



Herbestemming & hergebruik



Verkenkend bodemonderzoek

Op Zetten in Zuid

Opdrachtgever: Kondor Wessels Projecten B.V.





Verkennd bodemonderzoek

Op Zetten in Zuid

Projectnummer 2021-0743

20 april 2022

Versie 1.0

Jessica Martens

Adviseur Bodem

j.martens@lycens.nl

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Uw verzoek	4
1.2. Afbakening van het plan en het plangebied	4
1.3. Algemeen	5
2. Vooronderzoek	6
2.1. Werkwijze	6
2.2. Locatiegegevens	7
2.3. Historische informatie	7
2.4. Geohydrologische gegevens	8
3. Uitvoering onderzoek	9
3.1. Hypothese	9
3.2. Onderzoeksstrategie	9
3.3. Uitvoering veldwerk	9
3.4. Zintuigelijke waarnemingen	10
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek	10
4. Resultaten	14
4.1. Analyseresultaten grond	14
4.2. Analyseresultaten grondwater	16
5. Conclusie	17
5.1. Resultaten grond	17
5.2. Resultaten grondwater	17
5.3. Conclusies en aanbevelingen	17
6. Betrouwbaarheid onderzoek	19

Bijlagen

1. Locatie kaart
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Toetsingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

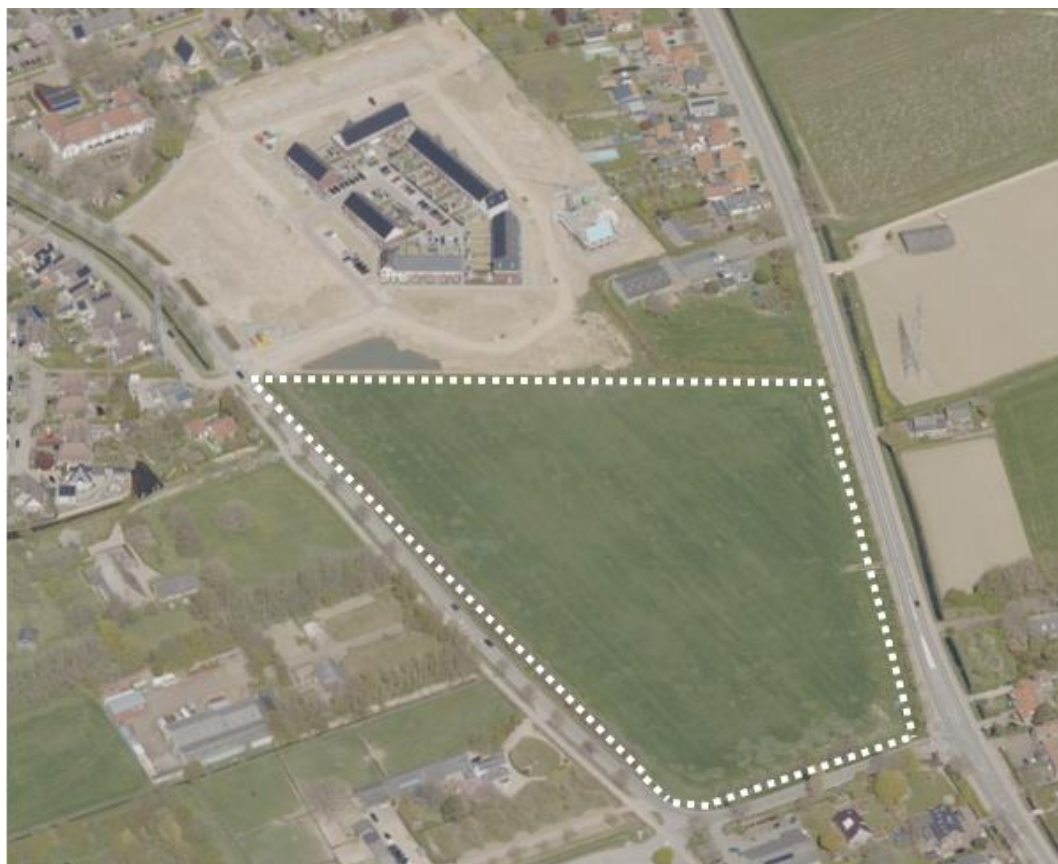
1.1. Uw verzoek

KondorWessels Projecten (hierna KWP) ontwikkelt samen met KlokGroep een nieuwe woonwijk ten zuiden van Zetten. Het totaalplan bestaat uit twee fases, waarvan fase 1 reeds gerealiseerd is. KWP is voornemens de 2^e fase tot ontwikkeling te brengen waarin circa 80 woningen op gronden aangrenzend aan de 1^e fase zijn beoogd. Deze gronden zijn in de huidige situatie in gebruik voor agrarische doeleinden en zijn in het geldende bestemmingsplan “Zetten – Hemmen” ook als zodanig bestemd.

De nieuwe woonwijk kan niet worden gerealiseerd binnen het bestemmingsplan “Zetten - Hemmen” waardoor het noodzakelijk is om het bestemmingsplan te herzien. Hiertoe behoort ook het verkennend bodemonderzoek.

1.2. Afbakening van het plan en het plangebied

Voorliggend onderzoek richt zich op het plangebied zoals hieronder weergegeven. Ten noorden van het plangebied is de nieuwbouw van Zetten op Zuid fase 1 zichtbaar. Voorliggend onderzoek heeft betrekking op het zuidelijke deel van het project Zetten op Zuid. Het perceel staat kadastraal bekend als Valburg sectie F nummer 2444 en heeft een oppervlak van circa 3,6 hectare. Het gebied is momenteel nog agrarisch in gebruik.



1.3. Algemeen

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de locatiekaart in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herziening van het bestemmingsplan. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 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 is gesitueerd aan de Wageningsestraat (ongenummerd) te Zetten, gemeente Overbetuwe. De onderzoekslocatie ligt ten zuidoosten van de woonkern Zetten en wordt omgeven door zowel stedelijk als landelijk gebied. Het plangebied ligt ten zuiden van de A15. 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	Op Zetten in Zuid
Ligging locatie	Op de grens van stedelijk en landelijk gebied ten zuidoosten van de woonkern Zetten
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Valburg, sectie F, nummer 2444
Oppervlakte	Circa 36.000 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 177.985, Y: 437.239
Gebruik locatie - voormalig	Boomgaard/grasland
- huidig	Agrarisch perceel
- toekomstig	Woonwijk
Opdrachtgever	KWP
Overige belanghebbenden	KlokGroep

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.

Bronnen:

- > Gemeente Overbetuwe
- > Opdrachtgever: KWP
- > www.bodemloket.nl
- > <https://bagviewer.kadaster.nl>
- > www.topotijdreis.nl
- > <https://topokaartnederland.nl/>
- > <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- > www.BROloket.nl
- > www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie altijd onbebouwd is geweest. Vanaf 1957 tot 2011 is een boomgaard op de gehele onderzoekslocatie aanwezig geweest. Sinds 2011 is de onderzoekslocatie in gebruik als agrarisch perceel en is de terreinindeling niet meer gewijzigd.

Informatie Gemeente Overbetuwe

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. De beschikbare informatie van de gemeente Overbetuwe is onderstaand samengevat beschreven.

Verkennd bodemonderzoek Zetten Zuid, rapport 612016, Klijn Bodemonderzoek B.V., 27 februari 2006

In 2006 is in onder andere het gehele onderzoeksgebied een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. In zowel de boven- als ondergrond is zintuiglijk geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond en in het grondwater enkel lichte verontreinigingen aan enkele zware metalen aangetroffen.

Aanvullend bodemonderzoek Zetten Zuid, rapport 612016AO, Klijn Bodemonderzoek B.V., 22 juni 2006

In 2006 heeft een aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen wegens de voormalige fruitteelt. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden geconstateerd.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. De top laag is echter wel verdacht, zo blijkt uit historisch kaartmateriaal dat een boomgaard op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest van 1957 tot 2011. Boomgaarden zijn verdacht op het voorkomen van orcanochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de top laag (0-0,30 m-mv) van de bodem. De rest van de bodem wordt als onverdacht beschouwd. Ten aanzien van asbest is de locatie als onverdacht te beschouwen.

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 35 m-mv uit scheidende lagen van zand tot klei. Tot circa 80 m-mv is vervolgens een zandhoudende laag aanwezig. Tot circa 100 m-mv bestaat de bodem uit een kleilaag en tot circa 235 m-mv bestaat de bodem uit een zandlaag. Tot dieper dan 235 m-mv is een kleilaag aanwezig.

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

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

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 toplaag van de bodem als “verdacht” beschouwd ten aanzien van bestrijdingsmiddelen. Op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek wordt echter geen verontreiniging verwacht met bestrijdingsmiddelen. Ten aanzien van overige parameters wordt de locatie beschouwd als “onverdacht”. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen verontreinigingsbeeld valt te herleiden en de locatie ten aanzien van overige parameters als onverdacht wordt beschouwd, wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 36.000 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 32 boringen tot 0,5 meter diepte, negen boringen tot 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en vijf boringen tot circa 2,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boringen tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is in opdracht van Lycens B.V. uitgevoerd op 22 en 23 februari 2022 door de heer D. Broeksteeg en de heer R. Eijsemans van een extern bedrijf Poelsema Veldwerk B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (EC-SIKB-02239) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ en de daarbij behorende protocollen.

