



Herbestemming & hergebruik



Verkennend en nader bodemonderzoek

Gerrit ten Holteweg te Oene

Opdrachtgever: House2Start





Verkenkend en nader bodemonderzoek

Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectnummer: 2020-0354

Datum: 08 juni 2022

Versie 1.0

Maijke Platenkamp

Adviseur Bodem

m.platenkamp@lycens.nl

M 06 160 073 67

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek.....	6
2.1. Werkwijze.....	6
2.2. Locatiegegevens.....	7
2.3. Historische informatie.....	7
2.4. Geohydrologische gegevens	9
3. Uitvoering verkennend bodemonderzoek.....	10
3.1. Hypothese.....	10
3.2. Onderzoeksstrategie	10
3.3. Uitvoering veldwerk.....	11
3.4. Zintuiglijke waarnemingen.....	11
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek	12
4. Resultaten verkennend bodemonderzoek	14
4.1. Analyseresultaten grond.....	14
4.2. Analyseresultaten Asbest.....	16
4.3. Analyseresultaten grondwater.....	16
5. Uitvoering en resultaten nader bodemonderzoek	18
5.1. Onderzoeksstrategie	19
5.2. Uitvoering veldwerk.....	19
5.3. Zintuiglijke waarnemingen.....	20
5.4. Uitvoering laboratoriumonderzoek nader onderzoek.....	21
5.5. Analyseresultaten nader bodemonderzoek	23
5.6. Analyseresultaten Asbest.....	24
6. Conclusie.....	26
6.1. Resultaten grond	26
6.2. Resultaten grondwater	27
6.3. Conclusies en aanbevelingen	27
7. Betrouwbaarheid onderzoek.....	28

Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatiekening
3. Boorprofielen
4. Toetsingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Definitie achtergrond, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

House2Start heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie aan de Gerrit ten Holteweg te Oene. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke een negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel kunnen hebben en welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek heeft op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie nader bodemonderzoek plaatsgevonden. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de omvang van de sterke verontreiniging met koper, nikkel en/of zink in de ondergrond.

Daarnaast heeft, naar aanleiding van zintuiglijk aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bovengrond tijdens het nader onderzoek, aanvullend asbestonderzoek plaatsgevonden in de bovengrond.

In het kader van zowel het verkennend als nader bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 worden de opzet en resultaten van het nader bodemonderzoek beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

Optioneel
 Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van Oene. De onderzoekslocatie betreft een momenteel onbebouwd en onverhard terrein aan de noordzijde van Oene. De Gerrit ten Holteweg bevindt zich direct ten zuiden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Gerrit ten Holteweg te Oene
Ligging locatie	Noordelijke rand van Oene
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Epe en Oene, Sectie E, Nummers 1958, 1959, 377, 376 en 1523
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 17.475 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X:199.739, Y: 484.201
Gebruik locatie - voormalig	Weiland
- huidig	Weiland
- toekomstig	Woningbouw
Opdrachtgever	House2Start
Overige belanghebbenden	Geen

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst Veluwe IJssel
- Opdrachtgever: House2Start
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1850, 1900, 1950, 2000, 2010, 2014 en 2020 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan tot 2000 in agrarisch gebruik zijn geweest. Op historische kaarten vanaf 2001 is de directe omgeving in het zuiden van de onderzoekslocatie ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd. De huidige onderzoekslocatie heeft een agrarische functie gehad.

Informatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Door de omgevingsdienst (antwoordformulier bodemloket Gemeente Apeldoorn, Brummen en Epe) is aangegeven dat er in hun bodeminformatiesysteem geen informatie is opgenomen over het aangegeven perceel. In de bijlage staat de ons bekende bodeminformatie nabij het perceel (straal van 25 meter om de gevraagde locatie heen). Het betreft het bodemonderzoek dat hiernavolgend is beschreven.

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat op de locatie geen bedrijven gevestigd zijn of gevestigd zijn geweest.

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

Beschikbare onderzoeksrapporten

Rapport: Verkennend onderzoek Gerrit ten Holteweg naast 9 te Oene, door Tauw, kenmerk R001-1245804ASB-rik-V01-NL, d.d. 4 januari 2017

De onderzochte locatie bevindt zich ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn visueel in de bovengrond puindeeltjes waargenomen. Analytisch zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, koper en dichloorethenen aangetoond.

Informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de locatie in het verleden mogelijk is gebruikt als stortlocatie.

Specifieke informatie hierover is echter niet bekend. Ook het landelijk bodemloket geeft aan dat van de locatie geen bodeminformatie bekend is.

Conclusie

Op basis van de mogelijke stort wordt uitgegaan van een potentieel verdachte locatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest.

2.4. Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 0,54 m-mv uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind, behorende tot de Formatie van Boxtel. Hieronder bevindt zich een laag midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen, behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Vanaf 10,64 m wordt zandige klei en klei en met weinig veen, fijn, midden en grof zand aangetroffen, behorende tot de Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen, eerste kleiige eenheid, waaronder zich vanaf 18.34 m wederom de zandige eenheid bevindt, behorend tot de Formatie van Kreftenheye (vierde zandige eenheid). Deze wordt op 33.15 m afgewisseld met de zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand, behorende tot de Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Twello, eerste kleiige eenheid. Vanaf 92.27 m bevindt zich tot meer dan 100 m de laag midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen, behorende tot de Formatie van Kreftenheye (vijfde zandige eenheid).

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als verdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als verdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien geen direct verontreinigingsbeeld valt te herleiden en ten aanzien van de mogelijke stort geen concrete informatie bekend is, wordt ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest de onverdachte strategie gehanteerd. De onverdachte strategie wijkt niet significant af van de strategie voor een (heterogeen) verdachte locatie en heeft in het kader van de geplande transactie en herontwikkeling als voordeel dat analytisch inzicht wordt verkregen in zowel de kwaliteit van de boven- als ondergrond.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 17.475 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal negentien boringen tot 0,5 meter diepte, vijf boringen tot circa 2,0 m-mv en 3 boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boringen tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

In verband met de mogelijke stort wordt 50% van de ondiepe boringen, in aanvulling op de gehanteerde strategie doorgeboord tot een diepte van circa 2,0 m-mv.

Asbeststrategie

Voor het asbestonderzoek conform NEN5707 worden de ondiepe boringen conform de onderzoeksstrategie voor een kleinschalig onverdachte locatie vervangen door gaten met een afmeting van circa 0,3x0,3 x0,5 meter (lxbxd).

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 5, 6 en 7 april 2022 door de heer Wim Dijk van MUG. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (EC-SIK-20240) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. In verband met de volledige begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen goede maaiveldinspectie uitgevoerd.

In totaal zijn negentien gaten gegraven en acht boringen verricht. De gaten (0,3x0,3) zijn gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Hiervan zijn tien gaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot circa 2,0 à 2,5 m-mv. Van deze boringen zijn er vijf verricht tot circa 2,0 m-mv. De overige drie boringen zijn verricht tot 2,3 à 2,6 m-mv en afgewerkt met peilbuizen. Eén van de doorgeboorde gaten is aanvullend afgewerkt met een peilbuis. De filters van de peilbuizen staan op dieptes variërend van circa 1,5 - 2,5 m-mv tot 1,8 - 2,8 m-mv. De peilbuizen zijn na plaatsing op 5, 6 of 7 april 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 14 april 2022 door de heer Wim Dijk doorgepompt. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de beperkte maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond tot matig grof zand in de ondergrond. De visueel waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 3.4.1.

Tabel 3.4.1: Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
11	2,50	0,70 - 2,00	Zand	resten afval, resten glas, resten slib, sterk geroerd
18	2,00	0,65 - 1,75	Zand	resten afval, sporen glas, resten slib, sterk geroerd

In het oostelijke deel van de onderzoekslocatie, ter hoogte van boringen 11 en 18 zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv sporen glas en resten afval waargenomen.

Gezien het feit dat zintuiglijk verontreinigingen zijn aangetoond in de ondergrond ter plaatse van boring 18, is deze boring doorgezet in de ondergrond en afgewerkt tot peilbuis, om de grondwaterkwaliteit ter plaatse te kunnen beoordelen.

In de onderstaande tabel zijn de gemeten grondwatergegevens tijdens het veldwerk opgenomen. De grondwaterstand varieerde ten tijde van het veldwerk tussen 0,43 en 0,83 m-mv. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.4.2: Zintuiglijk waarnemingen en gemeten grondwatergegevens

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (μS/cm)	Waargenomen bijzonderheden
02-1-1	1,28 - 2,28	0,53	9,14	5,8	460	-
03-1-1	1,50 - 2,50	0,84	5,16	5,7	700	-
18-1-1	0,98 - 1,98	0,43	9,18	6,5	870	-

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN 5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA". Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn de gewogen concentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn vier mengmonsters van de bovengrond, drie mengmonsters van de ondergrond en drie grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Tevens zijn 4 monsters onderzocht op asbest.

Aanvullend is boring 18 afgewerkt tot peilbuis. Uit deze peilbuis is een grondwatermonster genomen en ter analyse aangeboden. Dit ter een vervanging voor peilbuis 01. Het grondwater uit peilbuis 01 is derhalve niet bemonsterd en niet geanalyseerd.

In tabel 3.5.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters verkennend bodemonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Grond			
MM BG 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50)	Bepalen milieuhygienische van de kwaliteit van de bovengrond op het meest oostelijke deel van de onderzoekslocatie
MM BG 2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bepalen milieuhygienische kwaliteit van de bovengrond op het middendeel onderzoekslocatie
MM BG 3	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	Bepalen milieuhygienische kwaliteit van de bovengrond op het meest westelijke deel van de onderzoekslocatie
MM BG 4	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Bepalen milieuhygienische kwaliteit van de bovengrond op het oostelijke deel onderzoekslocatie, ten westen van de lijn waar baksteen en sporen kolengruis zijn aangetroffen.
MM OG 1	0,50 - 2,10	01 (1,30 - 1,80) 02 (0,50 - 1,00) 03 (1,70 - 2,10) 04 (1,00 - 1,30) 05 (1,00 - 1,50) 06 (1,40 - 1,70) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,40)	Bepalen milieuhygienische van de kwaliteit van de ondergrond op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie
MM OG 2	0,65 - 1,70	11 (0,70 - 1,20) 11 (1,20 - 1,70) 18 (0,65 - 1,15) 18 (1,15 - 1,65)	Bepalen milieuhygienische kwaliteit van de ondergrond van de zintuiglijk meest verontreinigde lagen uit boringen 11 en 18
MM OG 3	1,60 - 2,00	14 (1,60 - 2,00) 16 (1,80 - 2,00)	Bepalen milieuhygienische van de kwaliteit van de zintuiglijk onverdachte, plantenhoudende laag van de ondergrond van boringen 14 en 16
Uitsplitsing mengmonster MMOG2			
M11-3	0,70 - 1,20	11 (0,70 - 1,20)	Separate analyse van de zintuiglijk verdachte lagen uit de ondergrond van boringen 11 en 18 en analyse op zware metalen
M11-4	1,20 - 1,70	11 (1,20 - 1,70)	
M18-3	0,65 - 1,15	18 (0,65 - 1,15)	
M18-4	1,15 - 1,65	18 (1,15 - 1,65)	
Asbest			
MM FF BG 01	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50)	Bepalen aanwezigheid (en eventueel concentratie) van asbest in de bovengrond
MM FF BG 02	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	
MM FF BG 03	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	
MM FF BG 04	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50)	
Grondwater			
02-1-1	1,28 - 2,28	Pb 02	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater
03-1-1	1,50 - 2,50	Pb 03	
18-1-1	0,98 - 1,98	Pb 18	

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters verkennend onderzoek

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 3	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Lood	46	71	0,04	
MM BG 4	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 2	Barium	200	775	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Cadmium	1,6	1,8	0,1	
	Kobalt	11	39	0,14	
	Koper	210	308	1,79	
	Kwik	0,24	0,31	0	
	Molybdeen	1,6	1,6	0	
	Nikkel	29	85	0,76	
	Lood	210	271	0,46	
	Zink	650	1184	1,8	
	PAK	-	17,06	0,4	
MM OG 3	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
Uitsplitsing mengmonster MM OG 2					
M11-3	Koper	53	83	0,29	Overschrijding van de interventiewaarde
	Nikkel	23	67	0,49	
	Zink	560	1075	1,61	
M11-4	Koper	220	348	2,06	Overschrijding van de interventiewaarde
	Nikkel	25	66	0,47	
	Zink	1000	1884	3,01	
M18-3	Koper	56	99	0,4	Overschrijding van de interventiewaarde
	Nikkel	17	48	0,21	
	Zink	350	735	1,03	
M18-4	Koper	140	175	0,9	Overschrijding van de interventiewaarde
	Nikkel	34	82	0,72	
	Zink	1400	2148	3,46	

≤0	: kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	: groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	: gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond over het algemeen geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn aangetoond.

In het mengmonster van de bovengrond MM BG3 is een licht verhoogd gehalte lood gemeten. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, het gehalte aan lood kleiner is dan tweemaal de voor deze parameter geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet wordt overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

In de mengmonsters van de ondergrond MM OG1 en MM OG 3 zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond MMOG2, van de zintuiglijk meest verontreinigde lagen uit boringen 11 en 18 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten, een matig verhoogd nikkelgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en PAK. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmenging met afval, slib en glas.

Hoewel geen concrete informatie over de stort(activiteiten) bekend is wordt op basis van de wel beschikbare gegevens geconcludeerd dat deze activiteiten vóór 1987 hebben plaatsgevonden.

De licht verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor de transactie/herontwikkeling.

De separate monsters uit mengmonster MMOG2 zijn geanalyseerd op koper, nikkel en zink. Hieruit blijkt dat in alle separate grondmonsters (0,7-1,7 mv van boring 11 en 1,6-2,0 m-mv van boring 18) sterk verhoogde zinkgehalten zijn aangetoond en matig verhoogde gehalten aan nikkel. In grondmonster 11.4 is tevens een sterk verhoogd kopergehalte aangetoond. In de overige monsters zijn matig verhoogde gehalten aan koper aangetoond.

Gezien het feit dat de interventiewaarde wordt overschreden voor koper en/of zink in boringen 11 en 18 en betreffende verontreinigingen mogelijk wel belemmeringen vormen voor de transactie/herontwikkeling, heeft nader onderzoek plaatsgevonden om de aard en omvang van de verontreiniging met koper en zink vast te stellen. Dit nader onderzoek is beschreven in hoofdstuk 5.

4.2. Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF BG 01	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF BG 02		n.a.		Asbest niet aantoonbaar
MM FF BG 03		n.a.		Asbest niet aantoonbaar
MM FF BG 04		n.a.		Asbest niet aantoonbaar

- : Niet aanwezig
- n.a. : Niet aantoonbaar
- 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
- 105** : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de fijne fraktie blijkt dat in de bovengrond geen asbest is aangetoond. Deze resultaten hebben geen negatief effect op de financiële waardering en de herontwikkeling.

