



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek

Donkerstraat 12 te Heesselt





Verkennd bodemonderzoek

Donkerstraat 12 te Heesselt

Projectnummer 2021-0236

5 mei 2021

Versie 1.0

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Maijke Platenkamp

Adviseur Bodem

m.platenkamp@lycens.nl

M 06 160 073 67

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek.....	5
2.1. Werkwijze.....	5
2.2. Locatiegegevens.....	6
2.3. Historische informatie.....	6
2.4. Geohydrologische gegevens	9
3. Uitvoering onderzoek	10
3.1. Hypothese.....	10
3.2. Onderzoeksstrategie	10
3.3. Uitvoering veldwerk.....	10
3.4. Zintuigelijke waarnemingen	11
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek.....	12
4. Resultaten.....	14
4.1. Analyseresultaten grond.....	14
4.2. Analyseresultaten grondwater.....	15
5. Conclusie.....	16
5.1. Resultaten grond	16
5.2. Resultaten grondwater	16
5.3. Conclusies en aanbevelingen	17
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	18
Bijlage 1. Locatie kaart.....	19
Bijlage 2. Situatietekening.....	21
Bijlage 3. Boorprofielen	22
Bijlage 4. Toetsingstabellen	23
Bijlage 5. Analysecertificaten	24
Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden	25
Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740	27

1. Inleiding

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Donkerstraat 12 te Heesselt. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

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 planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. 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 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 onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

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



Optioneel



Verplicht

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

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied op circa 500 meter ten oosten van de kern van Heesselt en op circa 500 meter ten noorden van de Waal.

De onderzoekslocatie betreft het zuidoostelijke deel van het perceel waarop zich een kassencomplex bevindt. Deze is momenteel in gebruik, doch zal ten behoeve van het verplaatsen hiervan, worden gesloopt. Het kassencomplex bevindt zich op het uiterst noordelijke deel van de onderzoekslocatie cq ten noorden daarvan. De onderzoekslocatie omvat aan de oostzijde een bedrijfswoning, welke zal worden herbestemd naar burgerwoning. Aan de westelijk zijde bevindt zich een waterbassin met enkele opstallen behorende tot de bedrijfsvoering.

De Donkerstraat bevindt zich ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

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

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Donkerstraat 12 te Heesselt
Ligging locatie	In het buitengebied op circa 500 meter ten oosten van de kern van Heesselt en op circa 500 meter ten noorden van de Waal
Kadastrale gegevens	Gemeente Varik, sectie E, nummers 846 (ged.) en 845
Oppervlakte	Circa 7000 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 152.859, Y: 424.936
Gebruik locatie - voormalig	Tuinbouwbedrijf, Bedrijfswoning en waterbassin
- huidig	Tuinbouwbedrijf, Bedrijfswoning en waterbassin
- toekomstig	Woonlocatie
Opdrachtgever	VDW Ruimtelijk advies
Overige belanghebbenden	Eigenaar

2.3. Historische informatie

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

Bron:

- > Omgevingsdienst Rivierenland
- > Opdrachtgever: VDW ruimtelijk advies

- > Bodematlas provincie Gelderland
- > 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

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1900, 1950, 1975, 1997, 1998 en 2015 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan tot 1997 in agrarisch gebruik zijn geweest. Op historische kaarten vanaf 1998 is de bedrijfswoning op de onderzoekslocatie zichtbaar. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd. BAG-viewer wijst uit dat het pand in 1994 is gebouwd. Het betreft een verblijfsobject in gebruik met een woonfunctie en industriefunctie. Het kassencomplex heeft als oorspronkelijk bouwjaar 1990.

Informatie Omgevingsdienst Rivierenland

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er op de locatie een bovengrondse tank aanwezig is geweest. De tank bevond zich aan de zuidoostzijde van het kassencomplex en ten westen van de daar aanwezige schuur. Er is voor zover bekend, van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek bekend. Uit het milieudossier van de Omgevingsdienst is de volgende informatie naar voren gekomen:

TAB-1462-01 Vergunningen / Meldingen

- > Melding opslag propaan 1991
- > Milieuvergunning: oprichtingsvergunning: 1993
 - 3-12-1993: Verzoek om vergunning voor het oprichten en/of in werking hebben van een tuinbouwbedrijf. In deze aanvraag is melding gemaakt van een bovengrondse stookolietank HBOI met een inhoud van 3 m³ (datum installatie 1990). Dit betreft de eerder beschreven tank. Verder is een betreedbare bestrijdingsmiddelenkast aanwezig welke zich in de schuur ten zuiden van het kassencomplex bevindt. Deze ruimte is verhard met beton.

TAB-1462-07 Bodemonderzoek

- > Aanvraag wvo-vergunning: 1994
- > Er zijn geen bodemonderzoeken van de locatie aanwezig.
- > Er zijn diverse bodemonderzoeken bekend van de locatie Donkerstraat 23. De inhoud hiervan wordt verderop besproken

TAB-1462-07 Bodemonderzoek

- > Handhaving lozingenbesluit 1997

Bodemonderzoeken

Op de locatie Donkerstraat 23 zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. Het betreft onderzoek dat is verricht ten oosten van de huidige onderzoekslocatie, aan de oostzijde van de weg (Donkerstraat). De inhoud van de onderzoeken wordt onderstaand kort weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek Donkerstraat 23 te Heesselt, Verhoeve Milieu Oost, dd 25-2-2003, met kenmerk MTE/ADV/VMO/153021.

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat in de bovengrond diverse OCB licht verhoogd zijn aangetoond evenals minerale olie. Plaatselijk tevens licht verhoogde gehalten aan diverse metalen PCB en EOX. De ondergrond en het grondwater bevatten geen verhoogde gehalten.

Verkennd bodemonderzoek Donkerstraat 23 te Heesselt, Grontmij, dd 24 januari 2006 met rapportnummer 130-141-030-06.

In de (meng)monsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan chloorbestrijdingsmiddelen aangetroffen. In de bovengrond van het westelijke deel van het terrein zijn de parameters som DDT/DDD/DDE dieldrin, endrin en som aldrin/dieldrin/endrin aangetroffen. In het oostelijke deel van het terrein zijn de som DDT/DDD, DDE en gamma HCH de bepalende parameters verhoogd gemeten. In één mengmonster zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink in de bovengrond aangetroffen. Er is geen asbest in de bovengrond aangetroffen.

In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetroffen. Gezien de relatief lage gehalten werd er geen aanleiding gezien tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Donkerstraat 23 te Heesselt, Grontmij, dd 22 november 2010 met rapportnummer 99057122.