In totaal zijn 46 boringen verricht. Hiervan zijn 32 boringen verricht tot 0,5 m-mv, negen boringen tot 2,0 m-mv en vijf boringen tot circa 2,5 à 2,6 m-mv welke zijn afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuizen staat op een diepte van circa 1,5 à 1,6 tot 2,5 à 2,6 m-mv. De peilbuizen zijn na plaatsing op 22 en 23 februari 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 1 maart 2022 door de heer D. Broeksteeg van Poelsema Veldwerk B.V. 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. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit klei in zowel de boven- als ondergrond. Uit het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden sporen kolen verspreid over de onderzoekslocatie in de bovengrond aangetroffen en sporadisch in de ondergrond (0,5-1,5 m-mv). Daarnaast zijn verspreid over de onderzoekslocatie sporen baksteen in de bovengrond aangetroffen en sporadisch in de ondergrond (0, -1,0 m-mv). In het veld is vastgesteld dat het materiaal eenduidig uit baksteen bestaat en niet vermengd is met andersoortig puin. Ten aanzien van asbest is het materiaal om die reden als onverdacht te beschouwen. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 0,85 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de 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.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn zes mengmonsters van de bovengrond, vijf mengmonsters van de ondergrond en vijf grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn zes mengmonsters van de toplaag onderzocht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 1	01-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de kolenhoudende bovengrond
	09-1	0,0-0,5	
	11-1	0,0-0,5	
	15-1	0,0-0,5	
	16-1	0,0-0,5	
	17-1	0,0-0,5	
	21-1	0,0-0,5	
	22-1	0,0-0,5	
	28-1	0,0-0,5	
MM BG 2	13-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de kolenhoudende bovengrond
	37-1	0,0-0,5	
	39-1	0,0-0,5	
	40-1	0,0-0,5	
	43-1	0,0-0,5	
	46-1	0,0-0,5	
MM BG 3	04-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de baksteenhoudende bovengrond
	32-1	0,0-0,5	
	36-1	0,0-0,5	
	45-1	0,0-0,5	
MM BG 4	05-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de baksteenhoudende bovengrond
	07-1	0,0-0,5	
	42-1	0,0-0,5	
MM BG 5	02-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond, noordelijke gedeelte
	03-1	0,0-0,5	
	06-1	0,0-0,5	
	08-1	0,0-0,5	
	10-1	0,0-0,5	
	18-1	0,0-0,5	
	20-1	0,0-0,5	
	24-1	0,0-0,5	
	29-1	0,0-0,5	
	30-1	0,0-0,5	
MM BG 6	12-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond, zuidelijke gedeelte
	14-1	0,0-0,5	
	33-1	0,0-0,5	
	34-1	0,0-0,5	
	35-1	0,0-0,5	
	38-1	0,0-0,5	
	41-1	0,0-0,5	
	44-1	0,0-0,5	

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM OG 1	04-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond, zuidwestelijke gedeelte
MM OG 2	02-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond, noordwestelijke gedeelte
	02-3	1,50-2,00	
	06-2	0,50-1,00	
	06-3	1,00-1,50	
	06-4	1,50-2,00	
	09-3	1,00-1,50	
	11-2	0,50-1,00	
	11-4	1,50-2,00	
MM OG 3	01-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond, noordoostelijke gedeelte
	01-4	1,50-2,00	
	07-2	1,00-1,50	
	08-2	0,50-1,00	
	08-4	1,50-2,00	
	10-2	0,50-1,00	
	10-4	1,50-2,00	
MM OG 4	04-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond, zuidwestelijke gedeelte
	04-3	1,00-1,50	
	05-2	0,50-1,00	
	05-4	1,50-2,00	
	13-2	0,50-1,00	
	13-3	1,00-1,50	
	13-4	1,50-2,00	
MM OG 5	03-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond, oostelijke gedeelte
	03-3	1,00-1,50	
	03-4	1,50-2,00	
	12-2	0,50-1,00	
	12-3	1,00-1,50	
	14-2	0,50-1,00	
	14-3	1,00-1,50	
	14-4	1,50-2,00	
MM TL 1	01-5	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	09-5	0,00-0,30	
	11-5	0,00-0,30	
	15-2	0,00-0,30	
	16-2	0,00-0,30	
	17-2	0,00-0,30	
	21-2	0,00-0,30	
	22-2	0,00-0,30	
	28-2	0,00-0,30	

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM TL 2	13-5	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit top laag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	37-2	0,00-0,30	
	39-2	0,00-0,30	
	40-2	0,00-0,30	
	43-2	0,00-0,30	
	46-2	0,00-0,30	
MM TL 3	04-6	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit top laag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	32-2	0,00-0,30	
	26-2	0,00-0,30	
	45-2	0,00-0,30	
MM TL 4	05-5	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit top laag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	07-5	0,00-0,30	
	42-2	0,00-0,30	
MM TL 5	02-5	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit top laag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	03-5	0,00-0,30	
	06-5	0,00-0,30	
	08-5	0,00-0,30	
	10-5	0,00-0,30	
	18-2	0,00-0,30	
	20-2	0,00-0,30	
	24-2	0,00-0,30	
	29-2	0,00-0,30	
	30-2	0,00-0,30	
MM TL 6	12-5	0,00-0,30	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit top laag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	14-5	0,00-0,30	
	33-2	0,00-0,30	
	34-2	0,00-0,30	
	35-2	0,00-0,30	
	38-2	0,00-0,30	
	41-2	0,00-0,30	
	44-2	0,00-0,30	
Grondwater			
01	1,6-2,6	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater	
02	1,6-2,6		
03	1,5-2,5		
04	1,5-2,5		
05	1,5-2,5		

4. Resultaten

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

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Koper	58	75	0,23	
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 3	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Nikkel	30	36	0,02	
	Koper	40	50	0,06	
	Kwik	0,28	0,31	-	
MM BG 4	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Koper	46	55	0,1	
MM BG 5	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Koper	38	45	0,03	
MM BG 6	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	42	39	0,06	
MM OG 3	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	30	36	0,01	
MM OG 4	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Kobalt	17	17	0,01	
	Nikkel	48	48	0,2	
MM OG 5	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Minerale olie	110	550	0,07	
MM TL 1	-	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 2	DDE	-	0,35	0,11	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	DDD	-	0,12	0	
	DDT	-	0,36	0,1	
	SOM OCB	-	0,86	-	

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

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM TL 3	DDE	-	0,21	0,05	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	DDD	-	0,040	0	
	OCB	-	0,41	-	
MM TL 4	DDE	-	0,38	0,13	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	DDD	-	0,069	0	
	SOM OCB	-	0,65	-	
MM TL 5	DDE	0	0,18	0,03	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM TL 6	DDE	-	0,14	0,02	Overschrijding van de achtergrondwaarde

- : niet bepaald

≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)

≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)

≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

In de bovengrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen en OCB (bestrijdingsmiddelen) gemeten. Daarnaast is plaatselijk minerale olie in de ondergrond boven de achtergrondwaarde gemeten. De resultaten zijn wat betreft de licht verhoogde gehalten aan zware metalen vergelijkbaar met de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken. De verhoogde gehalten houden vermoedelijk verband met het gebruik van het terrein door de jaren heen en/of de waargenomen bodemvreemde materialen. Voor meerdere monsters geldt dat de daarin gemeten gehalten kleiner zijn dan twee maal de voor die parameters geldende achtergrondwaarden en niet de maximale waarden voor de functieklasse wonen overschrijden. Doordat meer dan zeven parameters zijn onderzocht voldoen betreffende monsters aan de achtergrondwaarden. Voor alle gemeten gehalten geldt dat deze de achtergrondwaarden in geringe mate overschrijden en geen belemmering vormen voor de herziening van het bestemmingsplan en/of het toekomstige gebruik van de locatie. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) vormen de gehalten eveneens geen belemmering.

4.2. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties 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 ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/GSSD	index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01	1,6-2,6	0,90	Barium	110	0,1	Overschrijding streefwaarde	132 [#]	6,73	1070
02	1,6-2,6	0,90	Barium	68	0,03	Overschrijding streefwaarde	18 [#]	6,8	920
03	1,5-2,5	0,90	Barium	67	0,03	Overschrijding streefwaarde	15 [#]	6,84	1020
04	1,5-2,5	0,80	Zink Barium	70 56	0,01 0,01	Overschrijding streefwaarde	19 [#]	6,76	900
05	1,5-2,5	0,90	Barium	59	0,02	Overschrijding streefwaarde	9	6,73	1060

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- [#] : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater verspreid over de locatie licht verhoogde concentraties aan barium bevat. Daarnaast is zink plaatselijk licht verhoogd gemeten. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, zijn barium en zink vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de herziening van het bestemmingsplan. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) vormen de concentraties eveneens geen belemmering.

5. Conclusie

In opdracht van KWP heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie welke bekend is als Op Zuid in Zetten.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herziening van het bestemmingsplan welke de realisatie van woningen mogelijk dient te maken.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herziening van het bestemmingsplan.

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

5.1. Resultaten grond

Zintuiglijk zijn in de bovengrond lichte sporen van baksteen en kolen aangetroffen. In de ondergrond is enkel plaatselijk een lichte bijmenging van kolen aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen en OCB (bestrijdingsmiddelen) gemeten. Daarnaast is plaatselijk minerale olie in de ondergrond boven de achtergrondwaarde gemeten. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herziening van het bestemmingsplan. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) vormen de gehalten eveneens geen belemmering.

5.2. Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan zink bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, zijn barium en zink vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herziening van het bestemmingsplan. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) vormen de concentraties eveneens geen belemmering.

5.3. Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande herziening van het bestemmingsplan. Voor het toekomstige gebruik en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) bestaan er eveneens geen belemmeringen.

De gestelde hypothese dat de locatie als "verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van bestrijdingsmiddelen is op basis van de licht verhoogde gehalten juist gebleken.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van overige chemische parameters als "onverdacht" beschouwd kan worden is op basis van de licht verhoogde gehalten in grond en de licht verhoogde concentraties in grondwater onjuist gebleken.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

6. 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.

