

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

Kuilenhurk

Rapport:

Eersel

Opdrachtgever: Woningstichting De Zaligheden
Postbus 161
5520 AD Eersel

Projectnummer: 2301117

Versie: 1

Rapportdatum: 27 juni 2023
Status: Definitief

Auteur:



Kwaliteitscontrole:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Aanleiding en doel	1
1.3	Opzet van het bodemonderzoek	1
1.4	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Inleiding en opzet vooronderzoek	3
2.2	Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	4
2.3	Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	4
2.4	Boven- en ondergrondse tanks	5
2.5	Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.7	Terreinverkenning en asbest	11
2.8	Overig	12
2.9	Resultaten vooronderzoek	12
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	13
3.1	Hypothese	13
3.2	Onderzoeksstrategie	13
4	Veldwerkzaamheden	14
4.1	Grond	14
4.2	Asbest	15
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	15
4.2.2	Visuele inspectie grove fractie	16
4.3	Grondwater	16
4.4	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	16
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	17
5.1	Samenstelling en analyseparameters	17
5.2	Toetsingscriteria	17
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	17
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	18
5.2.3	Asbest in grond	18
5.3	Toetsingen	18
5.3.1	Grond	18
5.3.2	Asbest	19
5.3.3	Grondwater	19
6	Conclusie en aanbeveling	20
6.1	Conclusie	20
6.2	Resumé en aanbeveling	21

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Woningstichting De Zaligheden is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Kuilenhurk te Eersel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken vormt de voorgenomen ontwikkeling op de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740/A1 en NEN5707/C2. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". Evenals de NEN5707/C2: 2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 6.0): "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002 (versie 6.0): "Het nemen van grondwatermonsters";
- 2018 (versie 6.0): "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Door Silt Milieu B.V. zijn in het kader van het vooronderzoek de volgende openbare bronnen geraadpleegd:

tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen

Bron	Website	Geraadpleegd	Opmerking
Provincie	www.brabant.nl	21 april 2023	Stortplaatsenkaart, grondwaterbeschermingsgebieden
Kadaster	www.kadaster.nl	21 april 2023	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	www.topotijdreis.nl	21 april 2023	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	www.bodemloket.nl	21 april 2023	Bekende bodeminformatie
	lkme.nl	21 april 2023	NGE-gegevens
	www.grondwatertools.nl	21 april 2023	
Dino-loket	www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen	21 april 2023	Geohydro-opbouw

Daarnaast zijn door Silt Milieu B.V. in het kader van dit vooronderzoek de volgende specifieke bronnen geraadpleegd:

tabel 2.2 Vooronderzoek, specifieke bronnen

Bron	Contactpersoon	Geraadpleegd	Opmerking
Gemeente Eersel	(Milieusamenwerking De Kempen)	26 april 2023	-

In navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Geen
Maaiveldtype	: Gras
Ligging	: Noordoostelijk van centrum Eersel
Gebruik	: Braak
Omgeving	: Noorden en oosten: grasland en gebied met bodem Zuiden: industrieel pand Westen: beklinkerde weg 'Kuilenhurk'
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Eersel Sectie: F Nummer: 5819
Oppervlakte kadastraal perceel	: 1.890 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Max. 1.500 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 150.622 Y 375.073

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperiodes weergegeven.

Figuur 1: situatie omstreeks 1900



Figuur 2: situatie omstreeks 1940



Figuur 3: situatie omstreeks 1980



Figuur 4: situatie omstreeks 2022



Uit de verschillende topografische kaarten kan worden opgemaakt dat het perceel aan de Kuilenhurk in het verleden in gebruik is geweest als landbouwgrond. Onderhavige onderzoekslocatie is altijd onbebouwd geweest.

In onderstaande tabel zijn de voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten opgenomen.

tabel 2.3 Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten

Adres	Bedrijfsactiviteiten	Bijzonderheden
Mortel 1 (locatiecode NB077000048)	Sigarenfabriek	1943 – onbekend
	Autoreparatiebedrijf	1966 – onbekend
	Benzine-service-station	1966 – 1994
	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Onbekend

2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest).

2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

Bij de gemeente Eersel en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
		Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Mgr. De Haastraat 73-75	Verkennd onderzoek naar bodemverontreiniging, Van Limborch ingenieursbureau, 2000	Geringe overschrijdingen van de streefwaarden voor enkele parameters.	Ter plaatse van de olietank geen verhoogde gehalten vluchtige of minerale olie aangetoond.	Lichte tot zeer sterk verhoogde concentraties aan tetrachlooretheen en EOX
Molenweg	Verkennd land- en waterbodemonderzoek, herinrichting Molenweg, fase 3, Bodex Milieu B.V., rap.nr. BM.0714227/VBO/cbu.01, d.d. 28 januari 2015	Kruispunt: puin. Lichte verontreinigingen met cadmium, PAK en PCB. Bushalte: Niet verontreinigd. Kuilenhuk: Niet verontreinigd. Mortelveld: Zwak puinhoudend. Lichte verontreinigingen met PAK en kwik. Wadi op Mortelveld: Niet verontreinigd. (berm)sloten: Sloten 1, 3, 4 schoon. Sloten 3 en 5 licht verontreinigd. Geen slib aangetroffen.	Kruispunt: Kolengruis. Sterke verontreiniging met PAK en lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie, PCB en zink. Bushalte: Niet onderzocht. Kuilenhuk: Lichte verontreiniging met kwik. Mortelveld: Niet verontreinigd. Wadi op Mortelveld: Geen verhoogde gehalten aan VOCl. (berm)sloten: Sloten 1, 3, 4 schoon. Sloten 3 en 5 licht verontreinigd. Geen slib aangetroffen.	Kruispunt: Lichte tot matige verontreinigingen met diverse zware metalen. Sterke verontreinigingen met zink en nikkel. Lichte verontreiniging met tetrachlooretheen. Bushalte: Niet onderzocht. Kuilenhuk: Sterke verontreinigingen met nikkel en tetrachlooretheen. Mortelveld: Niet onderzocht. Wadi op Mortelveld: Niet onderzocht. (berm)sloten: Niet onderzocht.
Mortel e.o.	Verkennd bodemonderzoek, Geofox B.V., projectnummer 90800/BH/mg, maart 1994	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Sterk verhoogde concentratie VOCl. Wordt vrijwel volledig veroorzaakt door aanwezigheid van tetrachlooretheen (Per). Tevens sterk verhoogde concentratie EOX, matig verhoogde concentratie zink en licht verhoogde concentraties arseen en toluen.

Mortel e.o.	Nader grondwateronderzoek, Geofox B.V., projectnummer 90801/BH/jo, mei 1994	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Sterk verontreinigd met VOCI. Concentratie wordt voor een groot deel veroorzaakt door aanwezigheid tetrachlooretheen (Per) en in mindere mate door trichlooretheen (tri) en cis-dichlooretheen (cis). Tevens sterk verhoogde concentratie EOX. De bron van de verontreiniging bevindt zich niet ter plaatse van te bebouwen terreindeel en is mogelijk buiten schoolterrein gelegen.
	Nader bodemonderzoek, Oranjewoud B.V., projectnummer 9470-49636, mei 1995	Ten noorden van schoolgebouw en ten zuiden van garagebedrijf sterke verontreiniging met Per.	Ten westen van sigarenfabriek matige verontreiniging met Per.	Horizontale omvang van verontreiniging met Per in ondiep grondwater alleen in zuidelijke richting afgebakend. In overige peilbuizen sterk tot zeer sterk verhoogde concentraties Per.
	Nader bodemonderzoek, Geofox B.V., projectnummer 93130/BH/mg, april 1996	Sterk verhoogde gehalten aan tetrachlooretheen tussen garagebedrijf en schoolgebouw.	Niet onderzocht.	Over aanzienlijk oppervlak (naar schatting circa 20 ha) verontreinigd met VOCI, met name tetrachlooretheen. Diepte verontreiniging bedraagt minimaal 13,5 m-mv. Aan stroomafwaartse zijde nog geen volledige afperking.
	Grondwaterbemonstering besproeiingsinstallatie, tennispark, Geofox, kenmerk BH/adb/96-342, d.d. 15 mei 1996	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Sterk verhoogde concentratie tetrachlooretheen. Licht verhoogde concentraties trichlooretheen en chloroform. Concentratie c-dichlooretheen ligt boven de detectielimiet.
	Toets binnen gemeentelijk bodembeleid voor bouwactiviteiten, Geofox B.V., projectnummer 93133/MG/bh, augustus 1996	Er is sprake van ernstig geval van bodemverontreiniging met tetrachlooretheen. Realiseren van bouwwerken in gebied met grondverontreiniging wordt onwenselijk geacht. Realiseren van bouwwerken in gebied met grondwaterverontreiniging kan onder voorwaarden plaatsvinden. Per geval dient getoetst te worden op het ontstaan van een actueel humaan risico.		
	Aanvullend nader bodemonderzoek, Geofox B.V., projectnummer 93134/BH/mg, d.d. 10 juli 1998	Nabij kruispunt Mortel/Mgr. de Haastraat is sterk verontreinigd met tetrachlooretheen, welke zich concentreert in de bovengrond. De diepte van de verontreiniging bedraagt circa 2,5 m-mv.		Over aanzienlijk oppervlak verontreinigd door tetrachlooretheen. Plaatselijk zijn tevens trichlooretheen en 1,2-cis dichlooretheen aangetoond. Aan stroomafwaartse zijde bevindt de ondergrens van de verontreiniging zich waarschijnlijk tussen 22 en 28 m-mv.
	Aanvullend onderzoek invloed grondwateronttrekking, Geofox B.V., projectnummer 93137/BH/awe, d.d. 4 november 1999	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Het front van de verontreiniging heeft zich sinds 1997 verspreid in stroomafwaartse richting. In 1997 was sprake van licht verhoogde concentratie aan Per. Tijdens dit onderzoek is een sterk verhoogde concentratie aan Per aangetoond. De invloed van de onttrekking van de Maas (en overige onttrekkingen) op de verspreiding in de genoemde periode is niet bekend, maar wordt minimaal geacht. De verspreiding wordt hoofdzakelijk toegeschreven aan natuurlijke verspreiding.
	Aanvullend grondwateronderzoek, Geofox B.V., projectnummer 93136/BH/aw, d.d. 7 februari 2000	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Natuurlijke afbraak van de aanwezige verontreiniging treedt niet of nauwelijks op. Bij het uitvoeren van een eventuele (biologische) in situ sanering dient de afbraak dan ook actief gestimuleerd te worden.
	Onderzoek t.b.v. in-situ-sanering van VOCI-verontreiniging, BioSoil R & D B.V., rap.nr. R 6910.002, d.d. 15 maart 2000	Het laboratoriumonderzoek heeft laten zien dat er een geschikt elektronendonormengsel beschikbaar is, waarmee een volledige anaërobe dehalogenering kan worden verkregen. Na de aanleg van de veldproef is gebleken dat de verontreiniging in het betrokken gebied inmiddels sterk was afgenomen. Het wordt het meest waarschijnlijk geacht dat andere oorzaken dan de veldproef hier debet aan zijn.		
	Plan van aanpak, BioSoil B.V., rap.nr. 5870.005, d.d. 31 maart 2000	De sanering betreft een verontreiniging van grond en grondwater met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. De omvang van de verontreiniging is zeer groot. Als uitgangspunt van de saneringsmethode wordt gekozen voor anaërobe afbraak van de gechloreerde koolwaterstoffen. Andere methoden zoals pump and treat, opwarming of het afbreken van de verontreiniging door injecteren van ozon worden gezien de omvang van de verontreiniging op voorhand niet rendabel geacht. Er wordt gekozen voor een gefaseerde aanpak.		