Uit de resultaten van dit onderzoek, dat werd verricht op de hoek Gemene weg en Donkerstraat, bleek dat de bovengrond verhoogde gehalten aan nikkel en OCB bevat. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. Na separate analyse op OCB bleek dat de bovengrond plaatselijk overschrijdingen van de tussenwaarde aan OCB bevat. Het grondwater bevatte licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen. Aanvullend onderzoek werd niet nodig geacht.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens wordt de locatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht beschouwd. In aanvulling daarop is in pandig sprake van een opslaglocatie voor bestrijdingsmiddelen. Tevens is

sprake van een voormalige bovengrondse HBO-tank op de locatie. Buiten de (voormalige) aanwezigheid van de genoemde deellocaties en het gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt de locatie als onverdacht beschouwd ten aanzien van overige parameters.

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 10 m–mv uit een deklaag van klei en zandlagen. Het eerste watervoerende pakket bevindt zich op een diepte van circa 10 tot 75 meter en betreft zand behorende bij de Formaties van Beegden, Kreftenheye, Sterksel en Stamproy. Van 75-80 meter wordt een scheidende kleilaag aangetroffen behorende tot de Formatie van Waalre.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)westelijke 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 locatie, gezien het (gedeeltelijke) gebruik als glastuinbouwbedrijf, als verdacht beschouwd ten aanzien van bestrijdingsmiddelen in de toplaag van de bodem. Ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen en de bovengrondse HBO-opslag wordt uitgegaan van verdachte deellocaties. Ten aanzien van overige chemische parameters wordt de locatie beschouwd als onverdachte.

3.2. Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) aangevuld met onderzoek naar bestrijdingsmiddelen in de toplaag. De verdachte deellocaties ter plaatse de bestrijdingsmiddelenopslag en de bovengrondse HBO-tank worden onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie' (VEP).

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 7000 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twaalf boringen tot 0,5 meter diepte, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

Ten behoeve van onderzoek naar OCB wordt de toplaag van de locatie onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

Ten behoeve van onderzoek naar bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag worden drie boringen verricht tot een diepte van circa 1,0 m-mv, waarvan er één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moet worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek. Aangezien de opslag op een betonvloer in een kast plaatsvindt worden de boringen buiten deze verharding verricht.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank worden drie boringen verricht tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Aangezien de tank zich nabij de bestrijdingsmiddelen opslag bevond wordt het grondwater gecombineerd onderzocht waarbij de peilbuis ter plaatse van de voormalige tank wordt geplaatst.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 april 2021 door de heren R.R. Boers en N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Ter plaatse van het onverdachte deel van de onderzoekslocatie zijn in totaal 16 boringen verricht in de bovengrond, waarvan er 3 zijn doorgezet tot max 2,0 m-mv en één tot circa 3,05 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van peilbuis 01 staat op een diepte van circa 2,05 tot 3,05 m-mv. De boringen zijn gecodeerd als 01 tot en met 16.

Ten behoeve van onderzoek naar bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag zijn 3 boringen verricht tot een diepte van circa 1,0 m-mv, waarvan er één is doorgezet tot 3,1 m-mv en afgewerkt is met een peilbuis. De boringen zijn gecodeerd als 101, 102 en 103. Het filter van peilbuis 101 staat op een diepte van circa 2,1 tot 3,1 m-mv. Deze peilbuis is tevens een combinatiepeilbuis met het onderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn drie boringen verricht tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Voor het grondwateronderzoek wordt gebruik gemaakt van de peilbuis bij de bestrijdingsmiddelenopslag. De boringen zijn gecodeerd als 104, 105 en 106.

De peilbuizen zijn na plaatsing op 22 april 2021 door de heer R.R. Boers en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 29 april 2021 door de heer B.A. Jansen 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, behoudens boring 11, tot einde boordiepte (3,1 m-mv) bestaat uit klei. De bovengrond is tevens zwak zandig en zwak humeus. Boring 11, gelegen onder een klinkerverharding bestaat tot einde boordiepte (0,5 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig zand. Verspreid over de locatie zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van circa 0,5 m –mv sporen baksteen en kolengruis waargenomen. Dit materiaal bestaat duidelijk waarneembaar uit éénsoortig materiaal, dat niet vermengd is met ander puin. Om die reden is het materiaal(conform NEN 5725) onverdacht ten aanzien van asbest. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem.

Er is organoleptisch geen olie waargenomen in de grond of het grondwater ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is tijdens de boorwerkzaamheden een grondwaterstand waargenomen van circa 1,5 m -mv. Ten tijde van de grondwatermonsternamen is een gemiddelde grondwaterstand gemeten van 0,8 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 ter plaatse van het onverdachte deel 2 mengmonsters van de bovengrond, 2 mengmonsters van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn van de toplaag 2 mengmonsters samengesteld en aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (MM TL1 en MM TL2). Ten behoeve van onderzoek naar bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag is aanvullend van de toplaag één mengmonster samengesteld ter analyse op de aanwezigheid van OCB (MMTL3). Ten behoeve van onderzoek bij de voormalige bovengrondse tank is 1 mengmonster van de bovengrond samengesteld ter analyse op minerale olie of vluchtige aromaten. Het grondwatermonster uit de combinatiepeilbuis 101 (bestrijdingsmiddelenopslag en voormalige bovengrondse tank) is geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en OCB.

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			
<i>Bovengrond onverdacht terreindeel</i>			
MM BG 1	01-2	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
	04-2	0,00-0,30	
	05-2	0,00-0,50	
	08-2	0,00-0,50	
	09-2	0,00-0,50	
	10-2	0,00-0,50	
	13-2	0,00-0,50	
	14-2	0,00-0,50	
	15-2	0,00-0,50	
MM BG 2	02-2	0,00-0,40	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit sporen baksteenhoudende bovengrond
	03-2	0,00-0,40	
	06-2	0,00-0,50	
	07-2	0,00-0,50	
	12-2	0,00-0,50	
	16-2	0,00-0,50	

