



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND MILIEUHYGIENISCH
ONDERZOEK PAARDENWEI 2.0 TE
LUNTEREN**

Opdrachtgever : Bouwbedrijf Kreeft
De heer D.J. van den Brink
Faradaystraat 2
6718 XT EDE

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 449 827

Projectnummer : ANL21-6485
Periode onderzoek : Februari-maart 2022
Datum rapportage : 22 maart 2022

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens.....	7
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	9
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	9
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie.....	10
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit.....	11
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	12
3 VELDWERKZAAMHEDEN	13
3.1 Opzet veldwerkzaamheden bodemonderzoek	13
3.2 Opzet veldwerkzaamheden asbestonderzoek.....	13
3.3 Resultaten bodemonderzoek.....	13
3.5 Resultaten asbestonderzoek	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	16
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	17
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	17
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1 Conclusies.....	19
5.2 Aanbevelingen milieuhygiënisch onderzoek.....	20

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 3.3:	Resultaten asbestonderzoek
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater
TABEL 4.4:	Overschrijdingstabel asbest

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^A :	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^B :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader WBB
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Paardenwei en de Edeseweg te Lunteren is in februari t/m maart 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een indicatief asbest in puin onderzoek conform NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707 en afgeleid van NEN 5897 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Lunteren, sectie C, nummers 2932, 3812, 4806 en 4807. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 6.917 m².

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbest onderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht op asbest worden beschouwd. De onderzoekslocatie betreft een schapenwei met in het noorden een stal, in het westen een puinpad en in het zuiden een puinpad en voormalige opslag behorend bij een moestuin. Het terrein is gedeeltelijk verhard door middel van puin (zuiden en westen), gedeeltelijk met klinkers (westen) en gedeeltelijk met tegels (zuiden). Het overige terrein is onverhard.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn ten bate van het verkennend bodemonderzoek in totaal negentien boringen verricht. Tien boringen (007 t/m 011 en 015 t/m 019) zijn tot 0,50 m-mv, één boring (014) is tot 0,85 m-mv, twee boringen (012 en 013) zijn tot 1,00 m-mv, vier boringen (003 t/m 006) zijn tot 2,00 m-mv en twee boringen (001 en 002) zijn tot 3,00 m-mv verricht. Boringen 001 en 002 zijn afgewerkt met een peilbuis (filterstellingen: 2,00-3,00 m-mv). De grondwaterstand bevond zich tussen de 0,89 - 0,90 m-mv (27 februari en 3 maart 2022).

Asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van drie verdachte deellocaties, te weten een stal, een puinpad en een moestuin (met puinpad en vml. opslagschuurtje). Ten bate van het verkennend asbestonderzoek zijn in totaal zes proefgaten gegraven, welke gecombineerd zijn met het verkennend onderzoek.

In de grond worden plaatselijk bijmengingen van split, resten puin, glas en hout aangetroffen. Visueel is op het maaiveld, ter plaatse van de drie deellocaties, geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van boring 012 (traject 0,35-0,50 m-mv) en boring 013 (traject 0,35-0,50) is een laag van puin met zand aangetroffen. Bij boring 012 is in de puinlaag één asbestplaatje gevonden. Ter plaatse van de boring 013 is onder de klinkers (traject 0,08-0,20 m-mv) en boring 14 (traject 0,00-0,50 m-mv) een laag van volledig mengpuin aangetroffen.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de grond worden bijmengingen van split, resten puin, glas en hout aangetroffen. Visueel is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- Ter plaatse van het puinpad en de vml. moestuin zijn halfverhardingen van puin en mengpuin aangetroffen (niet behorend tot de bodem).
- Bij boring 012 (puinpad) is in de puinlaag één asbestplaatje gevonden van 59 gram (chrysotiel 10-15%, hechtgebonden).
- De bovengrond is licht verontreinigd met lood, PAK en PCB.
- De ondergrond is, op basis van de geanalyseerde parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket, niet verontreinigd.
- Het grondwater is in één van de twee peilbuizen licht verontreinigd met barium.
- In de grond, ter plaatse van de stal en het (meng)puin ter plaatse van het puinpad en de vml. Moestuin, is in de geanalyseerde fijne fractie (< 20 mm) geen asbest aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium, in het grondwater, verworpen te worden.

Aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Ter plaatse van het puinpad is geen sprake van een niet herbruikbare puinlaag met betrekking tot de parameter asbest op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyses, aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De vastgestelde bodemkwaliteit, ter plaatse van de deellocaties, vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Geadviseerd wordt om de resultaten door het bevoegd gezag te laten beoordelen.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond of (meng)puin. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:	De heer A.M.J. Koolen (BodemBasics B.V., erkend BRL 2001 en 2018) De heer L.H.A. Knoop (BodemBasics B.V., erkend BRL 2002)
------------------	---

Projectadviseur:	Dhr. A. Kerkhoven Drs. E.S. Lampe
------------------	--------------------------------------

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Bouwbedrijf Kreeft is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend milieuhygiënisch onderzoek conform NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707 en een asbest in puinonderzoek afgeleid van de NEN 5897 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Paardenwei te Lunteren.

Straat, Plaats : Paardenwei te Lunteren
Gemeente : Ede

Kadastrale gegevens

Sectie : C
Nummer : 2932, 3812, 4806 en 4807
Gemeente : Lunteren
Oppervlakte : 6.917 m²
Omschrijving : De onderzoekslocatie betreft een schapenwei met stal, een puinpad en een puinpad en vml. opslag behorend bij een moestuin.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Paardenwei te Lunteren	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Ede	Kadaster
Kadastrale gemeente	Lunteren	Kadaster
Sectie(s)	C	Kadaster
Nummer(s)	2932, 3812, 4806 en 4807	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Circa 6.917	Kadaster perceel
Coördinaten	X: 171519 Y: 454529	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	Circa 14,90 m+NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Ja, gedeeltelijk met (meng)puin (deellocatie 2 en 3), gedeeltelijk met klinkers (deellocatie 1) en gedeeltelijk met tegels (deellocatie 3)	Opdrachtgever en Google Maps
Antropogene lagen	Ja	Dinoloket
Dempingen	Ja, zie de situatietekening bijlage 2	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	Niet van toepassing	Provincie Gelderland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Niet van toepassing	Omgevingsdienst De Vallei (kenmerk: ODDV Ontgravingskaart grond 2018, d.d. 7 mei 2020)
BKK klasse bovengrond	Landbouw/natuur	Omgevingsdienst De Vallei (kenmerk: ODDV Ontgravingskaart grond 2018, d.d. 7 mei 2020)
BKK klasse ondergrond	Landbouw/natuur	Omgevingsdienst De Vallei (kenmerk: ODDV Ontgravingskaart grond 2018, d.d. 7 mei 2020)

BKK functieklasse	Wonen	Omgevingsdienst De Vallei (kenmerk: ODDV Ontgravingskaart grond 2018, d.d. 7 mei 2020)
Boomgaardenkaart (periode)	Vanaf 1931 tot 1962 wordt een boomgaard weergegeven op het noordelijke deel van de locatie. Vanaf 1985 tot 2011 wordt een boomgaard weergegeven op het zuidelijke deel van de locatie	Topotijdreis
Aandachtsgebied lood	Nee	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Opslagtanks bekend	Nee	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Gelderland en Omgevingsdienst De Vallei
Bodemdocumenten bekend	Nee	Omgevingsdienst De Vallei
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch gebied	Topotijdreis
Huidig gebruik	Schapenwei	BAG (gemeente)
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Stal	BAG (gemeente)
Periode bebouwing	1960	BAG (gemeente)
Belendingen	West: Edeseweg en woonhuizen Noord: Ieplaan en woonhuizen Oost: Oude Arnhemseweg en woonhuizen Zuid: Paardenwei (weg) en woonhuizen	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst De Vallei en opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend	Van 1996 tot op heden is een boomkwekerij/tuincentrum gevestigd aan de Edeseweg 13 te Lunteren. Van 1969 t/m 1974 is een autoverhuurbedrijf gevestigd geweest aan de Edeseweg 11a te Lunteren.	Omgevingsdienst De Vallei en opdrachtgever
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Opdrachtgever
Toepassing asbestverdachte materialen	Op de locatie zijn een stal, welke mogelijk een golfplattendak zonder goot heeft gehad, een puinpad en een puinpad en vml. opslag behorend bij een moestuin aanwezig	Omgevingsdienst De Vallei
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Ter plaatse van deellocatie 2 (puinpad) en deellocatie 3 (puinpad en vml. opslag behorend bij een moestuin aanwezig) zijn halfverhardingen aanwezig, welke niet tot de bodem behoren.	Locatie-inspectie: 2 februari 2022

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Paardenwei te Lunteren. De locatie betreft een omheinde schapenwei met in het noorden een stal, welke mogelijk een golfplatendak zonder goot heeft gehad- (deellocatie 1)]. In het westen bevindt zich een puinpad (deellocatie 2) en in het zuiden een puinpad en vml. opslag behorend bij een moestuin (deellocatie 3). Het terrein is gedeeltelijk verhard met puin (deellocaties 2 en 3), gedeeltelijk met klinkers (deellocatie 2) en gedeeltelijk met tegels (deellocatie 3).

Volgens de historische kaarten van Topotijdreis en BAG-viewer is de eerste bebouwing circa 1960 aanwezig, dit betreft vermoedelijk de tijdelijke opslag van (gereedschappen en materialen) aan de zuidzijde ter plaatse van de moestuin. Het gebruik van asbest ter plaatse van de aanwezige stal in het noordelijk deel van de onderzoekslocatie, kan niet worden uitgesloten.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie van bodemloket en de Omgevingsdienst De Vallei zijn ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Nabij de onderzoekslocatie (binnen een straal van 25 meter) zijn in het verleden diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

Oude Arnhemseweg 38 te Lunteren (ten oosten van onderzoekslocatie) Locatiecode: AA022805047

In 1996 is door een onbekende partij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportkenmerk: 3406-001, d.d. 31 mei 1996). De resultaten, status en conclusies van dit onderzoek zijn onbekend.

Edeseweg 9 te Lunteren (ten westen van de onderzoekslocatie) Locatiecode: AA022806769

In 2012 is door een onbekende partij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportkenmerk: 1118236, d.d. 10 januari 2012). De resultaten, status en conclusies van dit onderzoek zijn onbekend.

Edeseweg 15 te Lunteren (ten zuiden van de onderzoekslocatie) Locatiecode: AA022806747

In 2003 en in 2007 is door een onbekende partij(en) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportkenmerk: 0304901A en R01-75639-AHO, d.d. 31 maart 2003 en 12 juni 2007). De resultaten, status en conclusies van dit onderzoek zijn onbekend.