Mortel e.o.	Saneringsonderzoek, Geofox B.V., projectnummer 93136/FH/bh, d.d. 29 mei 2000	De functionele verwijderingsvariant 'pump&treat' (B) wordt als meest optimale saneringsvariant beoordeeld. Met deze variant word een zo hoog mogelijke verwijdering gerealiseerd tegen een acceptabele milieubelasting.		
	Saneringsplan, Geofox, projectnummer 93136/FH/bh, d.d. 7 september 2000	Hierin wordt de uit te voeren functionele saneringsvariant nader technisch uitgewerkt. De functionele grondsanering zal worden uitgevoerd tot ca 1,2 m-mv. Er zullen een grondwateronttrekkings- en infiltratiesysteem en een grondwaterzuiveringsinstallatie worden geïnstalleerd. Het grondwatersaneringssysteem zal 5 jaar in stand worden gehouden.		
	Verkennd bodemonderzoek, tennispark e.o., SRE Milieudienst Eindhoven, d.d. 7 augustus 2002	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Sterke verontreinigingen met cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen.
	Aanvullend grondwateronderzoek (3 ^e fase), Promeco B.V., d.d. 22 januari 2004	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Grondwater uit peilbuizen 518 en 523 niet verontreinigd. Grondwater uit peilbuizen 519 en 520 nog sterk verontreinigd met VOCI.
	Aanvullend grondwateronderzoek, Promeco B.V., kenmerk 5599JGvK, d.d. 4 mei 2004	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	De verontreiniging is met uitzondering van de oostzijde van peilbuis 521 volledig ingekaderd.
	In- en uitkeuringsonderzoek, Promeco B.V., projectnummer 5596, rap.nr. 011105/CV, november 2005	In- en uitkeuring: Niet verontreinigd.	In- en uitkeuring: Niet verontreinigd.	In- en uitkeuring: Lichte verontreinigingen met tetrachlooretheen (Per) en zink.
	Nul- en eindsituatie onderzoek, tijdelijk opslagterrein, Promeco, november 2005	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Niet onderzocht.
	Evaluatierapport grondsanering 2003, Promeco B.V., projectnummer 5596, rap.nr. 160207/JGvK, d.d. 16 februari 2007	De verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd. De verontreiniging bleek vele malen groter dan in het saneringsplan beschreven is. Het gesaneerde gebied heeft een oppervlak van circa 2615 m ² . Uit de controlemonsters van de putbodemonderzoek blijkt dat deze ter plaatse van een aantal percelen nog licht tot matig verontreinigd is met Per. De putbodemonderzoek ter plaatse van de Mortel is nog sterk verontreinigd met Per. Uit de controlemonsters van de putwanden bleek dat deze nog sterk verontreinigd waren met Per. De grondsanering is vooralsnog beëindigd. Aanvullend onderzoek dient uitgevoerd te worden.		Grondwatersanering wordt in dit rapport verder buiten beschouwing gelaten.
	Nader onderzoek grondverontreiniging, Promeco B.V., projectnummer 4103, rap.nr. 070109, d.d. 7 januari 2009	Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging met VOCI is zowel in horizontale als in verticale richting afgeperkt tot onder de tussenwaarde.		Niet onderzocht.

Mortel e.o.	Grondwateronderzoek VOCI verontreiniging, Tritium Advies B.V., projectnummer 1309/026/SR-02, d.d. 10 maart 2015	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Vanuit het brongebied is de verontreiniging in eerste instantie in oostelijke richting verspreid. Voorbij de rotonde 't Stuivertje, is tevens sprake van verspreiding in noordelijke richting. Op basis van de huidige gegevens kan hier geen oorzaak voor gegeven worden. Vooralsnog moet gedacht worden aan een voorkeursstroming van het grondwater. De aanwezigheid van een extra bronlocatie kan niet uitgesloten worden maar is gezien het agrarische gebruik niet waarschijnlijk. Gezien de omvang van de verontreiniging wordt een afwijkende stromingsbaan als gevolg van onttrekkingen ter plaatse evenmin waarschijnlijk geacht. Op basis van de informatie van het waterschap of de gemeente is geen sprake van een grootschalige onttrekking in het betreffende gebied. Wel dient er rekening mee gehouden te worden dat de stromingsrichting van het grondwater in het verleden beïnvloed is geweest door werkzaamheden (aanleg fietstunnel, rotonde 't Stuivertje en realisatie villa De Mast). De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat binnen het verspreidingsgebied geen volledige afbraak van de verontreiniging plaatsvindt. Dit blijkt met name uit de dominantie van het uitgangspunt PER en het nagenoeg ontbreken van het afbraakproduct vinylchloride. De tussenproducten tetrachlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen zijn in zeer beperkte mate aanwezig.
	Deelsaneringsplan en bodemsanering, Bodex Milieu B.V., rap.nr. BM.0219140/SPL/cbu.01, d.d. 28 juni 2019	Bij het uitgraven van de geplande cunetten voor de wegen en riolering zal de (in 2003) achtergebleven restverontreiniging worden vergraven. De sanering zal onder milieukundige begeleiding worden uitgevoerd.		Aangezien het grondwater zich op circa 4 m-mv bevindt en de graafwerkzaamheden tot maximaal 2,7 m-mv zullen worden uitgevoerd beperkt dit saneringsplan zich tot de grondverontreiniging.
Nieuwstraat / de Mortel	Nader bodemonderzoek, Geofox, rap.nr. 93134/BIVmg., d.d. 4 december 1997 Aanvullend bodemonderzoek, Geofox, kenmerk 93134, 1998 Saneringsonderzoek en saneringsplan, Geofox, kenmerk 93136, 2000	Op het industrieterrein/ bedrijventerrein tussen de Nieuwstraat en De Mortel is een grond en grondwaterverontreiniging met VOCI aangetoond. De omvang van de verontreiniging in de grond is beperkt. In het grondwater zou sprake zijn van ruim 4 miljoen m ³ verontreinigd grondwater. Het bodemonderzoek is in diverse fasen uitgevoerd. In 2000 is door Geofox een saneringsonderzoek en saneringsplan opgesteld waaruit een <i>pump-and-treat</i> methode als voorkeursvariant is aangedragen. Een gedeelte van de grondverontreiniging is middels ontgraving en isolatie gesaneerd (saneringslocatie is op afstand van de Nieuwstraat gelegen). De sanering van het grondwater is vooralsnog niet gestart.		
Nieuwstraat	Verkennd onderzoek, Bodex Milieu B.V., kenmerk BM.1113302/VBO/cbu.01, d.d. 30 april 2014	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met kobalt, koper, cadmium, barium en tetrachlooretheen. Sterk verontreinigd met nikkel en zink.
	Asfaltonderzoek, Bodex Milieu B.V., kenmerk BM.1113302/ASF/cbu.01, d.d. 30 april 2014	Het asfalt in de Nieuwstraat is niet PAK houdend.		
Nieuwstraat 75	Verkennd onderzoek, Tukkers, referentie VEL/95/1083/42104306, d.d. 18 januari 1995	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Wel verontreinigd met tetrachlooretheen (Per).
	Grondwateronderzoek, Tukkers, referentie VEL/95/1512/520063, d.d. 4 april 1995	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (Per) in meerdere peilbuizen.
	Verkennd onderzoek, Tukkers, referentie VEL/95/1764/520123, d.d. 15 mei 1995	Licht verontreinigd met PAK.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met nikkel, zink, cadmium en lood en sterk verontreinigd met EOX en enkele chloorkoolwaterstoffen.