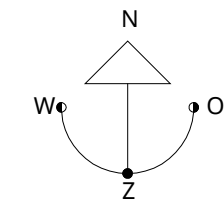
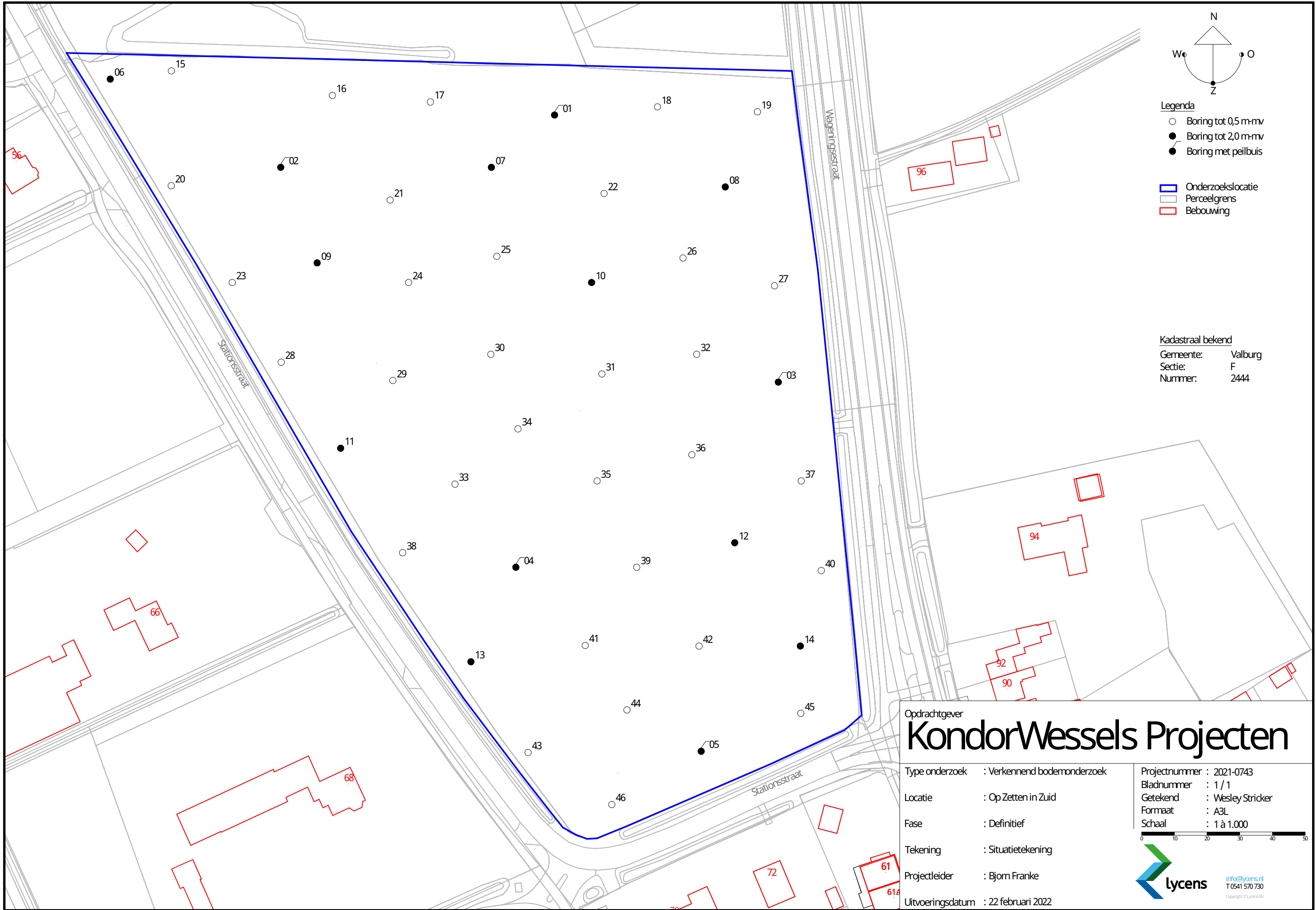
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel : Locatiekaart
 Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
 Projectnummer : 2021-0743

Bijlage 2. Situatietekening



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

- ▭ Onderzoekslocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing

Kadastraal bekend

Gemeente: Valburg
Sectie: F
Nummer: 2444

Opdrachtgever

KondorWessels Projecten

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Op Zetten in Zuid

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : Bjorn Franke

Uitvoeringsdatum : 22 februari 2022

Projectnummer : 2021-0743

Bladnummer : 1 / 1

Getekend : Wesley Stricker

Formaat : A3L

Schaal : 1 à 1.000

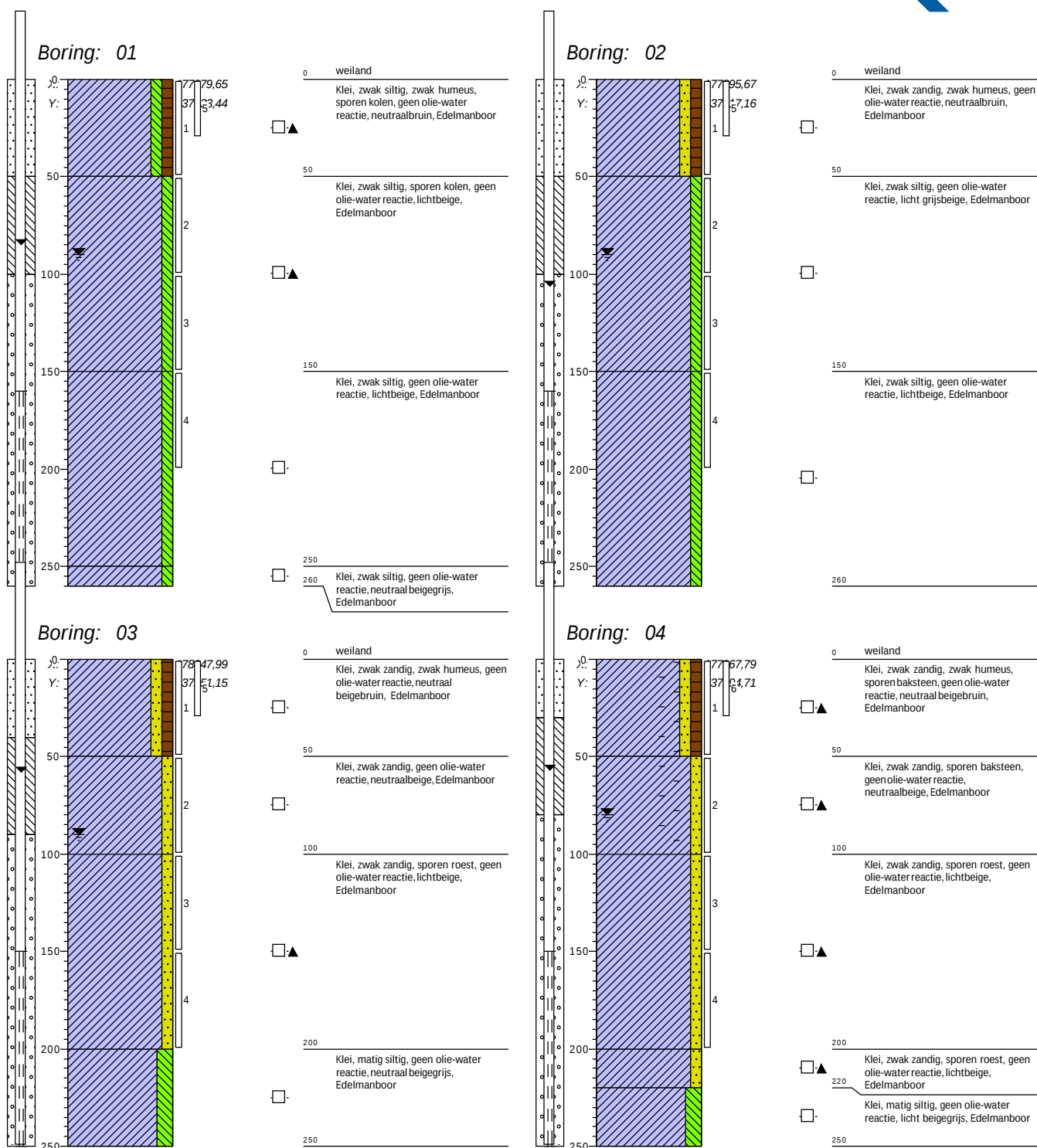
0 10 20 30 40 50



lycens

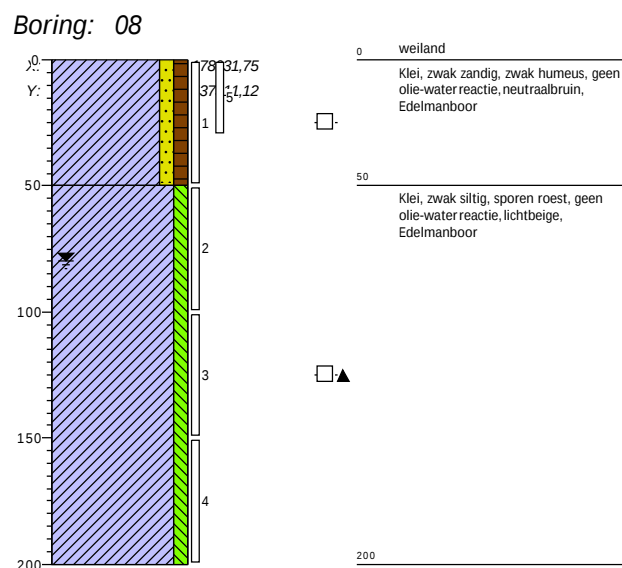
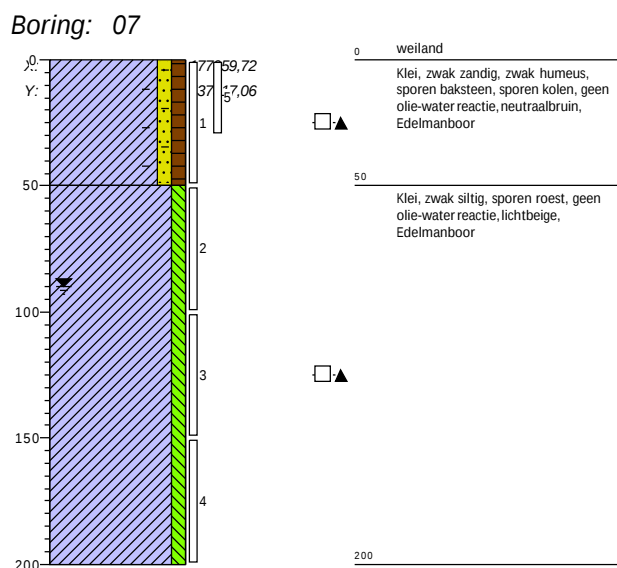
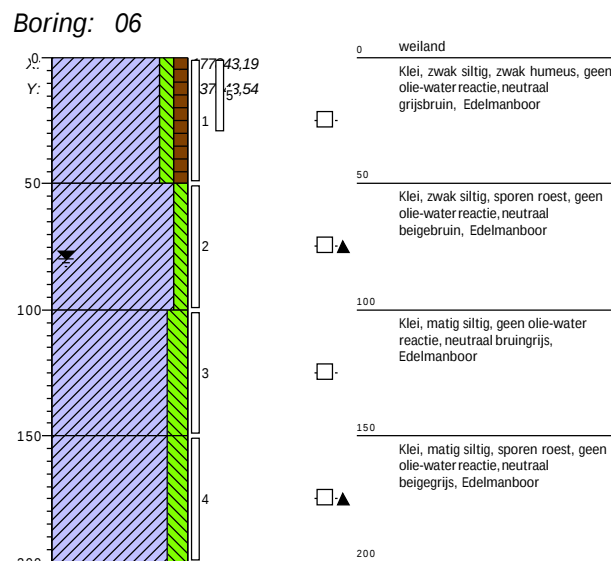
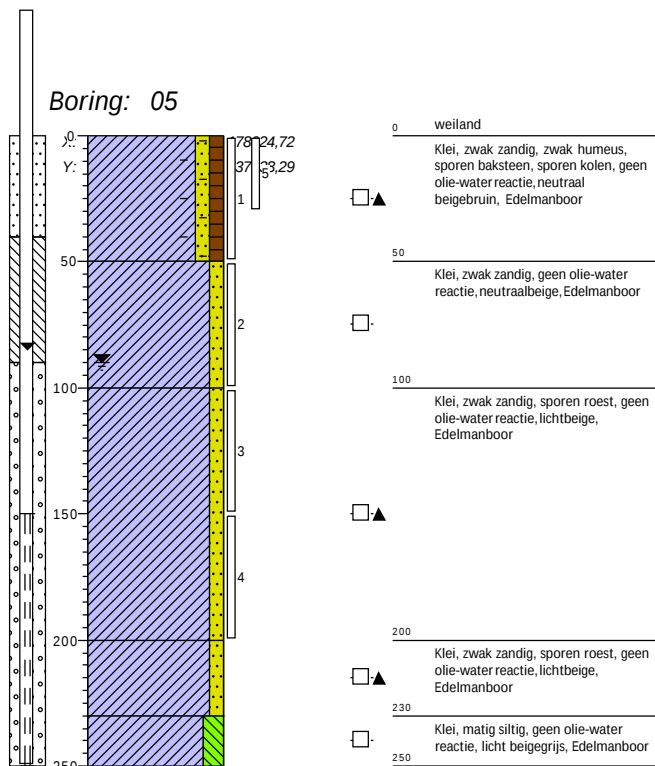
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen



Projectcode: 2021-0743
Opdrachtgever: KWP
Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

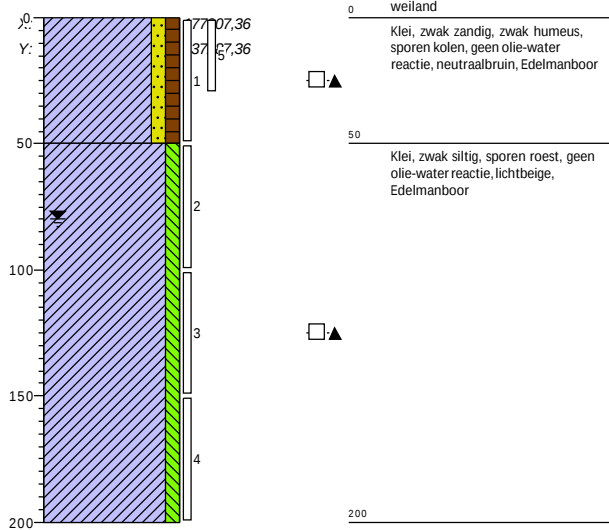
Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 30



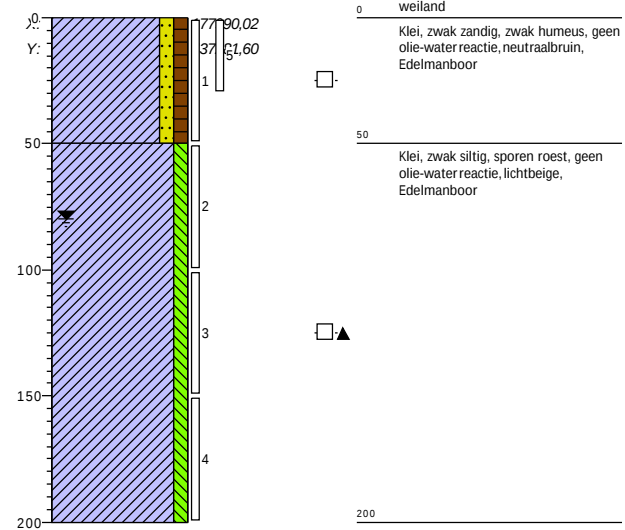
Projectcode: 2021-0743
Opdrachtgever: KWP
Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 30

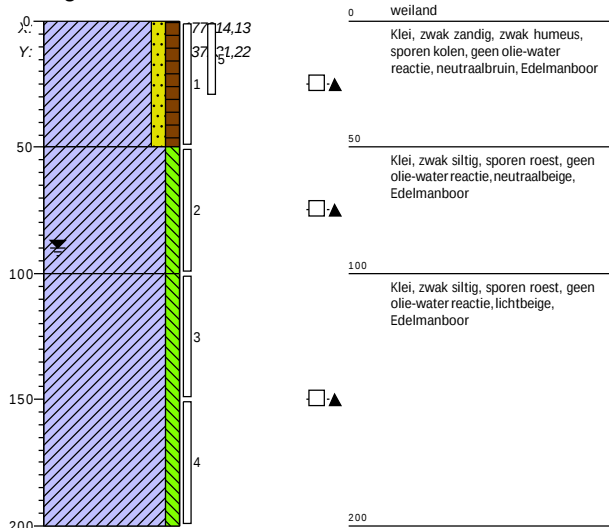
Boring: 09



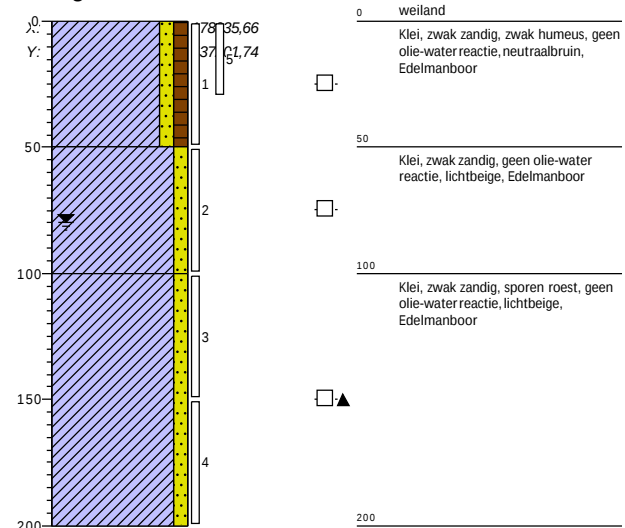
Boring: 10



Boring: 11

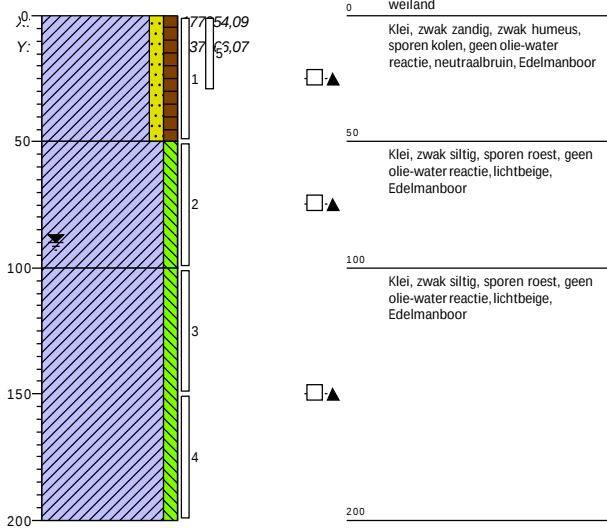
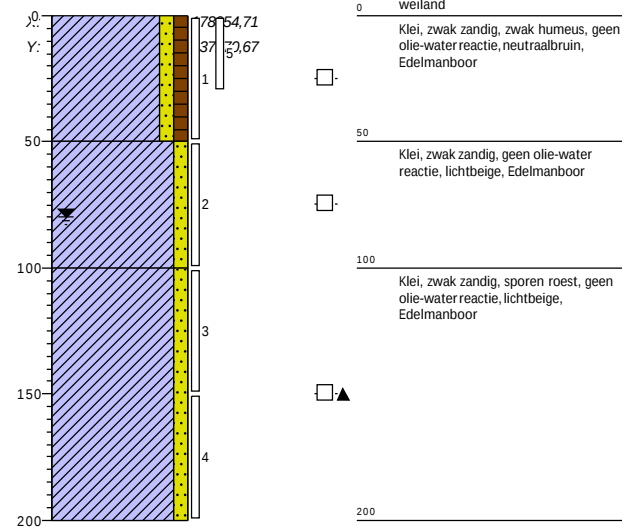
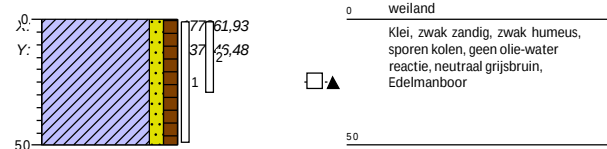
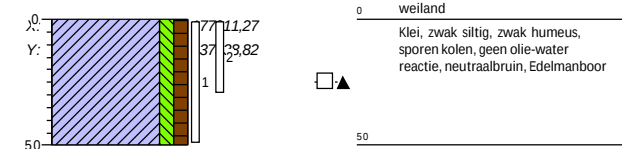
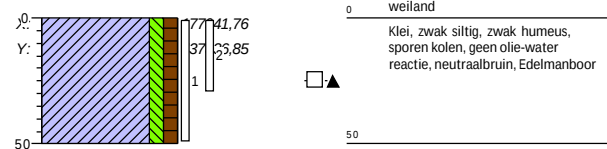
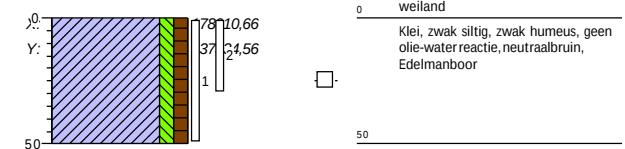
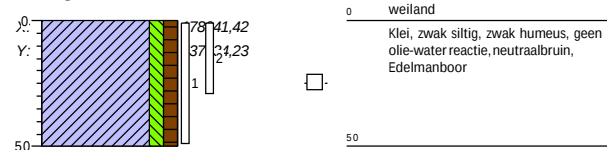
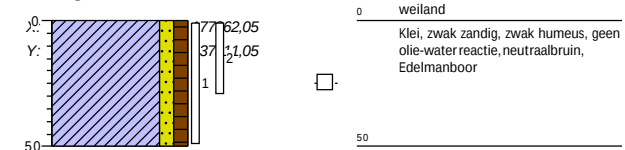
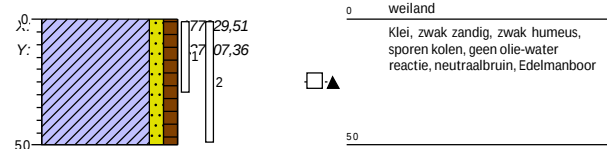
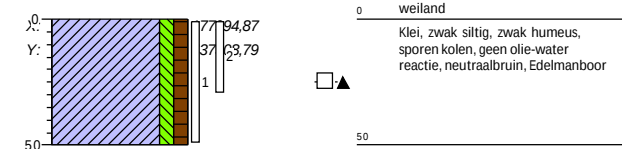
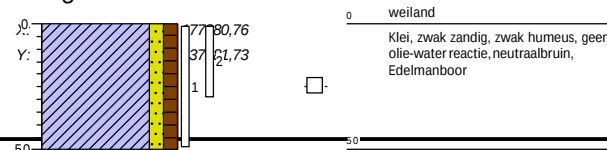
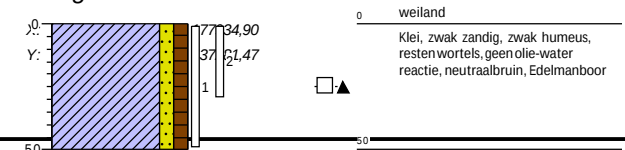