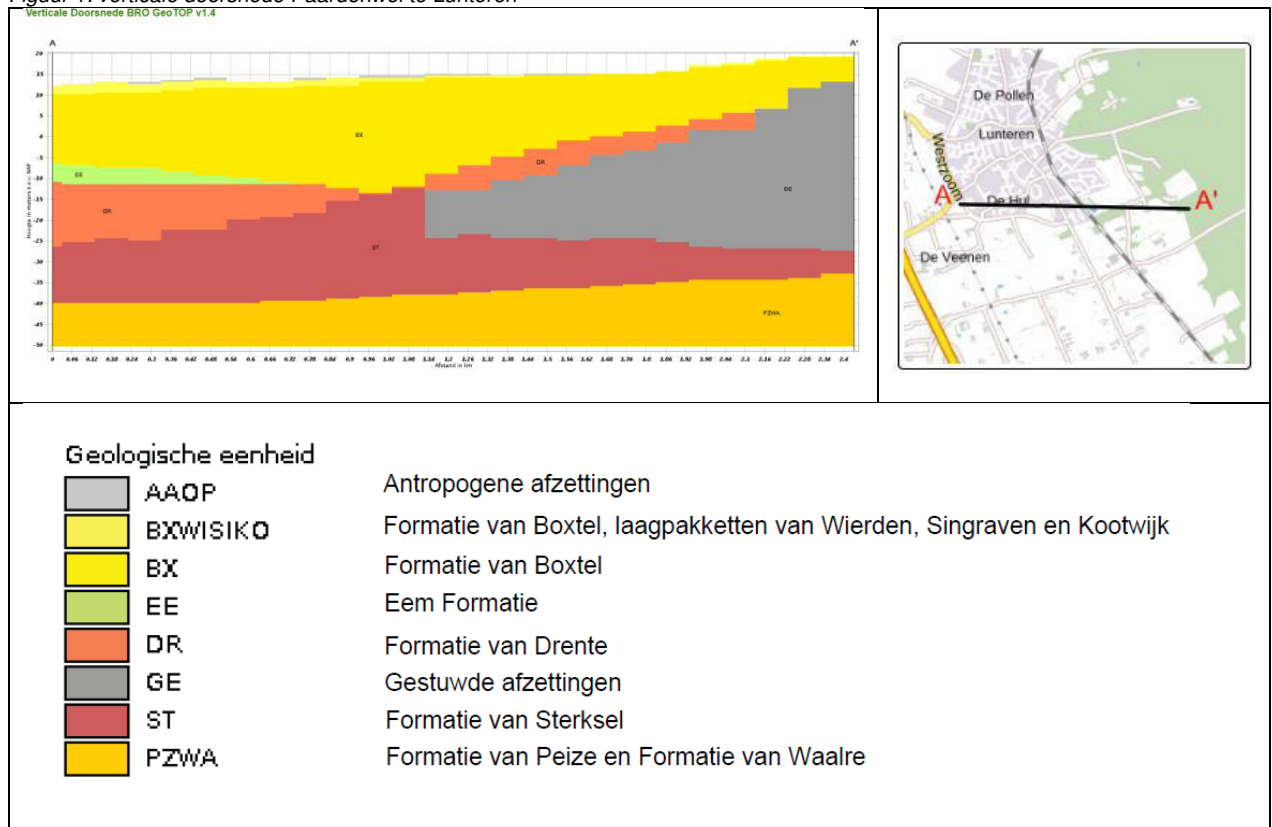
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 14,90 m+NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (5 70 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte horizontale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: verticale doorsnede Paardenwei te Lunteren



De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de boven- als de ondergrond. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in oostelijke richting.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige rapportage.
 - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
De bovengrond is verdacht op het voorkomen van OCB's (bestrijdingsmiddelen) in verband met de voormalige moestuin en boomgaard/boomkwekerij op de locatie.
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Omgevingsdienst De Vallei betreft de bodemkwaliteitsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de boven- als de ondergrond. Omdat op de gehele onderzoekslocatie een boomgaard / boomkwekerij heeft gestaan is de bovengrond verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB's). Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich drie deellocaties die asbestverdacht zijn. Dit betreft een stal met mogelijk asbesthoudend dak, twee puinpaden en voormalige opslag behorend bij een moestuin.
 - *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?*
De verwachte bodemopbouw betreft zand voor zowel de boven- als de ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.
 - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee.
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. In het verleden zijn geen verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.
 - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als onverdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie ONV-NL wordt gehanteerd. Wel wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB's. De aanwezige puinbijnemenging in de grond wordt op asbest onderzocht conform de NEN 5707. Strategie §6.4.4 'Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern' wordt gehanteerd. De aanwezige puinverhardingen worden op asbest onderzocht afgeleid van de NEN5897. Strategie §6.5.2 'Verkennend onderzoek asbest (inspectie en proefgaten)' wordt gehanteerd.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Bodemonderzoek		
Onderzoekslocatie	Gehele onderzoekslocatie	
Oppervlakte (m ²)	Circa 6.917 m ²	
Bijzonderheden	De onderzoekslocatie is voornamelijk niet asbestverdacht uitgezonderd de drie deellocaties. De bovengrond is in verband met een voormalige boomgaard/ boomkwekerij verdacht op OCB's (bestrijdingsmiddelen)	
Conclusie	Grond	De grond wordt onderzocht op het standaard grond pakket. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen)
	Grondwater	Onverdacht, het grondwater wordt onderzocht op het standaard grondwaterpakket.
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN 5740	§5.1 ONV-NL
Asbestonderzoek grond en puin		
Deellocatie 1	Stal (noordelijk deel)	
Oppervlakte (m ²)	Circa 55 m ²	
Bijzonderheden	De asbestinspectiegaten zullen onder de afwateringspunten van het dak van de stal worden geplaatst, in verband met de aanwezigheid van een asbestverdacht dak zonder goot.	
Conclusie	Grond	Asbestverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN 5707	§6.4.4 Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern
Deellocatie 2	Puinpad (westelijk deel)	
Lengte (m ¹)	Circa 95 m ²	
Bijzonderheden	De asbestinspectiegaten zullen worden geplaatst in de aanwezige verharding.	
Conclusie	Puin	Asbestverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	Afgeleid van NEN 5897	§6.5.2 Verkennend onderzoek asbest (inspectie en proefgaten)
Deellocatie 3	Moestuin (puinpad met tijdelijke opslag) (zuidelijk deel)	
Lengte (m ¹)	Circa 95 m ²	
Bijzonderheden	De asbestinspectiegaten zullen worden geplaatst in de aanwezige verhardingen, zoals aanwezig ter plaatse van de voormalige tijdelijke opslag van de moestuin.	
Conclusie	Puin	Asbestverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	Afgeleid van NEN 5897	§6.5.2 Verkennend onderzoek asbest (inspectie en proefgaten)

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013, wordt de hypothese verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Opzet veldwerkzaamheden asbestonderzoek

De proefgaten met betrekking tot het (verkennd)asbestonderzoek zijn gecombineerd met het verkennend onderzoek. Ter plaatse van deellocatie 1 (stal) is de asbestbemonstering van de bodem uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707+C1/C2; 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond', december 2017 en SIKB BRL 2000, protocol 2018 (v6 1-2-2018). Hierbij is uitgegaan van een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (§6.4.4).

Door het aantreffen van (meng)puin verhardingen, welke niet tot de bodem behoren, is ter plaatse van deellocatie 2 (puinpad) en deellocatie 3 (moestuin) de asbestbemonstering uitgevoerd afgeleid van de richtlijn van de NEN 5897+ C2; 'Inspectie, monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat', december 2017. Hierbij is uitgegaan van verkennend onderzoek asbest (inspectie en proefgaten) (§6.5.2).

Op alle drie de deellocaties is een maaiveld inspectie uitgevoerd. Aanvullend zijn per deellocatie twee proefgaten gegraven van 30 cm x 30 cm x 50 cm. De grond afkomstig uit deze gaten is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en gezeefd over een 20 mm zeef. Van de aangetroffen grond met puinbijmenging en (meng)puin zijn monsters samengesteld van de fractie < 20 mm en geanalyseerd in het laboratorium.

3.3 Resultaten bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden, het graven van de asbestinspectiegaten en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 2 februari 2022 door de erkende veldwerker de heer A.M.J. Koolen. Het grondwater is bemonsterd op 17 februari en 3 maart 2022 door de erkende veldwerker de heer L.H.A. Knoop.



De peilbuizen zijn op twee verschillende data bemonsterd, aangezien één van de twee peilbuizen niet toegankelijk was d.d. 17 februari 2022.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Deellocatie + perceel	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Paardenwei 2.0 te Lunteren Circa 7.022 m ²	10 boringen (7 t/m 11 en 15 t/m 19) tot 0,50 m-mv 2 boringen (012 en 013) tot 1,00 m-mv 3 boringen (004 t/m 006) tot 2,00 m-mv 2 boringen (001 en 002) tot 3,00 m-mv	1 peilbuis 001; filterstelling 2,00-3,00 m-mv 1 peilbuis 002; filterstelling 2,00-3,00 m-mv

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1.1-1-1	02-02-2022	17-02-2022	2,00 - 3,00	0,89	7,2	490	17,04
2.1-1-1	02-02-2022	03-03-2022	2,00 - 3,00	0,90	6,7	270	251

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater in peilbuis 002 is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De bodem, zowel de boven- als de ondergrond bestaan volledig uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.5 Resultaten asbestonderzoek

Tabel 3.3: resultaten asbestonderzoek

Onderzoekslocatie	Boring asbestgat*	Materiaal	Traject (m-mv)	% grove fractie (>20 mm)	Maximale onderzoeksdiepte (m-mv)	Bijzonderheden
Deellocatie 1: Stal Circa 55 m ²	001	Zand met resten puin	0,00 – 0,80	< 1%	3,0	-
	008	Zand met resten puin	0,00 – 0,50	< 1%	0,5	-
Deellocatie 2: Puinpad Circa 95 m ²	012	Zand matig puinhoudend	0,12 – 0,23	35%	1,0	-
		Puin met zand	0,35 – 0,50	55%		Asbestplaatmateriaal aangetroffen (59 gram)
	013	Volledig mengpuin	0,08 – 0,20	-	1,0	Materiaal komt overeen met boring 014
		Zand matig puinhoudend	0,20 – 0,35	20%		-
		Puin met zand	0,35 – 0,50	46%		-
Deellocatie 3: Moestuין Circa 95 m ²	003	Zand	-	-	2,0	Geen puinbijmenging aangetroffen
	014	Volledig mengpuin	0,00 – 0,35	-	0,85	Materiaal komt overeen met boring 013

*Asbestinspectiegat gecombineerd met betreffende boring.

Tijdens de maaiveldinspectie van deellocatie 1-3 is op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmateriaal aangetroffen.

Op deellocatie 1 is circa 15-25% begroeiing (gras) aanwezig. De gehele locatie kon worden geïnspecteerd, de inspectie efficiëntie wordt gesteld op 80-95%.

Op deellocatie 2 is circa 25%- 50% begroeiing (gras) aanwezig. De gehele locatie kon worden geïnspecteerd, de inspectie efficiëntie wordt gesteld op 70-80%.

Op deellocatie 3 is circa 50-70% begroeiing (gras) aanwezig. De inspectie efficiëntie wordt gesteld op 50-70%.

Het weer tijdens de uitvoering van het onderzoek was licht tot matig bewolkt met enkele regenbuien. De temperatuur betrof 10 °C. Het zicht was > 100 meter. Het bodemvochtpercentage is vastgesteld op >10%.

Per deellocatie zijn handmatig twee proefgaten gegraven van 30 x 30 x 50 cm. Het vrijgekomen materiaal uit de proefgaten is, indien een grove fractie aanwezig is, gezeefd over een zeef van 20 mm. De grove fractie is gewogen en beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal. In boring 012 is in het traject van 0,35 – 0,50 in het puin met zand één asbestplaatje aangetroffen. Dit plaatje is gewogen (gewicht 59 gram) en in een dubbele asbestzak ter analyse aan het lab aangeboden. In de grove fracties van de andere proefgaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

In boring 013 is een zand met matige puinlaag (traject 0,20-0,35 m-mv) aangetroffen met direct daaronder puin met zand (traject 0,20-0,35 m-mv). Doordat na zeven van beide grove fracties de herkomst van het puin uit het zand hetzelfde lijkt als de onderliggende puinlaag, is uiteindelijk alleen de puinlaag geanalyseerd.

De aangetroffen laag mengpuin ter plaatse van boring 013 (traject 0,08 – 0,20 in deellocatie 2) komt overeen met de aangetroffen laag mengpuin in boring 014 (traject 0,00 – 0,50 in deellocatie 3). Alleen het mengmonster van de fijne fractie van het mengpuin samengesteld van boring 013 is geanalyseerd.

De fijne fractie is gewogen en geanalyseerd op asbest. In bijlage 2 zijn de foto's weergegeven en in bijlage 3 de boorprofielen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld en Omegam te Amsterdam.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennd bodemonderzoek			
Grond			
MM1 (bovengrond)	0,00 - 0,50	004 (0,00 - 0,50) 006 (0,00 - 0,50) 007 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50) 017 (0,00 - 0,50) 018 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB*
MM2	0,00 - 0,80	001 (0,00 - 0,50) 001 (0,50 - 0,80) 008 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB*
MM3	0,12 - 0,35	012 (0,12 - 0,23) 013 (0,20 - 0,35)	Standaardpakket grond incl. LU/OS*
MM4	0,15 - 0,85	003 (0,15 - 0,50) 014 (0,35 - 0,85)	Standaardpakket grond incl. LU/OS en OCB*
MM5	1,00 - 2,00	001 (1,00 - 1,50) 002 (1,50 - 2,00) 003 (1,00 - 1,50) 004 (1,50 - 2,00) 005 (1,10 - 1,60) 006 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LU/OS*
Grondwater			
001-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater	Standaardpakket grondwater*
002-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater	Standaardpakket grondwater*
Asbestonderzoek in grond			
Stal			
AMM1	0,00 - 0,50	001 (0,00 - 0,50) 008 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond/Puin NEN 5898 2016
Asbestonderzoek in puin			
Puinpad			
AMM3	0,35 - 0,50	012 (0,35 - 0,50) 013 (0,35 - 0,50)	Asbest Grond/Puin NEN 5898 2016
ASBPL01	0,35 - 0,50	012 (0,35 - 0,50)	Asbestplaat Eurofins NEN 5896
Moestuin			
AMM4	0,00 - 0,50	014 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond/Puin NEN 5898 2016

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylene (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

* conform AS3000:

LU:

OS:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Lutum

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters, de op asbestverdachte monsters en de grondwatermonsters opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Asbest

De resultaten van het asbest-in-grond onderzoek (conform NEN 5707) zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. Dit beleid houdt in dat een interventiewaarde bodemsanering voor asbest wordt gehanteerd van 100 mg/kg.ds gewogen (serpentine asbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestgehalte).

De resultaten van het asbest-in-puin (afgeleid van NEN 5897) zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de herbruikbaarheidswaarde van <100 mg/kg.ds gewogen (serpentine asbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestgehalte).

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5A zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven. In bijlage 6 is het toetsingskader van de Wet bodembescherming opgenomen.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

Grond

In onderstaande tabel worden de overschrijdingen van de parameters in de grond aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monster-conclusie Indicatief
MM1	0,00 - 0,50	004 (0,00 - 0,50) 006 (0,00 - 0,50) 007 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50) 017 (0,00 - 0,50) 018 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,50)	Bovengrond	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 - 0,80	001 (0,00 - 0,50) 001 (0,50 - 0,80) 008 (0,00 - 0,50)	Zand met resten puin en glas	Lood (-)	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,12 - 0,35	012 (0,12 - 0,23) 013 (0,20 - 0,35)	Zand matig puinhoudend	PAK 10 VROM (0,1)	-	Klasse wonen
MM4	0,15 - 0,85	003 (0,15 - 0,50) 014 (0,35 - 0,85)	Zand moestuin	PCB (som 7) (-) Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM5	1,00 - 2,00	001 (1,00 - 1,50) 002 (1,50 - 2,00) 003 (1,00 - 1,50) 004 (1,50 - 2,00) 005 (1,10 - 1,60) 006 (1,50 - 2,00)	Ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie:

In het grondmengmonster MM1, van de bovengrond (traject 0,00 - 0,50 m-mv), zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM2, van het zand met resten puin en glas (traject 0,00 - 0,80 m-mv), overschrijdt het gehalte lood de achtergrondwaarde. In het grondmengmonster MM3, van het matig puinhoudende zand (traject 0,12 - 0,35 m-mv), overschrijdt het gehalte PAK de achtergrondwaarde. In het grondmengmonster MM4, van het zand in de moestuin (traject 0,15 - 0,85 m-mv), overschrijden de gehalten PCB en lood de achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de achtergrondwaarden.

In het grondmengmonster MM5, van de ondergrond (traject 1,00 - 2,00 m-mv), zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Grondwater

In onderstaande tabel worden de overschrijdingen van de parameters in het grondwater aangegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
001-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,4)	-
002-1-1	2,00 - 3,00	-	-

Conclusie grondwater

In het grondwater uit peilbuis 001 overschrijdt de concentratie barium de betreffende streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 002 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarden.

Asbest

In onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 4.4: Resultaten asbestonderzoek

Deel-locatie	Monster	Traject (m-mv)	Materiaal	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Asbest ja/nee type (%)	gewogen gehalte > 20 mm (mg/kg.ds)	Asbest gewogen gehalte < 20 mm mg/kg.ds.	Asbest totaal gewogen gehalte (mg/kg.ds)
1) Stal	AMM1	001 (0,00 - 0,50) 008 (0,00 - 0,50)	Zand met puinresten	Niet aangetroffen	-	-	<0,4	<0,4
2) Puinpad	AMM3	012 (0,35 - 0,50) 013 (0,35 - 0,50)	Puin met zand	ASBPL01 (59 gram)	Ja chrysotiel 10-15%	<0,1	<0,6	<0,6
3) Moestuin	AMM4	014 (0,00-0,35)	Volledig mengpuin	Niet aangetroffen	-	-	<0,4	<0,4

Conclusie asbest

- Ter plaatse van de stal is in de bodem zowel zintuiglijk en/of analytisch geen asbest aangetoond.
- Ter plaatse van het puinpad, bestaande uit puin met zand, is zintuiglijk en analytisch asbest aangetoond. In boring 12 is één asbestplaatje aangetroffen welke hechtgebonden 10-15% chrysotiel bevat. De herbruikbaarheidsgrens <100 mg/kg.ds wordt niet overschreden.
- Ter plaatse van de moestuin is een verharding van volledig mengpuin aangetroffen waarin zowel zintuiglijk en/of analytisch geen asbest is aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Paardenwei en de Edeseweg te Lunteren is in februari t/m maart 2022 door ABO-Milieufact B.V. een vooronderzoek en een verkennend milieuhygiënisch onderzoek conform NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707 en afgeleid van NEN 5897 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Lunteren, sectie C, nummers 2932, 3812, 4806 en 4807. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 6.917 m².

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn ten bate van het verkennend bodemonderzoek in totaal negentien boringen verricht. Tien boringen (007 t/m 011 en 015 t/m 019) zijn tot 0,50 m-mv, één boring (014) is tot 0,85 m-mv, twee boringen (012 en 013) zijn tot 1,00 m-mv, vier boringen (003 t/m 006) zijn tot 2,00 m-mv en twee boringen (001 en 002) zijn tot 3,00 m-mv verricht. Boringen 001 en 002 zijn afgewerkt met een peilbuis (filterstellingen: 2,00-3,00 m-mv). De grondwaterstand bevond zich tussen de 0,89 - 0,90 m-mv (27 februari en 3 maart 2022). Asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van drie verdachte deellocaties, te weten een stal, een puinpad en een moestuin (met puinpad en vml. opslagschuurtje). Ten bate van het verkennend asbestonderzoek zijn in totaal zes proefgaten gegraven, welke gecombineerd zijn met het verkennend onderzoek.

In de grond worden plaatselijk bijmengingen van split, resten puin, glas en hout aangetroffen. Visueel is op het maaiveld ter plaatse van de drie deellocaties geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van boring 012 (traject 0,35-0,50 m-mv) en boring 013 (traject 0,35-0,50) is een laag van puin met zand aangetroffen. Bij boring 012 is in de puinlaag één asbestplaatje gevonden. Ter plaatse van de boring 013 is onder de klinkers (traject 0,08-0,20 m-mv) en boring 14 (traject 0,00-0,50 m-mv) een laag van volledig mengpuin aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

In het grondmengmonster MM1, van de bovengrond (traject 0,00 - 0,50 m-mv), zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM2, van het zand met resten puin en glas (traject 0,00 - 0,80 m-mv), overschrijdt het gehalte lood de achtergrondwaarde. In het grondmengmonster MM3, van het matig puinhoudende zand (traject 0,12 - 0,35 m-mv), overschrijdt het gehalte PAK de achtergrondwaarde. In het grondmengmonster MM4, van het zand in de moestuin (traject 0,15 - 0,85 m-mv), overschrijden de gehalten PCB en lood de achtergrondwaarden. De gehalten van alle overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de

In het grondwater uit peilbuis 001 overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters achtergrondwaarden.

In het grondmengmonster MM5, van de ondergrond (traject 1,00 - 2,00 m-mv), zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de achtergrondwaarden zijn alle lager dan de streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 002 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium, in het grondwater, verworpen te worden.

Ter plaatse van de stal is in de bodem zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond.

Ter plaatse van het puinpad bestaande uit puin met zand is zintuiglijk en analytisch asbest aangetoond. In boring 12 is één asbestplaatje aangetroffen welke hechtgebonden 10-15% chrysotiel bevat. De herbruikbaarheidsgrens <100 mg/kg.ds wordt niet overschreden.

Ter plaatse van de moestuin is een verharding van volledig mengpuin aangetroffen waarin zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond.

5.2 Aanbevelingen milieuhygiënisch onderzoek

De licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Ter plaatse van het puinpad is geen sprake van een niet herbruikbare puinlaag met betrekking tot de parameter asbest op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyses, aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De vastgestelde bodemkwaliteit, ter plaatse van de deellocaties, vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit slopen en bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Geadviseerd wordt om de resultaten door het bevoegd gezag te laten beoordelen.

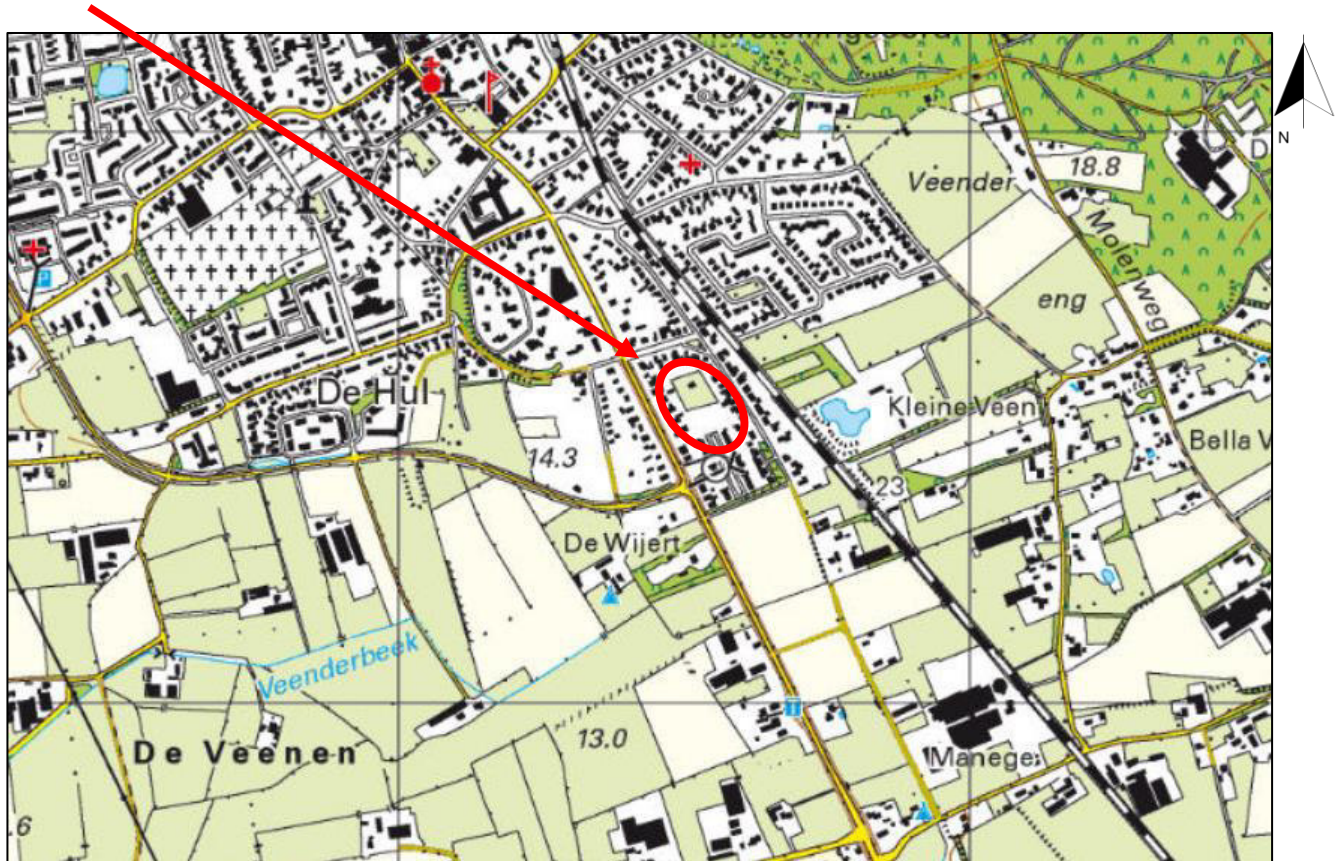
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond of (meng)puin. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	: Paardenwei te Lunteren
Projectnummer	: ANL21-6485
Bron	: Topotijdreis (2021)



Foto 1: Deellocatie 1 - Stal



Foto 2: Deellocatie 1 - Stal



Foto 3: Deellocatie 1 - Stal



Foto 4: Deellocatie 1 - Stal



Foto 5: Deellocatie 1 - Stal



Foto 6: Deellocatie 2 - Puinpad



Foto 7: Deellocatie 3 – (vml.) Moestuin



Foto 8: Deellocatie 3 – (vml.) Moestuin



Foto 9: Deellocatie 1 - Stal



Foto 10: Deellocatie 3 – (vml) Moestuin



Foto 11: Boring/ proefgat 001 - Deellocatie 1 - Stal



Foto 12: Boring/ proefgat 008 - Deellocatie 1 – Stal



Foto 13: AMM1 (Boring/ proefgat 001 en 008) - Deellocatie 1 – Stal – uitkomend materiaal



Foto 14: Boring/ proefgat 012 - Deellocatie 2 - Puinpad



Foto 15: Boring 012 - Deellocatie 2 – Zand met matige puinbijmenging (0,12-0,23 m-mv)



Foto 16: Boring/ proefgat 012 - Deellocatie 2 – Puin met zand (traject 0,35–0,50 m-mv)



Foto 17: Boring 012 - Deellocatie 2 – Asbestverdacht plaatmateriaal (traject 0,35–0,50 m-mv)



Foto 18: Boring/ Proefgat 013 - Deellocatie 2 – Puinpad



Foto 19: Boring 013 - Deellocatie 2 – Mengpuin (0,08-0,20 m-mv)



Foto 20: Boring 013 - Deellocatie 2 – Zand met matige puin bijmenging (0,20-0,35 m-mv)



Foto 21: Boring/ Proefgat 013 - Deellocatie 2 – Puin met zand (0,35-0,50 m-mv)



Foto 22: Boring/ Proefgat 003 - Deellocatie 3 - Moestuin



Foto 23: Boring/ Proefgat 014 - Deellocatie 3 - Moestuin

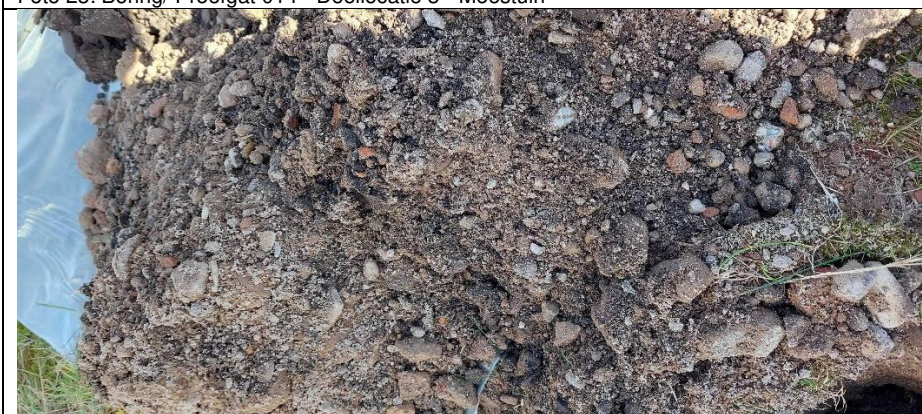
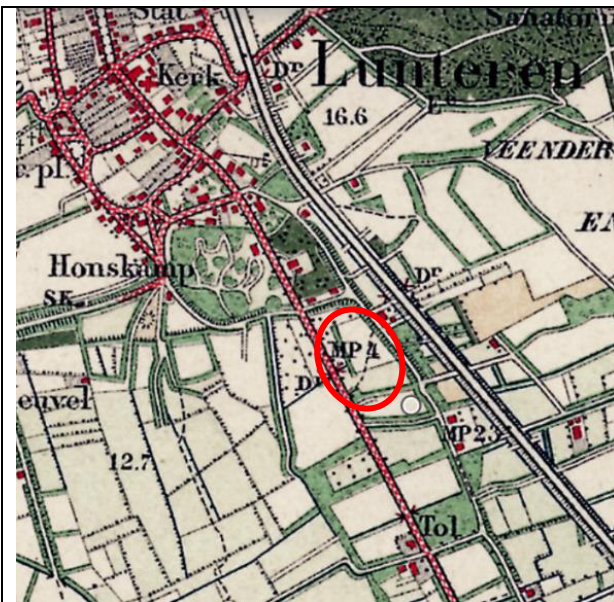


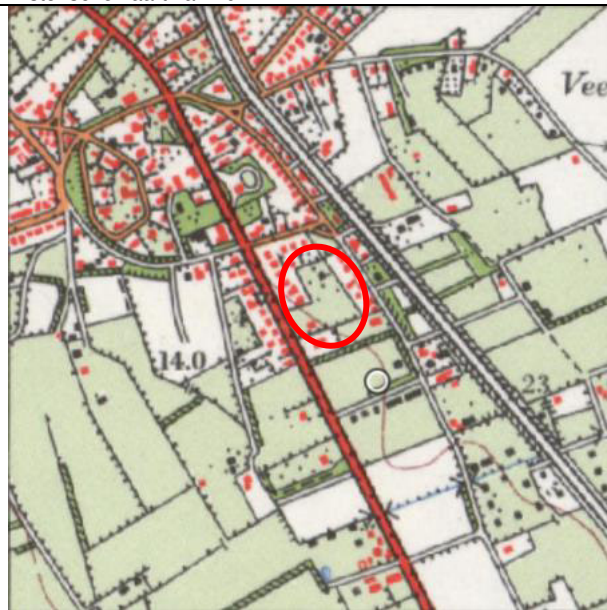
Foto 24: Boring 014 - Deellocatie 3 – Moestuin - Mengpuin (0,00-0,35)

BIJLAGE 1^b

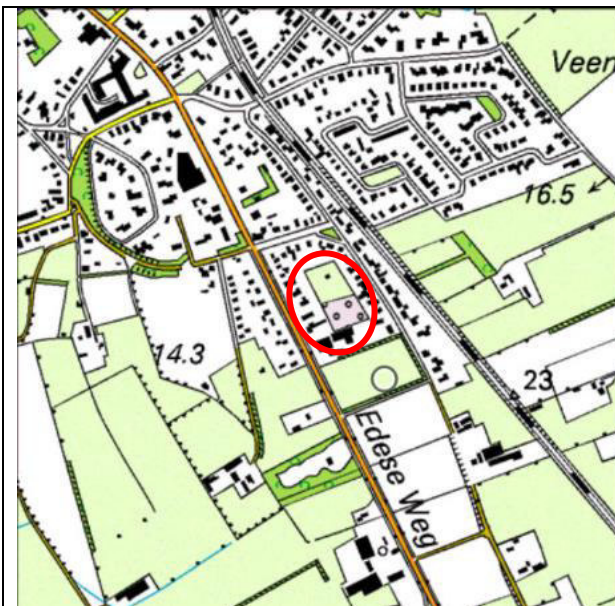
Historische kaarten en luchtfoto



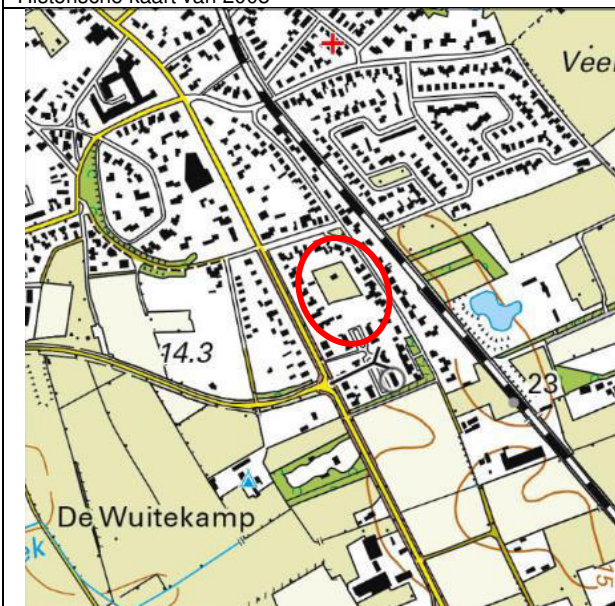
Historische kaart van 1924



Historische kaart van 1966



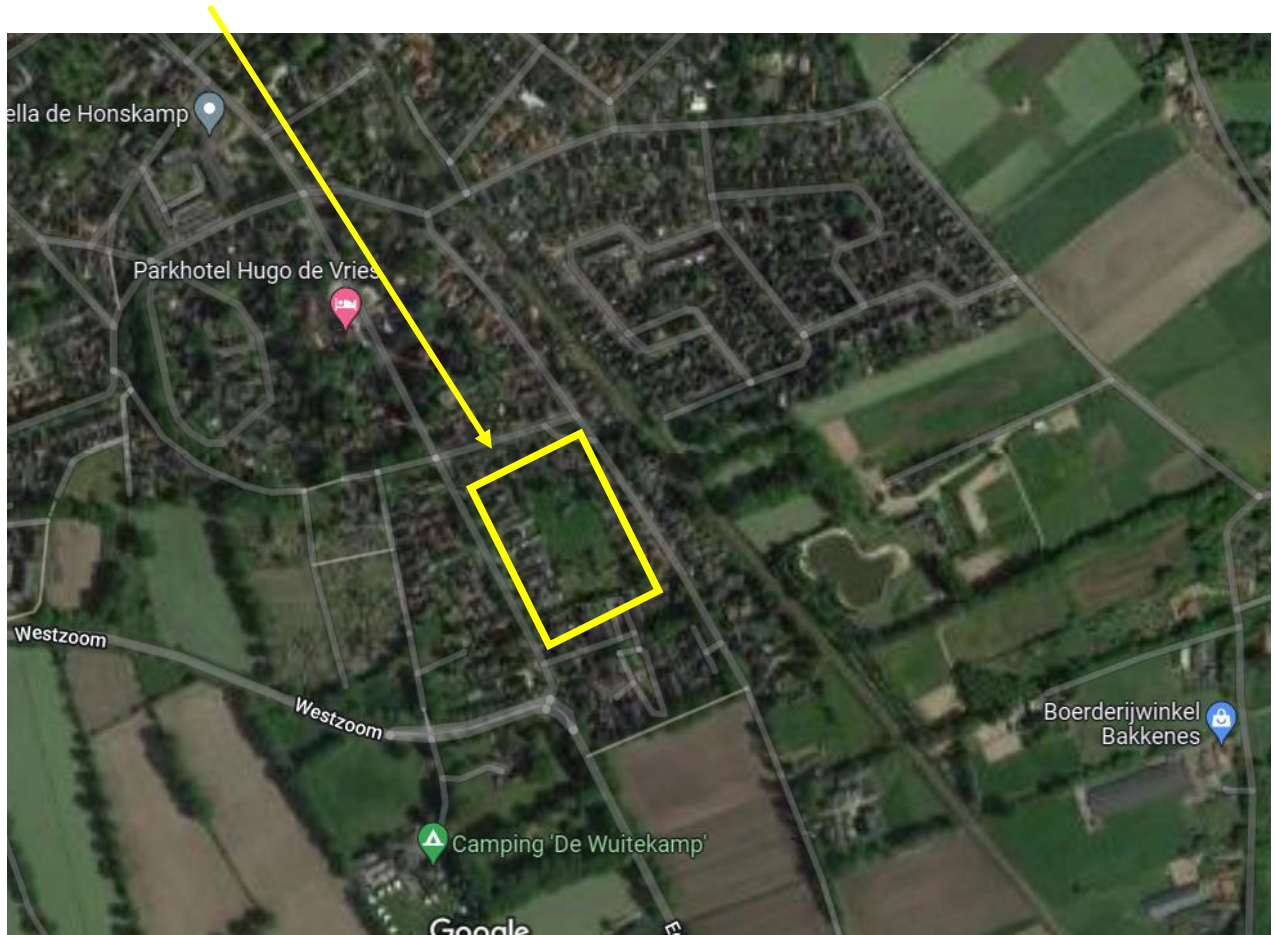
Historische kaart van 2008



Historische kaart van 2019

Luchtfoto verkregen bij de Google maps

Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.



BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

NEN peilbuis

Boring tot 0,50 m-mv

Boring tot 1,00 m-mv

Boring tot 2,00 m-mv

Asbestgat

Deellocatie stal

Deellocatie puinpad

Deellocatie moestuin

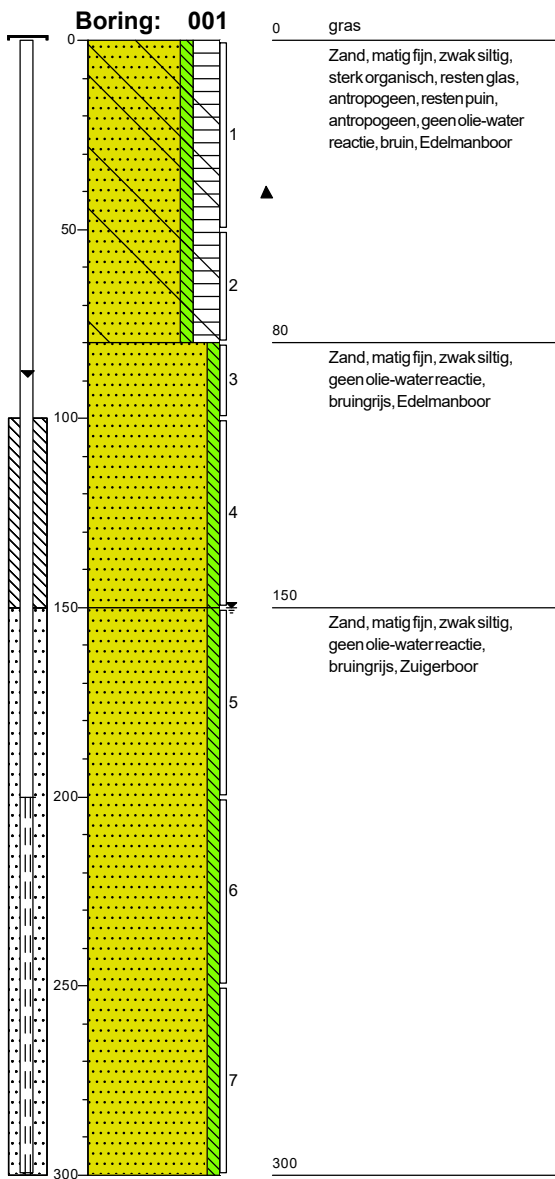
onderzoeklocatie

	01020304050 m	Schaal:	1 : 500
N		Formaat:	A3
Onderwerp	Overzichtstekening locatie en boringen	Kenmerk:	ANL21-6485
Project:	Verkennd milieuhygiënisch onderzoek	Datum:	22 - 3 - 2022
Locatie:	Paardenwei 2.0 te Lunteren	Bijlage	2
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Kreeft	Tekenaar:	SLA
MILIEUCONSULT BODEM & ASBEST	Vestiging: Adres: Postcode	Alphen aan den Rijn Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn	Tel: Email: Website:
			0172 44 98 27 bodem@abo-group.eu www.abo-milieuconsult.nl

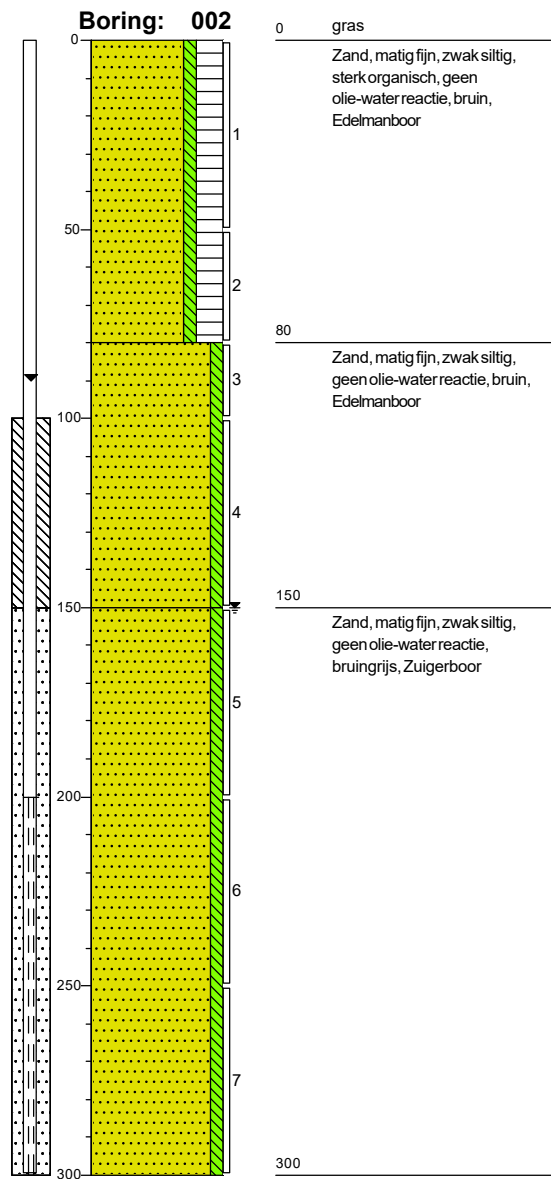
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

X: 171508,96
Y: 454556,43



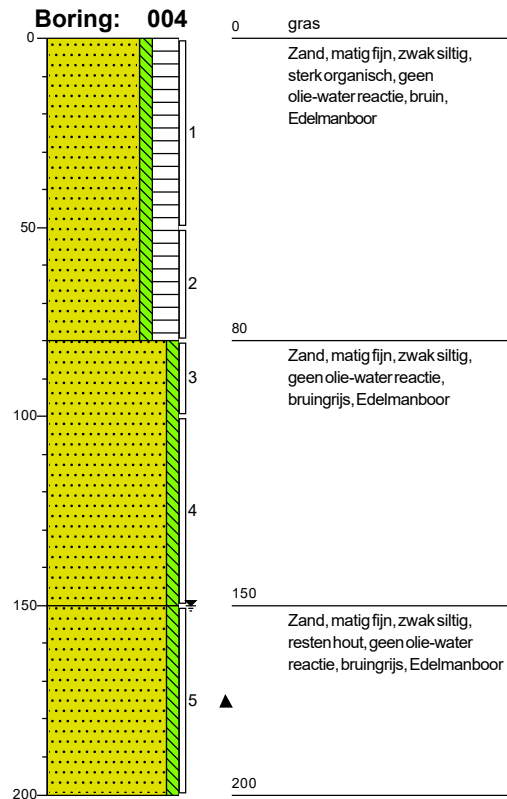
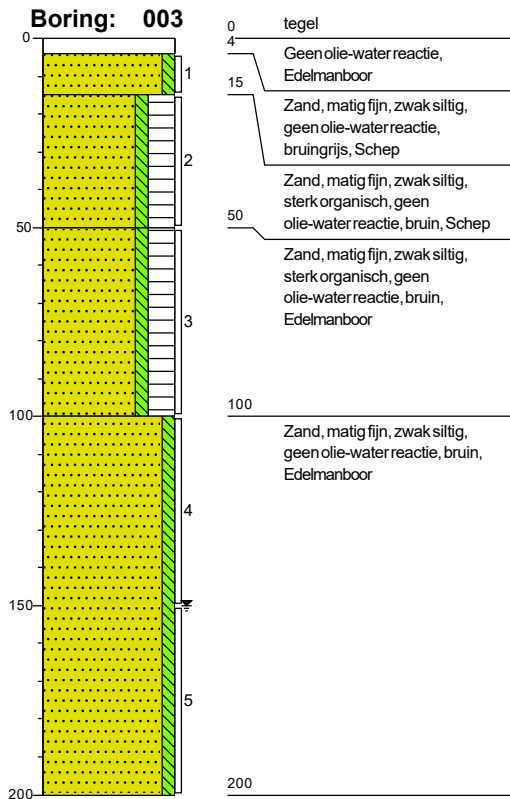
X: 171526,95
Y: 454504,48



Boorprofielen

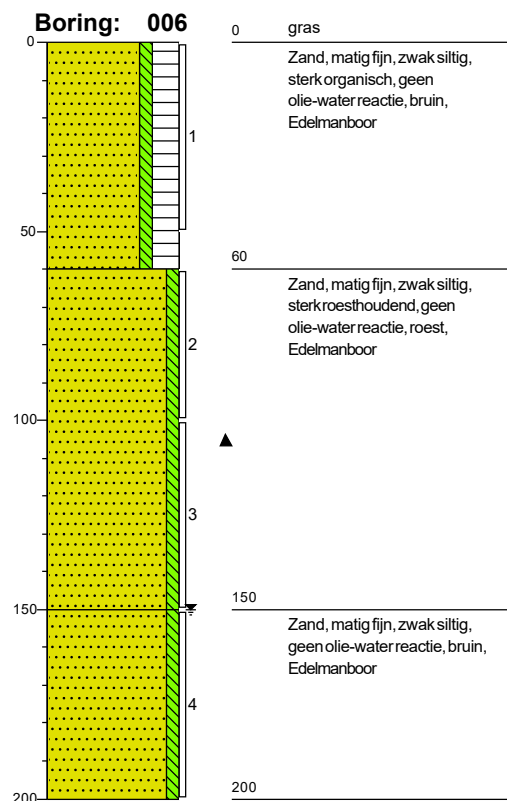
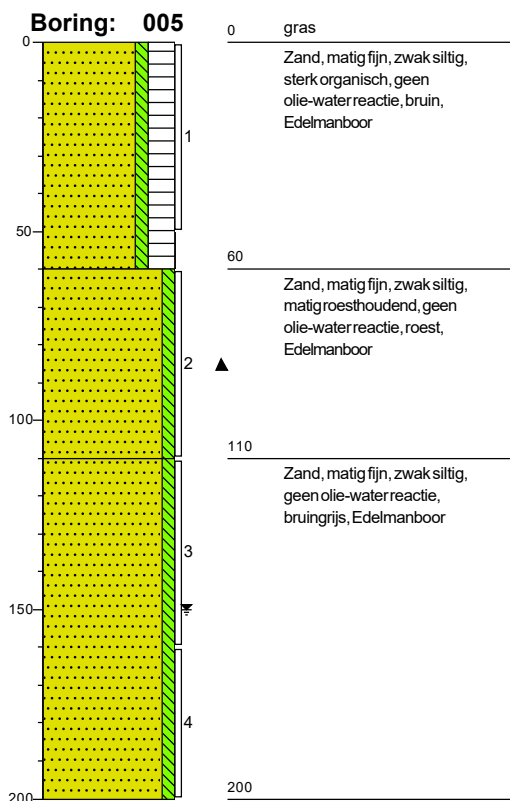
X: 171523,39
Y: 454490,81

X: 171490,25
Y: 454561,22



X: 171530,17
Y: 454531,57

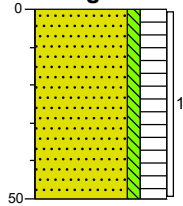
X: 171556,56
Y: 454503,42



Boorprofielen

X: 171513,09
Y: 454571,52

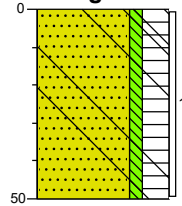
Boring: 007



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruin,
Edelmanboor
50

X: 171518,72
Y: 454555,52

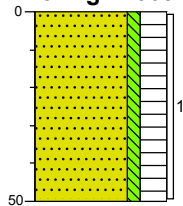
Boring: 008



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, resten glas,
antropogeen, resten puin,
antropogeen, geen olie-water
reactie, bruin, Schep, Grove
fractie <1%. Monster AMM1
50

X: 171530,15
Y: 454547,53

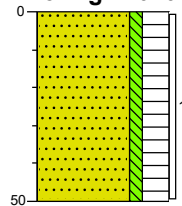
Boring: 009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruin,
Edelmanboor
50

X: 171490,84
Y: 454537,05

Boring: 010

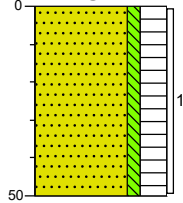


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruin,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

X: 171521,65
Y: 454534,83

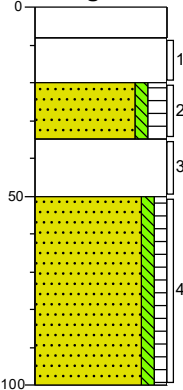
Boring: 011



0	gras
50	

X: 171466,05
Y: 454496,08

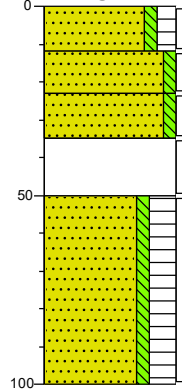
Boring: 013



0	klinker
8	Klinker
20	Volledig mengpuin
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig organisch, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-waterreactie, bruin, Schep, AMM2 GF 20%
50	Puinmetzand. Grove fractie GF 46%. Monster AMM3
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak organisch, geen olie-waterreactie, bruin, Edelmanboor

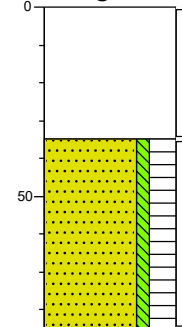
X: 171492,62
Y: 454506,79

Boring: 012



0	gras
12	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig organisch, matig splithoudend, antropogeen, geen olie-waterreactie, bruin, Schep
23	
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-waterreactie, bruin, Schep, Grove Fractie 35%. Monster AMM2
50	Zand, fijn 105-150, zwak siltig, geen olie-waterreactie, bruin, Schep
100	Puinmetzand. 1 asbestverdacht plaatje (59 gram). Grove fractie 55%. Monsters AMM3 PL001
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk organisch, geen olie-waterreactie, bruin, Edelmanboor

Boring: 014

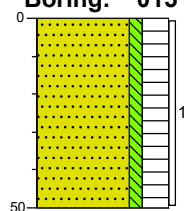


0	verharding
35	Volledig mengpuin. Monster AMM4
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk organisch, geen olie-waterreactie, bruin, Edelmanboor

Boorprofielen

X: 171510,81
Y: 454515,61

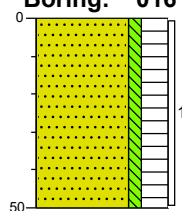
Boring: 015



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruin,
Edelmanboor
50

X: 171512,72
Y: 454501,43

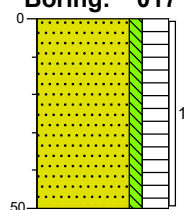
Boring: 016



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruingrijs,
Edelmanboor
50

X: 171531,88
Y: 454477,96

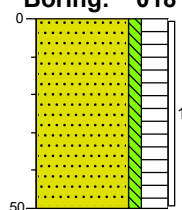
Boring: 017



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruingrijs,
Edelmanboor
50

X: 171575,55
Y: 454489,49

Boring: 018

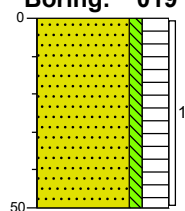


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk organisch, geen
olie-waterreactie, bruin,
Edelmanboor
50

Boorprofielen

X: 171554,41
Y: 454521,17

Boring: 019



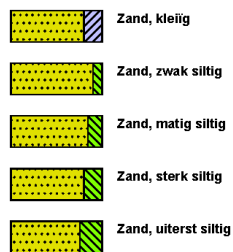
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk organisch, geen olie-waterreactie, bruin, Edelmanboor
50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



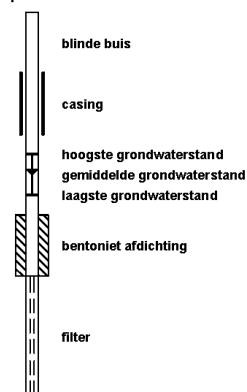
zand



veen



peilbuis



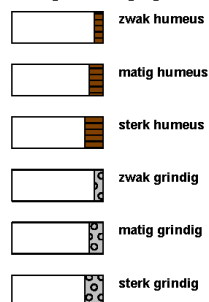
klei



leem



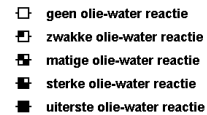
overige toevoegingen



geur



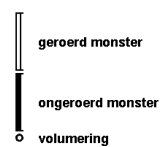
olie



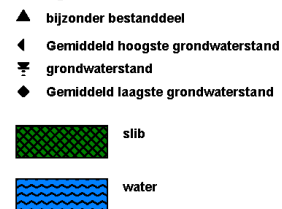
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022017899/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6485
Uw projectnaam	Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-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 analysecertificaat 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 ANL21-6485
Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022017899/1
Startdatum analyse 04-Feb-2022
Datum einde analyse 16-Feb-2022
Rapportagedatum 16-Feb-2022/15:40
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	82.7	87.9	84.8	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	5.1	3.2	3.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	97	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3	<2.0	2.1	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	32	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	6.3	5.0	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.060	0.094	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	34	23	35	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	42	33	40	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	16	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	11	8.0	21	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.8	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	<35	<35	54	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	

Nr. Uw monsteromschrijving

		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12551621
2	MM2 (0-80)	Grond (AS3000)	12551622
3	MM3 (12-35)	Grond (AS3000)	12551623
4	MM4 (15-85)	Grond (AS3000)	12551624
5	MM5 (100-200)	Grond (AS3000)	12551625



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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022017899/1
 Startdatum analyse 04-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/15:40
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0018	<0.0010		0.0014	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0013	0.0014		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0087	0.0097		0.0097	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0061	0.014		0.0017	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0028	0.0022		0.0028	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0021 ¹⁾		0.0028	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.0029		0.0035	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.015		0.0024	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.011		0.010	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.029		0.016	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.039		0.028	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12551621
2	MM2 (0-80)	Grond (AS3000)	12551622
3	MM3 (12-35)	Grond (AS3000)	12551623
4	MM4 (15-85)	Grond (AS3000)	12551624
5	MM5 (100-200)	Grond (AS3000)	12551625



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: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022017899/1
 Startdatum analyse 04-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/15:40
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.040		0.029	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0083	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.91	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.38	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.063	1.4	0.062	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.68	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.054	0.052	0.64	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.53	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.36	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.40	5.6	0.38	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1 (0-50)
 2 MM2 (0-80)
 3 MM3 (12-35)
 4 MM4 (15-85)
 5 MM5 (100-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12551621
 12551622
 12551623
 12551624
 12551625

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. 2022017899/1

Pagina 1/1

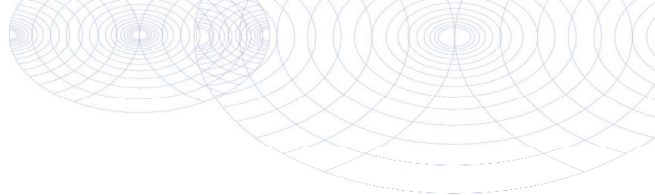
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12551621	MM1 (0-50)				
0539331478	007	0	50	02-Feb-2022	1
0539331479	011	0	50	02-Feb-2022	1
0539331473	004	0	50	02-Feb-2022	1
0539331423	019	0	50	02-Feb-2022	1
0539331403	006	0	50	02-Feb-2022	1
0539331404	018	0	50	02-Feb-2022	1
0539331414	017	0	50	02-Feb-2022	1
0539331624	016	0	50	02-Feb-2022	1
12551622	MM2 (0-80)				
0539331310	001	50	80	02-Feb-2022	2
0539331305	008	0	50	02-Feb-2022	1
0539331471	001	0	50	02-Feb-2022	1
12551623	MM3 (12-35)				
0539331474	012	12	23	02-Feb-2022	2
0539331321	013	20	35	02-Feb-2022	2
12551624	MM4 (15-85)				
0539331642	003	15	50	02-Feb-2022	2
0539331647	014	35	85	02-Feb-2022	2
12551625	MM5 (100-200)				
0539331312	001	100	150	02-Feb-2022	4
0539331443	004	150	200	02-Feb-2022	5
0539331483	005	110	160	02-Feb-2022	3
0539331638	006	150	200	02-Feb-2022	4
0539331425	002	150	200	02-Feb-2022	5
0539331641	003	100	150	02-Feb-2022	4

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

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 2022017899/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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

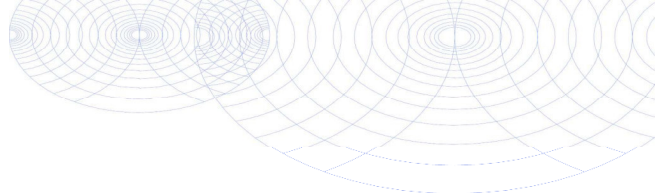
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022017899/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022017899/1**

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.

12551621

12551622

12551623

12551624

12551625

**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).

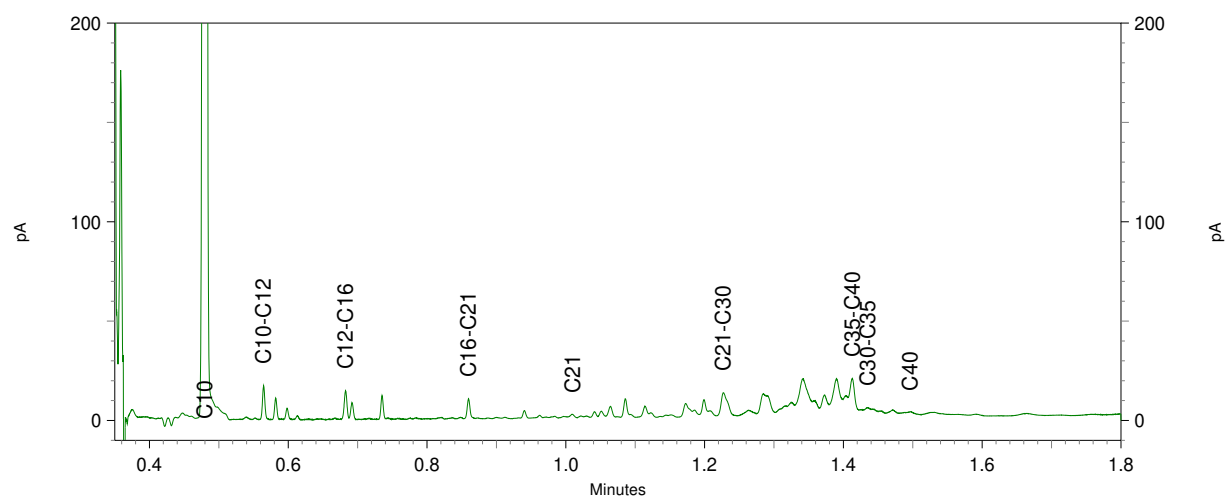
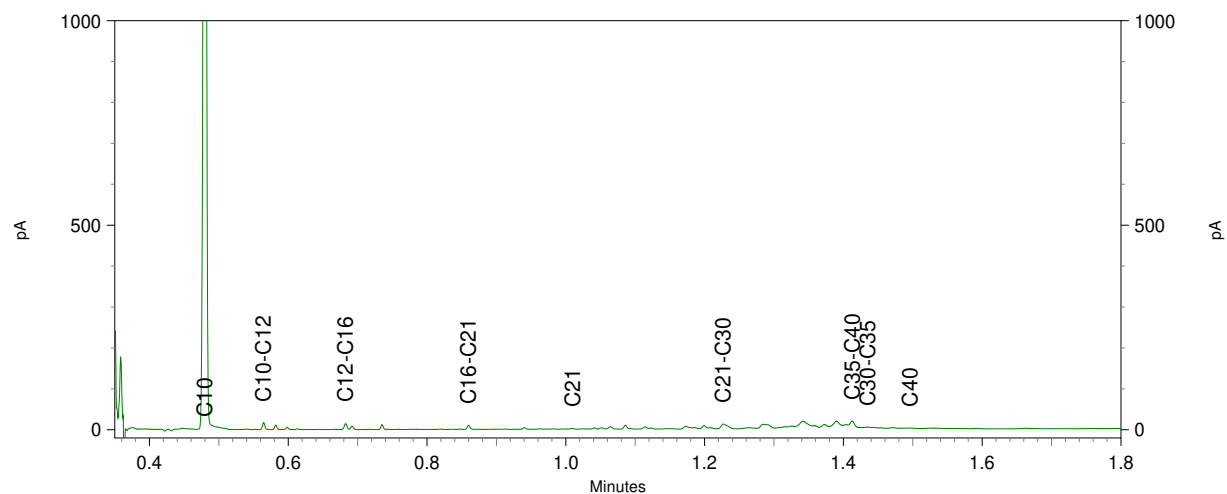
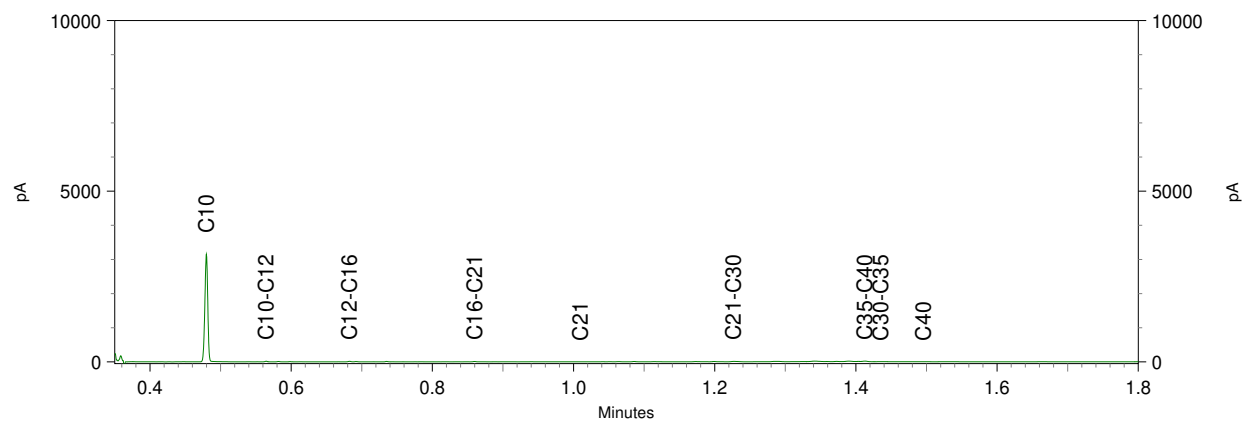
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12551621

Certificate no.: 2022017899

Sample description.: MM1 (0-50)

V



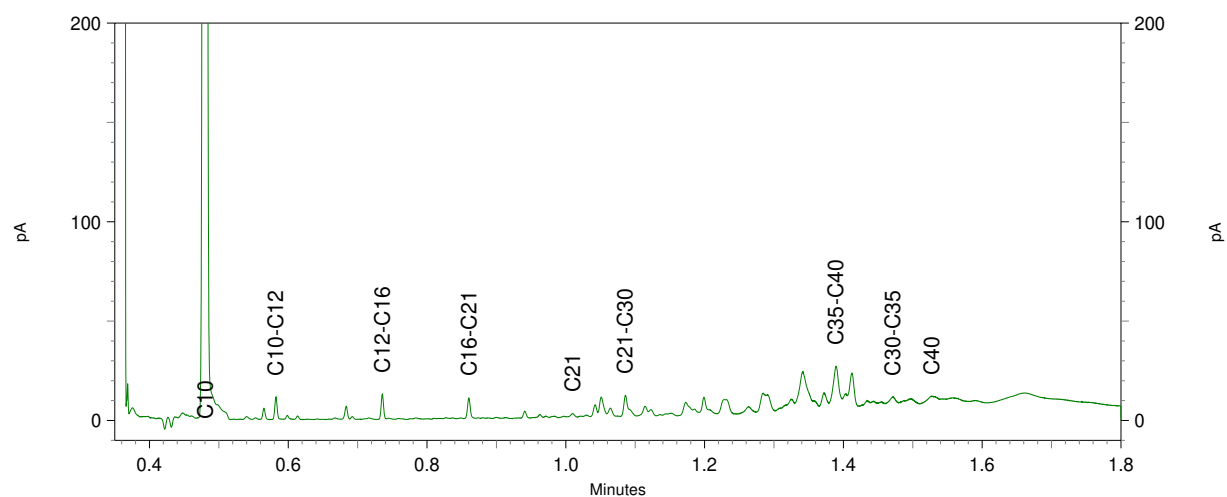
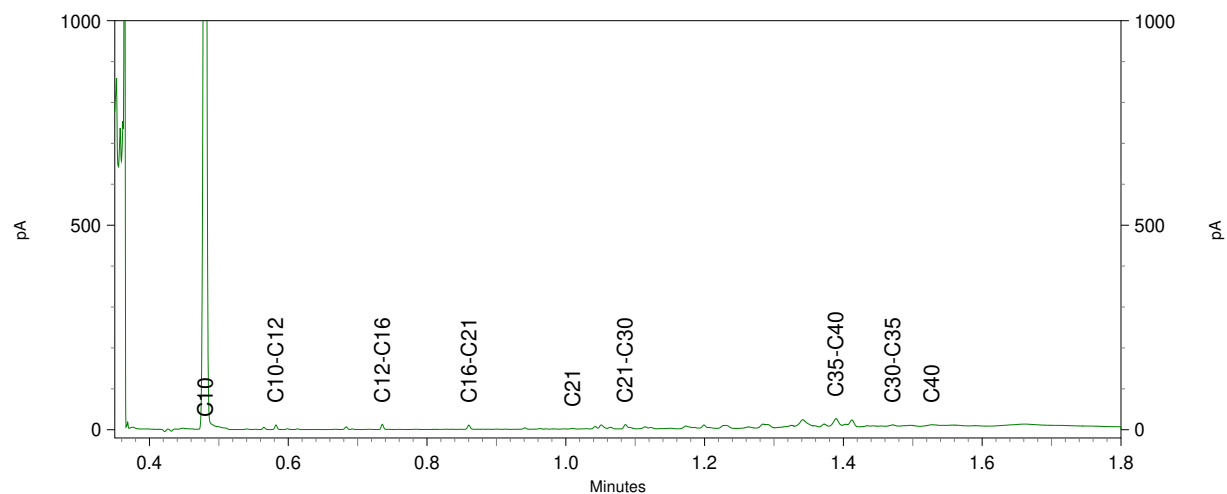
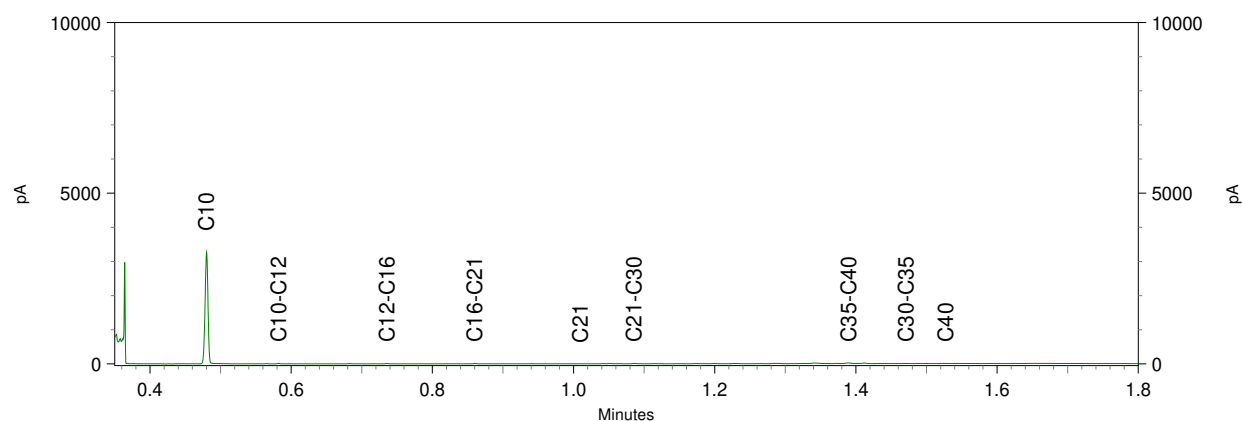
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12551624

Certificate no.: 2022017899

Sample description.: MM4 (15-85)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022035160/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6485
Uw projectnaam	Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer
Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022035160/1
Startdatum analyse 03-Mar-2022
Datum einde analyse 08-Mar-2022
Rapportagedatum 08-Mar-2022/10:42
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 001-1-1 (200-300)

Opgegeven monsternatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12609604

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022035160/1
 Startdatum analyse 03-Mar-2022
 Datum einde analyse 08-Mar-2022
 Rapportagedatum 08-Mar-2022/10:42
 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
 1 001-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12609604

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

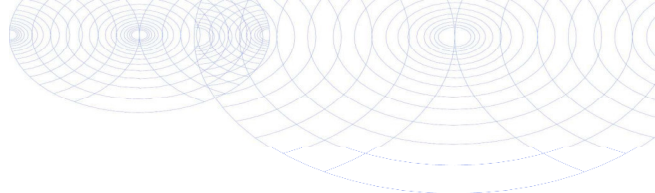


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022035160/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12609604	001-1-1 (200-300)				
0680596420	001	200	300	03-Mar-2022	0680596420
0680596393	001	200	300	03-Mar-2022	0680596393
0800964431	001	200	300	03-Mar-2022	0800964431

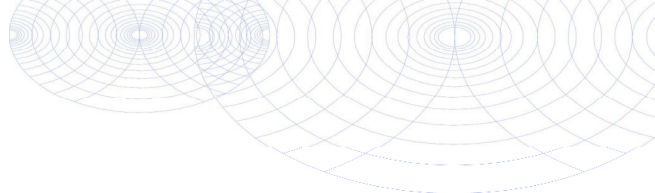


Eurofins Analytico B.V.

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 2022035160/1**

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 2022035160/1

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 juni 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022026135/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6485
Uw projectnaam	Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022026135/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/11:05
 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	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 002-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12579158

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer L.H.A. Knoop

Certificaatnummer/Versie 2022026135/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Feb-2022
 Rapportagedatum 22-Feb-2022/11:05
 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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 002-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12579158

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. 2022026135/1

Pagina 1/1

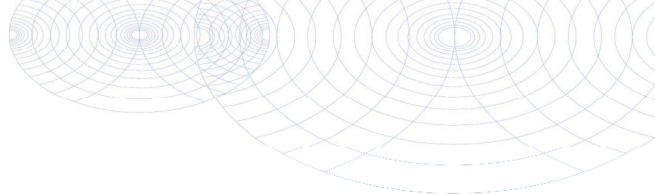
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12579158	002-1-1 (200-300)				
0680603444	002	200	300	17-Feb-2022	0680603444
0680603445	002	200	300	17-Feb-2022	0680603445
0801038383	002	200	300	17-Feb-2022	0801038383

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 2022026135/1**

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 2022026135/1

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 juni 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022017901/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6485
Uw projectnaam	Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022017901/1
 Startdatum analyse 04-Feb-2022
 Datum einde analyse 10-Feb-2022
 Rapportagedatum 10-Feb-2022/19:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.0 ¹⁾	92.1 ¹⁾	90.8 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7 ²⁾	12.8 ²⁾	15.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12529 ¹⁾	11761 ¹⁾	13829 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovangrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.7 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovangrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovangrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM1 (0-50)
 2 AMM2 (35-50)
 3 AMM3 (0-35)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12551627
 Asbestverdachte grond 12551628
 Asbestverdachte grond 12551629

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.

Akkoord
 Pr.coörd.

KD

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022017901/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12551627	AMM1 (0-50)					
1729699MG	AMM1	0	50	02-Feb-2022	1	
12551628	AMM2 (35-50)					
1729681MG	AMM3	35	50	02-Feb-2022	1	
12551629	AMM3 (0-35)					
1729689MG	AMM4	0	35	02-Feb-2022	1	

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022017901/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022017901/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307669
 Uw project omschrijving : 2022017901-ANL21-6485
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7050228
 Uw referentie : AMM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12529 g
 Percentage droogrest : 85,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11265,4	91,6	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	543,9	4,4	119,4	21,95	0	0,0
1-2 mm	160,7	1,3	63,0	39,20	0	0,0
2-4 mm	96,1	0,8	96,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	111,6	0,9	111,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	121,8	1,0	121,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12299,5	100,0	524,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307669
 Uw project omschrijving : 2022017901-ANL21-6485
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7050229
 Uw referentie : AMM2 (35-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11761 g
 Percentage droogrest : 92,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7257,9	63,3	13,2	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1437,0	12,5	190,7	13,27	0	0,0
1-2 mm	827,2	7,2	291,4	35,23	0	0,0
2-4 mm	521,1	4,5	521,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	562,5	4,9	562,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	851,5	7,4	851,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11457,2	100,0	2430,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307669
 Uw project omschrijving : 2022017901-ANL21-6485
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7050230
 Uw referentie : AMM3 (0-35)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13829 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5603,7	41,3	12,8	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	605,8	4,5	173,3	28,61	0	0,0
1-2 mm	679,6	5,0	223,5	32,89	0	0,0
2-4 mm	881,4	6,5	881,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1706,7	12,6	1706,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	4079,2	30,1	4079,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13556,4	100,0	7076,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1307669
Uw project omschrijving	:	2022017901-ANL21-6485
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307669
 Uw project omschrijving : 2022017901-ANL21-6485
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7050228	AMM1 (0-50)	AMM1	0-.5	1729699MG
7050229	AMM2 (35-50)	AMM3	.35-.5	1729681MG
7050230	AMM3 (0-35)	AMM4	0-.35	1729689MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307669
Uw project omschrijving : 2022017901-ANL21-6485
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022019822/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6485
Uw projectnaam	Paardenwei te Lunteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6485
 Uw projectnaam Paardenwei te Lunteren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022019822/1
 Startdatum analyse 07-Mar-2022
 Datum einde analyse 08-Mar-2022
 Rapportagedatum 08-Mar-2022/09:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 ASBPL01 (35-50)

Opgegeven monstermatrix
 Overig

Monster nr.
 12557849

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.

Akkoord
 Pr.coörd.
 PB

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022019822/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12557849	ASBPL01 (35-50)					
0017956AG	PL001	35	50	02-Feb-2022	1	

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022019822/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022019822/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer K. Dashorst
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1321278
Uw project omschrijving : 2022019822
Validatieref. : 1321278_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IAGT-XWEI-VHNN-ZMQR

Datum ontvangst : 07-03-2022
Datum rapportage : 08-03-2022
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
7090636	12557849	10-15	-	-	-	-	-	hecht

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0.1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

Opmerking

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

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

**Disclaimer**

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPA NL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2022017899			2022017899			2022017899		
Boring(en)		004, 006, 007, 011, 016, 017, 018, 019			001, 001, 008			012, 013		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,80			0,12 - 0,35		
Humus	% ds	3,20			5,10			3,20		
Lutum	% ds	2,00			2,30			2,00		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,5	14,9	-0,17	6,3	11,7	-0,19	5	10	-0,2
Zink	mg/kg ds	22	51	-0,15	42	91	-0,08	33	76	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		32	124 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,053	0,075	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	34	50	0	23	35	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,38	0,38	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,91	0,91	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,063	0,063		1,4	1,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,052	0,052		0,64	0,64	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,68	0,68	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,53	0,53	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,36	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,32	0,32	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,40	-0,03	5,51	0,1	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02			0,029					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01			0,011					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035			0,0029					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0068			0,015					
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,032			0,039					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,033			0,04					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0044	0		<0,0027	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	0,0018	0,0056		<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
DDE (som)	mg/kg ds		0,021	-0,04		0,029	-0,03			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0061	0,0191		0,014	0,027				
DDD (som)	mg/kg ds		0,011	-0		0,0057	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0028	0,0088		0,0022	0,0043				
DDT (som)	mg/kg ds		0,031	-0,11		0,022	-0,12			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0013	0,0041		0,0014	0,0027				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0087	0,0272		0,0097	0,0190				

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2022017899	2022017899	2022017899
Boring(en)		004, 006, 007, 011, 016, 017, 018, 019	001, 001, 008	012, 013
Traject (m - mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,80	0,12 - 0,35
Humus	% ds	3,20	5,10	3,20
Lutum	% ds	2,00	2,30	2,00
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,001 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0044 0	<0,0027 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,010 -0	<0,0041 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,100	0,077	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,015 -0	<0,0096 -0,01	<0,015 -0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,001 -0	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	97
Droge stof	% m/m	86,9	82,7	87,9
Lutum	%	<2	2,3	<2
Organische stof (humus)	%	3,2	5,1	3,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46 144 -0,01	<35 <48 -0,03	<35 <77 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	7,7 24,1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13 41 ⁽⁶⁾	<11 15 ⁽⁶⁾	16 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18 56 ⁽⁶⁾	11 22 ⁽⁶⁾	8 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 13 ⁽⁶⁾	<6 8 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4	MM5
Certificaatcode		2022017899	2022017899
Boring(en)		003, 014	001, 002, 003, 004, 005, 006
Traject (m -mv)		0,15 - 0,85	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,80	0,70
Lutum	% ds	2,10	2,00
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41
Koper	mg/kg ds	11 21 -0,12	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	40 90 -0,09	<20 <33 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,21 0,33 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	29 111 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,094 0,133 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	35 53 0,01	<10 <11 -0,08
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062 0,062	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38 -0,03	<0,35 -0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0024	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,029	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0037 0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0014 0,0037	
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	0,0063 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0017 0,0045	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0092 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0028 0,0074	
DDT (som)	mg/kg ds	0,027 -0,12	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0097 0,0255	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	

Grondmonster		MM4	MM5
Certificaatcode		2022017899	2022017899
Boring(en)		003, 014	001, 002, 003, 004, 005, 006
Traject (m - mv)		0,15 - 0,85	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,80	0,70
Lutum	% ds	2,10	2,00
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0037	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0074	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,072	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,022	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,005
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0039
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99
Droge stof	% m/m	84,8	84,2
Lutum	%	2,1	<2
Organische stof (humus)	%	3,8	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	142 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,8	17,9 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-1			002-1-1		
Datum		3-3-2022			17-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-3-2022			10-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,9	3,9	-0,19	11	11	-0,07
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	280	280	0,4	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42			<0,42		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14			<0,14		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 6
Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 7
Vooronderzoek

HISTORISCH VOORONDERZOEK "Paardenwei" te Lunteren

1. Adresgegevens

Bij het historisch onderzoek is het bovenstaand adres en de omliggende percelen bekeken. De locatie ligt in een woonkern.

2. Bodeminformatie

Op de onderzochte adressen zijn bij ons geen bodemonderzoeken bekend.

3. Milieuvergunningenarchief

Er zijn uit het archief milieuvergunningen geen bodembedreigende activiteiten bekend. Wel is er in het verleden een boomkwekerij aanwezig geweest, welke mogelijk heeft geleid tot een bodemverontreiniging. De gegevens hiervan zijn bijgevoegd.

4. Bouwarchief

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemrelevante aanwijzingen in het bouwarchief gevonden.

5. Aanwezigheid tanks

Er zijn op de onderzochte adressen geen gegevens bekend van ondergrondse tanks.

6. Luchtfoto's

Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te zien.

7. Asbest

Uit het historisch onderzoek blijkt niet direct dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging met asbest. Wel zijn oude erfverhardingen in het buitengebied in principe asbestverdacht. Daarnaast wordt de inspoelzone van (voormalige) asbestdaken zonder dakgoot als asbestverdacht aangemerkt. Mogelijk kan uit de terreininspectie en/of informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie blijken dat er (mogelijk) asbest in de bodem voorkomt.

Conclusie

Er zijn aanwijzingen gevonden voor bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De locatie wordt beschouwd als verdacht voor bodemverontreinigingen.