Nieuwstraat 75	Verkennd onderzoek bouwlocatie B3, Tukkers, referentie VEL/95/2090/520198, d.d. 30 juni 1995	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met naftaleen, 1,2-dichlooretheen en trichlooretheen en sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (Per).
	Verkennd bodemonderzoek, Geofox Lemond B.V., d.d. 7 maart 2005	Maximaal licht verontreinigd met PAK.	Licht verontreinigd met minerale olie en PAK.	Licht verontreinigd met cadmium, zink en tetrachlooretheen (Per).
	Verkennd bodemonderzoek, Archimil B.V., rap.nr. C221447.007/PHE, d.d. 11 maart 2022	Slibvang: Niet verontreinigd. Inpandige OBAS: Niet onderzocht. Uitpandige OBAS: Niet onderzocht. Opslag IPA: Niet verontreinigd. Opslag chemicaliën: Licht verontreinigd met koper, zink, PCB en PAK. Resterend terrein: Plaatselijk zwakke oliegeur. Licht verontreinigd met minerale olie, PCB en PAK en sterk verontreinigd met PAK en PCB.	Slibvang: Niet onderzocht. Inpandige OBAS: niet onderzocht. Uitpandige OBAS: Niet onderzocht. Opslag IPA: Niet onderzocht. Opslag chemicaliën: Niet onderzocht. Resterend terrein: Plaatselijk zinkassen. licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB.	Slibvang: Licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel, zink en tetrachlooretheen (Per). Inpandige OBAS: Niet verontreinigd. Uitpandige OBAS: Sterk verontreinigd met tetrachlooretheen en licht verontreinigd met 1,2-dichloorethenen, barium, cadmium en zink. Opslag IPA: Licht verontreinigd met barium, zink, tetrachlooretheen en minerale olie. Opslag chemicaliën: Niet onderzocht. Resterend terrein: Licht tot sterk verontreinigd met nikkel en/of tetrachlooretheen (Per), matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met 1,2-dichloorethenen (som), barium, kobalt en zink.
Nieuwstraat 75-77	Nulsituatie onderzoek, Witteveen+Bos, d.d. 5 juni 2007	Slibvang: Licht verontreinigd met Per. Bovengrondse olie-/waterafscheider: Niet verontreinigd. IPA-opslag: Niet onderzocht.		Slibvang: Licht verontreinigd met Per. Bovengrondse olie-/waterafscheider: Verhoogde detectiegrenzen van aromatenbepaling door de aanwezigheid van een storende matrix. IPA-opslag: Niet verontreinigd.
Nieuwstraat 77	Historisch onderzoek, Consulmij B.V., kenmerk MB150.0035, september 1998	Op het zuidoostelijk terreindeel zijn diverse tanks aanwezig geweest. De bodem ter plaatse van de tanks is onderzocht door Tukkers Milieuonderzoek en was niet verontreinigd. De laatste tanks zijn in 1995 verwijderd.		
Nieuwstraat 79	Historisch onderzoek, Consulmij B.V., kenmerk MB150.0034, september 1998	Op de locatie zijn één ondergrondse en één bovengrondse HBO-tank aanwezig (geweest). In de werkplaats hebben alle voorkomende werkzaamheden aan auto's plaatsgevonden. Op de locatie hebben zich gedurende een langere periode potentieel bodembedreigende activiteiten voorgedaan. Ten aanzien van de bodembedreigende activiteiten zijn vier bedrijfsactiviteiten onderscheiden. De potentiële verontreinigingen betreffen minerale olie, aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen, arseen en zware metalen. Geadviseerd is een veldonderzoek uit te voeren teneinde te kunnen vaststellen of de activiteiten uit het verleden een verontreiniging van de bodem tot gevolg hebben gehad. Op de locatie was destijds nog geen bodemonderzoek uitgevoerd.		
	Nader bodemonderzoek, Oranjewoud, kenmerk 8245-85970, maart 1999 Plan van Aanpak, Oranjewoud, kenmerk 8245-85595, augustus 1999	Op de locatie is een niet ernstig geval van bodemverontreiniging aangetoond waarbij circa 20 m³ bodem verontreinigd is met benzeen in een gehalte boven de interventiewaarde. De verontreiniging bevindt zich met name in de grond. Voor de verontreiniging is een plan van aanpak opgesteld waarin wordt voorzien in het ontgraven van de grondverontreiniging. Expliciet wordt gemeld dat er geen bemaling zal plaatsvinden in verband met een aanwezige verontreiniging van VOCI in het grondwater op dit gedeelte van het industrieterrein.		
Nieuwstraat 79-81	Historisch bodemonderzoek, Tauw, d.d. 10 januari 2008	De bron van de op de onderzoekslocatie, tijdens een eerder bodemonderzoek, aangetoonde verontreiniging met PER en cis in het grondwater was zeer waarschijnlijk niet op de locatie zelf gelegen. Deze grondwaterverontreiniging maakt zeer waarschijnlijk deel uit van de bekende grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorkoolwaterstoffen in de omgeving van de locatie.		

Nieuwstraat 79-81	Verkennd en nader bodemonderzoek, Geofox-Lexmond, d.d. 6 april 2011	Op één plaats zijn tijdens het verkennd bodemonderzoek sterke verontreinigingen met zink, lood, koper en barium aangetoond. De omvang van de verontreiniging werd tijdens het nader bodemonderzoek vastgesteld op circa 65 m³ sterk verontreinigde grond met zware metalen en plaatselijk asbest. In de controlemonsters genomen tijdens de tankverwijdering zijn geen verontreinigingen aangetoond.		
	Indicatief asbestonderzoek, Geofox Lexmond, d.d. 27 juni 2011	Er komt asbesthoudend materiaal voor. Overschrijdt de interventiewaarde niet.	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.
	BUS-Evaluatieverslag, Geofox Lexmond, kenmerk 20111329/MKLI, d.d. 29 juli 2011	Sanering heeft plaats gevonden middels ontgraving. Uit de analyseresultaten van de controlemonsters bleek dat de uitgevoerde ontgraving voldoende is om aan de terugsaneerwaarde te voldoen. Uit de analyseresultaten van een aantal controleboringen zijn maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond.		
Nieuwstraat 81	Verkennd en nader bodemonderzoek, Geofox-Lexmond, kenmerk 20110129/JAKE, april 2011 BUS Melding, voornemen tot sanering, Geofox-Lexmond, mei 2011 Evaluatie BUS, Geofox-Lexmond, juli 2011	Ter plaatse van de Nieuwstraat 81 te Eersel is een sterke verontreiniging met metalen (zink, lood, koper en barium) aangetoond in de bovengrond (traject 0-0,5 mmv). De omvang van de verontreiniging is vastgesteld op 65 m³ verontreinigde grond. Middels een Melding BUS is toestemming verkregen deze verontreiniging te saneren met als doelstelling het verwijderen van de verontreiniging tot de bodemfunctieklasse industrie. De sanering is in juni en juli 2011 uitgevoerd, waarbij er totaal 79 m³ grond is ontgraven. De saneringsdoelstelling is behaald.		
Nieuwstraat 83	Indicatief bodemonderzoek, Ingenieursbureau Van Limborgh, 1993	Plaatselijk sterk verontreinigd met benzeen en licht verontreinigd met minerale olie, tolueen, ethylbenzeen en xylenen.		Licht verontreinigd met benzeen en tolueen.
	Nader onderzoek, Oranjewoud, 1998	Nabij de pompeilanden sterk verontreinigd met benzeen. Op overig deel maximaal licht verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.		Niet onderzocht.
	Nader onderzoek, Oranjewoud, rap.nr. 8245-85970, maart 1999	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Maximaal licht verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.
	Eindsituatie bodemonderzoek, Hunneman Milieu Advies, kenmerk 2011151/BH/SH, maart 2011	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.
Kuilenhuk 1	Verkennd onderzoek, Tukkers, rap.nr. 720240DK, d.d. 22 september 1997	Licht verontreinigd met PAK.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper, zink, lood, trichlooretheen en tetrachlooretheen. Diepe grondwater sterk verontreinigd met tetrachlooretheen en licht verontreinigd met trichlooretheen, cis 1,2-dichlooretheen en trans 1,2-dichlooretheen.
Lindehof e.o.	Verkennd bodemonderzoek, rioolvervanging en afkoppeling Lindehof e.o., Bodex Milieu B.V., rap.nr. BM.0419140/VBO/cbu.01, d.d. 20 mei 2019	Ten hoogste licht verontreinigd met minerale olie, PAK, koper en of kwik. Er is geen asbest aangetoond.	Nagenoeg niet verontreinigd. In boorpunt B19 zwakke bijmenging met slakken en lichte verontreiniging met koper en lood.	In twee grondwatermonsters is een sterke verontreiniging met Per aangetoond. Tevens is cis-dichlooretheen (afbraakproduct van Per) licht verhoogd aangetoond. In andere grondwatermonsters lichte tot matige verontreinigingen met Per. In diverse grondwatermonsters worden zware metalen ten hoogste licht verhoogd aangetoond.
		Bij verificatie is in dit onderzoek bevestigd dat in grondmonster B103-2 inderdaad sprake is van een gehalte Per boven de interventiewaarde. In de andere boringen zijn ten hoogste lichte tot matige verontreinigingen aangetoond.		

Uit de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat er ten tijde van die onderzoeken sterke grondwaterverontreinigingen met VOCI in het grondwater zijn aangetoond. Tevens zijn er meerdere verontreinigingen in de grond aangetoond met verschillende parameters. Een deel van de verontreinigingen is gesaneerd.

Door de gemeente Eersel is een bodemkwaliteitskaart vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart Samenwerkende Kempengemeenten, Antea Group B.V., projectnummer 0458214.100, d.d. 17 november 2020). De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Oirschot, welke is ingedeeld in de bodemfunctieklaas landbouw/natuur. Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan de kwaliteit van de boven- en ondergrond worden vastgesteld op klasse Landbouw/Natuur.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.5. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.5 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 11,00	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
11,00 – 12,00	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
12,00 – 39,00	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
39,00 – 50,50	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 1 juni en op 9 juni 2023 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerkers [REDACTED] en [REDACTED].