Tabel 3.1 vervolg: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
Bovengrond verdachte deellocatie ter plaatse van HBO-tank			
MM BG 3	104-1	0,0-0,5	Vaststellen aanwezigheid minerale olie en/of vluchtige aromaten BTEXN in de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank
	105-1	0,0-0,5	
	106-1	0,0-0,5	
Ondergrond (onverdacht terreindeel)			
MM OG 1	01-3	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond zuidwestelijk terreindeel
	01-3	1,0-1,5	
	04-3	0,5-1,0	
	04-4	1,0-1,5	
MM OG 2	02-3	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond noordoostelijk terreindeel
	02-4	1,0-1,5	
	02-5	1,5-1,8	
	03-3	0,5-1,0	
	03-4	1,0-1,5	
	03-5	1,5-1,8	
Toplaag			
MM TL 1	01-1	0,00-0,30	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen (OCB) in de toplaag
	04-1	0,00-0,30	
	05-1	0,00-0,30	
	08-1	0,00-0,30	
	09-1	0,00-0,30	
	10-1	0,00-0,30	
	13-1	0,00-0,30	
	14-1	0,00-0,30	
	15-1	0,00-0,30	
MM TL 2	02-1	0,00-0,30	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen (OCB) in de toplaag
	03-1	0,00-0,30	
	06-1	0,00-0,30	
	07-1	0,00-0,30	
	12-1	0,00-0,30	
	16-1	0,00-0,30	
MM TL 3	101-1	0,00-0,30	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen (OCB) in de toplaag ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag
	102-1	0,00-0,30	
	103-1	0,00-0,30	
Grondwater			
01-1-1		2,05 - 3,05	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater niet verdachte terreindeel
101-1-1		2,10 – 3,10	Vaststellen aanwezigheid minerale olie, bestrijdingsmiddelen (OCB) en vluchtige aromaten (BTEXN) t.p.v de voormalige bovengrondse tank en de opslag voor bestrijdingsmiddelen

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	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	32	37	0,03	
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 3	BTEXN	≤0	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Minerale olie	≤0	-	≤0	
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 1	OCB	≤0	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	HCB	≤0	-	≤0	
MM TL 2	OCB	≤0	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	HCB	≤0	-	≤0	
MM TL 3	OCB	≤0	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	HCB	≤0	-	≤0	

- : 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 het mengmonster van de bovengrond MM BG 1 is een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, het gehalte aan nikkel kleiner is dan tweemaal de voor deze parameter geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet wordt overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

In de overige onderzochte mengmonsters van zowel de boven- en ondergrond op de onverdachte locatie, als van de verdachte deellocaties ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank en de bestrijdingsmiddelenopslag zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

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	Filter- stelling	Grondwater- stand (m-mv)	Parameter	Meetwaar- de/GSSD	index	Monster- conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings- vermogen $\mu\text{S/cm}$
01-1-1	2,05-3,05	0,8	Barium	100	0,09	Overschrijding streefwaarde	34 [#]	67,1	628
101-1-1	2,10-3,10	0,8	BTEXN	≤ 0	≤ 0	Voldoet aan streefwaarde	34 [#]	7,1	644
			OCB	≤ 0	≤ 0				
			Minerale olie	≤ 0	≤ 0				

- : 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 uit peilbuis 01 een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het grondwater uit de combinatiepeilbuis 101 (ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen opslag en de voormalige bovengrondse tank) zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogde concentratie gemeten.

Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van het grondwater derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

5. Conclusie

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Donkerstraat 12 te Heesselt.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

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 planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

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

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

In de overige onderzochte mengmonsters van zowel de boven- en ondergrond op de onverdachte locatie, als van de verdachte deellocaties (ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank en de bestrijdingsmiddelenopslag) zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten.

Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

5.2. Resultaten grondwater

Chemisch analytisch is in het grondwater uit peilbuis 01 een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Aangezien met betrekking tot de licht verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig.

In het grondwater uit de combinatiepeilbuis 101 (ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen opslag en de voormalige bovengrondse tank) zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogde concentratie gemeten.

Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van het grondwater derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

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 planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

De gestelde hypothese dat de deellocaties: bestrijdingsmiddelenopslag en de voormalige bovengrondse tank als "verdacht" beschouwd kunnen worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken aangezien geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte (grond) of concentratie (grondwater) is gemeten.

De gestelde hypothese dat het overige deel van de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van het aangetoonde zeer licht verhoogde gehalte nikkel in de bovengrond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. 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.