4.3. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van de grondwatermonsters. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling	Grond-wa-terstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
02-1-1	1,28 - 2,28	0,53	-	-	≤0	Voldoet aan de streefwaarde	9	5,8	460
03-1-1	1,50 - 2,50	0,84	Barium	110	0,1	Overschrijding van de streefwaarde	5	5,7	700
18-1-1	0,98 - 1,98	0,43	Barium Nikkel Zink	120 16 600	0,12 0,02 0,73	Overschrijding van de streefwaarde	9	6,5	870

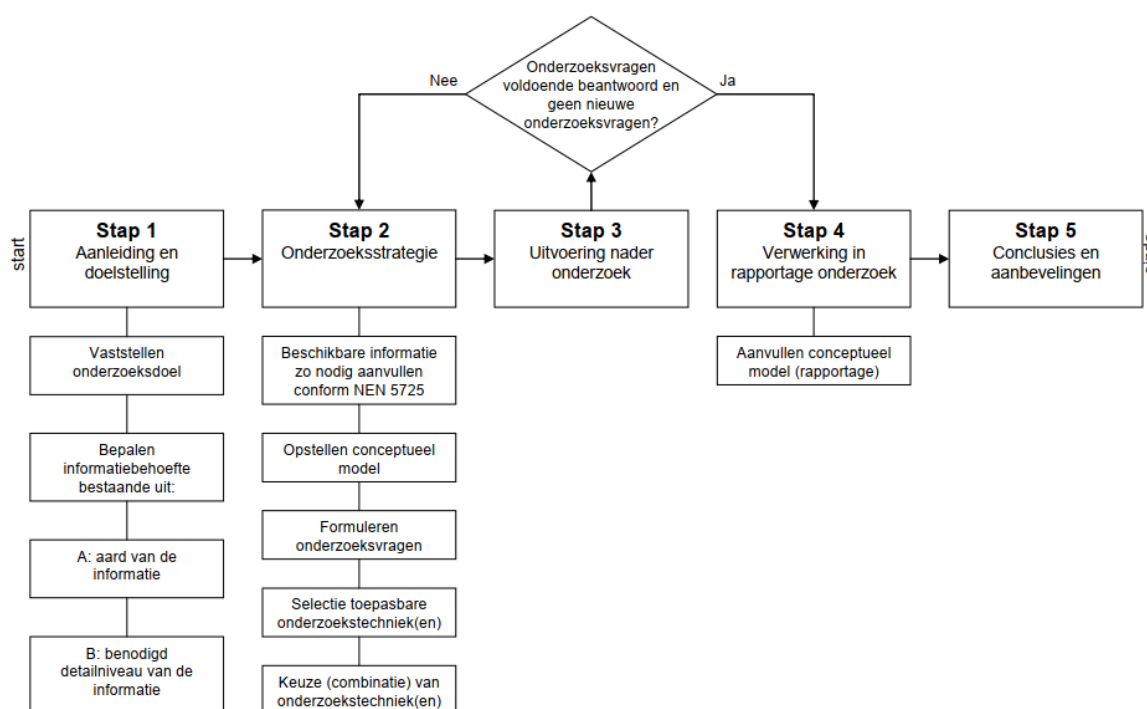
- : geen parameter verhoogd gemeten
- Index:
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >0<1 : groter dan de streefwaarde
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater uit peilbuis 18 verhoogde concentraties boven de streefwaarden aan barium, nikkel en zink bevat. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 03 bevat een verhoogde concentratie aan barium. Het grondwater uit peilbuis 02 bevat geen verhoogde concentraties. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Voor de verhoogde concentraties nikkel en zink is niet direct een oorzaak aan te wijzen. Gezien het feit dat voor geen van de stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, wordt nader grondwateronderzoek niet nodig geacht. De licht verhoogde concentraties vormen geen belemmering voor de transactie/herontwikkeling.

5. Uitvoering en resultaten nader bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek heeft nader bodemonderzoek conform NTA 5755 plaatsgevonden naar de aangetoonde matige tot sterke verontreiniging met koper, nikkel en zink. Het proces van het nader onderzoek is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1: Stappenplan Nader bodemonderzoek

Aanleiding

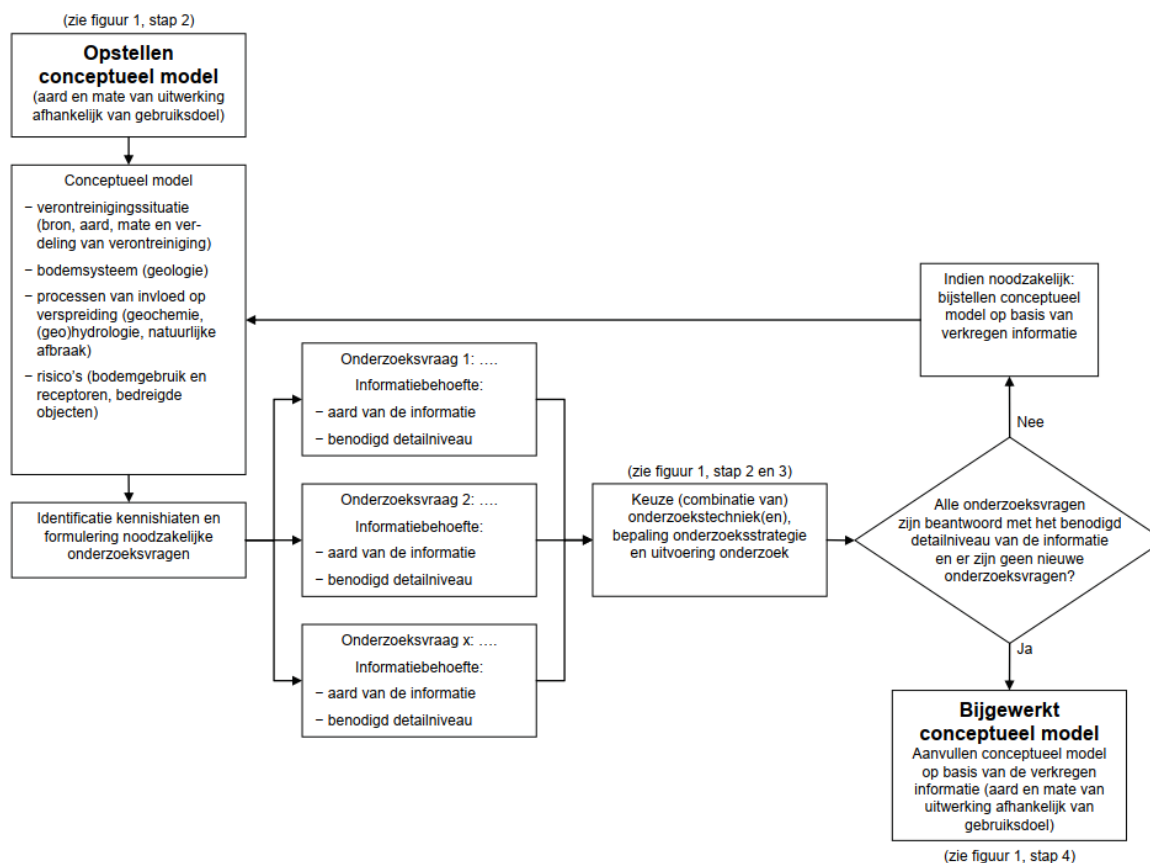
De aanleiding van het nader onderzoek wordt gevormd door de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek zoals beschreven in de hoofdstukken 3 en 4.

Doelstelling

Doelstelling van onderhavig onderzoek is het meer in detail vaststellen van de omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging met zink en/of koper op basis waarvan vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader hiervan dient de horizontale en verticale omvang van de verontreiniging vastgesteld te worden.

Conceptueel model

Voor het opstellen van het conceptueel model is gebruik gemaakt van onderstaand weergegeven figuur.



Afbeelding 2: Stappenplan opstellen conceptueel model

5.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is meer inzicht benodigd in de horizontale en verticale verspreiding van de verontreiniging met koper, nikkel en zink, alsmede eventuele risico's van de verontreiniging. De strategie is gebaseerd op NTA5755 en afgestemd op verontreiniging- en locatie specifieke omstandigheden.

In het kader hiervan worden ter plaatse van en rondom de met koper, nikkel en zink verontreinigde boringen aanvullende boringen verricht ter verticale en horizontale afperking van de verontreiniging.

5.2. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 mei de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

In eerste instantie zijn de boringen 101 t/m 108 verricht. Boring 101 is ter plaatse van de sterk verontreinigde boring 18 verricht tot een diepte van circa 2,5 m-mv. Boring 102 is ter plaatse van de sterk verontreinigde boring 11 verricht tot een diepte van circa 2,5 m-mv. De overige boringen zijn verricht ter horizontale afperking tot een diepte van circa 1,0 à 2,0 m-mv. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen in boring 105 zijn aanvullend de boringen 109 t/m 114 verricht tot een diepte van maximaal circa 1,6 m-mv.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 5.3. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

5.3. Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen uit het nader bodemonderzoek zijn in tabel 5.1. weergegeven.

Tabel 5.1: Zintuiglijke waarnemingen nader bodemonderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,50	0,00 - 0,70	Zand	zwak glashoudend, geen olie-water reactie, Geroerd
		0,70 - 1,75	Zand	resten slib, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie,
102	2,50	1,00 - 2,00	Zand	resten glas, resten slib, zwak kooldeeltjes houdend, zwak plastichoudend, geen olie-water reactie, Zeer los gestort
103	2,00	0,00 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
104	1,60	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
105	1,00	0,70 - 1,00	Zand	sterk kooldeeltjeshoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
106	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
106A	0,65	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
		0,64 - 0,65	Harde laag	gestaakt mogelijk leiding of wortels
107	2,00	0,00 - 0,60	Zand	brokken roest, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
108	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, matig baksteenhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend
108A	0,41	0,40 - 0,41	Harde laag	Gestaakt harde laag
109	1,00	0,40 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	matig kooldeeltjes houdend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend
110	1,60	1,00 - 1,50	Zand	matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, zwak slibhoudend, matig houthoudend
111	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjes houdend, matig asbestverdacht materiaal houdend, zwak puinhoudend
112	1,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend
		0,40 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend
113	1,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend
		0,40 - 0,90	Zand	zwak kolengruishoudend
114	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend

In de in eerste instantie verrichte horizontaal afperkende boringen rondom boring 18 (boringen 103, 107 en 108) zijn alleen in de bovengrond bodemvreemde materialen waargenomen. Boring 108 bevatte naast zwakke kooldeeltjes, puin en baksteen, tevens asbestverdacht materiaal. Derhalve is van deze boring 108 een inspectiegat gemaakt. In de overige 2 boringen was de bovengrond zwak baksteen- en kooldeeltjeshoudend. Hiermee is de sterke verontreiniging in de ondergrond ter plaatse van boring 18 in noordelijke (en tevens oostelijke en westelijke) richting zintuiglijk horizontaal afgeperkt.

In de in eerste instantie verrichte horizontaal afperkende boringen rondom boring 11 (boringen 104, 105 en 106), is de ondergrond van boring 105 een sterke bijmenging met kooldeeltjes, en zwakke bijmenging met baksteen en glas waargenomen. In de boringen 104 en 106 zijn alleen in de bovengrond zintuiglijk verontreinigingen met baksteen- en kooldeeltjes waargenomen. Hiermee is de sterke verontreiniging in de ondergrond van boring 11 in oostelijke en westelijke richting zintuiglijk horizontaal afgeperkt.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn aanvullend ten zuiden van boring 105, zes boringen verricht tot maximaal 1,5 m-mv (boringen 109 t/m 114). In de boringen 109 en 110 bleek de ondergrond zintuiglijk verontreinigd met kooldeeltjes, puin, glas en baksteen. In de bovengrond van boring 111 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van deze boring 111 is een inspectiegat gemaakt.

In de in tweede instantie verrichte horizontaal afperkende boringen 112, 113 en 114 zijn alleen in de bovengrond zintuiglijk verontreinigingen met baksteen- en kooldeeltjes waargenomen. Hiermee is de sterke verontreiniging in de ondergrond zintuiglijk afgeperkt in horizontale richting.

5.4. Uitvoering laboratoriumonderzoek nader onderzoek

Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de verificatie van zowel de horizontale als verticale afperkende boringen zijn separate grondmonsters geanalyseerd op koper, nikkel en zink. Van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn aanvullend twee mengmonsters samengesteld voor analyse op het standaardpakket.

Aangezien zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen in de bovengrond van boringen 108 en 111 zijn de materiaalverzamelmonsters uit deze boringen/gaten op asbest geanalyseerd. Tevens zijn van de bovengrond twee mengmonsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Daarnaast is, vooruitlopend op een eventuele sanering en afvoer van de grond, een mengmonster van de grond uit de laagdiepte 0,7-1,5 m-mv (die als meest verdacht wordt aangenomen) geanalyseerd op PFAS.

In tabel 5.2. is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 5.2: Samenstelling van de (meng)monsters nader bodemonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Nader onderzoek			
M101-6	2,00 - 2,50	101 (2,00 - 2,50)	Verticale afperking
M102-6	2,00 - 2,50	102 (2,00 - 2,50)	Verticale afperking
M103-4	1,00 - 1,50	103 (1,00 - 1,50)	Horizontale afperking
M104-4	1,10 - 1,60	104 (1,10 - 1,60)	Horizontale afperking
M106-3	0,70 - 1,00	106 (0,70 - 1,00)	Horizontale afperking
M107-2	0,60 - 1,00	107 (0,60 - 1,00)	Horizontale afperking
M108-3	0,90 - 1,40	108 (0,90 - 1,40)	Horizontale afperking
M112-2	0,50 - 1,00	112 (0,50 - 1,00)	Horizontale afperking
M113-2	0,50 - 0,90	113 (0,50 - 0,90)	Horizontale afperking
M114-2	0,50 - 1,00	114 (0,50 - 1,00)	Horizontale afperking
Vaststellen kwaliteit zintuiglijk verontreinigde bovengrond			
MM BG 101	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,40) 113 (0,00 - 0,40)	Bepalen kwaliteit van de zintuiglijk zwak baksteenhoudende, bovengrond van de afperkende boringen in horizontale richting
MM BG 102	0,00 - 0,50	106 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50)	Bepalen kwaliteit van de zintuiglijk zwak kooldeeltjes- en baksteenhoudende, bovengrond van de afperkende boringen in horizontale richting
Asbest			
MM FF 108	0,00 - 0,50	108 (0,00 - 0,50)	Bepalen aanwezigheid asbest in bovengrond van boring/gat 108
MM FF 111	0,00 - 0,50	111 (0,00 - 0,50)	Bepalen aanwezigheid asbest in bovengrond van boring/gat 111
MM PFAS	0,70 - 1,50	101 (0,70 - 1,20) 102 (1,00 - 1,50)	Bepalen kwaliteit van de (eventueel af te voeren) zintuiglijk kool- en baksteenhoudende ondergrond ten aanzien van PFAS
MVM 108	0,00 - 0,50	108 (0,00 - 0,50)	Bepalen gehalte asbest in asbestverdacht materiaal uit gat 108
MVM 111	0,00 - 0,50	111 (0,00 - 0,50)	Bepalen gehalte asbest in asbestverdacht materiaal uit gat 111

5.5. Analyseresultaten nader bodemonderzoek

Tabel 5.3 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. Ten aanzien van PFAS is de meetwaarde vermeld in microgram per kilogram droge stof ($\mu\text{g/kg d.s.}$).

