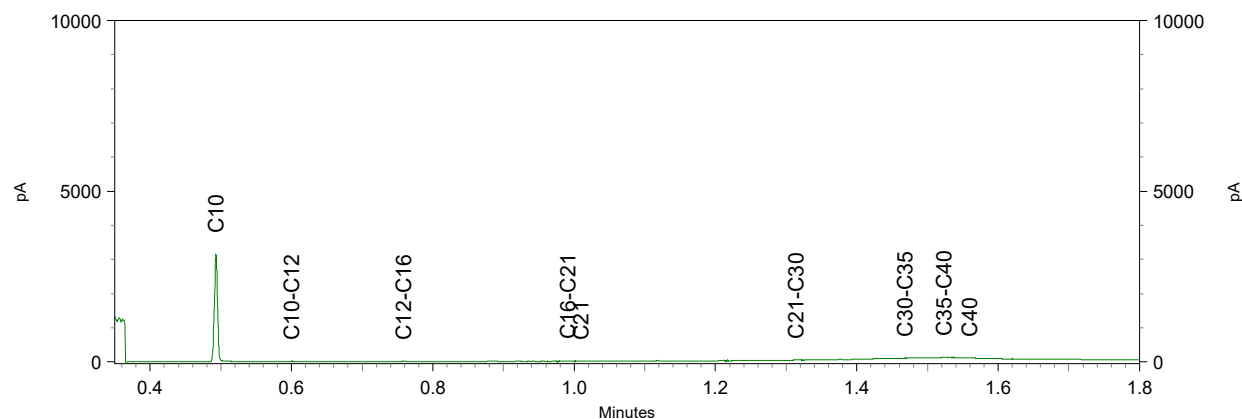
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12868753