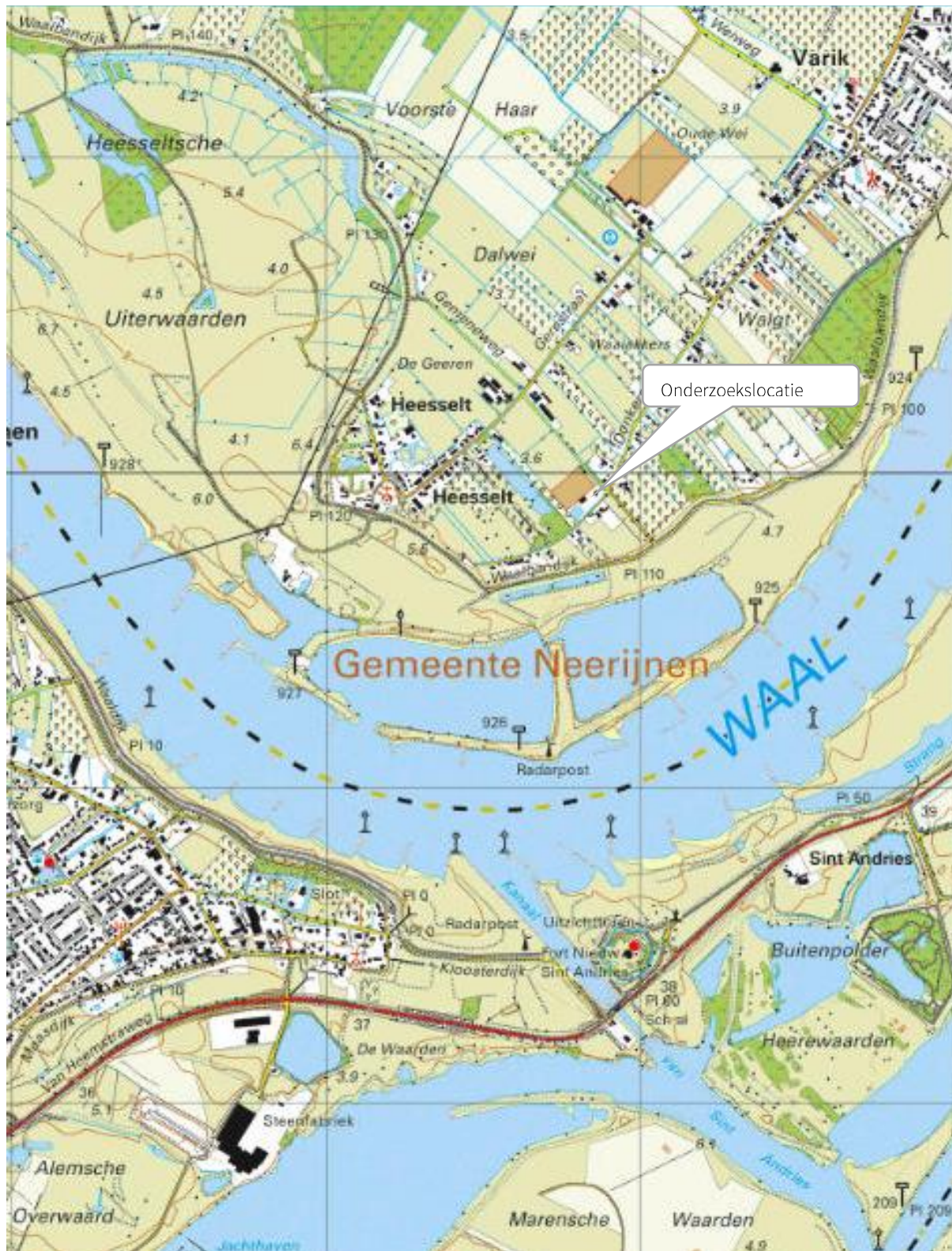
6. Betrouwbaarheid onderzoek

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/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart

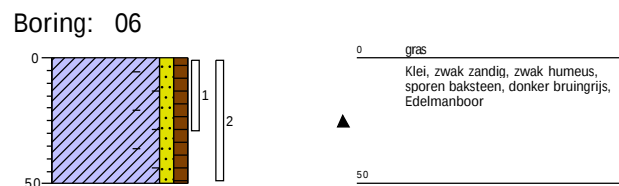
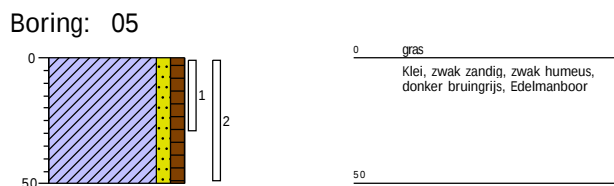
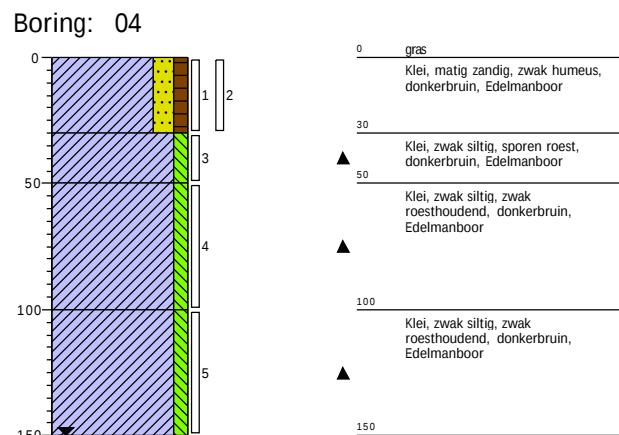
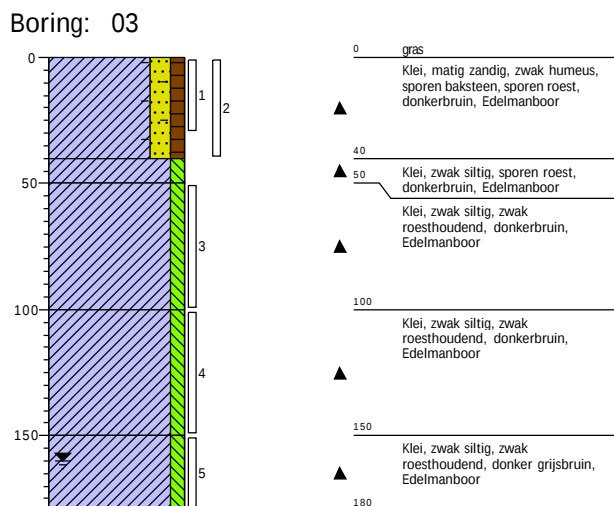
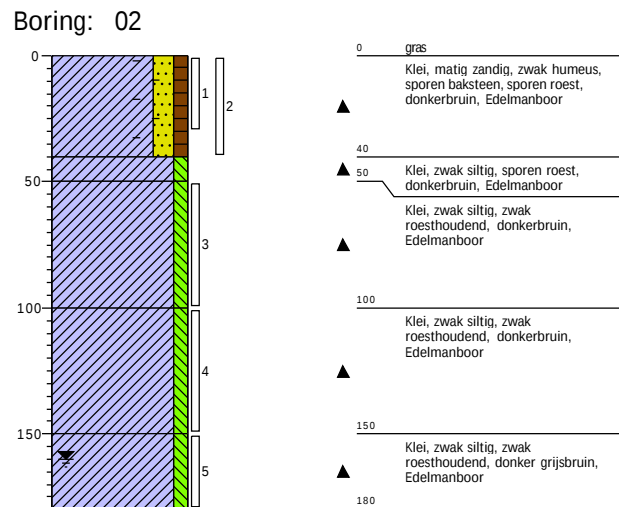
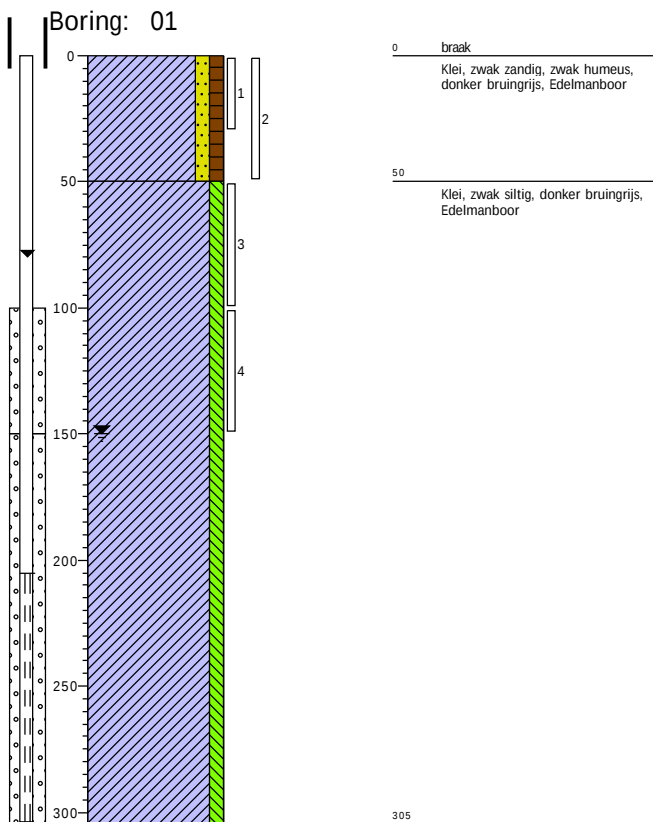