Boring: 12



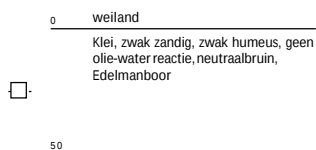
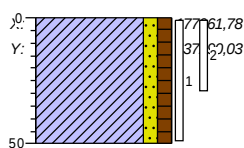
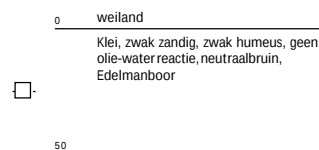
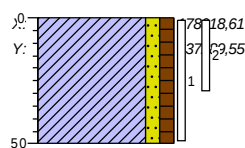
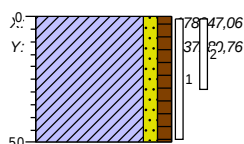
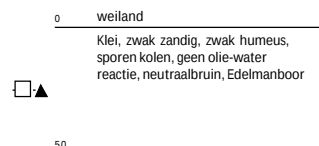
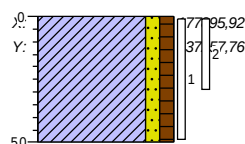
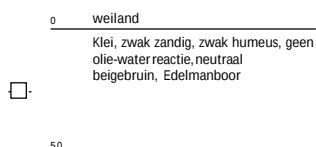
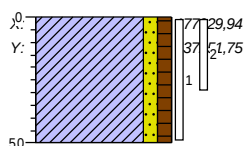
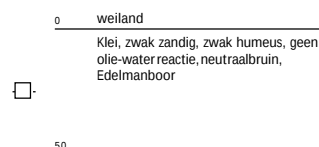
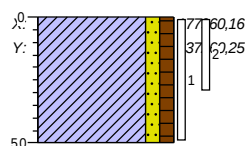
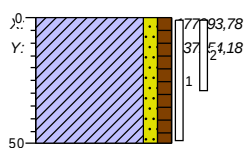
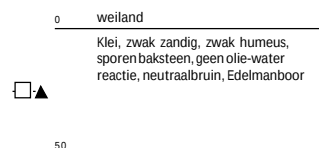
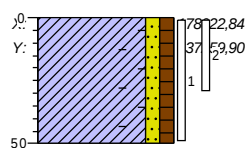
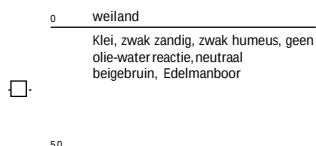
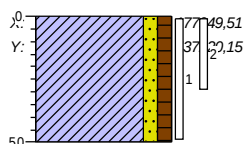
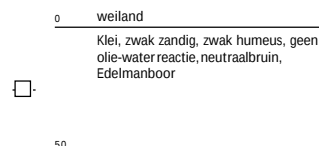
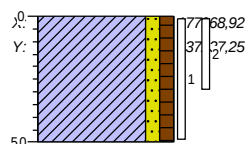
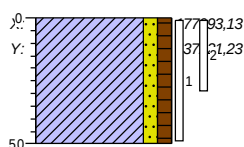
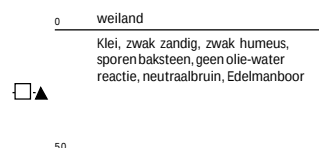
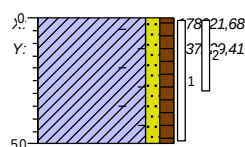
Projectcode: 2021-0743
 Opdrachtgever: KWP
 Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

Projectleider: B. Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: 13**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

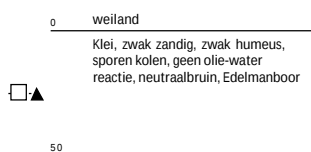
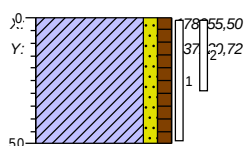
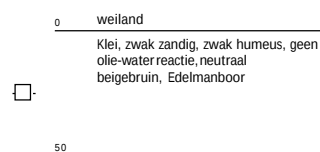
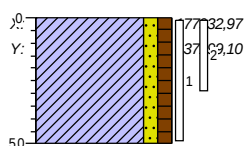
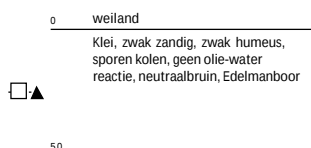
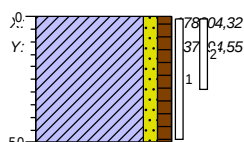
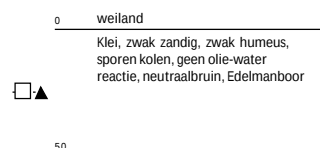
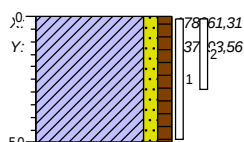
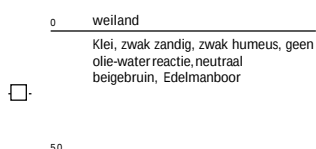
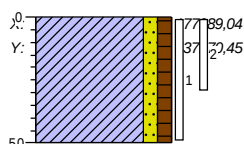
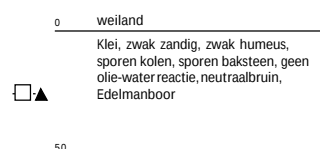
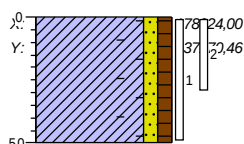
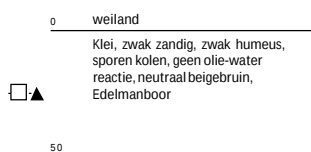
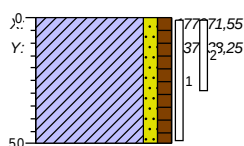
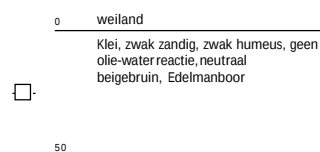
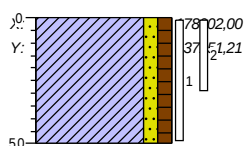
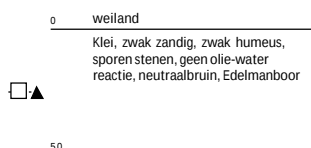
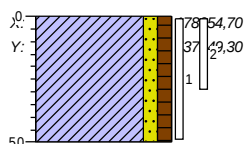
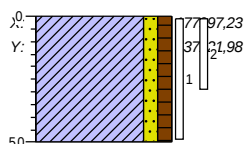
Projectcode: 2021-0743
Opdrachtgever: KWP
Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 30

Boring: 25**Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28****Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34****Boring: 35****Boring: 36**

Projectcode: 2021-0743
 Opdrachtgever: KWP
 Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

Projectleider: B. Franke
 Schaal: 1: 30

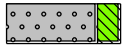
Boring: 37**Boring: 38****Boring: 39****Boring: 40****Boring: 41****Boring: 42****Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45****Boring: 46**

Projectcode: 2021-0743
 Opdrachtgever: KWP
 Projectnaam: Zetten op Zuid - fase 2

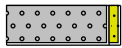
Projectleider: B. Franke
 Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

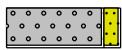
grind



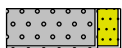
Grind, siltig



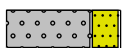
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

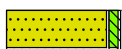


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

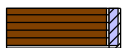


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

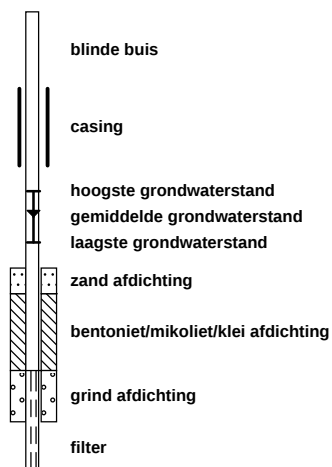


Veen, zwak zandig

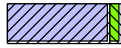


Veen, sterk zandig

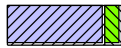
peilbuis



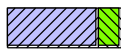
klei



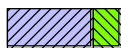
Klei, zwak siltig



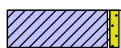
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

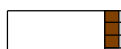


Leem, sterk zandig

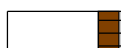
overige toevoegingen



zwak humeus



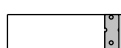
matig humeus



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

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

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			MM BG 2			MM BG 3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			sporen baksteen, sporen stenen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022030487			2022030487			2022030487		
Boring(en)		01, 09, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 28			13, 37, 39, 40, 43, 46			04, 32, 36, 45		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40			2,80			4,60		
Lutum	% ds	18,00			24,1			18,80		
Datum van toetsing		23-3-2022			23-3-2022			23-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	100	129 ⁽⁶⁾		130	134 ⁽⁶⁾		140	175 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,51	-0,01	0,34	0,43	-0,01	0,46	0,57	-0
Kobalt	mg/kg ds	8,9	11,4	-0,02	9,3	9,6	-0,03	11	14	-0,01
Koper	mg/kg ds	58	75	0,23	27	31	-0,06	40	50	0,06
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	0,079	0,083	-0	0,28	0,31	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	24	30	-0,08	26	27	-0,13	30	36	0,02
Lood	mg/kg ds	27	32	-0,04	27	30	-0,04	35	41	-0,02
Zink	mg/kg ds	64	82	-0,1	70	77	-0,11	92	114	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,066	0,066		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,05	<0,04		0,055	0,055	
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,05	<0,04		0,052	0,052	
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		0,056	0,056	
Benzo(g,h,i)peryleen	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		0,51	-0,03		0,38	-0,03		0,49	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,018	-0		<0,011	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 ⁽⁶⁾		<11	28 ⁽⁶⁾		<11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	18,2 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<53	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	77,3			79,7			74		
Lutum	%	18			24,1			18,8		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,8			4,6		

Grondmonster		MM BG 1	MM BG 2	MM BG 3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	sporen baksteen, sporen stenen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		01, 09, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 28	13, 37, 39, 40, 43, 46	04, 32, 36, 45
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,40	2,80	4,60
Lutum	% ds	18,00	24,1	18,80
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	94

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

Grondmonster		MM BG 4			MM BG 5			MM BG 6		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie			resten wortels, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022030487			2022030487			2022030487		
Boring(en)		05, 07, 42			02, 03, 06, 08, 10, 18, 20, 24, 29, 30			12, 14, 33, 34, 35, 38, 41, 44		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			2,90			2,80		
Lutum	% ds	22,7			22,8			20,8		
Datum van toetsing		23-3-2022			23-3-2022			23-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding 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	120	130 ⁽⁶⁾		140	151 ⁽⁶⁾		130	150 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,50	-0,01	0,26	0,33	-0,02	0,34	0,44	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	9,4	10,1	-0,03	9,9	10,6	-0,02	9,4	10,8	-0,02
Koper	mg/kg ds	46	55	0,1	38	45	0,03	30	37	-0,02
Kwik	mg/kg ds	0,083	0,089	-0	<0,05	<0,04	-0	0,077	0,084	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	27	29	-0,09	30	32	-0,05	26	30	-0,08
Lood	mg/kg ds	30	34	-0,03	24	27	-0,05	25	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	77	89	-0,09	77	88	-0,09	69	83	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061		<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	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,078	0,078	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
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		0,52	-0,03		<0,35	-0,03		0,39	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,017	-0		<0,018	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	

Grondmonster		MM BG 4	MM BG 5	MM BG 6
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	resten wortels, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		05, 07, 42	02, 03, 06, 08, 10, 18, 20, 24, 29, 30	12, 14, 33, 34, 35, 38, 41, 44
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,40	2,90	2,80
Lutum	% ds	22,7	22,8	20,8
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	3,4 11,7 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 32 ⁽⁶⁾	<11 27 ⁽⁶⁾	<11 28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 18 ⁽⁶⁾	<6 14 ⁽⁶⁾	<6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <102 -0,02	<35 <84 -0,02	<35 <88 -0,02
OVERIG				
Droge stof	% m/m	81	78,3	79,3
Lutum	%	22,7	22,8	20,8
Organische stof (humus)	%	2,4	2,9	2,8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96

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

Grondmonster		MM OG 1	MM OG 2	MM OG 3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		04	02, 02, 06, 06, 06, 09, 11, 11	01, 01, 07, 08, 08, 10, 10
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	1,50	1,80	1,50
Lutum	% ds	25,8	27,9	19,30
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
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	130 127 ⁽⁶⁾	250 229 ⁽⁶⁾	140 172 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21 0,26 -0,03	0,34 0,42 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	10 10 -0,03	15 14 -0,01	11 13 -0,01
Koper	mg/kg ds	14 16 -0,16	18 20 -0,14	13 17 -0,15
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	31 30 -0,07	42 39 0,06	30 36 0,01
Lood	mg/kg ds	17 19 -0,07	19 20 -0,06	12 14 -0,07
Zink	mg/kg ds	55 59 -0,14	65 67 -0,13	52 66 -0,13
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04

Grondmonster		MM OG 1	MM OG 2	MM OG 3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		04	02, 02, 06, 06, 06, 09, 11, 11	01, 01, 07, 08, 08, 10, 10
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	1,50	1,80	1,50
Lutum	% ds	25,8	27,9	19,30
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,025 0	<0,025 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	12 60 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	7,9 39,5 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	79,4	77,3	79,2
Lutum	%	25,8	27,9	19,3
Organische stof (humus)	%	1,5	1,8	1,5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97

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

Grondmonster		MM OG 4	MM OG 5	MM TL 1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		04, 04, 05, 05, 13, 13, 13	03, 03, 03, 12, 12, 14, 14, 14	01, 09, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 28
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,90	1,20	2,90
Lutum	% ds	25,0	28,9	19,10
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	250 250 ⁽⁶⁾	140 124 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,36 0,46 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds	17 17 0,01	9,4 8,4 -0,04	
Koper	mg/kg ds	20 23 -0,11	16 17 -0,15	
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds	48 48 0,2	34 31 -0,07	

Grondmonster		MM OG 4			MM OG 5			MM TL 1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest, geen olie-water reactie			sporen roest, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022030487			2022030487			2022030487		
Boring(en)		04, 04, 05, 05, 13, 13, 13			03, 03, 03, 12, 12, 14, 14, 14			01, 09, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 28		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,90			1,20			2,90		
Lutum	% ds	25,0			28,9			19,10		
Datum van toetsing		23-3-2022			23-3-2022			23-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Lood	mg/kg ds	19	21	-0,06	16	17	-0,07			
Zink	mg/kg ds	72	79	-0,11	66	66	-0,13			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,002 -0	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 0	
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 -0	
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,002 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0048 0	
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds								0,099 -0	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,028	0,097	
DDD (som)	mg/kg ds								0,0079 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds							0,0016	0,0055	
DDT (som)	mg/kg ds								0,027 -0,12	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds							0,0072	0,0248	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	<0,002 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds								<0,0048 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds								<0,0072 -0	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,05		

Grondmonster		MM OG 4	MM OG 5	MM TL 1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest, geen olie-water reactie	sporen roest, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		04, 04, 05, 05, 13, 13, 13	03, 03, 03, 12, 12, 14, 14, 14	01, 09, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 28
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,90	1,20	2,90
Lutum	% ds	25,0	28,9	19,10
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,038
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0079
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0023
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,028
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,049
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,17
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	42 210 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	42 210 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,3 31,5 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	110 550 0,07	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	77,9	77,4	80,8
Lutum	%	25	28,9	19,1
Organische stof (humus)	%	1,9	1,2	2,9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM TL 2	MM TL 3	MM TL 4
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, sporen stenen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		13, 37, 39, 40, 43, 46	04, 32, 36, 45	05, 07, 42
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,80	3,20	2,60
Lutum	% ds	24,8	22,0	24,0
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding 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			
Kwik	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			

Grondmonster		MM TL 2	MM TL 3	MM TL 4
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, sporen stenen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		13, 37, 39, 40, 43, 46	04, 32, 36, 45	05, 07, 42
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,80	3,20	2,60
Lutum	% ds	24,8	22,0	24,0
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Nikkel	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
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			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003 -0	<0,001 <0,003 -0
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			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 -0	<0,001 <0,003 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	<0,001 <0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0050 0	<0,0044 0 <0,0054 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds		0,35 0,11	0,21 0,05 0,38 0,13
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,096	0,343	0,066 0,206 0,098 0,377
DDD (som)	mg/kg ds		0,12 0	0,040 0 0,069 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0012	0,0043	<0,001 <0,002 0,0019 0,0073
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,031	0,111	0,012 0,038 0,016 0,062
DDT (som)	mg/kg ds		0,36 0,1	0,13 -0,05 0,16 -0,03
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0041	0,0146	0,0028 0,0088 0,0059 0,0227
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,096	0,343	0,039 0,122 0,036 0,138
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	<0,001 <0,002 0 <0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾ <0,001 0,003 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0050 0	<0,0044 0 <0,0054 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0075 -0	<0,0066 -0 <0,0081 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,002 <0,001 <0,003
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,24		0,13 0,17

Grondmonster		MM TL 2	MM TL 3	MM TL 4
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, sporen stenen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487	2022030487
Boring(en)		13, 37, 39, 40, 43, 46	04, 32, 36, 45	05, 07, 42
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,80	3,20	2,60
Lutum	% ds	24,8	22,0	24,0
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,23	0,12	0,16
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,1	0,041	0,042
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,032	0,013	0,018
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,097	0,067	0,098
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,24	0,13	0,17
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,86 ⁽⁵⁾	0,41 ⁽⁵⁾	0,65 ⁽⁵⁾
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	81,2	79,8	83,4
Lutum	%	24,8	22	24
Organische stof (humus)	%	2,8	3,2	2,6
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	96

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM TL 5	MM TL 6
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487
Boring(en)		02, 03, 06, 08, 10, 18, 20, 24, 29, 30	12, 14, 33, 34, 35, 38, 41, 44
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,20	2,70
Lutum	% ds	24,2	21,6
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	mg/kg ds		
Cadmium	mg/kg ds		
Kobalt	mg/kg ds		
Koper	mg/kg ds		
Kwik	mg/kg ds		
Molybdeen	mg/kg ds		
Nikkel	mg/kg ds		

Grondmonster		MM TL 5	MM TL 6
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487
Boring(en)		02, 03, 06, 08, 10, 18, 20, 24, 29, 30	12, 14, 33, 34, 35, 38, 41, 44
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,20	2,70
Lutum	% ds	24,2	21,6
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Lood	mg/kg ds		
Zink	mg/kg ds		
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		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,003 -0
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		
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0064 0	<0,0052 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds	0,18 0,03	0,14 0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,038 0,173	0,037 0,137
DDD (som)	mg/kg ds	0,015 -0	0,013 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025 0,0114	0,0027 0,0100
DDT (som)	mg/kg ds	0,035 -0,11	0,041 -0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0011 0,0041
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0069 0,0314	0,0099 0,0367
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0064 0	<0,0052 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0095 -0	<0,0078 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,061	0,064
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,05	0,052

Grondmonster		MM TL 5	MM TL 6
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022030487	2022030487
Boring(en)		02, 03, 06, 08, 10, 18, 20, 24, 29, 30	12, 14, 33, 34, 35, 38, 41, 44
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	2,20	2,70
Lutum	% ds	24,2	21,6
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0076	0,011
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0032	0,0034
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,039	0,037
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,06	0,062
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,27	0,23
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	79	78,8
Lutum	%	24,2	21,6
Organische stof (humus)	%	2,2	2,7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: 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

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

o

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01			02			03		
Datum		1-3-2022			1-3-2022			1-3-2022		
Filterdiepte (m - mv)		1,60 - 2,60			1,60 - 2,60			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		23-3-2022			23-3-2022			23-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	110	110	0,1	68	68	0,03	67	67	0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	4,5	4,5	-0	2,9	2,9	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	5,3	5,3	-0,16
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	18	18	-0,06	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
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

Watermonster		01	02	03
Datum		1-3-2022	1-3-2022	1-3-2022
Filterdiepte (m - mv)		1,60 - 2,60	1,60 - 2,60	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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 (bromofom)	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

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04	05
Datum		1-3-2022	1-3-2022
Filterdiepte (m - mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	µg/l	56 56 0,01	59 59 0,02
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Koper	µg/l	3,9 3,9 -0,19	<2 <1 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Zink	µg/l	70 70 0,01	<10 <7 -0,08

Watermonster		04	05
Datum		1-3-2022	1-3-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		23-3-2022	23-3-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,2
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,2
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,2
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,02
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42	<0,42
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	<0,14
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,2
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,2
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,2
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	<10
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	<10
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	<10
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	<15
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	<10
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<50

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

>7 : 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 10: 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

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 22-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022030487/1
Uw project/verslagnummer	2021-0743
Uw projectnaam	Zetten op Zuid - fase 2
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.3	79.7	74.0	81.0	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.8	4.6	2.4	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	94	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.0	24.1	18.8	22.7	22.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	130	140	120	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.34	0.46	0.39	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	9.3	11	9.4	9.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	58	27	40	46	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.079	0.28	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26	30	27	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	27	35	30	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	70	92	77	77
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.4
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	6.2	<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
S PCB 118	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 BG 5

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12594246
 12594247
 12594248
 12594249
 12594250

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.061	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.066	0.12	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.052	0.072	<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	<0.050	<0.050	0.056	0.053	<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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.38	0.49	0.51	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

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

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12594246
 12594247
 12594248
 12594249
 12594250

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.3	79.4	77.3	79.2	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.5	1.8	1.5	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.8	25.8	27.9	19.3	25.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	250	140	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.21	0.34	<0.20	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	10	15	11	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	14	18	13	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	31	42	30	48
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	17	19	12	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	69	55	65	52	72
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	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13	<5.0	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.9	<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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM BG 6
 7 MM OG 1
 8 MM OG 2
 9 MM OG 3
 10 MM OG 4

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12594251
 12594252
 12594253
 12594254
 12594255

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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	0.078	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<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	<0.050	<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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM BG 6
 7 MM OG 1
 8 MM OG 2
 9 MM OG 3
 10 MM OG 4

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12594251
 12594252
 12594253
 12594254
 12594255

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.4	80.8	81.2	79.8	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.9	2.8	3.2	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.9	19.1	24.8	22.0	24.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140				
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20				
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16				
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050				
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	42				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM OG 5	Grond (AS3000)	12594256
12	MM TL 1	Grond (AS3000)	12594257
13	MM TL 2	Grond (AS3000)	12594258
14	MM TL 3	Grond (AS3000)	12594259
15	MM TL 4	Grond (AS3000)	12594260

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0041	0.0028	0.0059	0.0059
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0072	0.096	0.039	0.036	0.036
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.028	0.096	0.066	0.098	0.098
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0019	0.0019
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016	0.031	0.012	0.016	0.016
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.032	0.013	0.018	0.018
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.097	0.067	0.098	0.098
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079	0.100	0.041	0.042	0.042
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.038	0.23	0.12	0.16	0.16
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049	0.24	0.13	0.17	0.17

Nr. Uw monsteromschrijving

11 MM OG 5
 12 MM TL 1
 13 MM TL 2
 14 MM TL 3
 15 MM TL 4

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12594256
 Grond (AS3000) 12594257
 Grond (AS3000) 12594258
 Grond (AS3000) 12594259
 Grond (AS3000) 12594260

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 7/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.050	0.24	0.13	0.17
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050				
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050				
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050				
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050				
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾				

Nr. Uw monsteromschrijving

11 MM OG 5
 12 MM TL 1
 13 MM TL 2
 14 MM TL 3
 15 MM TL 4

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12594256
 12594257
 12594258
 12594259
 12594260

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 8/9

Analyse	Eenheid	16	17
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.0	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.2	21.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0069	0.0099
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.038	0.037
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	MM TL 5	Grond (AS3000)	12594261
17	MM TL 6	Grond (AS3000)	12594262

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse 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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022030487/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/18:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 9/9

Analyse	Eenheid	16	17
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0025	0.0027
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0034
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039	0.037
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.011
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.050	0.052
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.060	0.062
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.064

Nr. Uw monsteromschrijving

16 MM TL 5
 17 MM TL 6

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12594261
 12594262

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. 2022030487/1

Pagina 1/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12594246	MM BG 1				
0538849923	15	0	50	22-Feb-2022	1
0538849874	16	0	50	22-Feb-2022	1
0538849886	17	0	50	22-Feb-2022	1
0538849948	01	0	50	22-Feb-2022	1
0538849898	22	0	50	22-Feb-2022	1
0537958189	21	0	50	22-Feb-2022	2
0537958212	09	0	50	22-Feb-2022	1
0538849939	11	0	50	22-Feb-2022	1
0538849950	28	0	50	22-Feb-2022	1
12594247	MM BG 2				
0538849934	46	0	50	22-Feb-2022	1
0538849926	43	0	50	22-Feb-2022	1
0538849936	13	0	50	22-Feb-2022	1
3326490AA	39	0	50	23-Feb-2022	1
0538849940	37	0	50	23-Feb-2022	1
3321347AA	40	0	50	23-Feb-2022	1
12594248	MM BG 3				
0537958263	04	0	50	22-Feb-2022	1
0538849949	32	0	50	23-Feb-2022	1
0538849954	36	0	50	23-Feb-2022	1
0539275291	45	0	50	23-Feb-2022	1
12594249	MM BG 4				
0538849895	07	0	50	22-Feb-2022	1
0537958269	05	0	50	22-Feb-2022	1
3326487AA	42	0	50	23-Feb-2022	1
12594250	MM BG 5				
0538849875	06	0	50	22-Feb-2022	1
0538849884	18	0	50	22-Feb-2022	1
0538849891	08	0	50	22-Feb-2022	1
0537958192	02	0	50	22-Feb-2022	1
0537958258	20	0	50	22-Feb-2022	1
0537958075	29	0	50	22-Feb-2022	1
0538849946	03	0	50	22-Feb-2022	1
3321355AA	24	0	50	23-Feb-2022	1
3326486AA	30	0	50	23-Feb-2022	1
0537958123	10	0	50	23-Feb-2022	1
12594251	MM BG 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: 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. 2022030487/1

Pagina 2/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0537958266	33	0	50	22-Feb-2022	1
0537958272	41	0	50	22-Feb-2022	1
0537958274	44	0	50	22-Feb-2022	1
0538849907	38	0	50	22-Feb-2022	1
3326472AA	34	0	50	23-Feb-2022	1
0538849945	35	0	50	23-Feb-2022	1
0539275178	14	0	50	23-Feb-2022	1
0539275288	12	0	50	23-Feb-2022	1
12594252	MM OG 1				
0537958267	04	50	100	22-Feb-2022	2
12594253	MM OG 2				
0538849876	06	50	100	22-Feb-2022	2
0538849889	06	100	150	22-Feb-2022	3
0538849870	06	150	200	22-Feb-2022	4
0537958216	02	50	100	22-Feb-2022	2
0537958211	02	150	200	22-Feb-2022	4
0537958217	09	100	150	22-Feb-2022	3
0538849943	11	150	200	22-Feb-2022	4
12594254	MM OG 3				
0538849887	01	50	100	22-Feb-2022	2
0538849955	01	150	200	22-Feb-2022	4
0538849892	08	50	100	22-Feb-2022	2
0538849873	08	150	200	22-Feb-2022	4
0538849902	07	100	150	22-Feb-2022	3
3326479AA	10	50	100	23-Feb-2022	2
3326483AA	10	150	200	23-Feb-2022	4
12594255	MM OG 4				
0537958256	04	100	150	22-Feb-2022	3
0537958268	05	50	100	22-Feb-2022	2
0538849925	05	150	200	22-Feb-2022	4
0538849938	13	50	100	22-Feb-2022	2
0538849933	13	100	150	22-Feb-2022	3
0538849916	13	150	200	22-Feb-2022	4
12594256	MM OG 5				
0538849953	03	50	100	22-Feb-2022	2
0538849937	03	100	150	22-Feb-2022	3
0539275293	14	50	100	23-Feb-2022	2
0539275290	14	100	150	23-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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. 2022030487/1

Pagina 3/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539275299	14	150	200	23-Feb-2022	4
3326482AA	12	50	100	23-Feb-2022	2
0537958112	12	100	150	23-Feb-2022	3
12594257	MM TL 1				
0538849956	15	0	30	22-Feb-2022	2
0538849896	16	0	30	22-Feb-2022	2
0538849862	01	0	30	22-Feb-2022	5
0538849910	22	0	30	22-Feb-2022	2
0537958194	21	0	30	22-Feb-2022	1
0537958209	09	0	30	22-Feb-2022	5
0538849957	11	0	30	22-Feb-2022	5
0538849952	28	0	30	22-Feb-2022	2
12594258	MM TL 2				
0538849927	46	0	30	22-Feb-2022	2
0538849929	43	0	30	22-Feb-2022	2
0538849941	13	0	30	22-Feb-2022	5
3321362AA	39	0	30	23-Feb-2022	2
3326442AA	37	0	30	23-Feb-2022	2
0539275295	40	0	30	23-Feb-2022	2
12594259	MM TL 3				
0537958271	04	0	30	22-Feb-2022	6
0538849935	32	0	30	23-Feb-2022	2
3326480AA	36	0	30	23-Feb-2022	2
0539275277	45	0	30	23-Feb-2022	2
12594260	MM TL 4				
0538849901	07	0	30	22-Feb-2022	5
0537958253	05	0	30	22-Feb-2022	5
3326485AA	42	0	30	23-Feb-2022	2
12594261	MM TL 5				
0538849958	03	0	30	22-Feb-2022	5
3326489AA	24	0	30	23-Feb-2022	2
0538849942	30	0	30	23-Feb-2022	2
0537958120	10	0	30	23-Feb-2022	5
0538849867	06	0	30	22-Feb-2022	5
0538849880	18	0	30	22-Feb-2022	2
0538849877	08	0	30	22-Feb-2022	5
0537958203	02	0	30	22-Feb-2022	5
0537958262	20	0	30	22-Feb-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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022030487/1

Pagina 4/4

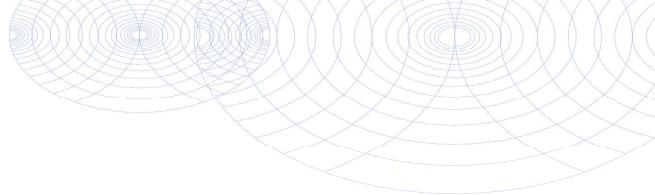
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0537958265	29	0	30	22-Feb-2022	2
12594262	MM TL 6				
0537958273	33	0	30	22-Feb-2022	2
0537958264	41	0	30	22-Feb-2022	2
0537958275	44	0	30	22-Feb-2022	2
0538849930	38	0	30	22-Feb-2022	2
3321352AA	34	0	30	23-Feb-2022	2
3326484AA	35	0	30	23-Feb-2022	2
0537958133	14	0	30	23-Feb-2022	5
0537958116	12	0	30	23-Feb-2022	5

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 2022030487/1**

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

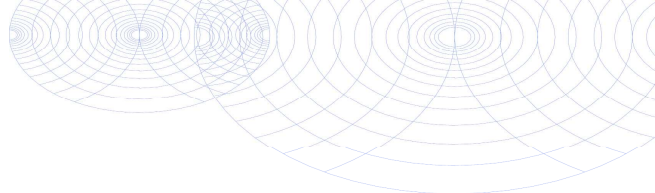
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022030487/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022030487/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12594246
12594247
12594248
12594249
12594250
12594251
12594252
12594253
12594254
12594255
12594256

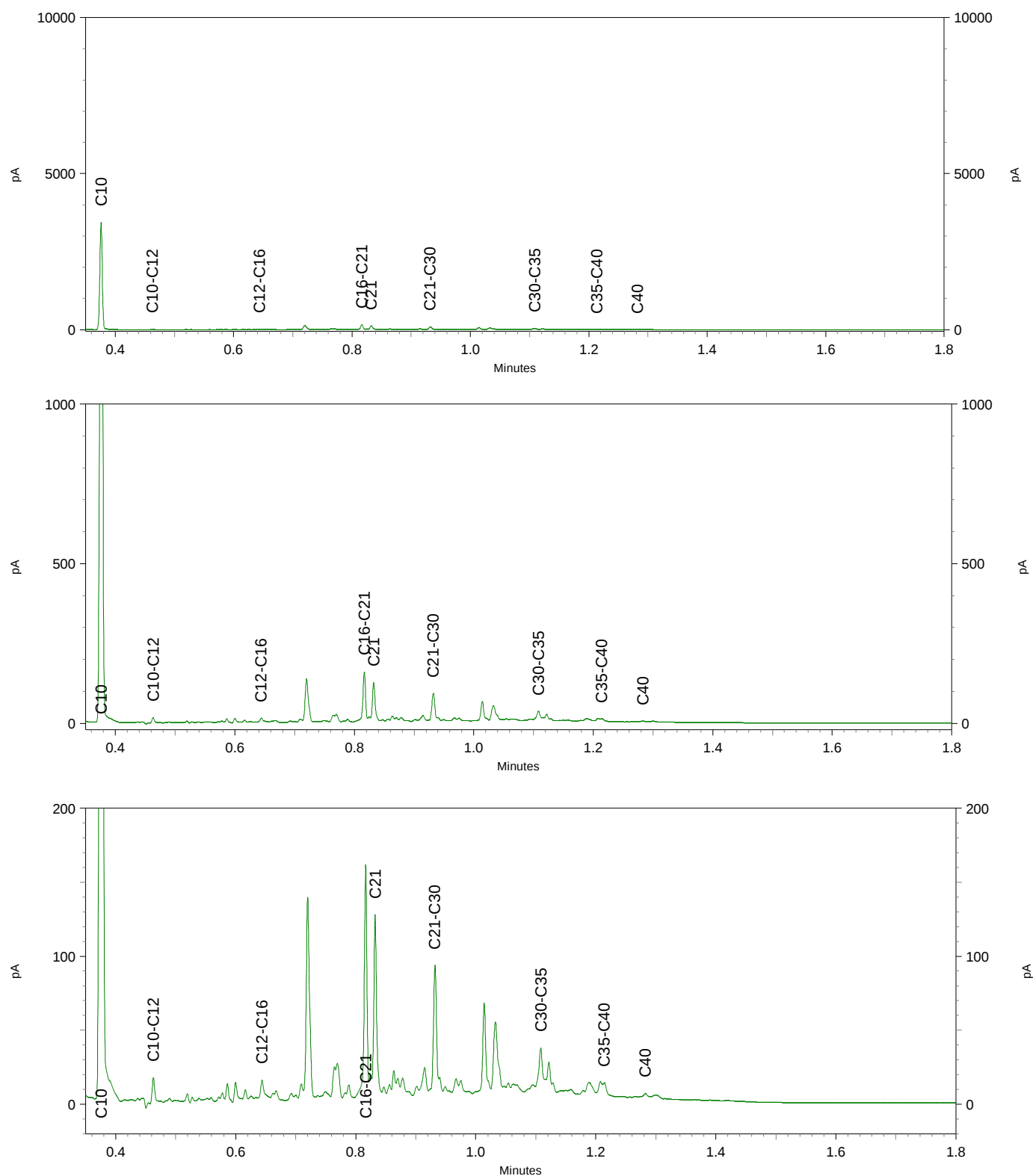
**Eurofins Analytico B.V.**

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.: 12594256
 Certificate no.: 2022030487
 Sample description.: MM OG 5
 V



Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022033261/1
Uw project/verslagnummer	2021-0743
Uw projectnaam	Zetten op Zuid - fase 2
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer D Broeksteeg

Certificaatnummer/Versie 2022033261/1
 Startdatum analyse 01-Mar-2022
 Datum einde analyse 23-Mar-2022
 Rapportagedatum 23-Mar-2022/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	110	68	67	56	59
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.9	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.5	2.9	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	5.3	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18	<10	<10	70	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01
 2 02
 3 03
 4 04
 5 05

Opgegeven monsternatrix

Water (AS3000) 12603371
 Water (AS3000) 12603372
 Water (AS3000) 12603373
 Water (AS3000) 12603374
 Water (AS3000) 12603375

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 2021-0743
 Uw projectnaam Zetten op Zuid - fase 2
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer D Broeksteeg

Certificaatnummer/Versie 2022033261/1
 Startdatum analyse 01-Mar-2022
 Datum einde analyse 23-Mar-2022
 Rapportagedatum 23-Mar-2022/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01
 2 02
 3 03
 4 04
 5 05

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12603371
 12603372
 12603373
 12603374
 12603375

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: 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022033261/1

Pagina 1/1

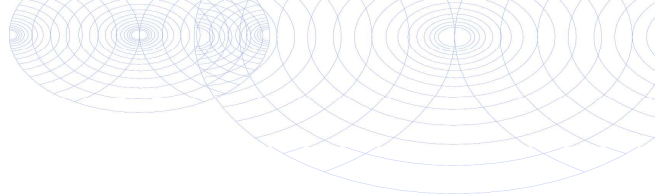
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12603371	01				
0801010576	01	160	260	01-Mar-2022	1
0680555807	01	160	260	01-Mar-2022	2
0680555797	01	160	260	01-Mar-2022	3
12603372	02				
0801010626	02	160	260	01-Mar-2022	1
0680555804	02	160	260	01-Mar-2022	2
0680555809	02	160	260	01-Mar-2022	3
12603373	03				
0801010585	03	150	250	01-Mar-2022	1
0680555802	03	150	250	01-Mar-2022	2
0680555808	03	150	250	01-Mar-2022	3
12603374	04				
0801010579	04	150	250	01-Mar-2022	1
0680555801	04	150	250	01-Mar-2022	2
0680555791	04	150	250	01-Mar-2022	3
12603375	05				
0801010584	05	150	250	01-Mar-2022	1
0680555810	05	150	250	01-Mar-2022	2
0680555803	05	150	250	01-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 2022033261/1**

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 2022033261/1

Pagina 1/1

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

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

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-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, 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.