Certificate no.: 2022110672

Sample description.: Mp. 9 en 13 (matig baksteenhoudend), 09: 8-58, 13:
V

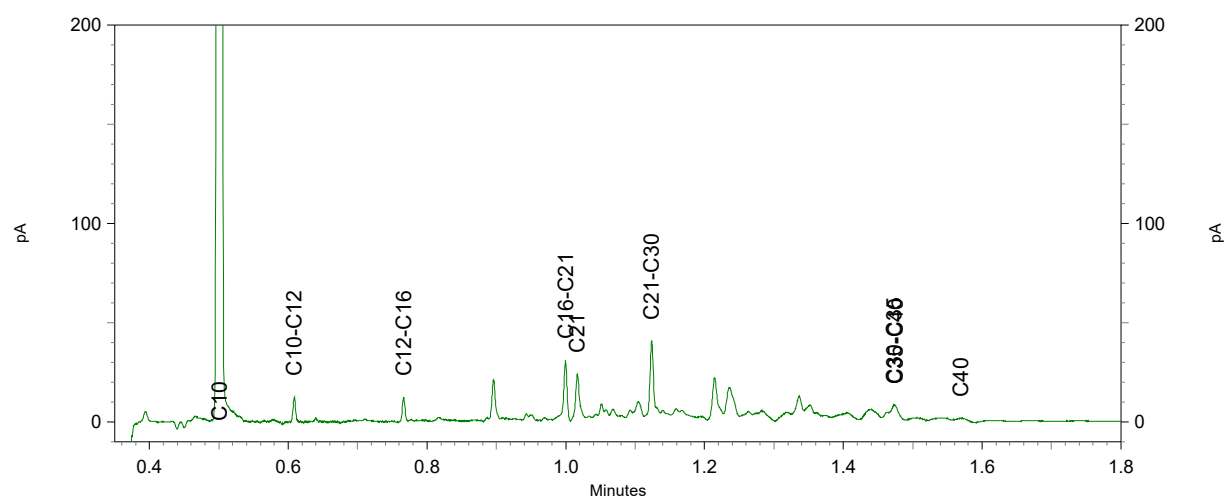
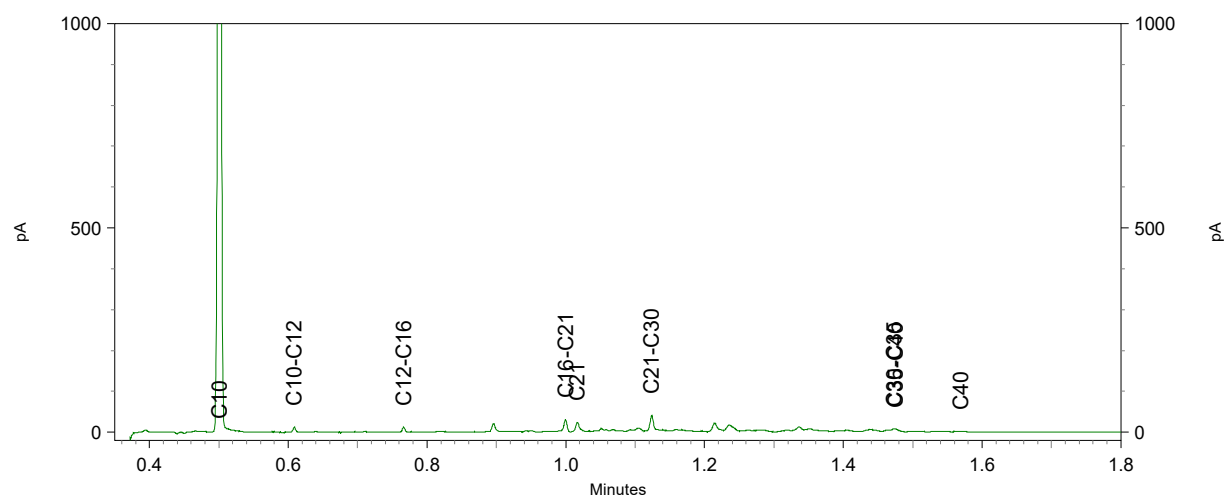
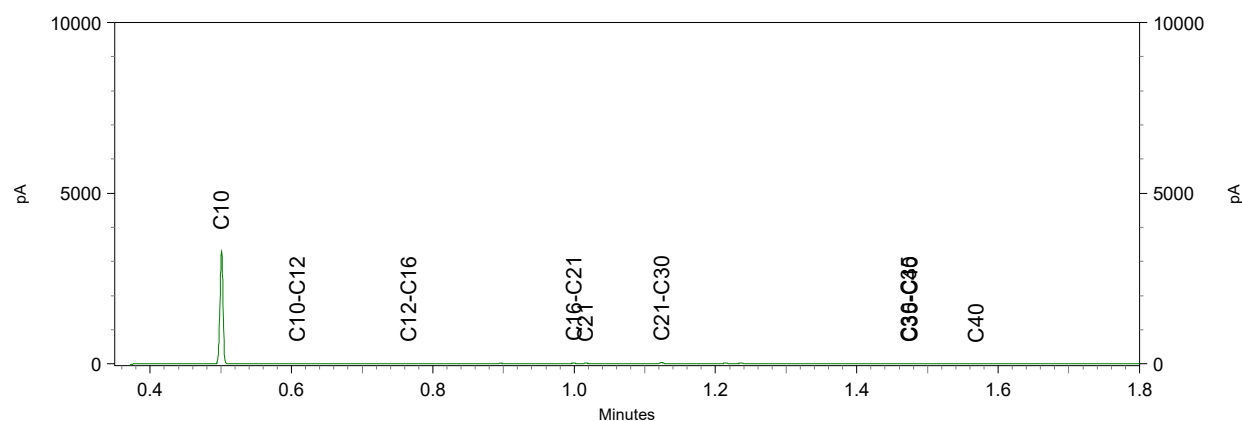