Tabel 5.3: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
M101-6	Nikkel	19	39	0,06	Voldoet aan de achtergrondwaarde
M102-6	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M103-4	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M104-4	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M106-3	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M107-2	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M108-3	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M112-2	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M113-2	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
M114-2	-				Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 101	PAK	-	2,27	0,02	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 102	-	-			Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM PFAS	Som PFOA	0,3	-	-	Voldoet aan functieklasse landbouw/natuur
	Som PFOS	0,2			

-	:	niet bepaald
≤ 0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
$\geq 0,5$	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
$\geq 0,5 < 1$	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥ 1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmonsters voor de horizontale afperking geen verhoogde gehalten aan nikkel, lood of zink zijn aangetoond. Dit betekent dat de verontreiniging in horizontale richting in noordelijke, oostelijke en westelijke richting is afgeperkt. In zuidelijke richting heeft geen afperking plaatsgevonden op basis van analyses. Zintuiglijk zijn in de ondergrond tot de zuidelijk gelegen erfgrans nog verontreinigen waargenomen. Derhalve wordt aangenomen dat de verontreiniging ten zuiden van de erfgrans perceelgrensoverschrijdend is.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het monster voor de verticale afperking ter plaatse van boring 18 nog een licht verhoogd gehalte aan nikkel bevat. Het gemeten gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde in geringe mate. Dit betekent dat de verontreiniging in verticale richting op een diepte van circa 2,0 m-mv is afgeperkt tot hooguit een licht verhoogd gehalte aan nikkel. Ter plaatse van boring 11 zijn in de ondergrond geen parameters verhoogd gemeten. De sterke verontreiniging is gelegen in de laag van 0,65 tot 2,0 m-mv.

In zuidelijke richting zijn ter plaatse van de boringen 105, 109 en 110 vergelijkbare waarnemingen gedaan dan in de sterk verontreinigde boringen 11 en 18. Derhalve wordt aangenomen dat de grond tot aan de zuidelijke erfgrans de grond sterk is verontreinigd met deze zware metalen.

De omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of zink wordt binnen de onderzoekslocatie geschat op circa 475 m³ (350 m² x 1,35 m¹ verontreinigde bodemlaag). Op basis hiervan en doordat de verontreiniging vóór 1987 is ontstaan wordt geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met de zware metalen koper, nikkel en zink. Voorafgaand aan de herontwikkeling van het terrein dient de bodemverontreiniging gesaneerd te worden door BRL 6000 en BRL 7000 erkende bedrijven.

De geschatte contour van de sterke verontreiniging is weergegeven op de tekening in bijlage 2. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging in zuidelijke richting niet is afgeperkt, waardoor de zuidelijke grens van de verontreinigings-contour vooralsnog op de zuidelijke erfgrans is getekend.

5.6. Analyseresultaten Asbest

Tabel 5.4 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 5.4: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF 108	-	26	231,5	Asbest aantoonbaar, overschrijding interventiewaarde
	MVM 108	13000 mg		
MM FF 111	-	n.a.	-	niet aantoonbaar
	MVM 111	n.a.	-	niet aantoonbaar

- : Niet aanwezig
- n.a. : Niet aantoonbaar
- 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
- 105** : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het asbestverdacht materiaal uit boring/gat 108 asbesthoudend is (gewicht is 13000 mg). In het mengmonster van de fijne fraktie MM FF 108 is asbest aangetoond.

Het berekende gewogen gehalte bedraagt 231,5 mg/kg d.s. Dit betekent dat sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde/hergebruiksnorm (100 mg/kg d.s.). De omvang van de verontreiniging is niet bekend.

In het mengmonster van de fijne fraktie MM FF 111 is geen asbest aangetoond. Het asbestverdacht materiaal uit boring/gat 111 is niet asbesthoudend.

Aangezien het gewogen gehalte asbest in gat 108 de interventiewaarde overschrijdt, wordt geadviseerd om nader asbestonderzoek uit te voeren om zodoende de omvang van de verontreiniging vast te stellen. De asbestverontreiniging heeft een negatief effect op de financiële waardering van het perceel en heeft mogelijk eveneens een negatief effect op de herontwikkeling van de locatie.

6. Conclusie

In opdracht van House2Start heeft Lycens B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Gerrit ten Holteweg te Oene.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke een negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel kunnen hebben en welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek heeft op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie nader bodemonderzoek plaatsgevonden. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de omvang van de sterke verontreiniging met koper, nikkel en/of zink in de ondergrond. Daarnaast heeft, naar aanleiding van zintuiglijk aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bovengrond tijdens het nader onderzoek, aanvullend asbestonderzoek plaatsgevonden in de bovengrond.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

6.1. Resultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond op het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie (behoudens het oostelijke deel) geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevat.

Op het meest oostelijke deel van de onderzoekslocatie zijn in de ondergrond van boringen 11 en 18 matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, nikkel en zink gemeten. Uit het nader onderzoek blijkt er over een strook met een lengte van circa 200 meter sprake is van een sterke verontreiniging met koper en zink. Deze sterke verontreiniging is in noordelijke, oostelijke en westelijke richting afgeperkt. In zuidelijke richting is deze verontreiniging zintuiglijk nog aanwezig tot aan de zuidelijke perceelsgrens.

De omvang van de sterke verontreiniging met koper en/of zink wordt binnen de onderzoekslocatie geschat op circa 475 m³. De verontreiniging is vóór 1987 ontstaan. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met de zware metalen koper, nikkel en zink. Voorafgaand aan de herontwikkeling van het terrein dient de bodemverontreiniging gesaneerd te worden door BRL 6000 en BRL 7000 erkende bedrijven.

Ter hoogte van de noordelijke erfgrens is tevens (zowel visueel als analytisch) asbest aangetroffen in de bovengrond, waardoor nader asbestonderzoek nodig wordt geacht. De omvang van die verontreiniging is immers niet bekend.

6.2. Resultaten grondwater

Chemisch analytisch bevat het grondwater plaatselijk verhoogde concentraties aan nikkel, zink en/of barium. Gezien het feit dat voor geen van de stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

6.3. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend en het nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er over het algemeen geen belemmeringen zijn voor de transactie en de herontwikkeling, behoudens de aangetoonde verontreiniging met metalen en asbest.

Op het oostelijke deel van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met de zware metalen koper, nikkel en zink. De omvang van de sterke verontreiniging met koper, nikkel en/of zink wordt geschat op circa 475 m³.

Ter hoogte van de noordelijke erfgrens is zowel visueel als analytisch asbest aangetroffen in de bovengrond. De bodemlaag waar stortmateriaal is aangetroffen is hier met asbest verontreinigd. De omvang van de asbestverontreiniging is niet bekend. Derhalve wordt nader asbestonderzoek geadviseerd.

In het kader van de herontwikkeling van het perceel dienen zowel de verontreiniging met koper, nikkel en zink als de verontreiniging met asbest gesaneerd te worden. De sanering dient uitgevoerd te worden door BRL 7000 en BRL 6000 erkende bedrijven. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding opgesteld te worden. De proceduretermijn hiervoor bedraagt vijf weken. Na sanering vormt de bodemkwaliteit in principe geen belemmeringen meer voor de herontwikkeling van het terrein.

Hoewel het onderzoek volgens de geldende normen is uitgevoerd en een representatief beeld van de bodemkwaliteit geeft, wordt geadviseerd om gelijktijdig met het nader onderzoek asbest tevens enkele sleuven te graven ter plaatse van de aangetroffen sterk verontreinigde stortlaag. Dit aangezien middels het graven van sleuven een beter beeld kan worden verkregen van de omvang en samenstelling van de stort.

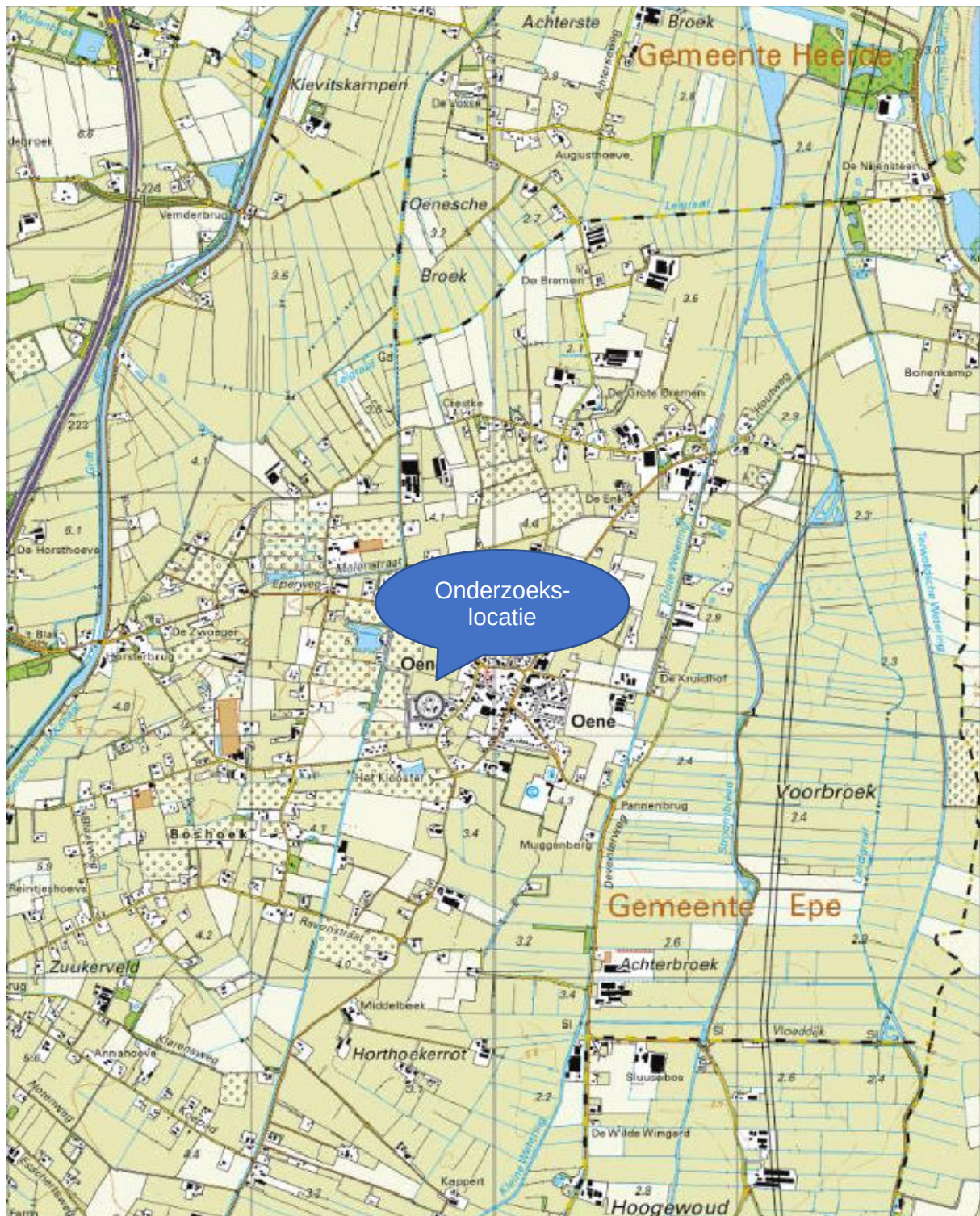
7. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

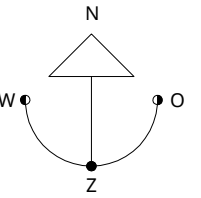
Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



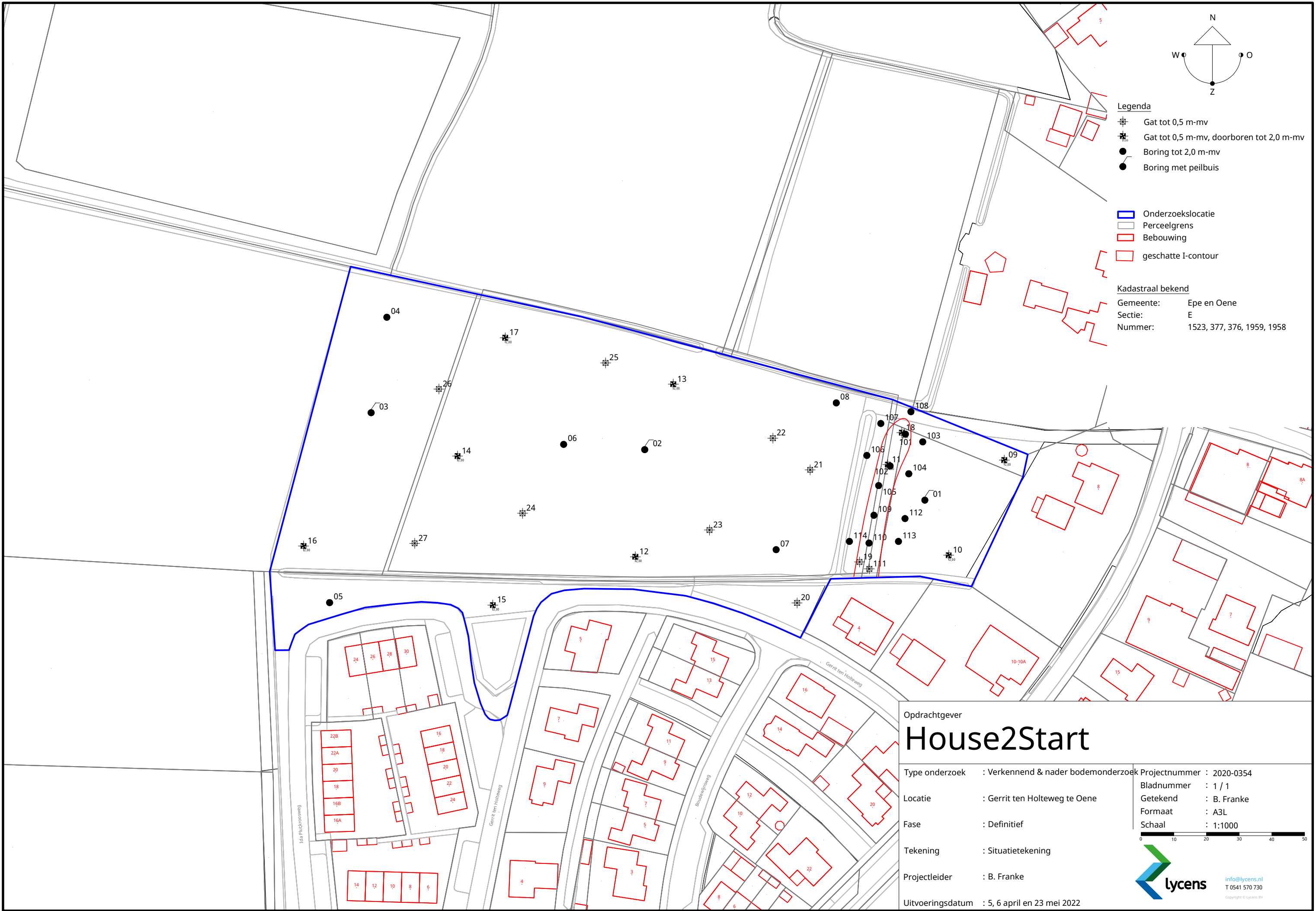
Bijlage 2. Situatietekening



- Legenda**
- Gat tot 0,5 m-mv
 - Gat tot 0,5 m-mv, doorboren tot 2,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis

- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing
- geschatte I-contour

Kadastraal bekend
Gemeente: Epe en Oene
Sectie: E
Nummer: 1523, 377, 376, 1959, 1958



Opdrachtgever

House2Start

Type onderzoek : Verkennend & nader bodemonderzoek

Locatie : Gerrit ten Holtweg te Oene

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : B. Franke

Uitvoeringsdatum : 5, 6 april en 23 mei 2022

Projectnummer : 2020-0354

Bladnummer : 1 / 1

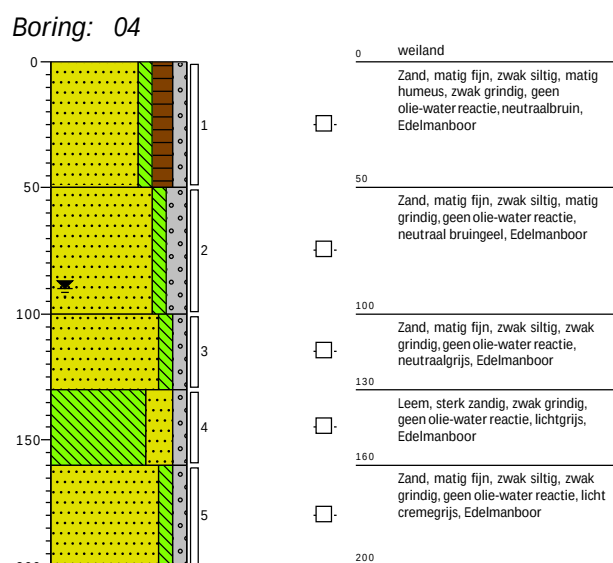
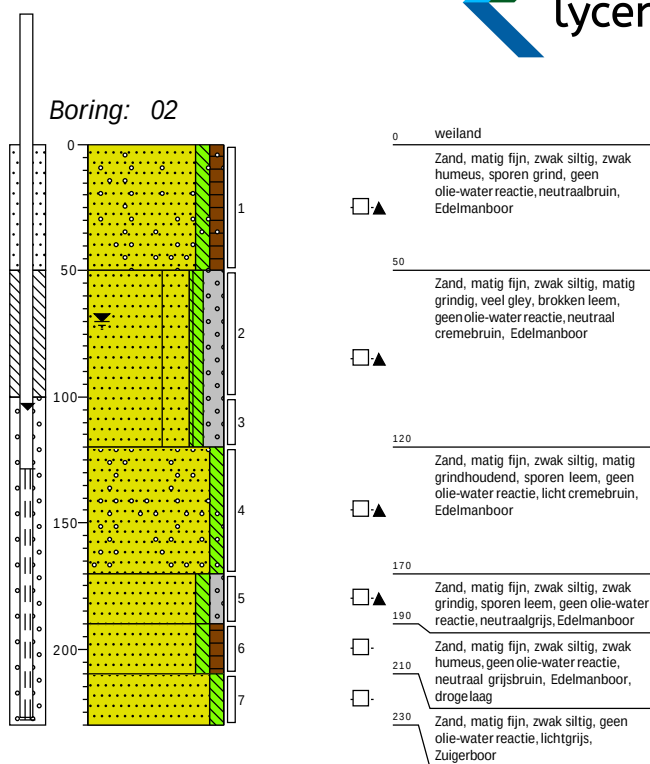
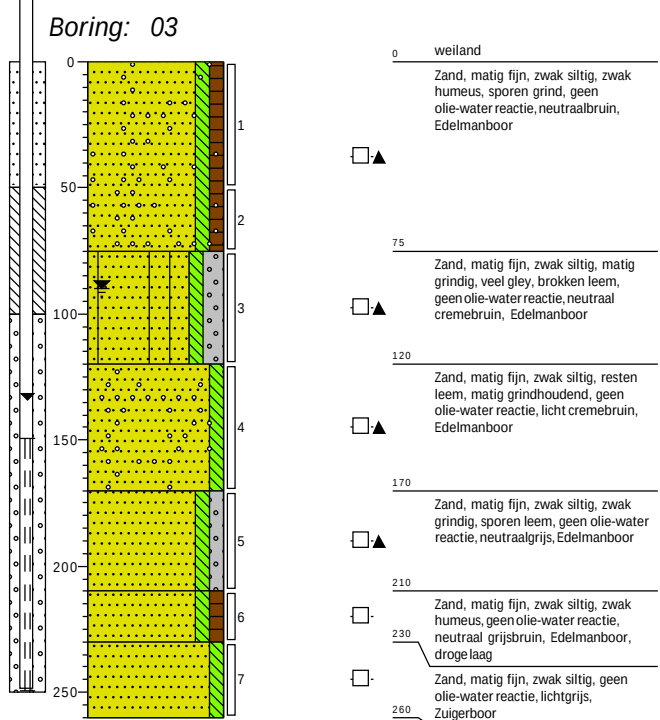
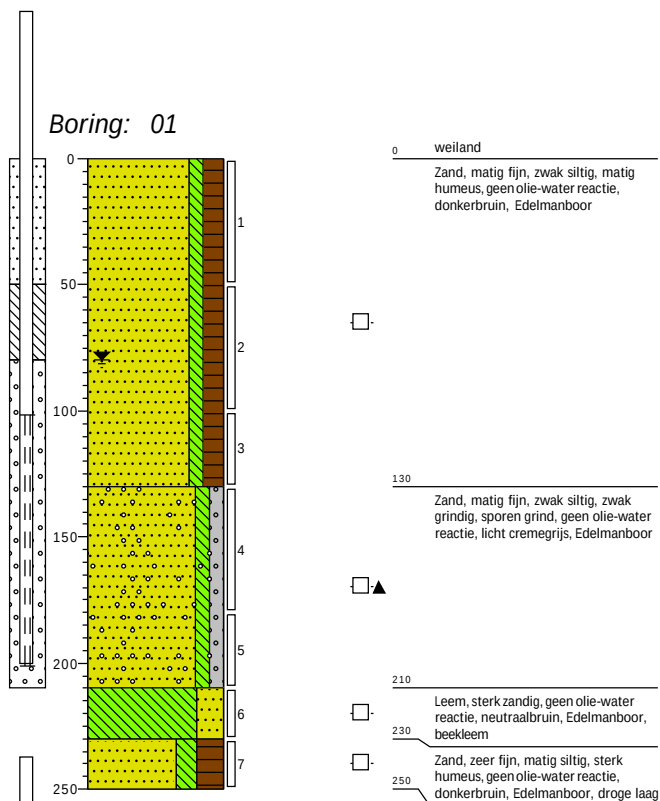
Getekend : B. Franke

Formaat : A3L

Schaal : 1:1000

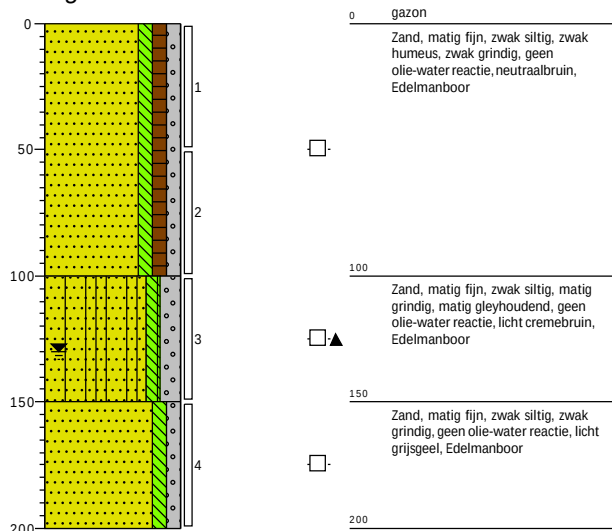
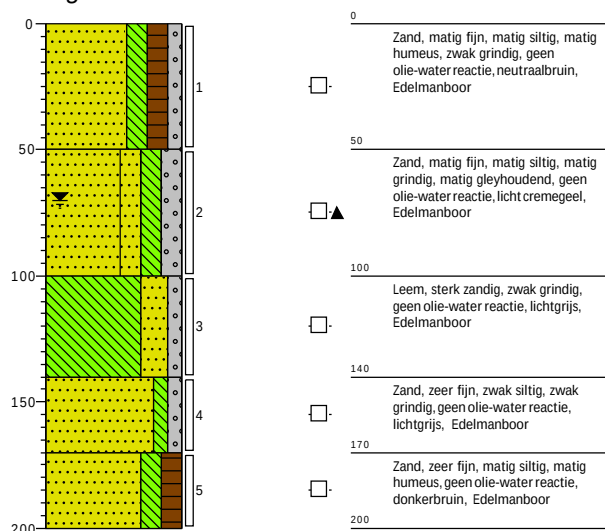
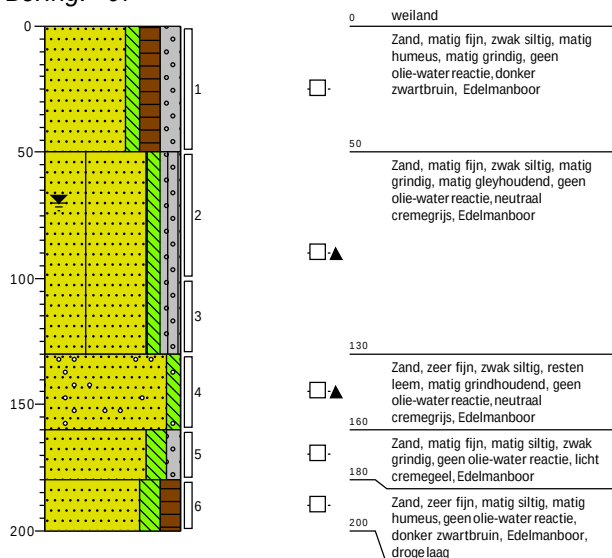
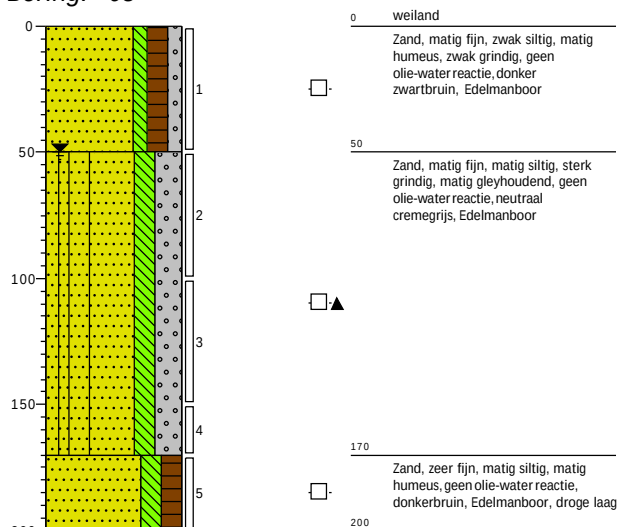
info@licens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Licens BV

Bijlage 3. Boorprofielen



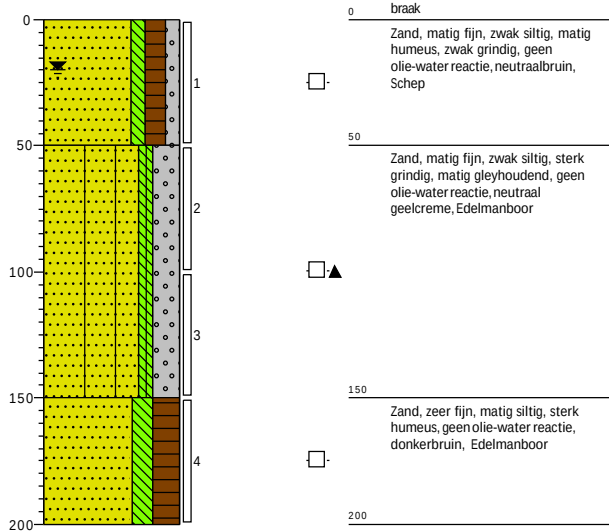
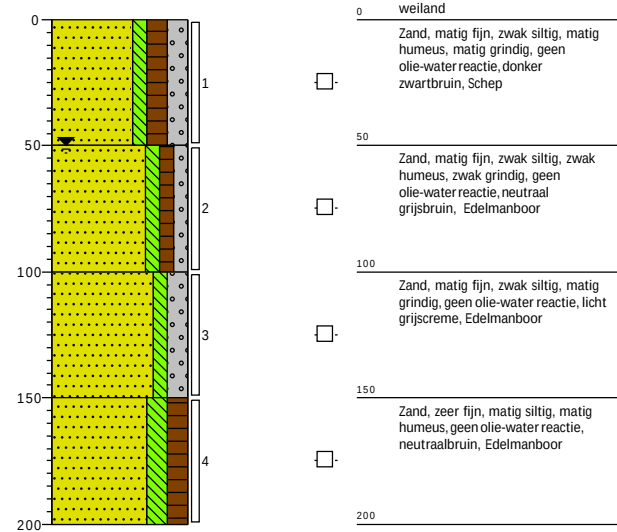
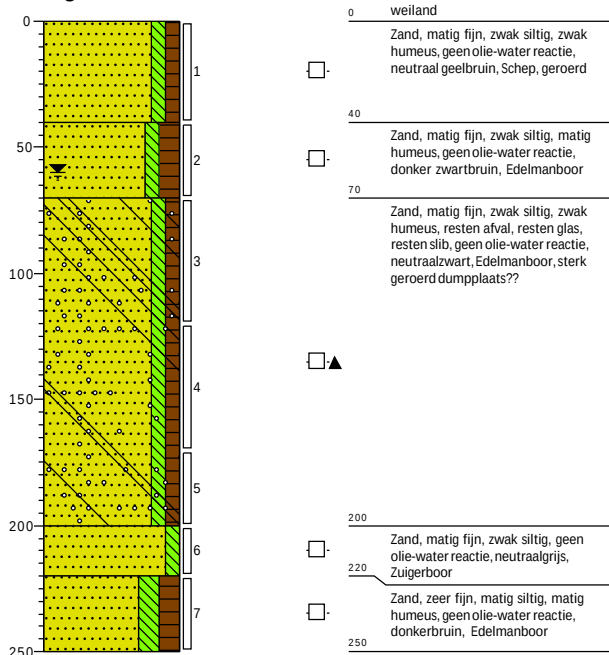
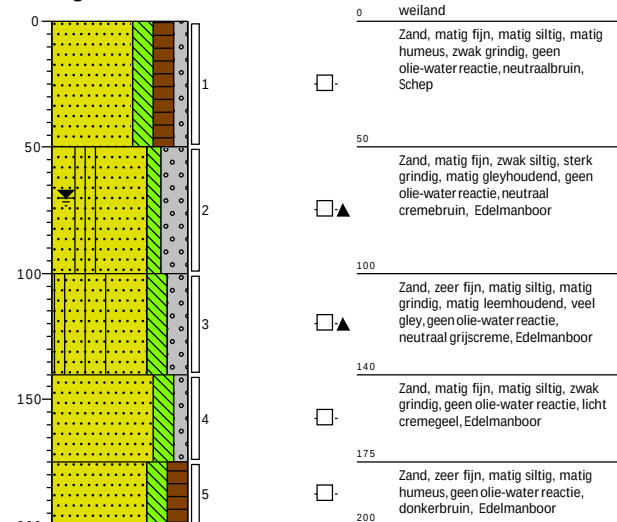
Projectcode: 2020-0354
Opdrachtgever: House2Start
Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