Het terrein is onverhard en onbebouwd. In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

Maaiveldinspectie (met betrekking tot asbest)

Als eerste stap van de uitvoering van het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is, strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie (uitgevoerd op 1 juni 2023) opgenomen.

tabel 2.6 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig geweest waarin asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt, dan wel is de bebouwing in het verleden niet gerenoveerd met toepassing van asbesthoudende producten met een reële kans dat asbestresten op of in de bodem terecht is gekomen, bijvoorbeeld door bewerking, beschadiging of door verwerking van asbesthoudende materialen.

2.8 Overig

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

2.9 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de locatie als zijnde 'verdacht' gekwalificeerd ten aanzien van bodemverontreiniging. Dit heeft betrekking op de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Uit het vooronderzoek kan ons inziens worden geconcludeerd dat de bodem / grond ter plaatse van de locatie, ten gevolge van het (voormalige) gebruik van de bodem en/of (voormalige) activiteiten op de locatie, als verdacht voor de parameter asbest beschouwd kan worden.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest, grotendeels als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1). Aanvullend zullen bij 3 boringen rond de grondwaterspiegel steekbussen worden genomen om te laten analyseren op VOCL.

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7).

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 2.000	8	5	2	3 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³ 3 x VOCL (steekbussen)	1 x NEN5740 ⁴

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Sombdichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Grond	Puin
Max. 2.000	12	-	2 x NEN5707	-

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de erkende veldwerkers [REDACTED] [REDACTED] uitgevoerd op 1 juni 2023 en door [REDACTED] [REDACTED] uitgevoerd op 9 juni 2023. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B08 t/m B15	0,6	-
B03, B04, B06 en B07	2,0	-
B05	3,0	-
PB01	4,0	3,0 – 4,0
PB02	4,3	3,3 – 4,3

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,3 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
PB01	4,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin
PB02	4,30	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin
B03	2,00	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
B04	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin
B05	3,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin
B06	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen puin
B07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B08	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B09	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B10	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B11	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B12	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B13	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B14	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin
B15	0,60	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin

Gradatie:

Zwak : bij puin <5%
Matig : bij puin 5-15%
Sterk : bij puin 15-50%
Uiterst : bij puin 50-80%
Volledig : bij puin >80%

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. In het omhoog gebrachte bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen afwijkingen qua geur, kleur en/of samenstelling waargenomen.

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van vluchtige parameters zijn ongeroerde monsters genomen. Hiertoe zijn, middels zogenaamde steekbussen, 3 volledig luchtdichte monsters gestoken, direct in de ongeroerde grond.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker [REDACTED] uitgevoerd op 9 juni 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Als eerste stap van de uitvoering van het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is, strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.3 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 12 tal inspectiegaten gegraven (G08 t/m G19). Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde sporen puin, zie tabel 4.4.

Van de fijne fractie is vervolgens een tweetal mengmonsters samengesteld op basis van samenstelling van grond.

tabel 4.4 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
G08	0,00 - 0,10	sporen puin
G09	0,00 - 0,10	sporen puin
G10	0,00 - 0,10	sporen puin
G11	0,00 - 0,10	sporen puin
G12	0,00 - 0,10	sporen puin
G13	0,00 - 0,10	sporen puin
G14	0,00 - 0,10	sporen puin
G15	0,00 - 0,10	sporen puin
G16	0,00 - 0,10	sporen puin
G17	0,00 - 0,10	sporen puin
G18	0,00 - 0,10	sporen puin
G19	0,00 - 0,10	sporen puin

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkende veldwerker [REDACTED] bemonsterd op 9 juni 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.5.

tabel 4.5 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB01	3,00 - 4,00	2,92	5,0	133	2,12
PB02	3,30 - 4,30	3,05	4,1	594	4,06

Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analysesresultaten worden gebruikt.

*Boring gestaakt

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Vanwege de bijmengingen met puin is er een extra analyse van de bovengrond uitgevoerd.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters op de parameter asbest is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.3 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2.3 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM01	B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,30) B07 (0,00 - 0,50) PB02 (0,00 - 0,30)	Matig fijn zwak siltig zand, humeus, puin	NEN5740 pakket grond	Zink	*	AW
MM02	B03 (0,20 - 0,50) B05 (0,30 - 0,50) B06 (0,30 - 0,50) PB01 (0,30 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM03	B04 (1,70 - 2,00) B05 (1,50 - 2,00) B07 (1,50 - 2,00) PB02 (2,00 - 2,50)	Matig grof matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM04	B03 (1,50 - 2,00) B05 (1,00 - 1,50) B06 (1,70 - 2,00) PB01 (2,00 - 2,50)	Matig grof matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM05	B08 (0,00 - 0,10) B11 (0,00 - 0,10) B14 (0,00 - 0,10) B15 (0,00 - 0,10)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, puin	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
B05-9	B05 (2,75 - 3,00)	Matig fijn matig siltig zand	VOCL	-	-	AW
PB01-12	PB01 (2,70 - 2,95)	Matig grof matig siltig zand	VOCL	-	-	AW
PB02-13	PB02 (2,80 - 3,05)	Matig grof matig siltig zand	VOCL	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Asbest

In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium)

tabel 5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
MM06ASB (grond)	G08 (0,00 - 0,10) G09 (0,00 - 0,10) G10 (0,00 - 0,10) G12 (0,00 - 0,10) G17 (0,00 - 0,10) G18 (0,00 - 0,10)	n.a.	< 0,4	< 0,4	--
MM07ASB (grond)	G11 (0,00 - 0,10) G13 (0,00 - 0,10) G14 (0,00 - 0,10) G15 (0,00 - 0,10) G16 (0,00 - 0,10) G19 (0,00 - 0,10)	n.a.	< 0,3	< 0,3	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde
#	homogeniteitstoets voldoet
##	voldoet niet aan homogeniteitstoets

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.3 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Tetrachlooretheen (Per)	*
PB02	NEN5740 grondwater	Cadmium	*
		Tetrachlooretheen (Per)	*
		Zink	*

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk 1/2 (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan 1/2 (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Woningstichting De Zaligheden heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Kuilenhurk te Eersel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,3 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn met name in de bovengrond lokaal bijmengingen (puin) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In het grondmengmonster MM01 (bovengrond, puin) is analytisch een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

In de grondmengmonsters MM02 en MM05 (bovengrond) en MM03 en MM04 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. In de grondmonsters PB01-12, PB02-13 en B05-9 (allen steekbussen) zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan VOCI aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB01 is analytisch een licht verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen (Per) aangetoond. In het grondwater uit peilbuis PB02 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan cadmium, tetrachlooretheen (Per) en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In grondmengmonsters MM06ASB en MM07ASB is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond ten opzichte van de detectiegrens.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' dient op basis van de resultaten formeel gezien te worden aanvaard

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeeld' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de boven- en ondergrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
 - ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
 - Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
 - Inspectiegat
 - — — Begrenzing onderzoekslocatie
- 
 F5819

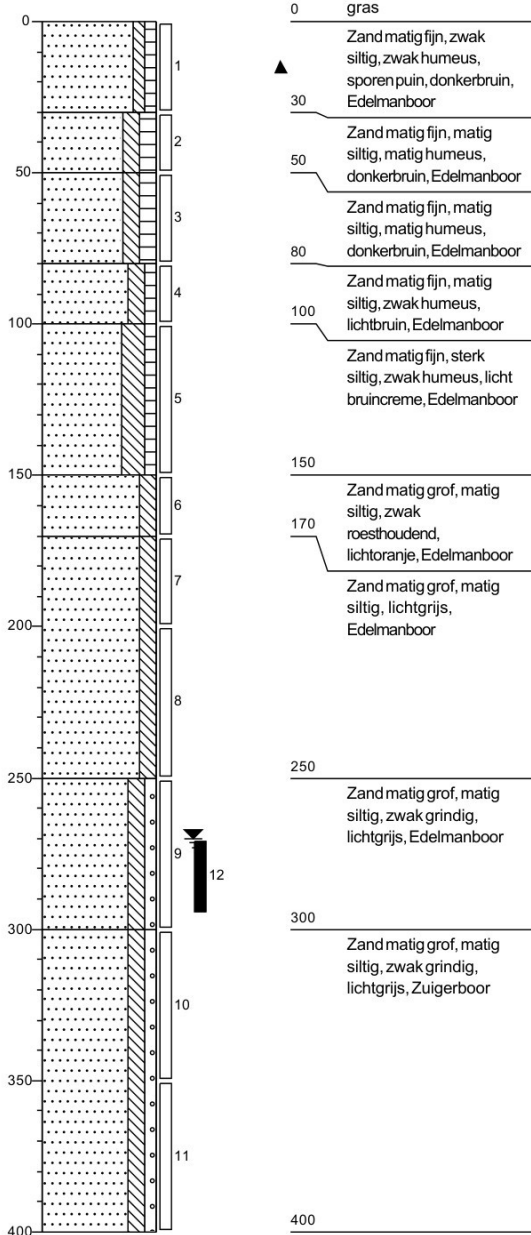
Vast punt
 Kadastraal nummer

Datum tekening: 14-06-2023	Projectnummer: 2301117
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Woningstichting De Zaligheden
Bijlage: 2	Project: Kuilenhurk (nabij Mortel 4) te Eersel

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

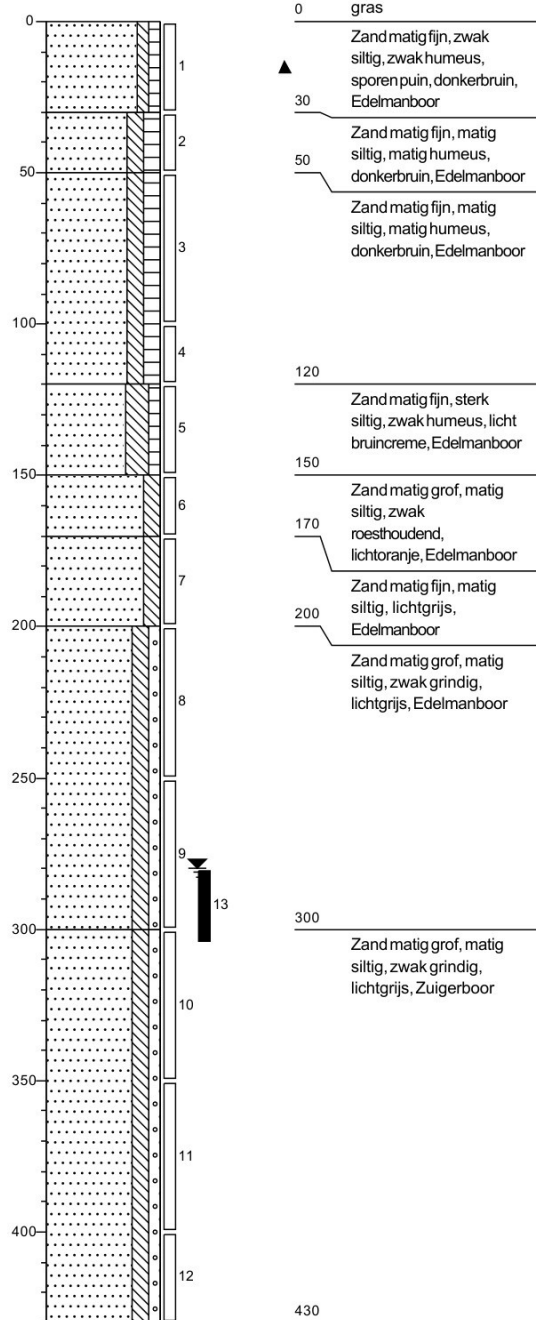
Boring: PB01

Datum: 1-6-2023
Boormeester: 
grondwaterstand in cm-mv: 270



Boring: PB02

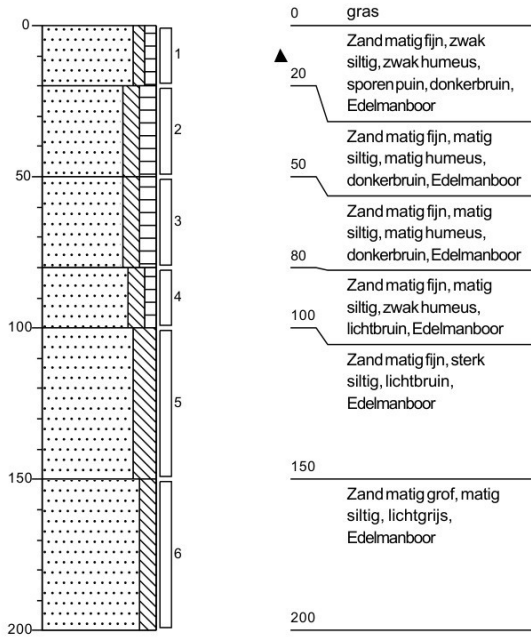
Datum: 1-6-2023
Boormeester: 
grondwaterstand in cm-mv: 280



Boring: B03

Datum:
Boormeester:

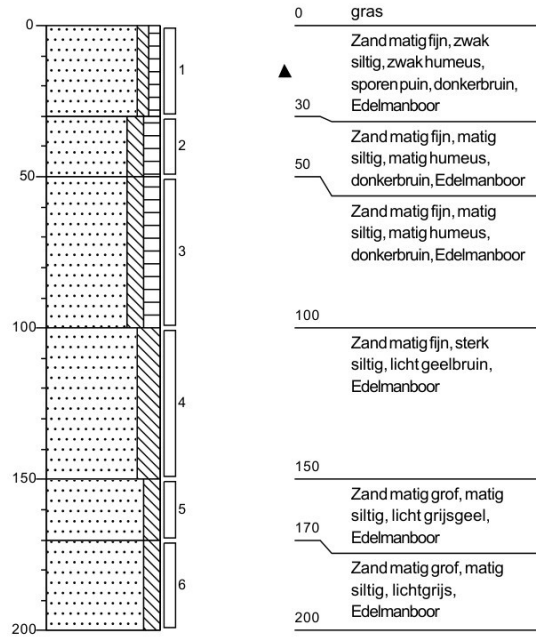
1-6-2023



Boring: B04

Datum:
Boormeester:

1-6-2023

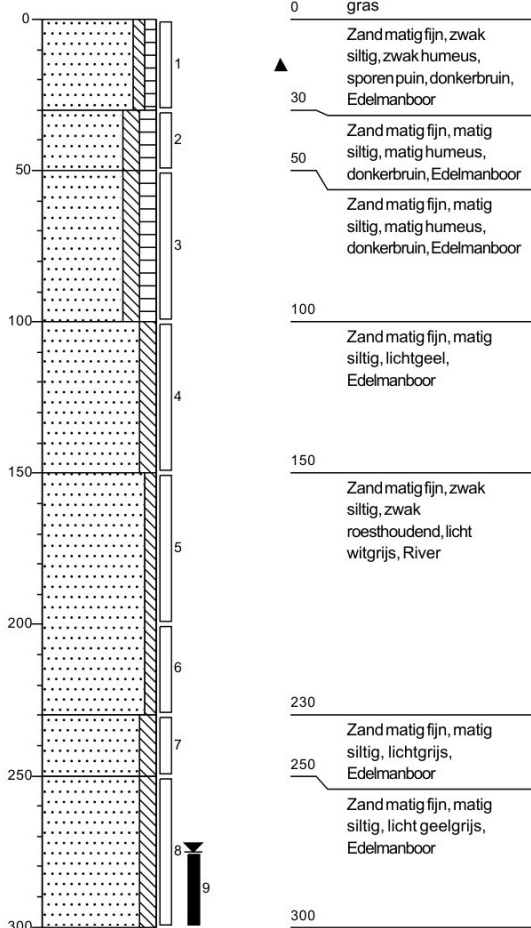


Boring: B05

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

1-6-2023

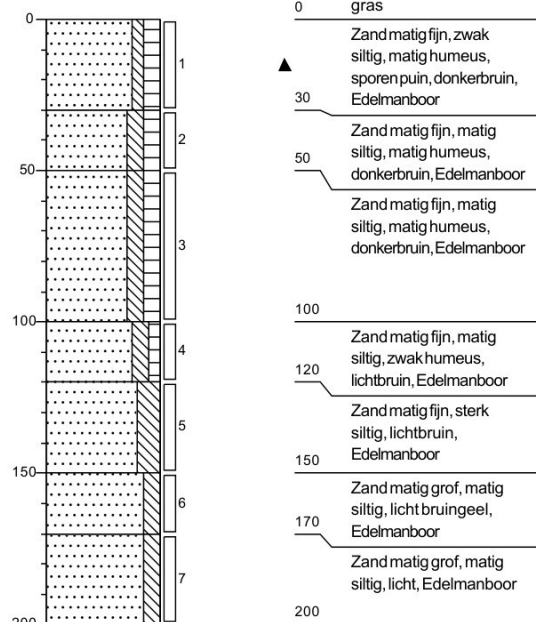
275



Boring: B06

Datum:
Boormeester:

1-6-2023

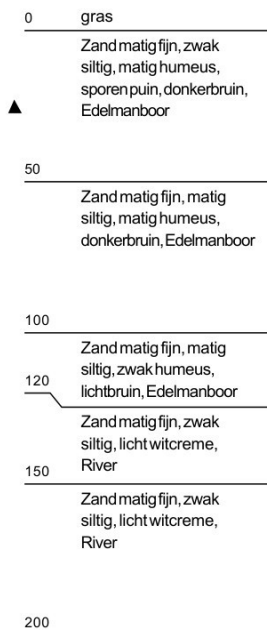
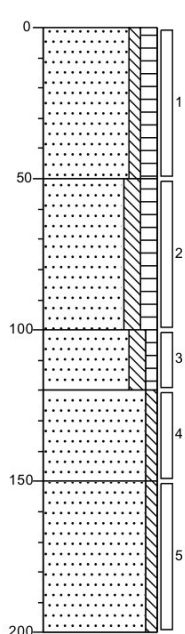


Boring: B07

Datum:

1-6-2023

Boormeester:

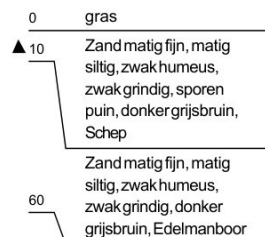
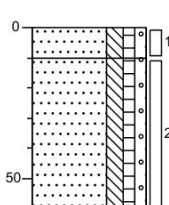


Boring: B08

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

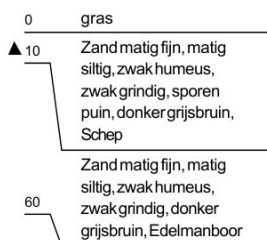
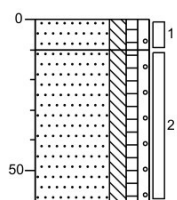


Boring: B09

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

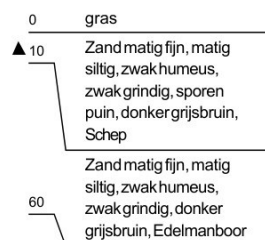
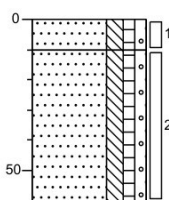


Boring: B10

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

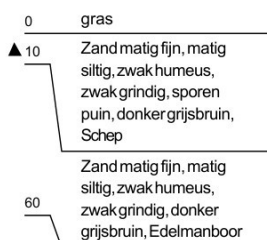
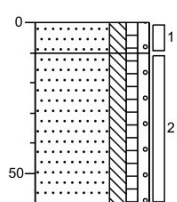


Boring: B11

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

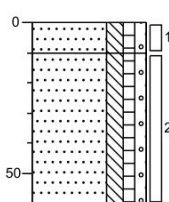


Boring: B12

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

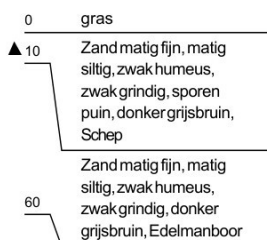
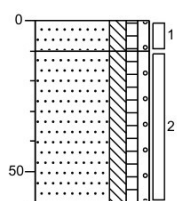


Boring: B13

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

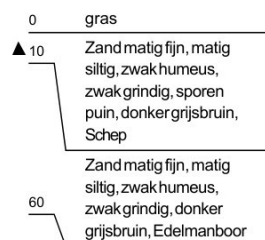
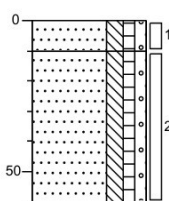


Boring: B14

Datum:

9-6-2023

Boormeester:

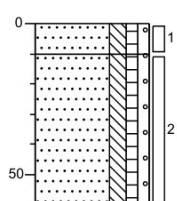


Boring: B15

Datum:

9-6-2023

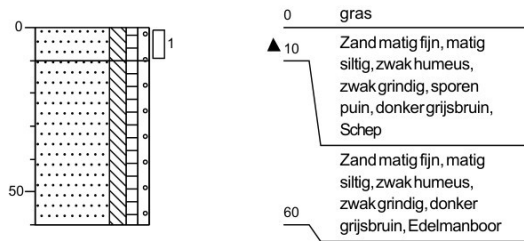
Boormeester:



0	gras
▲ 10	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Schip
60	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

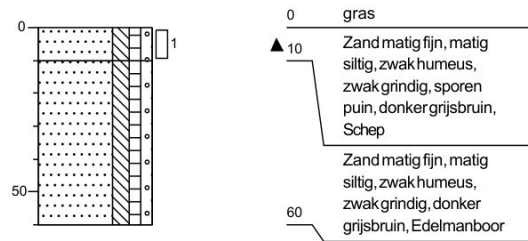
Boring: G08

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



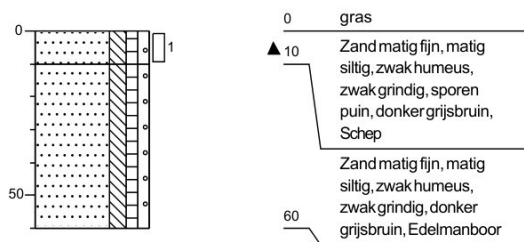
Boring: G09

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



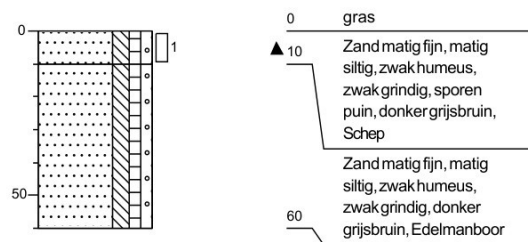
Boring: G10

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



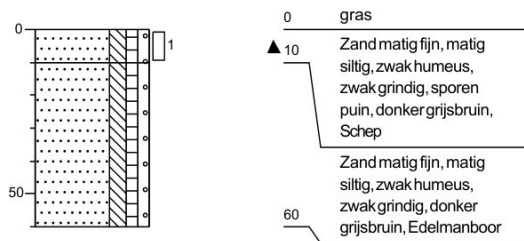
Boring: G11

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



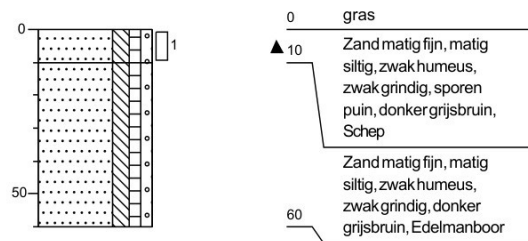
Boring: G12

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



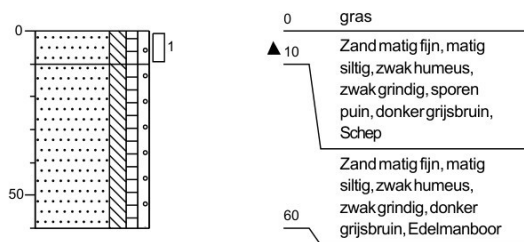
Boring: G13

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



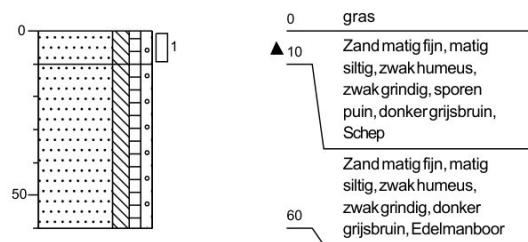
Boring: G14

Datum: 9-6-2023
Boormeester:



Boring: G15

Datum: 9-6-2023
Boormeester:

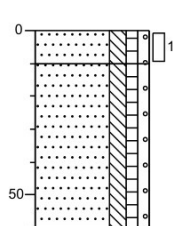


Boring: G16

Datum:

9-6-2023

Boormeester:



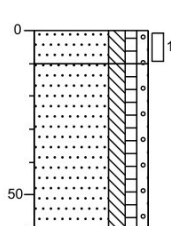
0	gras
▲ 10	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Schep
60	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G17

Datum:

9-6-2023

Boormeester:



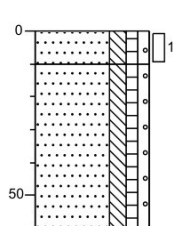
0	gras
▲ 10	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Schep
60	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G18

Datum:

9-6-2023

Boormeester:



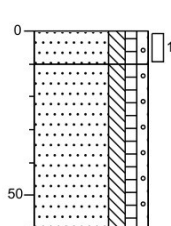
0	gras
▲ 10	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Schep
60	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G19

Datum:

9-6-2023

Boormeester:



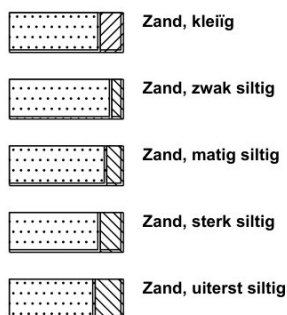
0	gras
▲ 10	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Schep
60	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

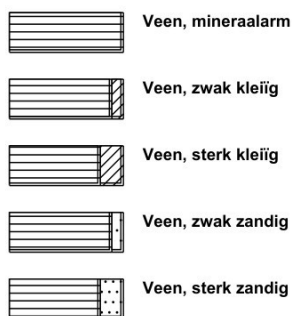
grind



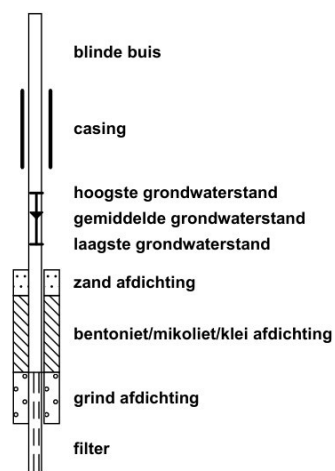
zand



veen



peilbuis



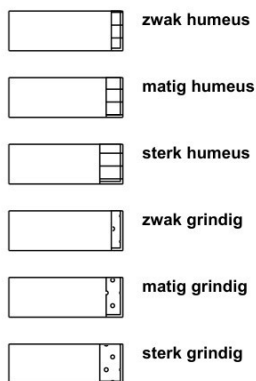
klei



leem



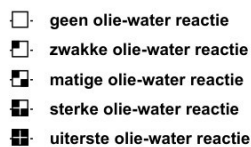
overige toevoegingen



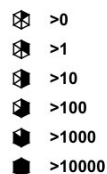
geur



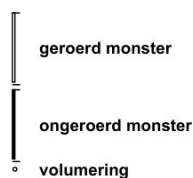
olie



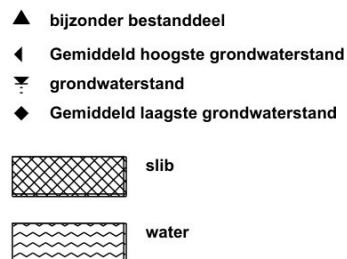
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Silt Milieu B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080962/1
Uw project/verslagnummer	2301117
Uw projectnaam	Kuilenhurk te Eersel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jun-2023

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. [REDACTED]
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023080962/1
 Startdatum analyse 02-Jun-2023
 Datum einde analyse 06-Jun-2023
 Rapportagedatum 06-Jun-2023/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	95.4	90.7	95.4	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.1	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	4.1	3.9	6.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.34	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	8.1	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0	6.6	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	28	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B04 (0-30) B05 (0-30) B07 (0-50) PB02 (0-30)	Grond (AS3000)	13669630
2	MM02 B03 (20-50) B05 (30-50) B06 (30-50) PB01 (30-50)	Grond (AS3000)	13669631
3	MM03 B04 (170-200) B05 (150-200) B07 (150-200) PB02 (200-250)	Grond (AS3000)	13669632
4	MM04 B03 (150-200) B05 (100-150) B06 (170-200) PB01 (200-250)	Grond (AS3000)	13669633



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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023080962/1
 Startdatum analyse 02-Jun-2023
 Datum einde analyse 06-Jun-2023
 Rapportagedatum 06-Jun-2023/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B04 (0-30) B05 (0-30) B07 (0-50) PB02 (0-30)	Grond (AS3000)	13669630
2	MM02 B03 (20-50) B05 (30-50) B06 (30-50) PB01 (30-50)	Grond (AS3000)	13669631
3	MM03 B04 (170-200) B05 (150-200) B07 (150-200) PB02 (200-250)	Grond (AS3000)	13669632
4	MM04 B03 (150-200) B05 (100-150) B06 (170-200) PB01 (200-250)	Grond (AS3000)	13669633

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
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080962/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13669630	MM01 B04 (0-30) B05 (0-30) B07 (0-50) PB02 (0-30)				
0536042113	PB02	0	30	01-Jun-2023	1
0536042102	B05	0	30	01-Jun-2023	1
0536041893	B04	0	30	01-Jun-2023	1
0536041894	B07	0	50	01-Jun-2023	1
13669631	MM02 B03 (20-50) B05 (30-50) B06 (30-50) PB01 (30- 50)				
0536041862	PB01	30	50	01-Jun-2023	2
0536042114	B05	30	50	01-Jun-2023	2
0536041845	B03	20	50	01-Jun-2023	2
0536041838	B06	30	50	01-Jun-2023	2
13669632	MM03 B04 (170-200) B05 (150-200) B07 (150-200) PB0 2 (200-250)				
0536042115	B05	150	200	01-Jun-2023	5
0536041867	B04	170	200	01-Jun-2023	6
0536041898	B07	150	200	01-Jun-2023	5
0536042111	PB02	200	250	01-Jun-2023	8
13669633	MM04 B03 (150-200) B05 (100-150) B06 (170-200) PB0 1 (200-250)				
0536041854	PB01	200	250	01-Jun-2023	8
0536042112	B05	100	150	01-Jun-2023	4
0536041900	B03	150	200	01-Jun-2023	6
0536041901	B06	170	200	01-Jun-2023	7

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080962/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080962/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Silt Milieu B.V.
T.a.v. 
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080961/1
Uw project/verslagnummer	2301117
Uw projectnaam	Kuilenhurk te Eersel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Ing. 
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023080961/1
 Startdatum analyse 02-Jun-2023
 Datum einde analyse 07-Jun-2023
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.5	86.0	86.4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	B05-9 B05 (275-300)
2	PB01-12 PB01 (270-295)
3	PB02-13 PB02 (280-305)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	13669627
Grond (AS3000)	13669628
Grond (AS3000)	13669629

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080961/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13669627	B05-9 B05 (275-300)				
0550394165	B05	275	300	01-Jun-2023	9
13669628	PB01-12 PB01 (270-295)				
0550394163	PB01	270	295	01-Jun-2023	12
13669629	PB02-13 PB02 (280-305)				
0550394164	PB02	280	305	01-Jun-2023	13

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: NL71BNP0227924525
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080961/1**

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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080961/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Silt Milieu B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023086126/1
Uw project/verslagnummer	2301117
Uw projectnaam	Kuilenhurk te Eersel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023086126/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 15-Jun-2023
 Rapportagedatum 15-Jun-2023/10:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	97.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM05 B08 (0-10) B11 (0-10) B14 (0-10) B15 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13687273

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023086126/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 15-Jun-2023
 Rapportagedatum 15-Jun-2023/10:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM05 B08 (0-10) B11 (0-10) B14 (0-10) B15 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13687273

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
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023086126/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13687273	MM05 B08 (0-10) B11 (0-10) B14 (0-10) B15 (0-10)				
0536041043	B15	0	10	09-Jun-2023	1
0536042123	B08	0	10	09-Jun-2023	1
0536042127	B11	0	10	09-Jun-2023	1
0536041051					

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023086126/1**

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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023086126/1

Pagina 1/1

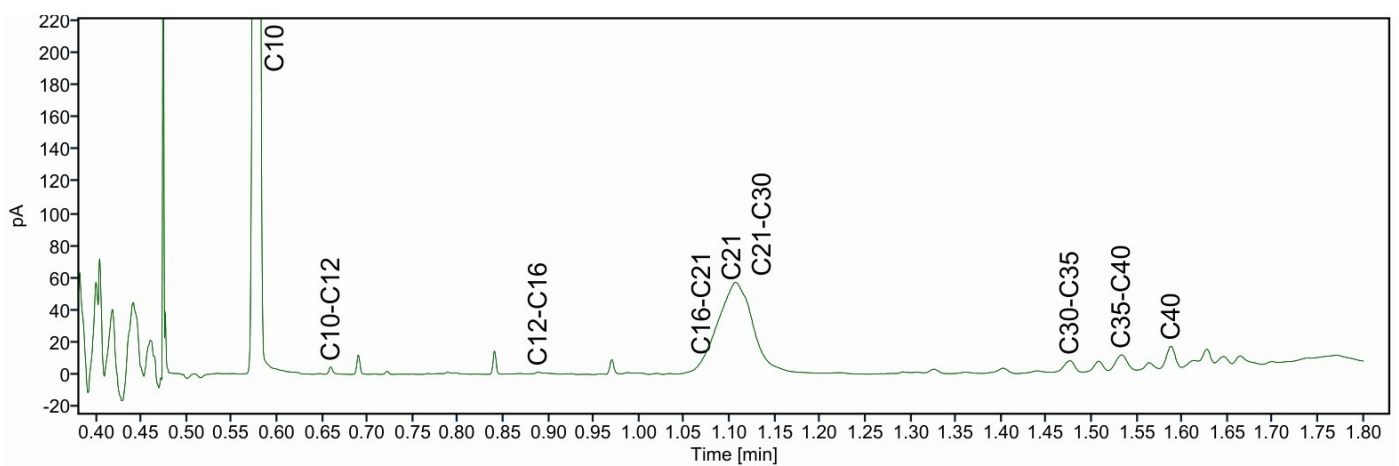
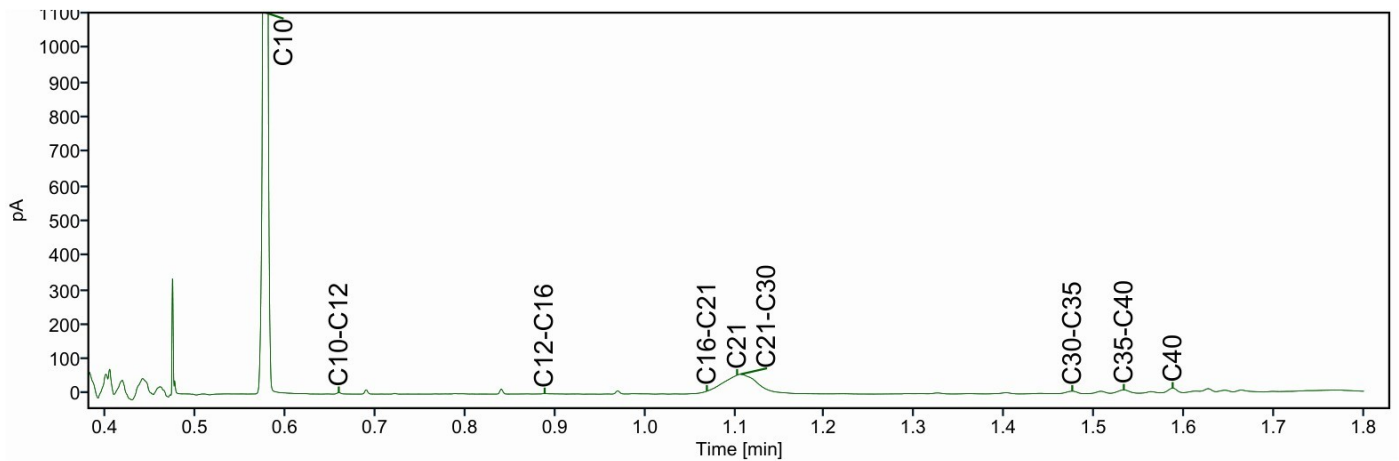
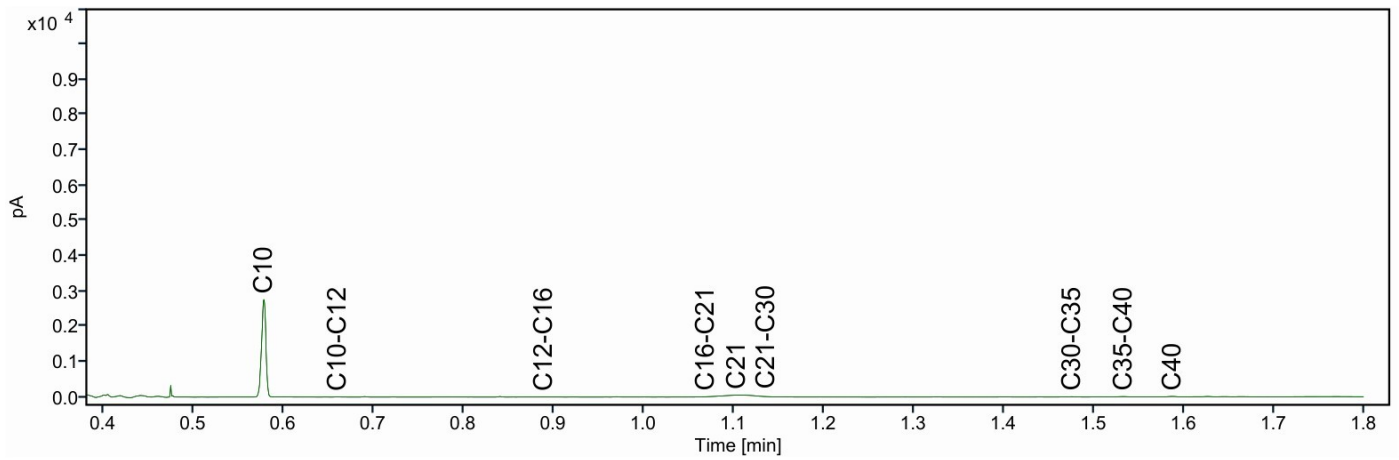
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13687273
Certificate no.: 2023086126
Sample description.:

V



Silt Milieu B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023086135/2
Uw project/verslagnummer	2301117
Uw projectnaam	Kuilenhurk te Eersel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jun-2023

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. [REDACTED]
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 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023086135/2
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 15-Jun-2023
 Rapportagedatum 16-Jun-2023/16:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	99.1 ¹⁾	99.3 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12328 ¹⁾	13892 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ²⁾	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM06ASB G08 (0-10) G09 (0-10) G10 (0-10) G12 (0-10) G17 (0-10) G18 (0-10)	Asbestverdachte grond	13687299
2	MM07ASB G11 (0-10) G13 (0-10) G14 (0-10) G15 (0-10) G16 (0-10) G19 (0-10)	Asbestverdachte grond	13687300

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023086135/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13687299	MM06ASB G08 (0-10) G09 (0-10) G10 (0-10) G12 (0-10) G17 (0-10) G18 (0-:				
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
1825516MG	G18	0	10	09-Jun-2023	1
13687300	MM07ASB G11 (0-10) G13 (0-10) G14 (0-10) G15 (0-10) G16 (0-10) G19 (0-:				
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	1
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	1
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	1
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	1
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	1
1825515MG	G19	0	10	09-Jun-2023	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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2023086135/2

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie wegens toevoegen bijlage, d.d. 16-06-2023.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

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 2023086135/2

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
Overig onderzoek(externe bron)			
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 april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563105
Uw project omschrijving : 2023086135-2301117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7763874
Uw referentie : MM06ASB G08 (0-10) G09 (0-10) G10 (0-10) G12 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 14-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12328 g
 Percentage droogrest : 99,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10758,0	89,0	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	412,0	3,4	114,4	27,77	0	0,0
1-2 mm	552,4	4,6	227,8	41,24	0	0,0
2-4 mm	192,0	1,6	192,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,6	0,9	105,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,2	0,6	70,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12090,2	100,0	722,9		0	0,0

zeef fractie (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	0,4	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	0,6	<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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563105
Uw project omschrijving : 2023086135-2301117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7763875
Uw referentie : MM07ASB G11 (0-10) G13 (0-10) G14 (0-10) G15 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 14-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13892 g
 Percentage droogrest : 99,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12279,7	90,1	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	457,2	3,4	128,4	28,08	0	0,0
1-2 mm	505,4	3,7	213,2	42,18	0	0,0
2-4 mm	141,8	1,0	141,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,4	0,9	123,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,4	0,9	126,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13633,9	100,0	746,1		0	0,0

zeef fractie (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	0,4	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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1563105
Uw project omschrijving	: 2023086135-2301117
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 : 1563105
 Uw project omschrijving : 2023086135-2301117
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7763874	MM06ASB G08 (0-10) G09 (0-10) G10 (0-10) G12 (0-10)	G18	0-.1	1825516MG
7763875	MM07ASB G11 (0-10) G13 (0-10) G14 (0-10) G15 (0-10)	G19	0-.1	1825515MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563105
Uw project omschrijving : 2023086135-2301117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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

Silt Milieu B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023085821/1
Uw project/verslagnummer	2301117
Uw projectnaam	Kuilenhurk te Eersel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jun-2023

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. [REDACTED]
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023085821/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 14-Jun-2023
 Rapportagedatum 14-Jun-2023/13:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	33	43
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.59
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	10
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	7.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.8
S Zink (Zn)	µg/L	12	130
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	2.7	0.20
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	PB01-1-1 PB01 (300-400)
2	PB02-1-1 PB02 (330-430)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	13686472
Water (AS3000)	13686473

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
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2301117
 Uw projectnaam Kuilenhurk te Eersel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023085821/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 14-Jun-2023
 Rapportagedatum 14-Jun-2023/13:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	2.7	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	PB01-1-1 PB01 (300-400)
2	PB02-1-1 PB02 (330-430)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	13686472
Water (AS3000)	13686473

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
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023085821/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13686472	PB01-1-1 PB01 (300-400)				
0680711866	PB01	300	400	09-Jun-2023	1
0680711865	PB01	300	400	09-Jun-2023	2
0801104755	PB01	300	400	09-Jun-2023	3
13686473	PB02-1-1 PB02 (330-430)				
0680711859	PB02	330	430	09-Jun-2023	1
0680711847	PB02	330	430	09-Jun-2023	2
0801104859	PB02	330	430	09-Jun-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023085821/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023085821/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2023080962			2023080962			2023080962		
Boring(en)		B04, B05, B07, PB02			B03, B05, B06, PB01			B04, B05, B07, PB02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 0,50			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	2,20			3,10			0,70		
Lutum	% ds	3,90			4,10			3,90		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,022		0	<0,016		-0	<0,025		0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Vinylchloride	mg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,6	11,6	-0,36	<4	<7	-0,43	6,6	16,6	-0,28
Koper	mg/kg ds	20	39	-0,01	8,1	15,1	-0,17	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	91	196	0,1	<20	<29	-0,19	<20	<30	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,01	0,34	0,54	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,051	0,070	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	36	-0,03	28	42	-0,02	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			97			99		
Droge stof	% m/m	95,4			90,7			95,4		
Lutum	%	3,9			4,1			3,9		
Organische stof (humus)	%	2,2			3,1			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<79	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	25 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,9	26,8 ⁽⁶⁾		6,4	20,6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
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		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03

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

Grondmonster		MM04			MM05			PB01-12		
Certificaatcode		2023080962			2023086126			2023080961		
Boring(en)		B03, B05, B06, PB01			B08, B11, B14, B15			PB01		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			0,00 - 0,10			2,70 - 2,95		
Humus	% ds	0,70			3,30			2,00		
Lutum	% ds	6,10			2,70			2,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,025 0			<0,015 -0,01					
VOCL	mg/kg ds							<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,35 0,07		
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,050 <0,175		
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds							<0,050 <0,175		
Dichloormethaan	mg/kg ds							<0,050 <0,175 0,02		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds							<0,020 <0,070 -0,03		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds							<0,050 <0,175 -0,31		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds							<0,020 <0,070 -0,01		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds							<0,020 <0,070 -0,02		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050 <0,175 -0,01		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds							<0,050 <0,175 -0,01		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds							<0,050 <0,175 -0,03		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds							<0,010 <0,035 -0,01		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,0010	<0,0021				
Vinylchloride	mg/kg ds							<0,010	<0,035	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3	7	-0,04	<3,0	<6,9	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds	5,3	11,5	-0,36	<4,0	<7,7	-0,42			
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	7,2	13,9	-0,17			
Zink	mg/kg ds	<20	<27	-0,19	29	64	-0,13			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03			
Barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,050	<0,049	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	15	23	-0,06			
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97					
Droge stof	% m/m	92,3	92,3		97,8	97,8		86,0	86,0 ⁽⁶⁾	86,0
Lutum	%	6,1			2,7					
Organische stof (humus)	%	<0,7			3,3					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3,0	6,4 ⁽⁶⁾				
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	35	106	-0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5,0	10,6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	36 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		17	52 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5,0	10,6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6,0	12,7 ⁽⁶⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,050	<0,035				

Grondmonster		MM04	MM05	PB01-12	
Certificaatcode		2023080962	2023086126	2023080961	
Boring(en)		B03, B05, B06, PB01	B08, B11, B14, B15	PB01	
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50	0,00 - 0,10	2,70 - 2,95	
Humus	% ds	0,70	3,30	2,00	
Lutum	% ds	6,10	2,70	2,00	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,050	<0,035
PAK	mg/kg ds	<0,35	-0,03	<0,35	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PB02-13	B05-9		
Certificaatcode		2023080961	2023080961		
Boring(en)		PB02	B05		
Traject (m -mv)		2,80 - 3,05	2,75 - 3,00		
Humus	% ds	2,00	2,00		
Lutum	% ds	2,00	2,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index	Meetw GSSD Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
VOCL	mg/kg ds	<0,42	<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,35	0,07	<0,35	0,07
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	0,02	<0,050 <0,175 0,02
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,020	<0,070	-0,03	<0,020 <0,070 -0,03
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,31	<0,050 <0,175 -0,31
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	<0,070	-0,01	<0,020 <0,070 -0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	<0,070	-0,02	<0,020 <0,070 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050 <0,175 -0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,01	<0,050 <0,175 -0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050 <0,175 -0,03
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,010	<0,035	-0,01	<0,010 <0,035 -0,01
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,010	<0,035		<0,010 <0,035
OVERIG					
Droge stof	% m/m	86,4	86,4 ⁽⁶⁾	83,5	83,5 ⁽⁶⁾
			86,4		83,5

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 < = AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1			PB02-1-1		
Datum		9-6-2023			9-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,30 - 4,30		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,90			<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
VOCL	µg/l	2,7			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
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	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,7	2,7	0,07	0,20	0,20	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	10	10	-0,13
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	6,3	6,3	-0,14
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	7,0	7,0	-0,13
Zink	µg/l	12	12	-0,07	130	130	0,09
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,59	0,59	0,03
Barium	µg/l	33	33	-0,03	43	43	-0,01
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	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⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = S	: <= Streefwaarde
> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > 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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6 : Fotorapportage