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12868755

Certificate no.: 2022110672

Sample description.: Mp. 3, 7, 8 en 10, 03: 8-58, 07: 8-58, 08: 8-58, 1
V



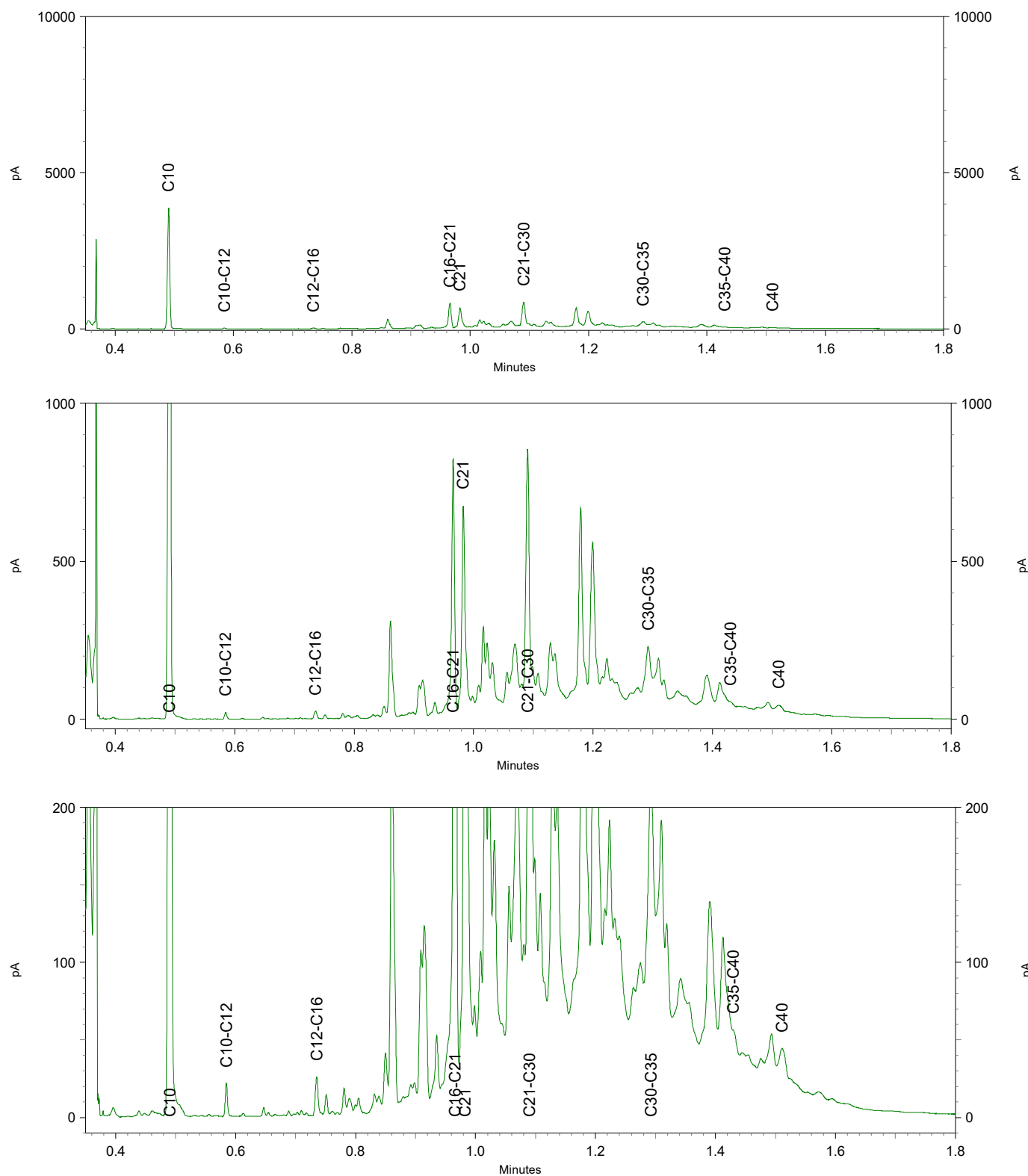
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12868756

Certificate no.: 2022110672

Sample description.: Mp. 2 (kolengruishoudend), 02: 8-58

V



Van der Poel BV
T.a.v. vd poel milieu
Aalsvoort 2-E
7241 MA LOCHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022110673/1
Uw project/verslagnummer	220349
Uw projectnaam	Laren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220349
 Uw projectnaam Laren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2022110673/1
 Startdatum analyse 11-Jul-2022
 Datum einde analyse 14-Jul-2022
 Rapportagedatum 14-Jul-2022/16:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.10
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Pb.1, 01-1: 250-350

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12868757

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 220349
 Uw projectnaam Laren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2022110673/1
 Startdatum analyse 11-Jul-2022
 Datum einde analyse 14-Jul-2022
 Rapportagedatum 14-Jul-2022/16:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb.1, 01-1: 250-350