Onderdeel : Locatiekaart
 Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
 Projectnummer : 2021-0236

Bijlage 2. Situatietekening



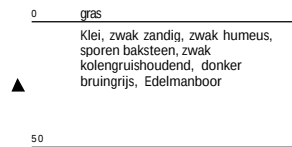
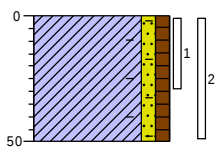
Bijlage 3. Boorprofielen



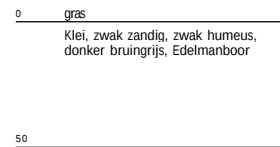
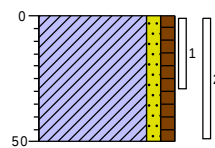
Projectcode: 2021-0236
Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Projectnaam: Donkerstraat 12 te Heesselt

Boormeester: Ron Boers
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

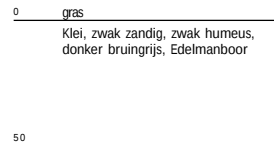
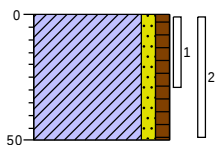
Boring: 07



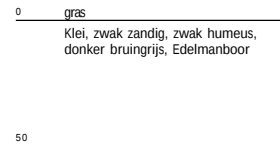
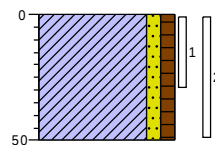
Boring: 08



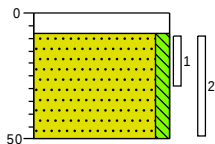
Boring: 09



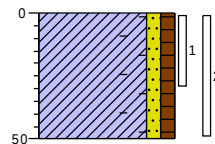
Boring: 10



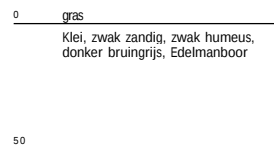
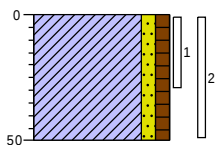
Boring: 11



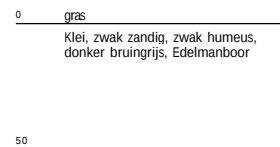
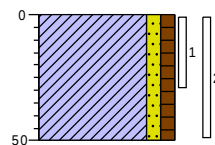
Boring: 12



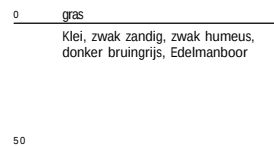
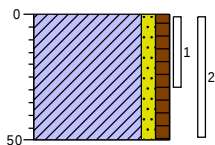
Boring: 13



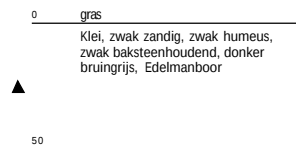
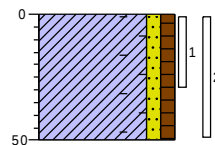
Boring: 14



Boring: 15

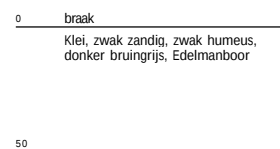
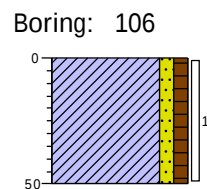
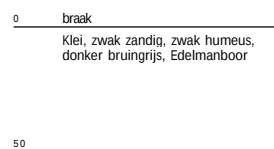
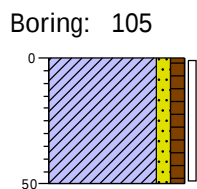
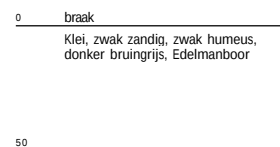
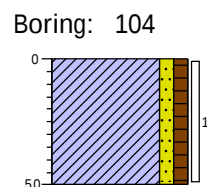
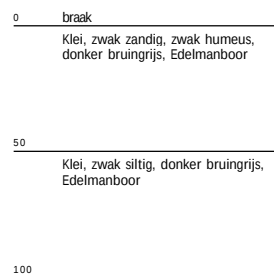
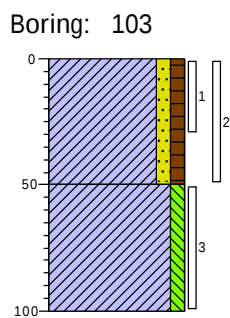
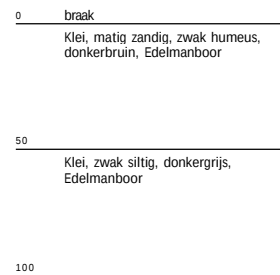
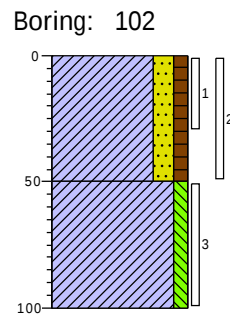
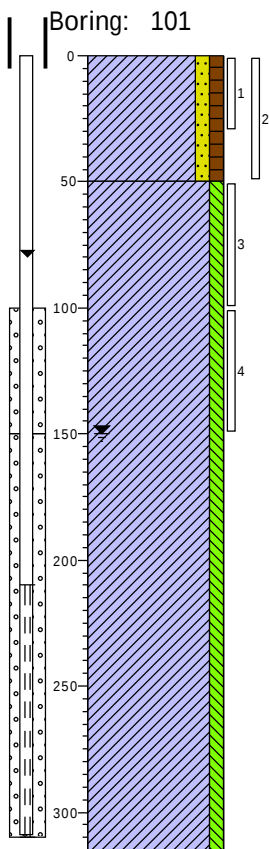


Boring: 16



Projectcode: 2021-0236
Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Projectnaam: Donkerstraat 12 te Heesselt

Boormeester: Ron Boers
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

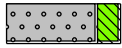


Projectcode: 2021-0236
Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Projectnaam: Donkerstraat 12 te Heesselt

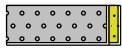
Boormeester: Ron Boers
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

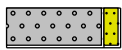
grind



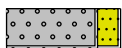
Grind, siltig



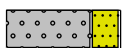
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

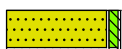


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

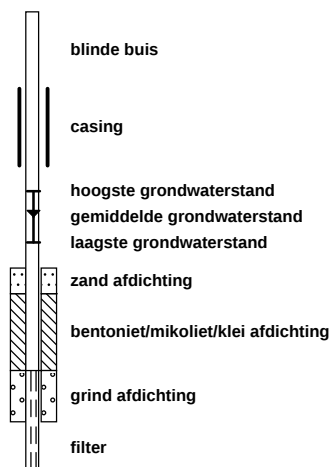


Veen, zwak zandig

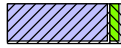


Veen, sterk zandig

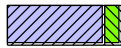
peilbuis



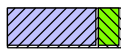
klei



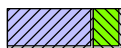
Klei, zwak siltig



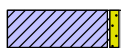
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

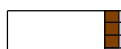


Leem, sterk zandig

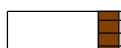
overige toevoegingen



zwak humeus



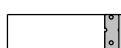
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ 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 3			MM BG 2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								sporen baksteen, sporen roest, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2021067629			2021071369			2021067629		
Boring(en)		01, 04, 05, 08, 09, 10, 13, 14, 15			104, 105, 106			02, 03, 06, 07, 12, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			2,80			4,90		
Lutum	% ds	20,3			25,9			18,20		
Datum van toetsing		29-4-2021			5-5-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	153 ⁽⁶⁾					110	141 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,42	-0,01				0,33	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	11	13	-0,01				8,6	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	21	26	-0,09				20	25	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,072	0,079	-0				0,057	0,064	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	32	37	0,03				26	32	-0,04
Lood	mg/kg ds	25	29	-0,04				30	35	-0,03
Zink	mg/kg ds	85	102	-0,06				83	104	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25					
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,13	-0,08			
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,13	-0			
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,13	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,13				
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,25	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,13				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,63 ⁽²⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					0,077	0,077	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					0,051	0,051	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					0,051	0,051	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,33	-0					0,42	-0,03
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,0070 ⁽²⁾	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01					0,011	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002					0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002					<0,001	<0,001	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds									
beta-HCH	mg/kg ds									
gamma-HCH	mg/kg ds									
delta-HCH	mg/kg ds									

Grondmonster		MM BG 1	MM BG 3	MM BG 2						
Grondsoort		Klei	Klei	Klei						
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen, sporen roest, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend						
Certificaatcode		2021067629	2021071369	2021067629						
Boring(en)		01, 04, 05, 08, 09, 10, 13, 14, 15	104, 105, 106	02, 03, 06, 07, 12, 16						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	3,60	2,80	4,90						
Lutum	% ds	20,3	25,9	18,20						
Datum van toetsing		29-4-2021	5-5-2021	29-4-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Isodrin	mg/kg ds									
Telodrin	mg/kg ds									
Heptachloor	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Aldrin	mg/kg ds									
Dieldrin	mg/kg ds									
Endrin	mg/kg ds									
DDE (som)	mg/kg ds									
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds									
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds									
DDD (som)	mg/kg ds									
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds									
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds									
DDT (som)	mg/kg ds									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds									
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									
beta-Endosulfan	mg/kg ds									
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds									
cis-Chloordaan	mg/kg ds									
trans-Chloordaan	mg/kg ds									
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds									
Hexachloorbutadien	mg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Endosulfansulfaat	mg/kg ds									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	5,1	18,2 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	21 ⁽⁶⁾	<11	28 ⁽⁶⁾	<11	16 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	7,5	15,3 ⁽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	<68	-0,03	<35	<88	-0,02	<35	<50	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	79,6	79,6 ⁽⁶⁾	80	80 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	20,3		25,9		18,2				
Organische stof (humus)	%	3,6		2,8		4,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	95		95		94				

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

Grondmonster		MM OG 1			MM OG 2			MM TL 1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend			zwak roesthoudend					
Certificaatcode		2021067629			2021067629			2021067629		
Boring(en)		01, 01, 04, 04			02, 02, 02, 03, 03, 03			01, 04, 05, 08, 09, 10, 13, 14, 15		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,80			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,20			1,30			3,30		
Lutum	% ds	29,7			33,6			20,3		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	160	139 ⁽⁶⁾		180	141 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,31	-0,02	0,26	0,30	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds	13	11	-0,02	15	12	-0,02			
Koper	mg/kg ds	20	21	-0,13	20	20	-0,13			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	38	34	-0,02	43	35	-0,01			
Lood	mg/kg ds	22	23	-0,06	23	23	-0,06			
Zink	mg/kg ds	79	78	-0,11	88	80	-0,1			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
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	0,052	0,052		<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		0,37	-0,03		<0,35	-0,03			
PAK 10 VROM	mg/kg									
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

Grondmonster		MM OG 1	MM OG 2	MM TL 1
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak roesthoudend	
Certificaatcode		2021067629	2021067629	2021067629
Boring(en)		01, 01, 04, 04	02, 02, 02, 03, 03, 03	01, 04, 05, 08, 09, 10, 13, 14, 15
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,50 - 1,80	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,20	1,30	3,30
Lutum	% ds	29,7	33,6	20,3
Datum van toetsing		29-4-2021	29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0042 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			0,038 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,012 0,036
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0042 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds			0,010 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,0026 0,0079
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			<0,0042 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			<0,0064 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,002
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,029
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,017
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			0,0033
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,012
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,028
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,085
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⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5 25 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽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	<35 <123 -0,01	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	74,4 74,4 ⁽⁶⁾	73,6 73,6 ⁽⁶⁾	79 79 ⁽⁶⁾
Lutum	%	29,7	33,6	20,3
Organische stof (humus)	%	1,2	1,3	3,3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95

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

Grondmonster		MM TL 2			MM TL 3		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		2021067629			2021067641		
Boring(en)		02, 03, 06, 07, 12, 16			101, 102, 103		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,70			4,10		
Lutum	% ds	21,7			22,6		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		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						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds						
Benzeen	mg/kg ds						
Ethylbenzeen	mg/kg ds						
Tolueen	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	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						
PAK 10 VROM	mg/kg						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0019	0,0051	-0	<0,001	<0,002	-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	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	

Grondmonster		MM TL 2	MM TL 3
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	
Certificaatcode		2021067629	2021067641
Boring(en)		02, 03, 06, 07, 12, 16	101, 102, 103
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,70	4,10
Lutum	% ds	21,7	22,6
Datum van toetsing		29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0038 0	<0,0034 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,0073 -0,04	0,015 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002 0,005	0,0055 0,0134
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0038 -0	<0,0034 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0038 -0,13	0,0041 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,001 0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0038 0	<0,0034 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0057 -0	<0,0051 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,021
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055	0,0093
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	0,0014	0,0017
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027	0,0062
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017	0,02
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,046	0,048
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	79,5 79,5 ⁽⁶⁾	75,8 75,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21,7	22,6
Organische stof (humus)	%	3,7	4,1
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94

----- : Geen toetsnorm aanwezig

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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

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

Watermonster		01-1-1		101-1-1
Datum		29-4-2021		29-4-2021
Filterdiepte (m - mv)		2,05 - 3,05		2,10 - 3,10
Datum van toetsing		5-5-2021		5-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	2,2	2,2	-0,21
Zink	µg/l	41	41	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		<0,9
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Chloorbenzenen (som)	-			<0,0070 ⁽¹¹⁾
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
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	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l			<0,005
				<0,004
				0,01

Watermonster		01-1-1	101-1-1
Datum		29-4-2021	29-4-2021
Filterdiepte (m - mv)		2,05 - 3,05	2,10 - 3,10
Datum van toetsing		5-5-2021	5-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-HCH	µg/l		<0,01 <0,01
beta-HCH	µg/l		<0,008 <0,006
gamma-HCH	µg/l		<0,009 <0,006
delta-HCH	µg/l		<0,008 <0,006
Heptachloor	µg/l		<0,01 <0,01 0,02
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014 0
Aldrin	µg/l		<0,01 <0,01
Dieldrin	µg/l		<0,01 <0,01
Endrin	µg/l		<0,01 <0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l		<0,01 <0,01
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l		<0,01 <0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l		<0,01 <0,01
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l		<0,01 <0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l		<0,01 <0,01
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l		<0,01 <0,01
alfa-Endosulfan	µg/l		<0,01 <0,01 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014 0,07
cis-Chloordaan	µg/l		<0,01 <0,01
trans-Chloordaan	µg/l		<0,01 <0,01
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042 4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025 -0,03
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l		0,042
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l		0,024
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l		0,014
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l		0,18
cis-Heptachloorepoxide	µg/l		<0,01 <0,01
trans-Heptachloorepoxide	µg/l		<0,01 <0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : 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 6: 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
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067629/1
Uw project/verslagnummer	2021-0236
Uw projectnaam	Donkerstraat 12 te Heesselt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067629/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.7	80.0	74.4	73.6	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.9	1.2	1.3	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	97	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.3	18.2	29.7	33.6	20.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	110	160	180	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.33	0.26	0.26	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8.6	13	15	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	20	20	20	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.057	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	26	38	43	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	22	23	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	83	79	88	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	5.0	<5.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM BG 1
- MM BG 2
- MM OG 1
- MM OG 2
- MM TL 1

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 12010394 |
| Grond (AS3000) | 12010395 |
| Grond (AS3000) | 12010396 |
| Grond (AS3000) | 12010397 |
| Grond (AS3000) | 12010398 |

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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
 Rv L010
 A

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067629/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					0.0026
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					0.012
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.012
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0033
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.017
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.028
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.029

Polychloorbifenylen, PCB

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 1	Grond (AS3000)	12010394
2	MM BG 2	Grond (AS3000)	12010395
3	MM OG 1	Grond (AS3000)	12010396
4	MM OG 2	Grond (AS3000)	12010397
5	MM TL 1	Grond (AS3000)	12010398

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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
 Rv L010
 A

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067629/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.077	0.052	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.051	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.094	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.051	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.42	0.37	0.35 ¹⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

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

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12010394
Grond (AS3000)	12010395
Grond (AS3000)	12010396
Grond (AS3000)	12010397
Grond (AS3000)	12010398

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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
 Rv L010
 A

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067629/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.7
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0020

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM TL 2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12010399

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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
 Rv L010
 A

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067629/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	6
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM TL 2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12010399

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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).



Akkoord
 Pr.coörd.



VA

TESTEN
 Rv L010
 A

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021C

Pagina 1/2

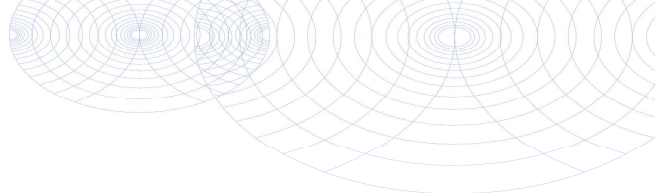
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12010394	MM BG 1				
0538808402	01	0	50	21-Apr-2021	2
0538738992	04	0	30	21-Apr-2021	2
0538808993	05	0	50	21-Apr-2021	2
0538808586	08	0	50	21-Apr-2021	2
0538808603	09	0	50	21-Apr-2021	2
0538808622	10	0	50	21-Apr-2021	2
0538738823	13	0	50	21-Apr-2021	2
0538738589	14	0	50	21-Apr-2021	2
0538738939	15	0	50	21-Apr-2021	2
12010395	MM BG 2				
0538739011	02	0	40	21-Apr-2021	2
0538739016	03	0	40	21-Apr-2021	2
0538808985	06	0	50	21-Apr-2021	2
0538808972	07	0	50	21-Apr-2021	2
0538738818	12	0	50	21-Apr-2021	2
0538738824	16	0	50	21-Apr-2021	2
12010396	MM OG 1				
0538808389	01	50	100	21-Apr-2021	3
0538808380	01	100	150	21-Apr-2021	4
0538808578	04	50	100	21-Apr-2021	4
0538808626	04	100	150	21-Apr-2021	5
12010397	MM OG 2				
0538701450	02	50	100	21-Apr-2021	3
0538739019	02	100	150	21-Apr-2021	4
0538738957	02	150	180	21-Apr-2021	5
0538738986	03	50	100	21-Apr-2021	3
0538739013	03	100	150	21-Apr-2021	4
0538808589	03	150	180	21-Apr-2021	5
12010398	MM TL 1				
0538808400	01	0	30	21-Apr-2021	1
0538739012	04	0	30	21-Apr-2021	1
0538809000	05	0	30	21-Apr-2021	1
0538808615	08	0	30	21-Apr-2021	1
0538808988	09	0	30	21-Apr-2021	1
0538808609	10	0	30	21-Apr-2021	1
0538738820	13	0	30	21-Apr-2021	1
0538738821	14	0	30	21-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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. 20210

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538738816	15	0	30	21-Apr-2021	1
12010399	MM TL 2				
0538739018	02	0	30	21-Apr-2021	1
0538739009	03	0	30	21-Apr-2021	1
0538808989	06	0	30	21-Apr-2021	1
0538738269	07	0	30	21-Apr-2021	1
0538738592	12	0	30	21-Apr-2021	1
0538738788	16	0	30	21-Apr-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 2021067629/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021067629/1

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
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

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

Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067641/1
Uw project/verslagnummer	2021-0236
Uw projectnaam	Donkerstraat 12 te Heesselt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067641/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0055

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM TL 3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12010445

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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
 Rv L010
 A

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021067641/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/17:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0093
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM TL 3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12010445

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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).

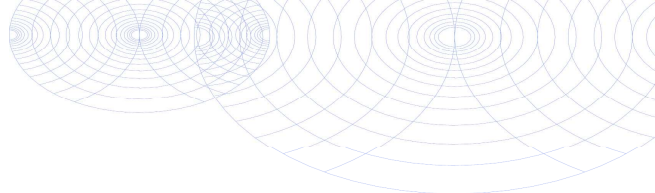


Akkoord
 Pr.coörd.



VA

TESTEN
 Rv L010
 A



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 20210

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12010445	MM TL 3				
0538808986	101	0	30	21-Apr-2021	1
0538808584	103	0	30	21-Apr-2021	1
0538809004	102	0	30	21-Apr-2021	1

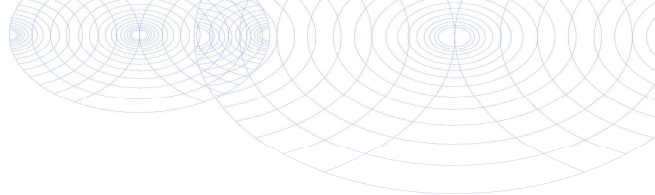


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 2021067641/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021067641/1

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
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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021071369/1
Uw project/verslagnummer	2021-0236
Uw projectnaam	Donkerstraat 12 te Heesselt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021071369/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 04-May-2021
 Rapportagedatum 04-May-2021/14:08
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.9
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteroomschrijving
 1 MM BG 3

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12022532

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

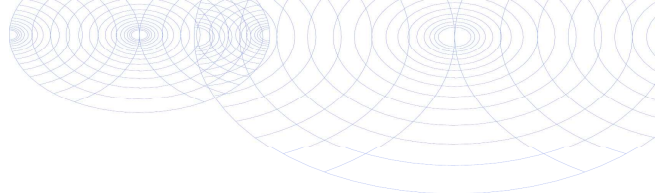


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021071369/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12022532	MM BG 3				
0538701433	104	0	50	29-Apr-2021	1
0538701431	105	0	50	29-Apr-2021	1
0538701428	106	0	50	29-Apr-2021	1



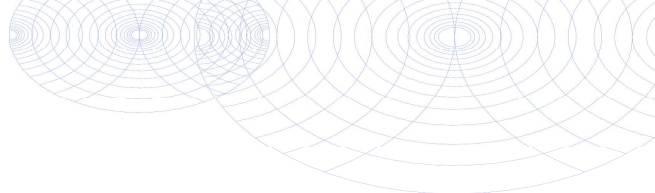
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021071369/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021071369/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

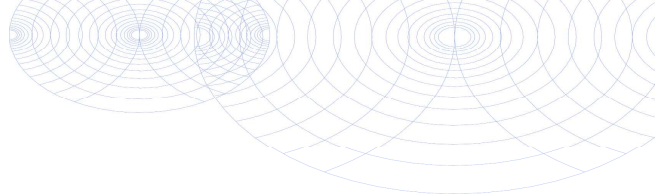
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021071369/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

12022532

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Analyscertificaat

Datum: 05-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021071381/1
Uw project/verslagnummer	2021-0236
Uw projectnaam	Donkerstraat 12 te Heesselt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bas Jansen

Certificaatnummer/Versie 2021071381/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 05-May-2021
 Rapportagedatum 05-May-2021/10:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	100	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	4.4	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	2.2	
S Zink (Zn)	µg/L	41	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	
1	01-1-1	Water (AS3000)	Monster nr. 12022558
2	101-1-1	Water (AS3000)	Monster nr. 12022559

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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	2021-0236	Certificaatnummer/Versie	2021071381/1
Uw projectnaam	Donkerstraat 12 te Heesselt	Startdatum analyse	29-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2021
Uw monsternemer	Bas Jansen	Rapportagedatum	05-May-2021/10:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L		<0.010
S beta-HCH	µg/L		<0.0080
S gamma-HCH	µg/L		<0.0090
S delta-HCH	µg/L		<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050
S Heptachloor	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (cis, beta)	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (trans, alfa)	µg/L		<0.010
S Aldrin	µg/L		<0.010
S Dieldrin	µg/L		<0.010
S Endrin	µg/L		<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12022558
2	101-1-1	Water (AS3000)	12022559

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2021-0236
 Uw projectnaam Donkerstraat 12 te Heesselt
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bas Jansen

Certificaatnummer/Versie 2021071381/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 05-May-2021
 Rapportagedatum 05-May-2021/10:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021 ¹⁾
S o,p-DDT	µg/L		<0.010
S p,p-DDT	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S o,p-DDE	µg/L		<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S p,p-DDE	µg/L		<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S o,p-DDD	µg/L		<0.010
S p,p-DDD	µg/L		<0.010
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L		0.18

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1
 2 101-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12022558
 12022559

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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. 2021071381/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12022558	01-1-1					
0692087286	01	205	305	29-Apr-2021	1	
0800949975	01	205	305	29-Apr-2021	2	
12022559	101-1-1					
0692088048	101	210	310	29-Apr-2021	1	
0800949953	101	210	310	29-Apr-2021	2	
0650208667	101	210	310	29-Apr-2021	3	

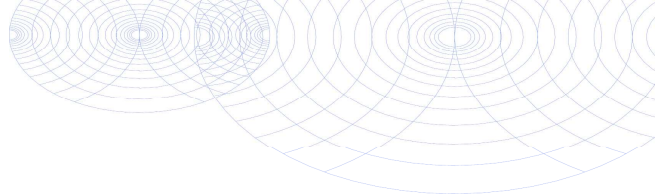
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021071381/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021071381/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
DiClEttheen 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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

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-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- > Minerale olie

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