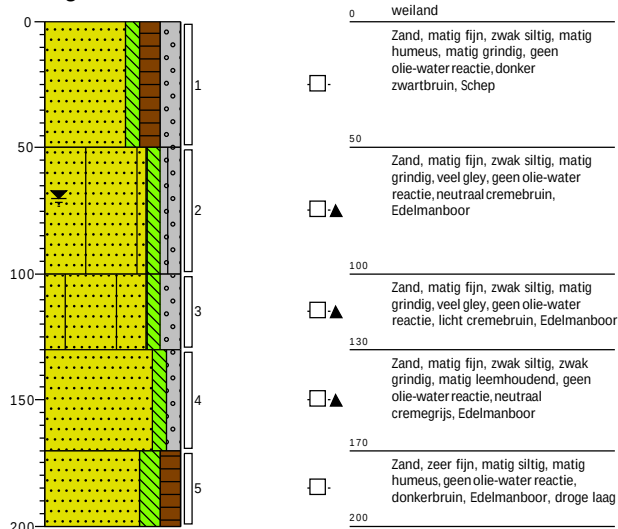
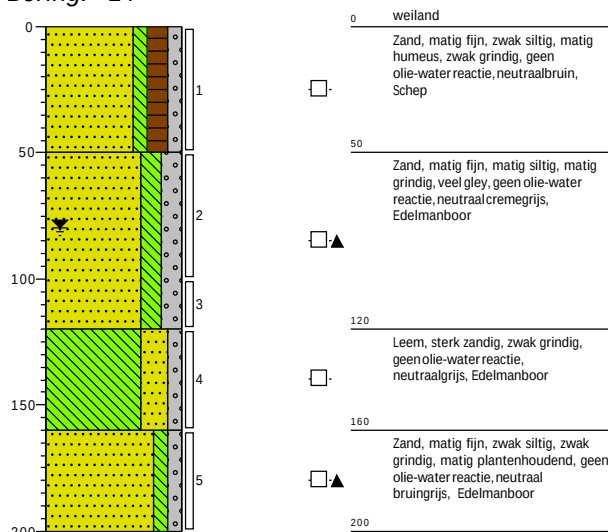
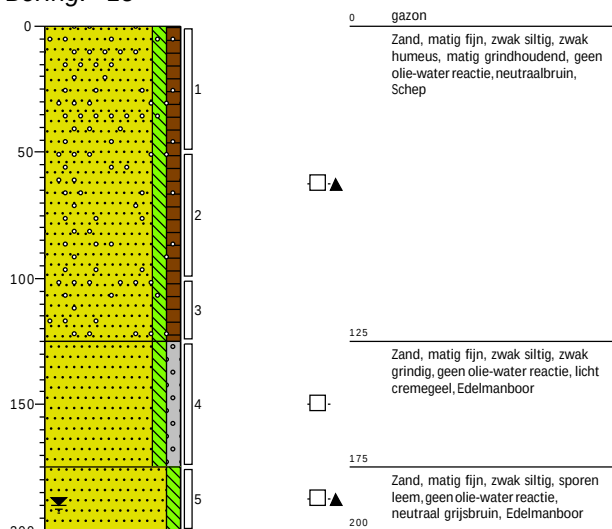
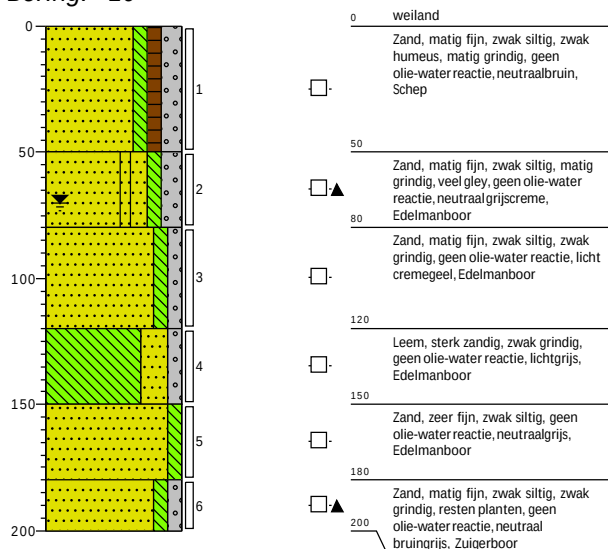
Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12**

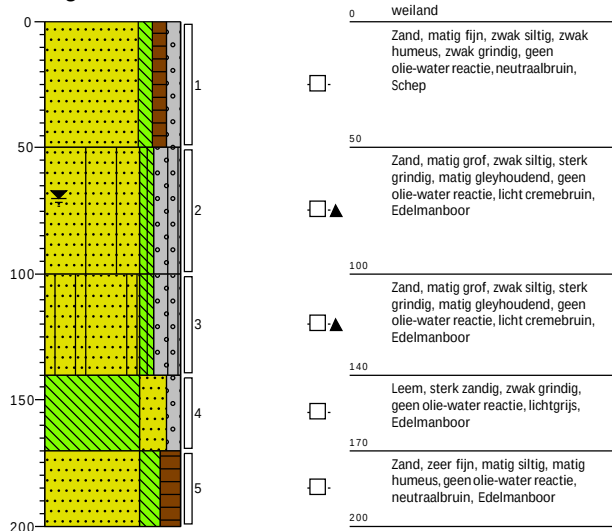
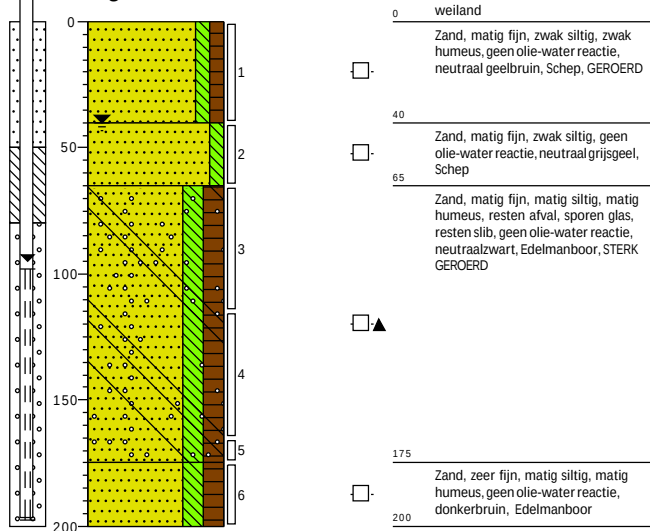
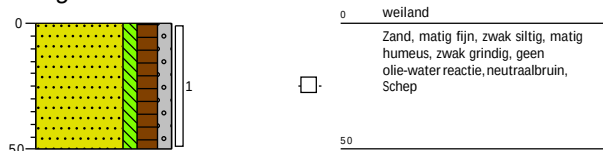
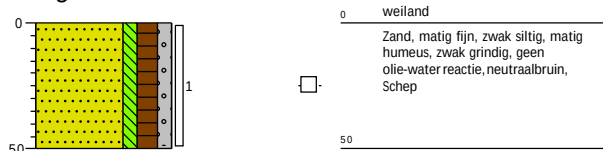
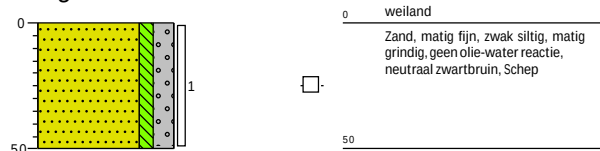
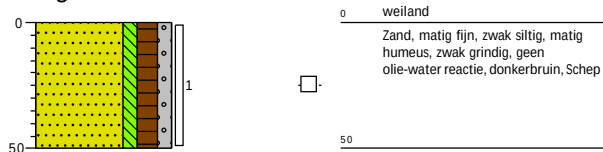
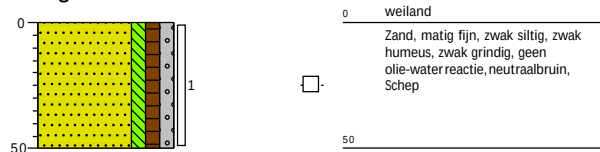
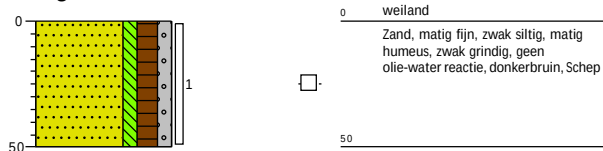
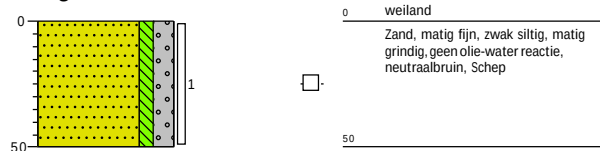
Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: 13**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16**

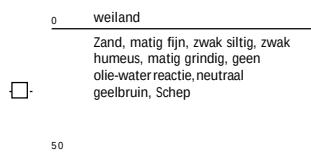
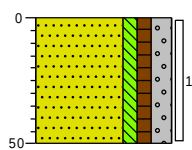
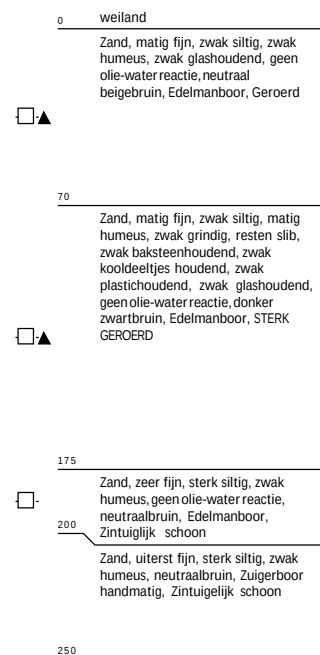
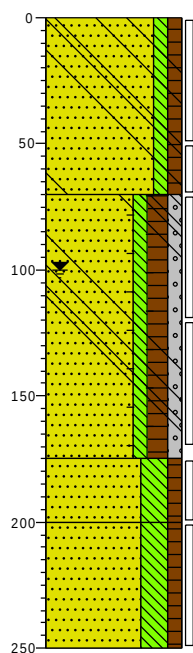
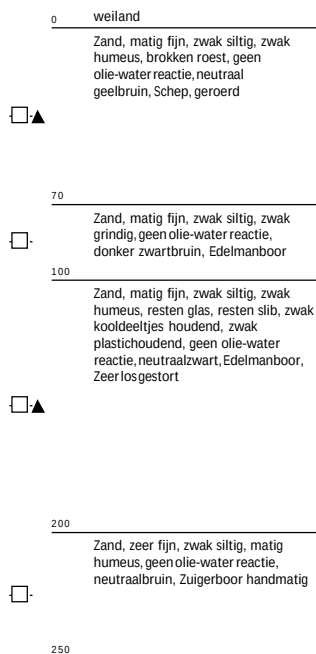
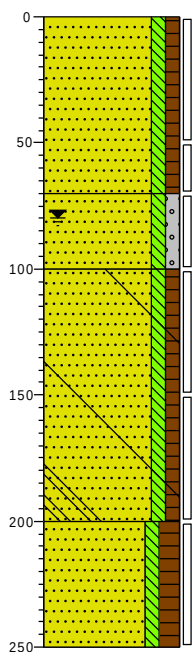
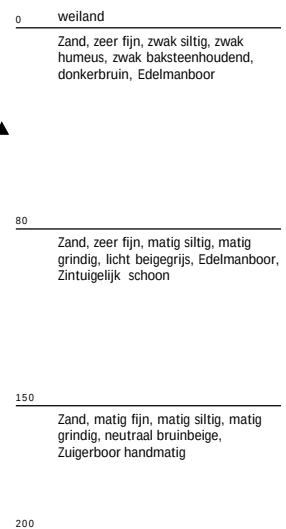
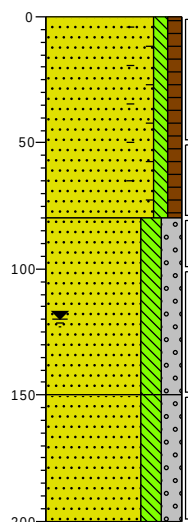
Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26**

Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

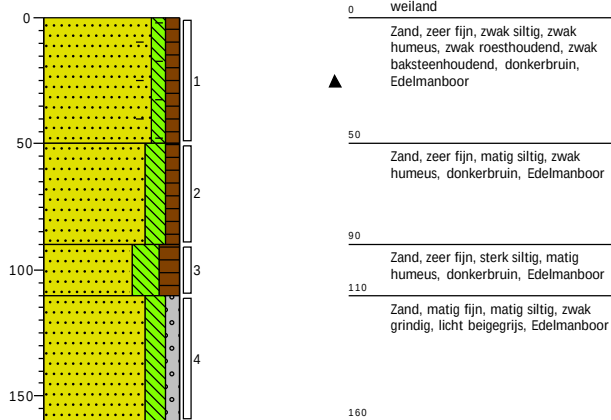
Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: 27**Boring: 101****Boring: 102****Boring: 103**

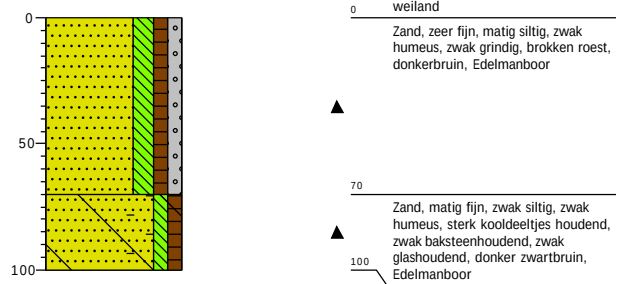
Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

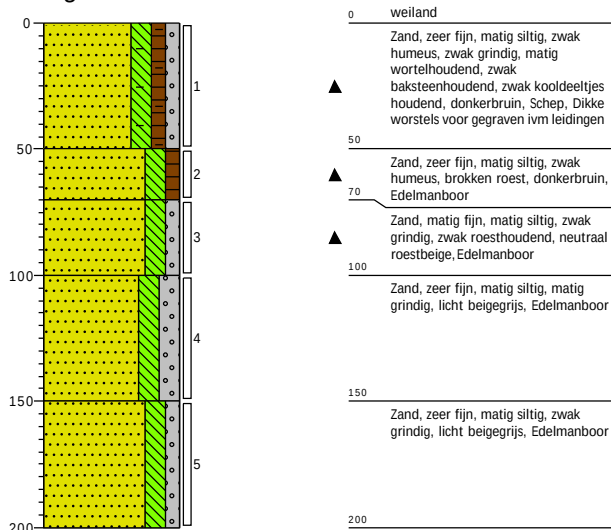
Boring: 104



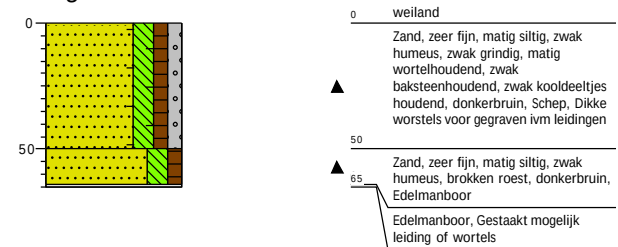
Boring: 105



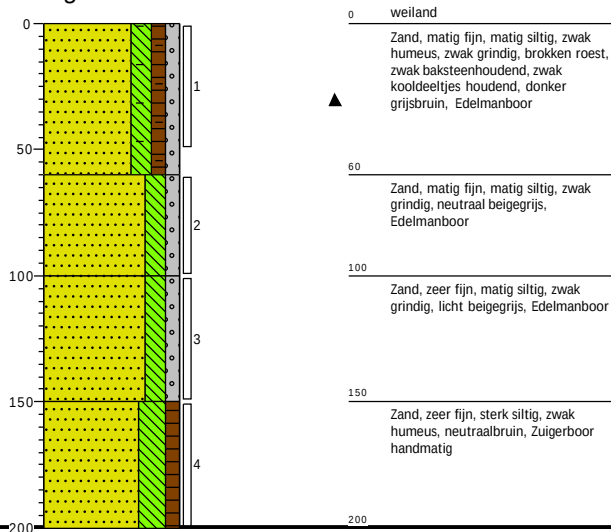
Boring: 106



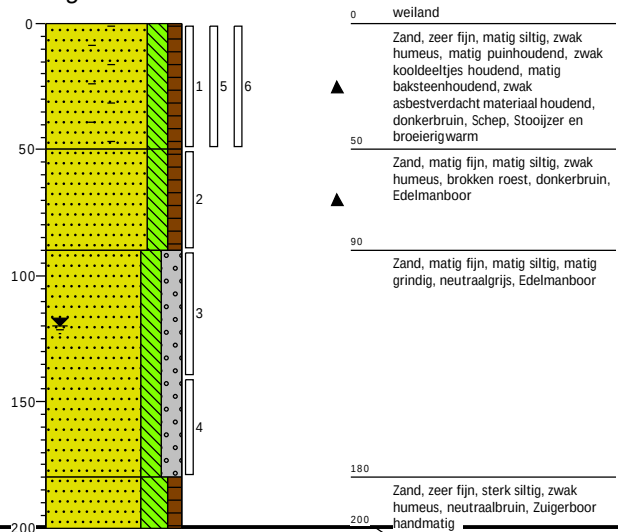
Boring: 106A



Boring: 107



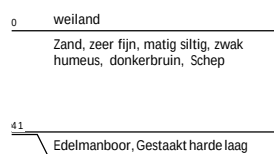
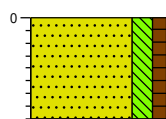
Boring: 108



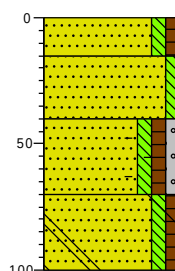
Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

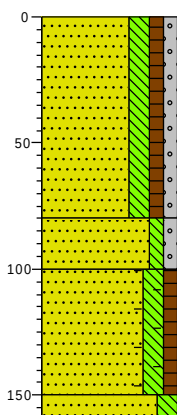
Boring: 108A



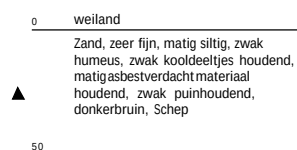
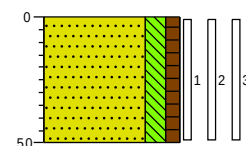
Boring: 109



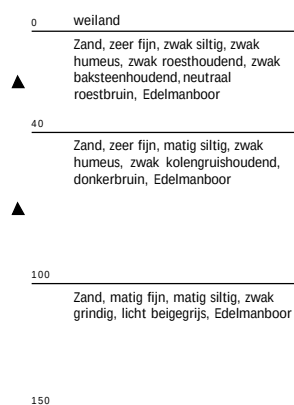
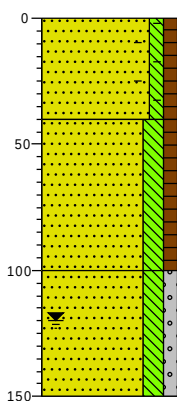
Boring: 110



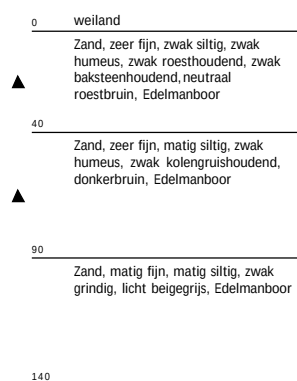
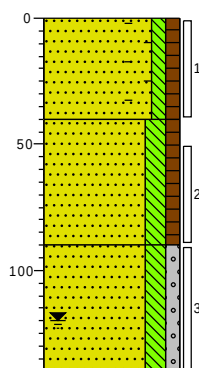
Boring: 111



Boring: 112



Boring: 113

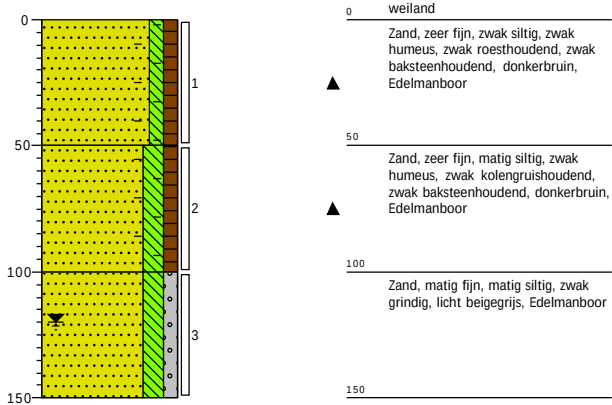


Projectcode: 2020-0354
 Opdrachtgever: House2Start
 Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30



Boring: 114



Projectcode: 2020-0354
Opdrachtgever: House2Start
Projectnaam: VBO Gerrit ten Holteweg te Oene

Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

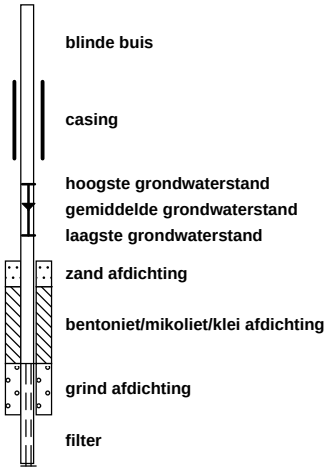
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

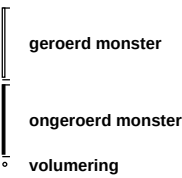
olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

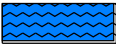


overig

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



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 1	M11-3	M11-4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	resten afval, resten glas, resten slib, geen olie-water reactie	resten afval, resten glas, resten slib, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022057911	2022068492	2022068492
Boring(en)		01, 10, 11, 19	11	11
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,70 - 1,20	1,20 - 1,70
Humus	% ds	2,80	11,10	9,60
Lutum	% ds	3,10	2,10	3,30
Datum van toetsing		28-4-2022	9-5-2022	9-5-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	31 106 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03		
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,05		
Koper	mg/kg ds	7,4 14,4 -0,17	53 83 0,29	220 348 2,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Nikkel	mg/kg ds	<4 <7 -0,42	23 67 0,49	25 66 0,47
Lood	mg/kg ds	28 43 -0,02		
Zink	mg/kg ds	32 71 -0,12	560 1075 1,61	1000 1884 3,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059 0,059		
Chryseen	mg/kg ds	0,056 0,056		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071 0,071		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,053 0,053		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,53 -0,03		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 28 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1 18,2 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 15 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,1	65,3	60,5
Lutum	%	3,1	2,1	3,3
Organische stof (humus)	%	2,8	11,1	9,6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	89	90

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

Grondmonster		M18-3	M18-4	MM BG 2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten afval, sporen glas, resten slib, geen olie-water reactie	resten afval, sporen glas, resten slib, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022068492	2022068492	2022057911
Boring(en)		18	18	02, 06, 12, 15, 24, 25
Traject (m -mv)		0,65 - 1,15	1,15 - 1,65	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,50	18,50	2,30
Lutum	% ds	2,30	4,50	3,30
Datum van toetsing		9-5-2022	9-5-2022	28-4-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			24 80 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			<3 <6 -0,05
Koper	mg/kg ds	56 99 0,4	140 175 0,9	8,4 16,5 -0,16
Kwik	mg/kg ds			0,055 0,077 -0
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	17 48 0,21	34 82 0,72	<4 <7 -0,43
Lood	mg/kg ds			22 34 -0,03
Zink	mg/kg ds	350 735 1,03	1400 2148 3,46	23 51 -0,15
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<0,35 -0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,021 0
PCB 28	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds			<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds			<0,001 <0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			<11 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35 <107 -0,02
OVERIG				
Droge stof	% m/m	72	50,8	85,3
Lutum	%	2,3	4,5	3,3
Organische stof (humus)	%	6,5	18,5	2,3
Gloeirest	% (m/m) ds	93	81	97

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

Grondmonster		MM BG 3			MM BG 4			MM OG 1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, geen olie-water reactie			resten grind, geen olie-water reactie			sporen grind, sporen leem, matig gleyhoudend, matig leemhoudend, veel gley, brokken leem, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022057911			2022057911			2022057911		
Boring(en)		03, 04, 05, 14, 16, 17, 27			07, 08, 13, 20, 21, 22, 23			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,10		
Humus	% ds	2,40			3,00			0,70		
Lutum	% ds	3,00			3,40			4,80		
Datum van toetsing		28-4-2022			28-4-2022			28-4-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	127 ⁽⁶⁾		32	106 ⁽⁶⁾		53	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	19	38	-0,02	8,2	15,7	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,074	0,104	-0	0,079	0,110	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44
Lood	mg/kg ds	46	71	0,04	25	38	-0,03	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	54	121	-0,03	29	63	-0,13	<20	<29	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	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	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,068	0,068		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,052	0,052		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	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(g,h,i)perylene	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	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,40	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾		<11	26 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,3			84,5			84,4		
Lutum	%	3			3,4			4,8		
Organische stof (humus)	%	2,4			3			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			99		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG 2			MM OG 3		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten afval, resten glas, resten slib, sporen glas, geen olie-water reactie			matig plantenhoudend, resten planten, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022057911			2022057911		
Boring(en)		11, 11, 18, 18			14, 16		
Traject (m -mv)		0,65 - 1,70			1,60 - 2,00		
Humus	% ds	13,90			0,70		
Lutum	% ds	2,00			4,30		
Datum van toetsing		28-4-2022			28-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	200	775 ⁽⁶⁾		26	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,6	1,8	0,1	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	11	39	0,14	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	210	308	1,79	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,24	0,31	0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	29	85	0,76	5,6	13,7	-0,33
Lood	mg/kg ds	210	271	0,46	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	650	1184	1,8	<20	<30	-0,19
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,085	0,061		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	2,6	1,9		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,53		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2	3,7		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	2,3		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	3,3	2,4		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	2,3		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2	1		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,4		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		17,06	0,4		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	0,0019		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0048	0,0035		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0051	0,0037		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0037	0,0027		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,2	5,2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	84	60 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	59	42 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	137	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	% m/m	65,4			83,5		
Lutum	%	<2			4,3		
Organische stof (humus)	%	13,9			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	86			99		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1			03-1-1			18-1-1		
Datum		14-4-2022			14-4-2022			14-4-2022		
Filterdiepte (m - mv)		1,28 - 2,28			1,50 - 2,50			0,98 - 1,98		
Datum van toetsing		9-5-2022			9-5-2022			9-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	37	37	-0,02	110	110	0,1	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,21	0,21	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	13	13	-0,09
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,4	3,4	-0,19	2,6	2,6	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	3,3	3,3	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,3	6,3	-0,14	16	16	0,02
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	34	34	-0,04	600	600	0,73
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 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 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE 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
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
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1 (nader onderzoek): Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM PFAS	M101-6	M102-6						
Grondsoort		Zand	Zand	Zand						
Zintuiglijke bijmengingen		resten slib, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak plastichoudend, resten glas, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie						
Certificaatcode		2022083417	2022083401	2022083401						
Boring(en)		101, 102	101	102						
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50	2,00 - 2,50	2,00 - 2,50						
Humus	% ds	10,00	8,60	8,90						
Lutum	% ds	25,0	7,20	10,30						
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022						
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds				7,7	11,3	-0,19	6,9	9,4	-0,2
Kwik	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds				19	39	0,06	19	33	-0,03
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds				29	48	-0,16	29	43	-0,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	56,5			52,8			49,2		
Lutum	%				7,2			10,3		

Grondmonster		MM PFAS	M101-6	M102-6
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten slib, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak plastichoudend, resten glas, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022083417	2022083401	2022083401
Boring(en)		101, 102	101	102
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50	2,00 - 2,50	2,00 - 2,50
Humus	% ds	10,00	8,60	8,90
Lutum	% ds	25,0	7,20	10,30
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022
Monsterconclusie			Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Organische stof (humus)	%		8,6	8,9
Gloeirest	% (m/m) ds		91	90
PFAS				
perfluorocetaan-1-ol (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-1-sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-1-sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorocetaan-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-1-sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecadecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-1-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorotridecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaan-1-ol	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	

Tabel 2 (nader onderzoek): Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M103-4			M104-4			M106-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2022083401			2022083401			2022083401		
Boring(en)		103			104			106		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,10 - 1,60			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	3,30			2,70			3,70		
Datum van toetsing		1-6-2022			1-6-2022			1-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	50	111	-0,05	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,3			85,8			87,9		
Lutum	%	3,3			2,7			3,7		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	100			99			99		

Grondmonster		M103-4	M104-4	M106-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak roesthoudend
Certificaatcode		2022083401	2022083401	2022083401
Boring(en)		103	104	106
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,10 - 1,60	0,70 - 1,00
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	3,30	2,70	3,70
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 3 (nader onderzoek): Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M107-2			M108-3			M112-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode		2022083401			2022083401			2022083401		
Boring(en)		107			108			112		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00			0,90 - 1,40			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,90			1,80		
Lutum	% ds	3,50			4,50			4,30		
Datum van toetsing		1-6-2022			1-6-2022			1-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	5,5	10,5	-0,2
Kwik	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	4,2	10,1	-0,38	<4	<7	-0,43
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<29	-0,19	22	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,9			86,1			85,7		
Lutum	%	3,5			4,5			4,3		
Organische stof (humus)	%	<0,7			0,9			1,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			98		

Grondmonster		M107-2	M108-3	M112-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				zwak kolengruishoudend
Certificaatcode		2022083401	2022083401	2022083401
Boring(en)		107	108	112
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00	0,90 - 1,40	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,70	0,90	1,80
Lutum	% ds	3,50	4,50	4,30
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 4 (nader onderzoek): Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M113-2	M114-2	MM BG 101
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend
Certificaatcode		2022083401	2022083401	2022083416
Boring(en)		113	114	103, 104, 112, 113
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,90	3,00	3,30
Lutum	% ds	2,90	4,20	2,90
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			28
Cadmium	mg/kg ds			<0,2
Kobalt	mg/kg ds			<3
Koper	mg/kg ds	5,9	11,8	<5
Kwik	mg/kg ds			<0,05
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4
Lood	mg/kg ds			26
Zink	mg/kg ds	<20	<32	58
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds			0,15
Anthraceen	mg/kg ds			0,057
Fluorantheen	mg/kg ds			0,57
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,31
Chryseen	mg/kg ds			0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds			2,27
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,015
PCB 28	mg/kg ds			<0,001
PCB 52	mg/kg ds			<0,001
PCB 101	mg/kg ds			<0,001
PCB 118	mg/kg ds			<0,001
PCB 138	mg/kg ds			<0,001
PCB 153	mg/kg ds			<0,001
PCB 180	mg/kg ds			<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			5,5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			14
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			7,4
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35
OVERIG				
Droge stof	% m/m	84,8	81,9	89,5
Lutum	%	2,9	4,2	2,9
Organische stof (humus)	%	1,9	3	3,3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	96

Grondmonster		M113-2	M114-2	MM BG 101
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend
Certificaatcode		2022083401	2022083401	2022083416
Boring(en)		113	114	103, 104, 112, 113
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,90	3,00	3,30
Lutum	% ds	2,90	4,20	2,90
Datum van toetsing		1-6-2022	1-6-2022	1-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 5 (nader onderzoek): Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 102		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		2022083416		
Boring(en)		106, 107		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40		
Lutum	% ds	4,50		
Datum van toetsing		1-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	43	127 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	10	18	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,072	0,098	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43
Lood	mg/kg ds	34	50	-0
Zink	mg/kg ds	41	84	-0,1
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,062	0,062	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66	-0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,1		
Lutum	%	4,5		
Organische stof (humus)	%	3,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
PFAS				
perfluorocanzuur (lineair)	µg/kg ds			

Grondmonster		MM BG 102
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken roest, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, matig wortelhoudend
Certificaatcode		2022083416
Boring(en)		106, 107
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,40
Lutum	% ds	4,50
Datum van toetsing		1-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022057911/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022057911/1
 Startdatum analyse 13-Apr-2022
 Datum einde analyse 25-Apr-2022
 Rapportagedatum 25-Apr-2022/10:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.1	85.3	86.3	84.5	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.3	2.4	3.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.3	3.0	3.4	4.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	24	37	32	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	8.4	19	8.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.074	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	22	46	25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	23	54	29	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 1
 2 MM BG 2
 3 MM BG 3
 4 MM BG 4
 5 MM OG 1

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12687416
 12687417
 12687418
 12687419
 12687420

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022057911/1
 Startdatum analyse 13-Apr-2022
 Datum einde analyse 25-Apr-2022
 Rapportagedatum 25-Apr-2022/10:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.40	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 1
 2 MM BG 2
 3 MM BG 3
 4 MM BG 4
 5 MM OG 1

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12687416
 12687417
 12687418
 12687419
 12687420

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022057911/1
 Startdatum analyse 13-Apr-2022
 Datum einde analyse 25-Apr-2022
 Rapportagedatum 25-Apr-2022/10:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	65.4	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	13.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	86	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	210	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	650	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM OG 2	Grond (AS3000)	12687421
7	MM OG 3	Grond (AS3000)	12687422

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022057911/1
 Startdatum analyse 13-Apr-2022
 Datum einde analyse 25-Apr-2022
 Rapportagedatum 25-Apr-2022/10:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	0.0026	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0048 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0051 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0037	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.085	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.73	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.2	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	3.3	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM OG 2
 7 MM OG 3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12687421
 12687422

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022057911/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12687416	MM BG 1				
3930165AA	01	0	50	05-Apr-2022	1
4107717AA	10	0	50	07-Apr-2022	1
4107810AA	11	0	40	06-Apr-2022	1
4107720AA	19	0	50	07-Apr-2022	1
12687417	MM BG 2				
3929217AA	02	0	50	06-Apr-2022	1
4107281AA	06	0	50	06-Apr-2022	1
4107770AA	12	0	50	06-Apr-2022	1
3930137AA	15	0	50	05-Apr-2022	1
4108230AA	24	0	50	06-Apr-2022	1
4107262AA	25	0	50	06-Apr-2022	1
12687418	MM BG 3				
3929226AA	03	0	50	06-Apr-2022	1
4107467AA	04	0	50	06-Apr-2022	1
3930163AA	05	0	50	05-Apr-2022	1
4107466AA	14	0	50	06-Apr-2022	1
4107470AA	16	0	50	06-Apr-2022	1
4107249AA	17	0	50	06-Apr-2022	1
4107740AA	27	0	50	06-Apr-2022	1
12687419	MM BG 4				
0539380489	07	0	50	06-Apr-2022	1
4107848AA	08	0	50	06-Apr-2022	1
4107840AA	13	0	50	06-Apr-2022	1
3930129AA	20	0	50	05-Apr-2022	1
4040691AA	21	0	50	06-Apr-2022	1
4107761AA	22	0	50	06-Apr-2022	1
4107846AA	23	0	50	06-Apr-2022	1
12687420	MM OG 1				
3930150AA	01	130	180	05-Apr-2022	4
3929218AA	03	170	210	06-Apr-2022	5
4107847AA	04	100	130	06-Apr-2022	3
3930128AA	05	100	150	05-Apr-2022	3
4107259AA	06	140	170	06-Apr-2022	4
4040768AA	07	50	100	06-Apr-2022	2
4107845AA	08	100	150	06-Apr-2022	3
4107710AA	10	100	150	07-Apr-2022	3
4107280AA	12	100	140	06-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022057911/1

Pagina 2/2

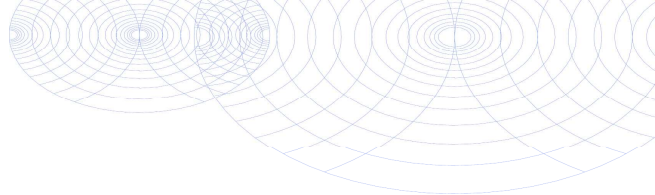
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
4108217AA	02	50	100	06-Apr-2022	2
12687421	MM OG 2				
0539380496	11	70	120	06-Apr-2022	3
0539380492	11	120	170	06-Apr-2022	4
4107724AA	18	65	115	07-Apr-2022	3
4107711AA	18	115	165	07-Apr-2022	4
12687422	MM OG 3				
4107471AA	14	160	200	06-Apr-2022	5
4107460AA	16	180	200	06-Apr-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022057911/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

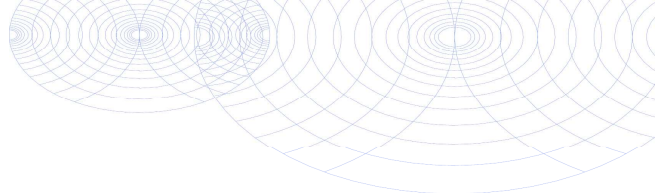
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022057911/1

Pagina 1/1

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022057911/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12687416

12687417

12687418

12687419

12687420

12687421

12687422

Extractie PCB/PAK

12687420

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

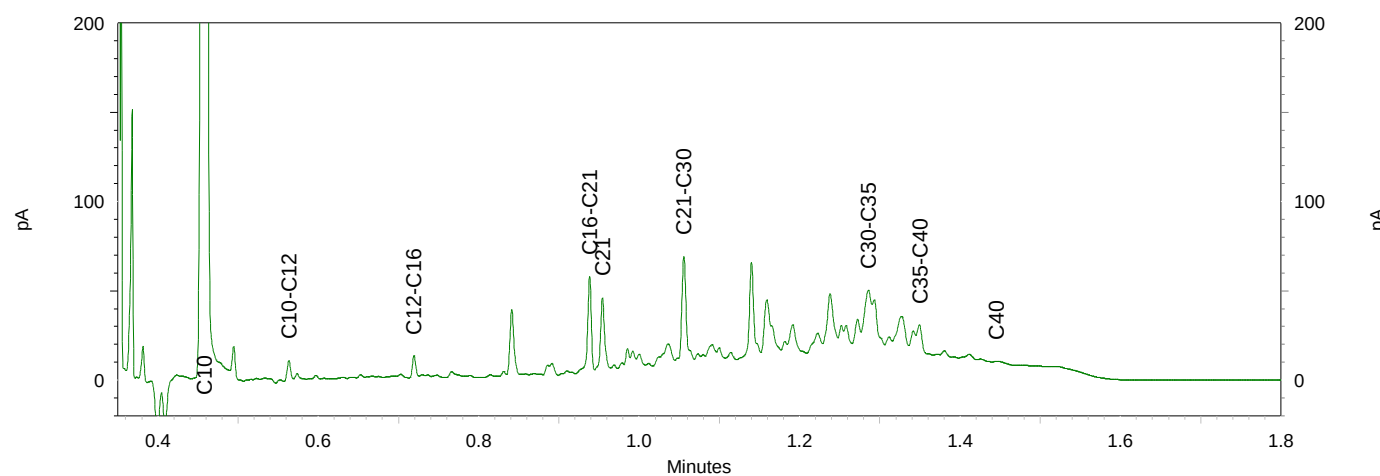
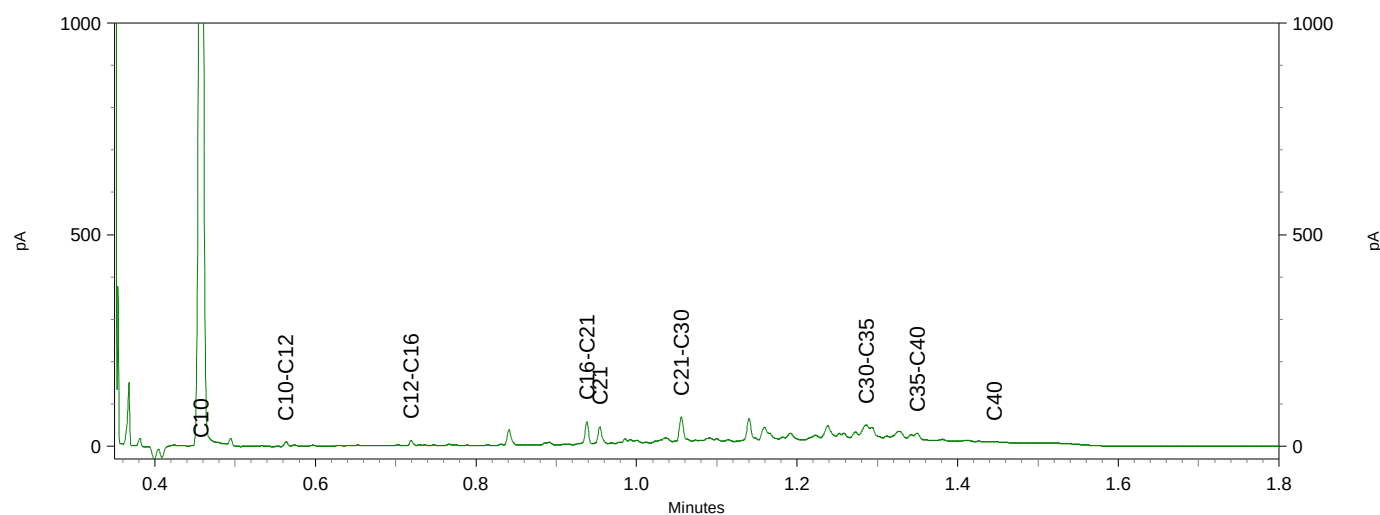
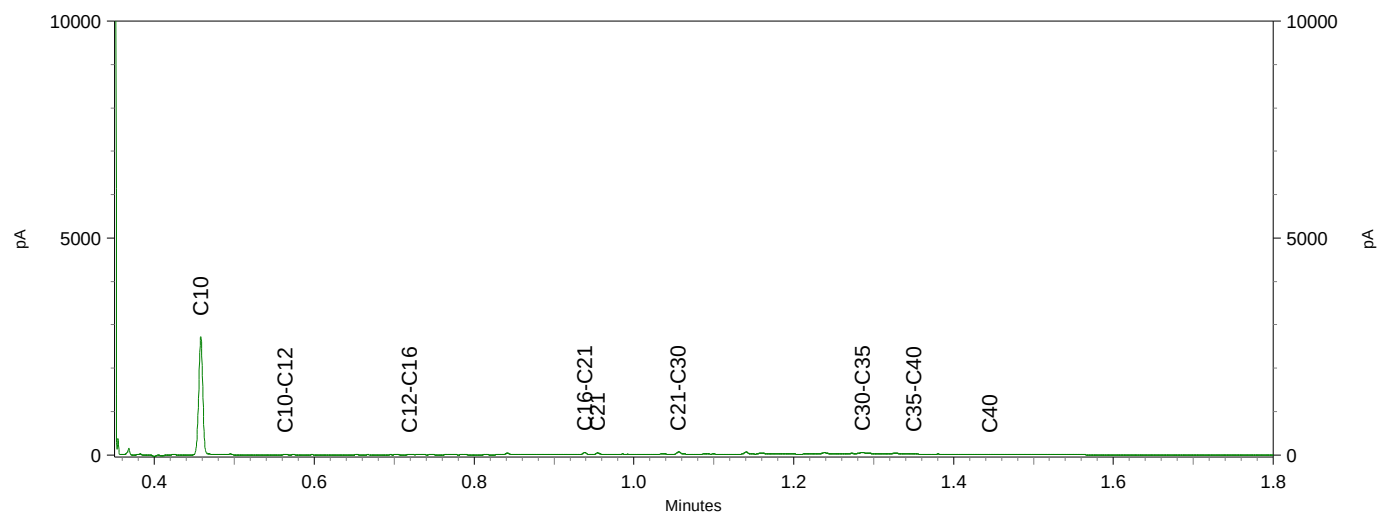
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12687421

Certificate no.: 2022057911

Sample description.: MM OG 2

v



Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022057912/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022057912/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	08-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2022/17:21
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.7 ¹⁾	83.3 ¹⁾	86.1 ¹⁾	80.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.9 ²⁾	14.1 ²⁾	13.3 ²⁾	14.6 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	9659 ¹⁾	11720 ¹⁾	11460 ¹⁾	11709 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovangrens)	mg/kg ds	1.5 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1.0 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovangrens	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovangrens	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM FF BG 1	Grond (AS3000)	12687423
2	MM FF BG 2	Grond (AS3000)	12687424
3	MM FF BG 3	Grond (AS3000)	12687425
4	MM FF BG 4	Grond (AS3000)	12687426

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022057912/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12687423	MM FF BG 1					
1723268MG	MM GAT 05, 15,	0	50	07-Apr-2022	1	
12687424	MM FF BG 2					
1723270MG	MM GAT 12, 13,	0	50	06-Apr-2022	1	
12687425	MM FF BG 3					
1723271MG	MM GAT 14, 16,	0	50	06-Apr-2022	1	
12687426	MM FF BG 4					
1723269MG	MM GAT 21, 11,	0	50	07-Apr-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022057912/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022057912/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 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 : 1338116
 Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7136842
 Uw referentie : MM FF BG 1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9659 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7961,8	84,6	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	179,4	1,9	33,6	18,73	0	0,0
1-2 mm	161,7	1,7	42,6	26,35	0	0,0
2-4 mm	166,7	1,8	166,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	322,6	3,4	322,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	618,9	6,6	618,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9411,1	100,0	1197,1		0	0,0

zee 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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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 zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee 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: **<0,8 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 zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338116
 Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7136843
 Uw referentie : MM FF BG 2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11720 g
 Percentage droogrest : 83,3 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	10236,2	89,0	13,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	216,1	1,9	30,4	14,07	0	0,0
1-2 mm	253,8	2,2	59,2	23,33	0	0,0
2-4 mm	200,2	1,7	200,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	378,9	3,3	378,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	210,2	1,8	210,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11495,4	100,0	892,2		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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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: **<0,8 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 : 1338116
 Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7136844
 Uw referentie : MM FF BG 3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 15-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11460 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9554,4	85,2	15,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	479,9	4,3	97,4	20,30	0	0,0
1-2 mm	243,3	2,2	75,3	30,95	0	0,0
2-4 mm	199,7	1,8	199,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	327,4	2,9	327,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	385,9	3,4	385,9	100,00	0	0,0
>20 mm	28,2	0,3	28,2	100,00	0	0,0
Totaal	11218,8	100,0	1129,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338116
 Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7136845
 Uw referentie : MM FF BG 4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11709 g
 Percentage droogrest : 80,2 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	9872,7	86,1	13,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	484,2	4,2	113,4	23,42	0	0,0
1-2 mm	284,4	2,5	81,6	28,69	0	0,0
2-4 mm	211,0	1,8	211,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	269,4	2,4	269,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	264,0	2,3	264,0	100,00	0	0,0
>20 mm	74,9	0,7	74,9	100,00	0	0,0
Totaal	11460,6	100,0	1027,6		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	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338116
Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
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 : 1338116
Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7136842	MM FF BG 1	MM GAT 05,	0-.5	1723268MG
7136843	MM FF BG 2	MM GAT 12,	0-.5	1723270MG
7136844	MM FF BG 3	MM GAT 14,	0-.5	1723271MG
7136845	MM FF BG 4	MM GAT 21,	0-.5	1723269MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338116
Uw project omschrijving : 2022057912-2020-0354
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

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 06-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022061596/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Wim Dijk

Certificaatnummer/Versie 2022061596/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2022
 Datum einde analyse 06-May-2022
 Rapportagedatum 06-May-2022/05:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	37	110	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	13
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.4	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	3.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.3	16
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	34	600
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	02-1-1	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	03-1-1	Water (AS3000)		12699344
3	18-1-1	Water (AS3000)		12699345
		Water (AS3000)		12699346

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Wim Dijk

Certificaatnummer/Versie 2022061596/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2022
 Datum einde analyse 06-May-2022
 Rapportagedatum 06-May-2022/05:19
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 02-1-1
 2 03-1-1
 3 18-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12699344
 12699345
 12699346

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022061596/1

Pagina 1/1

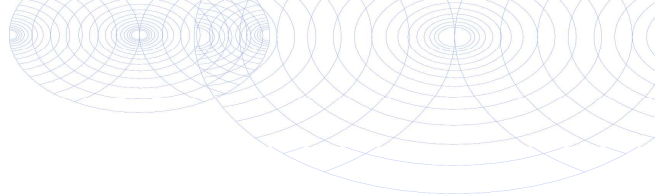
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12699344	02-1-1				
0370821MM	02	180	280	14-Apr-2022	1
0432173YA	02	180	280	14-Apr-2022	2
12699345	03-1-1				
0370806MM	03	200	300	14-Apr-2022	1
0432181Y	03	200	300	14-Apr-2022	2
0432181YA					
12699346	18-1-1				
0370803MM	18	150	250	14-Apr-2022	1
0432171YA	18	150	250	14-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022061596/1**

Pagina 1/1

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

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

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

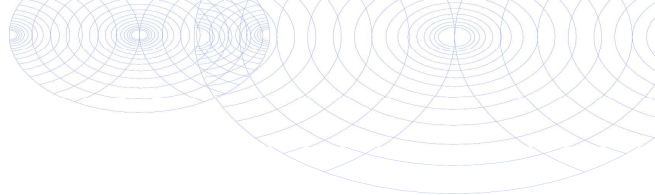
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022061596/1

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022061596/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

12699345

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022068492/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022068492/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	28-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-May-2022/09:20
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	65.3	60.5	72.0	50.8
S Organische stof	% (m/m) ds	11.1	9.6	6.5	18.5
Gloeirest	% (m/m) ds	89	90	93	81
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.3	2.3	4.5
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	53	220	56	140
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25	17	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	560	1000	350	1400

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M11-3	Grond (AS3000)	12723178
2	M11-4	Grond (AS3000)	12723179
3	M18-3	Grond (AS3000)	12723180
4	M18-4	Grond (AS3000)	12723181

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022068492/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12723178	M11-3				
0539380496	11	70	120	06-Apr-2022	3
12723179	M11-4				
0539380492	11	120	170	06-Apr-2022	4
12723180	M18-3				
4107724AA	18	65	115	07-Apr-2022	3
12723181	M18-4				
4107711AA	18	115	165	07-Apr-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022068492/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

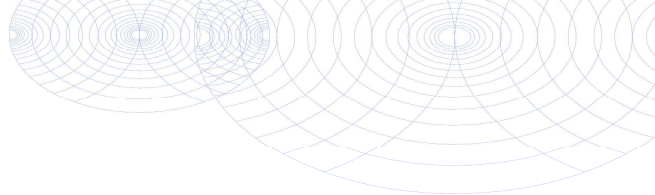
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022068492/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

12723178

12723179

12723180

12723181

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022083401/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022083401/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	23-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jun-2022
Uw monsternemer	Ewald Karperien	Rapportagedatum	01-Jun-2022/09:15
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	52.8	49.2			
S Droge stof	% (m/m)			84.3	85.8	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.6	8.9	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	91	90	100	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	10.3	3.3	2.7	3.7
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	6.9	<5.0	<5.0	<5.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	19	<4.0	<4.0	<4.0
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	29	50	<20	<20

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101-6	Grond (AS3000)	12775217
2	M102-6	Grond (AS3000)	12775218
3	M103-4	Grond (AS3000)	12775219
4	M104-4	Grond (AS3000)	12775220
5	M106-3	Grond (AS3000)	12775221



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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022083401/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	23-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jun-2022
Uw monsternemer	Ewald Karperien	Rapportagedatum	01-Jun-2022/09:15
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.9	86.1	85.7	84.8	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9	1.8	1.9	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	4.5	4.3	2.9	4.2
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.5	5.9	<5.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.2	<4.0	<4.0	<4.0
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	22	<20	<20

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M107-2	Grond (AS3000)	12775222
7	M108-3	Grond (AS3000)	12775223
8	M112-2	Grond (AS3000)	12775224
9	M113-2	Grond (AS3000)	12775225
10	M114-2	Grond (AS3000)	12775226

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022083401/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12775217	M101-6				
0539504956	101	200	250	20-May-2022	6
12775218	M102-6				
0539505138	102	200	250	20-May-2022	6
12775219	M103-4				
0539504613	103	100	150	20-May-2022	4
12775220	M104-4				
0539505172	104	110	160	20-May-2022	4
12775221	M106-3				
0539504606	106	70	100	20-May-2022	3
12775222	M107-2				
0539504629	107	60	100	20-May-2022	2
12775223	M108-3				
0539504581	108	90	140	20-May-2022	3
12775224	M112-2				
0539505177	112	50	100	20-May-2022	2
12775225	M113-2				
0539505179	113	50	90	20-May-2022	2
12775226	M114-2				
0539505144	114	50	100	20-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022083401/1

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
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			
Koper (Cu)	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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022083416/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022083416/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	23-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-May-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	31-May-2022/14:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.5	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	4.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	41
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 101	Grond (AS3000)	12775262
2	MM BG 102	Grond (AS3000)	12775263

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0354	Certificaatnummer/Versie	2022083416/1
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene	Startdatum analyse	23-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-May-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	31-May-2022/14:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.070
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.094
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.081
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.054
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.056
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.66

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 101	Grond (AS3000)	12775262
2	MM BG 102	Grond (AS3000)	12775263

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022083416/1

Pagina 1/1

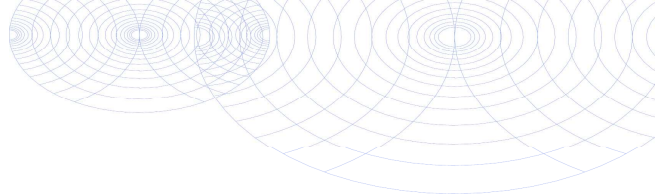
Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12775262	MM BG 101					
0539504958	103	0	50	20-May-2022	1	
0539504948	104	0	50	20-May-2022	1	
0539504962	112	0	40	20-May-2022	1	
0539505180	113	0	40	20-May-2022	1	
12775263	MM BG 102					
0539504945	107	0	50	20-May-2022	1	
0539504941	106	0	50	20-May-2022	1	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022083416/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022083416/1

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) (VR0M)	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.

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022083417/1
Uw project/verslagnummer	2020-0354
Uw projectnaam	VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VBO Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ewald Karperien

Certificaatnummer/Versie 2022083417/1
 Startdatum analyse 23-May-2022
 Datum einde analyse 31-May-2022
 Rapportagedatum 31-May-2022/12:16
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	56.5
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM PFAS

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12775264

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2020-0354
 Uw projectnaam VB0 Gerrit ten Holteweg te Oene
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ewald Karperien

Certificaatnummer/Versie 2022083417/1
 Startdatum analyse 23-May-2022
 Datum einde analyse 31-May-2022
 Rapportagedatum 31-May-2022/12:16
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM PFAS

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12775264

Eurofins Analytico B.V.

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

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

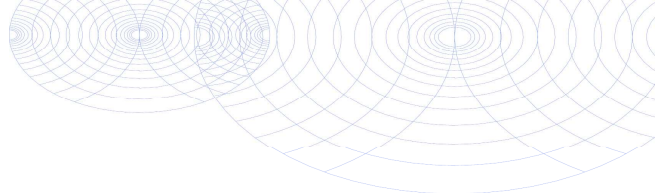


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022083417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12775264	MM PFAS				
0539504965	101	70	120	20-May-2022	3
0539504622	102	100	150	20-May-2022	4



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022083417/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	U220500324 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	23-05-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	20-05-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	31-05-2022
Projectcode	2020-0354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	VBO Gerrit ten Holteweg te Oene		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	20-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220502970	MM FF 108	1	108-6	0	50	AM14419946

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220500324
Ons kenmerk : Project 1359201
Validatieref. : 1359201_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NZHJ-CZHL-SGFU-BSZU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359201
 Uw project omschrijving : U220500324
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7193403
 Uw referentie : V220502970
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Analysedatum : 31-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10327 g
 Percentage droogrest : 81,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8231,8	81,5	13,9	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	314,1	3,1	70,5	22,45	12	14,0
1-2 mm	334,6	3,3	93,0	27,79	23	55,0
2-4 mm	278,6	2,8	278,6	100,00	28	388,0
4-8 mm	352,6	3,5	352,6	100,00	20	961,5
8-20 mm	586,4	5,8	586,4	100,00	10	5926,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10098,1	100,0	1395,0		93	7345,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,3	1,3	0,7	0,3	1,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,3	0,8	1,9	1,3	0,8	1,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,3	1,9	4,8	3,3	1,9	4,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	21	12	29	21	12	29	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	26	15	38	26	15	38	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26	0,0	26
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **26 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359201
Uw project omschrijving : U220500324
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7193403
Uw referentie : V220502970
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359201
Uw project omschrijving : U220500324
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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 : 1359201
Uw project omschrijving : U220500324
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	U220500325 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	23-05-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	20-05-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	31-05-2022
Projectcode	2020-0354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	VBO Gerrit ten Holteweg te Oene		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	20-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220502971	MM FF 111	1	111-3	0	50	AM14419948

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220500325
Ons kenmerk : Project 1359206 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1359206_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: EFMI-GXLG-AEVM-SORF
Wijziging : In dit certificaat zijn de analyseresultaten toegevoegd.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359206
 Uw project omschrijving : U220500325
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7193408
 Uw referentie : V220502971
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 30-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9519 g
 Percentage droogrest : 80,4 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	7907,7	85,2	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	451,2	4,9	120,5	26,71	0	0,0
1-2 mm	285,5	3,1	113,6	39,79	0	0,0
2-4 mm	160,3	1,7	160,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	218,7	2,4	218,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,8	2,8	262,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9286,2	100,0	888,6		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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,5 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 : 1359206
Uw project omschrijving : U220500325
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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 : 1359206
Uw project omschrijving : U220500325
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	U220500326 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	23-05-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	20-05-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	31-05-2022
Projectcode	2020-0354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	VBO Gerrit ten Holteweg te Oene		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	20-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220502972	MVM 108	1	108-5	0	50	AM14169539

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220500326
Ons kenmerk : Project 1359207
Validatieref. : 1359207_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PGUC-JDRP-JBSM-RCYT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359207
Uw project omschrijving : U220500326
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7193409
Uw referentie : V220502972
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 24-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 119,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 106,5 g
 Percentage droogrest : **89,12 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	106,5	hecht	chrysotiel 10-15		5	13312,5	0,0
Totaal	106,5				5	13312,5	0,0
						Ondergrens	10650
						Bovengrens	15975

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13000	0,0	13000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13000	0,0	

Totaal massa asbest: 13000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359207
Uw project omschrijving : U220500326
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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 : 1359207
Uw project omschrijving : U220500326
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	U220500327 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	23-05-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	20-05-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	31-05-2022
Projectcode	2020-0354	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	VBO Gerrit ten Holteweg te Oene		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	20-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220502973	MVM 111	1	111-2	0	50	AM14169540

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220500327
Ons kenmerk : Project 1359343
Validatieref. : 1359343 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: JBOP-UJOP-IDVU-FSPH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359343
 Uw project omschrijving : U220500327
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7193656
 Uw referentie : V220502973
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 24-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 171,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 135,6 g
 Percentage droogrest : 79,16 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	135,6				9	0,0	0,0
Totaal	135,6				9	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine 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	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1359343
Uw project omschrijving : U220500327
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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 : 1359343
Uw project omschrijving : U220500327
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Berekening asbestgehalten

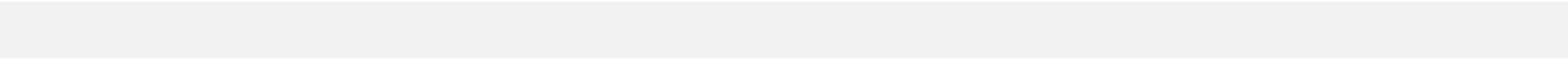
Algemene gegevens	
naam project	Gerrit ten Holteweg te Oene
projectcode	2020-0354
opdrachtgever	House2start
datum onderzoek	20 mei 2022

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Sleuf nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
G108	0,30	0,30	0,50	0,05	1850	81,7%	68,0	2,0%	95%	serp	5,00	106500,00	13312,5	10301,48	10301,48	98,0%	100%	93,00	7345,00	26	26,00	231,5
				0,05	1850	81,7%	68,0	2,0%	95%	amf	0,00	0,00	0	0,00	0,00	98,0%	100%	0,00	0,00	0	0,00	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte **overschrijdt de wettelijke norm**

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 231,5 mg/kg d.s

De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s



Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000