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12868757

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110673/1

Pagina 1/1

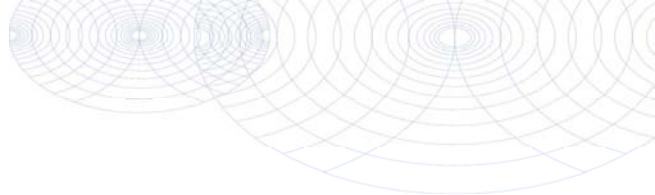
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12868757	Pb.1, 01-1: 250-350				
0680628220	1	250	350	08-Jul-2022	
0680628174	1	250	350	08-Jul-2022	
0801068044	1	250	350	08-Jul-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110673/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110673/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 220349
Projectnaam Laren
Ordernummer
Datum monstername 01-07-2022
Monsternemer vd poel milieu
Certificaatnummer 2022110672
Startdatum 11-07-2022
Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,8			1,7			1,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			3,5			2,5		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6		92,2	92,2		93,7	93,7	
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8		1,7	1,7		1,2	1,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		3,5	3,5		2,5	2,5	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	73,66		22	71,79		<20	51,06	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	<0,20	0,2356	-	<0,20	0,2392	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	<3,0	6,342	-	3,1	10,33	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	-	<5,0	6,885	-	<5,0	7,119	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	<0,050	0,049	-	<0,050	0,0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,95	-	7,6	19,7	-	8,1	22,68	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	-	<10	10,72	-	11	17,16	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,47	-	20	44,09	-	55	127,3	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5		<5,0	17,5		7,9	39,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5		<11	38,5		18	90	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	27,5		<5,0	17,5		6	30	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	<35	122,5	-	36	180	-
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,077	0,077		0,63	0,63	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,19	0,19		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,13	0,13		1	1	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,12	0,12		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,072	0,072		0,47	0,47	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,14	0,14		1	1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,082	0,082		0,58	0,58	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,1	0,1		0,72	0,72	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,88	*	0,98	0,981	-	7,6	7,415	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12868752	Mp. 1 t/m 3, 01: 108-158, 01: 158-208, 01: 208-250, 02: 58-108, 02: 108-158, 02: 158-208, 03: 100-15	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12868754	Mp. 1, 4, 5, 6 en 11, 01: 8-58, 04: 8-58, 05: 8-58, 06: 8-58, 11: 8-58	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12868755	Mp. 3, 7, 8 en 10, 03: 8-58, 07: 8-58, 08: 8-58, 10: 8-58	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 220349
 Projectnaam Laren
 Ordernummer
 Datum monstername 01-07-2022
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2022110672
 Startdatum 11-07-2022
 Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,3			9,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			3,1		
Voorbehandeling							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd					
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9		87,8	87,8	
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3		9,4	9,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			90		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		3,1	3,1	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	116,3		38	129,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	<0,20	0,1775	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	6,59	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	-	14	22,4	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,069	0,0919	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	<4,0	7,481	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,48	-	25	34	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,94	-	33	62,94	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5	28,26		<3,0	2,234	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	104,3		9,2	9,787	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	139,1		180	191,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	94	408,7		500	531,9	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	521,7		150	159,6	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	478,3		32	34,04	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	1739	*	870	925,5	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003		<0,0050	0,0037	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,024	0,026	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,53	0,53	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34		18	18	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		5,9	5,9	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86		51	51	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		36	36	
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63		32	32	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		15	15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56		33	33	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37		18	18	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43		23	23	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,225	*	230	232,4	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12868753	Mp. 9 en 13 (matig baksteenhoudend), 09: 8-58, 13:8-58
2	12868756	Mp. 2 (kolengruishoudend), 02: 8-58

BoToVa Oordeel
 Overschrijding Achtergrondwaarde
 Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 220349
 Projectnaam Laren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-07-2022
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2022110673
 Startdatum 11-07-2022
 Rapportagedatum 14-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,4	5,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,2	2,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,9	3,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	0,1	0,1	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12868757 Pb.1, 01-1: 250-350

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Dorpsstraat 1 Laren (Gld)
220349

 **Van der Poel b.v.**
milieukundig adviesbureau.



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V. Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas