

Verkennend en nader bodemonderzoek Wethouder Beverstraat 12 te Enschede

Project 2019-0310

projectnummer	2019-0310	project	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	opdrachtgever	Van Aarle De Laat
versie	1.1	datum	23 maart 2020		
auteur	De heer B. Franke	controle	De heer R.A. Fieten		

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	4
2.	Vooronderzoek	5
2.1	Werkwijze.....	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Historische informatie.....	6
2.4	Geohydrologische gegevens	7
3.	Uitvoering verkennend bodemonderzoek.....	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
3.3	Uitvoering veldwerk	8
3.4	Zintuigelijke waarnemingen	9
3.5	Uitvoering laboratoriumonderzoek	9
4.	Resultaten verkennend bodemonderzoek	11
4.1	Analyseresultaten grond	11
4.2	Analyseresultaten grondwater	13
5.	Uitvoering nader bodemonderzoek	14
5.1	Onderzoeksstrategie	14
5.2	Uitvoering veldwerk	14
5.3	Zintuigelijke waarnemingen	14
5.4	Uitvoering laboratoriumonderzoek	15
6.	Resultaten nader bodemonderzoek.....	16
6.1	Analyseresultaten	16
7.	Conclusies.....	18
5.1	Resultaten grond.....	18
5.2	Resultaten grondwater	19
5.3	Conclusies en aanbevelingen	19
8.	Betrouwbaarheid onderzoek	21

Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties

1. Aanleiding

In opdracht van Van Aarle De Laat heeft Lycens B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wethouder Beverstraat 12 te Enschede. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woonzorgcomplex.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en heeft tot doel het vaststellen van de omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging.

Voor het verkennend en nader bodemonderzoek 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) en de Nederlandse Technische Afspraak "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek" (NTA 5755) uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat onderhavig rapport versie 1.1 betreft en daarmee versie 1.0 van 5 februari 2020 vervangt. In onderhavig rapport zijn ten opzichte van versie 1.0 enkele nuances aangebracht ten aanzien van de belemmering die de aangetoonde sterke verontreiniging met zich meeneemt. De resultaten van het onderzoek zijn ongewijzigd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het verkennend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor dit onderzoek worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 en 6 worden respectievelijk de opzet en resultaten van het nader bodemonderzoek beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 7 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	Optioneel	Optioneel				
		Hoogteligging				Verplicht		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw				Verplicht	Verplicht	
		Antropogene lagen in de bodem			Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Geohydrologie						
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?			Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart		Optioneel				
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken				Verplicht		
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig		Optioneel				
		Huidig				Verplicht	Verplicht	
		Toekomst					Optioneel	
		Asbestverdacht?				Verplicht	Verplicht	Verplicht
5	Terreinverkenning				Verplicht	Verplicht	Verplicht	

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 de bebouwde kom ten zuidwesten van het centrum van Enschede. Op de locatie bevinden zich momenteel seniorenwoningen. De Wethouder Beverstraat bevindt zich direct ten noorden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonpercelen. In tabel 2.2 op de volgende pagina 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	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Ligging locatie	In de bebouwde kom ten zuidwesten van het centrum van Enschede
Kadastrale gegevens	Gemeente Lonneker, sectie P, nummer 892
Oppervlakte	Circa 5.060 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 256.884, Y: 469.766
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Seniorenwoningen
- toekomstig	Woonzorgcomplex
Opdrachtgever	Van Aarle De Laat
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer(s)

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:

- Gemeente Enschede, bodematlas
- Opdrachtgever: Van Aarle De Laat, mevrouw D. van der Aa
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot eind jaren '80 van de vorige eeuw onbebouwd was. Met name richting en vanaf medio 20^e eeuw is rondom de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd. De huidige bebouwing is vanaf 1989 zichtbaar. Volgens kadastrale informatie is de bebouwing in 1981 gerealiseerd. Voor zover bekend en zichtbaar is de terreinindeling sindsdien niet meer gewijzigd.

Informatie Gemeente Enschede

In de bodematlas van de gemeente zijn diverse stukken aanwezig ten aanzien van het voormalige gasfabrieksterrein dat zich op circa 450 meter ten oosten van de onderzoekslocatie bevond. Uit het raamsaneringsplan (door DHV, P4636-27-001, 15 juli 1999) blijkt het volgende:

- Het ondiepe grondwater is verontreinigd met vluchtige aromaten en cyanide. De streefwaardecontour bevindt zich op ruim 300 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie;
- Het diepe grondwater is eveneens verontreinigd met vluchtige aromaten en cyanide. Voor beide stofgroepen geldt dat de streefwaardecontour tot onder of net voorbij de huidige onderzoekslocatie lopen. De interventiewaardecontour bevindt zich op circa 300 meter van de onderzoekslocatie;
- Verontreiniging(en) in grond zijn niet verspreid tot (nabij) de huidige onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is voor zover bekend niet eerder uitgevoerd. Andere kwaliteitsgegevens van de bodem zijn eveneens onbekend. Verdachte activiteiten hebben voor zover bekend niet plaatsgevonden.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat het diepe grondwater ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie licht verontreinigd is cq. kan zijn met vluchtige aromaten en/of cyanide als gevolg van de voormalige gasfabriek op circa 450 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Het freatische grondwater is voor zover bekend ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet verontreinigd geraakt met betreffende parameters. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie ten aanzien van chemische parameters en asbest dan ook als onverdacht beschouwd.

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 ruim 10 m–mv uit diverse kleiige zandlagen behorend tot de formaties van Bostel en Drente. Tot 50 m–mv bestaat de bodem vervolgens uit zandige kleilagen behorend tot de formatie van Dongen.

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 verkennend bodemonderzoek

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 beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.060 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.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 oktober 2019 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

In totaal zijn zestien boringen verricht. Hiervan zijn twaalf boringen verricht tot circa 0,5 m-mv en vier boringen tot circa 1,3 à 1,6 m-mv. Op de locatie is een bestaande peilbuis aangetroffen. Betreffende peilbuis bevindt zich aan de noordwestzijde van het perceel en is gecontroleerd op diepte en werking. De einddiepte van de peilbuis bedraagt 3,0 m-mv (filterstelling 2,0-3,0 m-mv). De oorspronkelijk te plaatsen peilbuis is daarmee vervangen door één extra (diepte) boring. De peilbuis in het kader van de grondwatermonsternamen conform NEN5744:2011 op 9 oktober 2019 door de heer E.C. Karperien doorgepompt.

De posities van de onderzoekspunten 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 uit zeer fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,0 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 twee mengmonsters van de bovengrond, twee mengmonsters van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Op basis van de analyseresultaten heeft uitsplitsing van één van de bovengrondmengmonsters plaatsgevonden waardoor zeven aanvullende analyses op PCB hebben plaatsgevonden. In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 1	01-1	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond westelijk terreindeel
	04-1	0,00-0,50	
	05-1	0,00-0,50	
	07-1	0,00-0,50	
	08-1	0,15-0,50	
	09-1	0,15-0,50	
	10-1	0,00-0,50	
MM BG 2	11-1	0,20-0,50	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond oostelijk terreindeel
	02-1	0,00-0,50	
	03-1	0,15-0,50	
	06-1	0,10-0,50	
	12-1	0,00-0,50	
	13-1	0,00-0,50	
	14-1	0,00-0,50	
	15-1	0,00-0,50	
16-1	0,00-0,50		

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

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
MM OG 1	01-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond westelijk terreindeel
	01-3	1,00-1,30	
	04-2	0,60-1,10	
	04-3	1,10-1,60	
	11-2	0,50-1,00	
	11-3	1,00-1,50	
MM OG 2	02-2	0,60-1,10	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond oostelijk terreindeel
	02-3	1,10-1,50	
	03-2	0,50-1,00	
	03-3	1,00-1,50	
Uitsplitsing mengmonster MM BG 1			
BG 01	01-1	0,00-0,50	Bepalen gehalte PCB
BG 04	04-1	0,00-0,50	
BG 05	05-1	0,00-0,50	
BG 07	07-1	0,00-0,50	
BG 08	08-1	0,15-0,50	
BG 09	09-1	0,15-0,50	
BG 10	10-1	0,00-0,50	
BG 11	11-1	0,20-0,50	
Grondwater			
Bestaande pb-1-1		2,00-3,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek

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

4.1 Analyseresultaten grond

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

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

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Zink	71	150	0,02	
	Lood	36	53	0,01	
	PCB	1,4	1,40	1,41	
MM BG 2	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Zink	78	160	0,03	
	Lood	43	63	0,03	
	PCB	0,038	0,038	0,02	
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
Uitsplitsing mengmonster MM BG 1					
BG 01	PCB	0,044	0,044	0,02	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 04	PCB	0,033	0,033	0,01	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 05	PCB	<0,025	<0,025	0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG 07	PCB	0,13	0,13	0,11	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 08	PCB	0,14	0,14	0,12	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 09	PCB	13	13	13,24	Overschrijding van de interventiewaarde
BG 10	PCB	0,014	0,014	-0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG 11	PCB	<0,025	<0,025	0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : **gelijk aan of groter dan de interventiewaarde**
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

In het mengmonster van de bovengrond op het westelijk terreindeel is een sterk verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Enkele zware metalen zijn licht verhoogd gemeten. In verband met het sterk verhoogde gehalte aan PCB heeft uitsplitsing van het mengmonster plaatsgevonden. Uit de separate analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 09 ten westen van het pand een sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. De overige bovengrondmonsters bevatten geen of hooguit licht verhoogde gehalten aan PCB. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet te geven. Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie sinds 1981 (seniorenwoningen) wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan voorafgaand aan of tijdens het bouwrijp maken van de locatie. Dit betekent dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan waardoor de zorgplicht uit de Wet bodembescherming niet van toepassing is.

In het mengmonster van de bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PCB aangetoond. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet bekend.

In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Betreffende grond voldoet daarmee aan de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten in de bovengrond vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Het sterk verhoogde gehalte aan PCB in de bovengrond op het westelijk terreindeel kan hierop wel een belemmering vormen. Om die reden heeft nader bodemonderzoek plaatsgevonden ter vaststelling van de omvang van de verontreiniging. De opzet en de resultaten daarvan zijn beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. 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 het grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monsterconclusie	Troebelheid NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$
Bestaande pb-1-1	2,00-3,00	1,24	Barium	81	0,05	Overschrijding streefwaarde	17 [#]	6,8	585
			Cis+trans	2,60	0,13				
			Vinylchloride	0,48	0,09				

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+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 een licht verhoogde concentratie aan barium, cis+trans en vinylchloride bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De verhoogde concentraties aan VOCl-componenten zijn niet eenduidig te relateren. Hoewel niet verwacht in het freatische grondwater zouden deze verband kunnen houden met de voormalige gasfabrieksterrein op ruime afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

5. Uitvoering nader bodemonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar de verontreinigingen met PCB in de grond is gebaseerd op NTA 5755 en afgestemd op verontreiniging- en locatiespecifieke omstandigheden. Conform NTA 5755 is gebruik gemaakt van een conceptueel model. Volgens het conceptueel model dient informatie te worden verkregen over de verontreinigingssituatie en de (mogelijke) risico's van de verontreiniging.

Concreet betekent dit dat in eerste instantie door middel van afperkende boringen en analyses en op basis van de verticale en horizontale verspreiding van de verontreiniging vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 november 2019 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

In totaal zijn zeven boringen verricht. Hiervan zijn zes boringen verricht tot circa 0,5 m-mv ter horizontale afperking van de verontreiniging en is één boring tot circa 2,0 m-mv verricht ter verticale afperking van de verontreiniging. Laatstgenoemde boring is ter plaatse van de verontreinigde boring 09 uit het verkennend onderzoek verricht.

De posities van de onderzoekspunten 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.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

Overeenkomstig aan het verkennend bodemonderzoek blijkt uit de bodemprofielen dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit zeer fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,4 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

5.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek

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 zijn gefaseerd vijf monsters van de bovengrond en één monster van de ondergrond chemisch-analytisch onderzocht op PCB. Aanvullend is in verband met toekomstige afvoer van grond een mengmonster van de sterk verontreinigde grond samengesteld voor analyse op PFAS. In tabel 5.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het monster weergegeven.

Tabel 5.1: Samenstelling van de monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
BG 102	102-1	0,15-0,50	Horizontale afperking
BG 103	103-1	0,00-0,50	
BG 104	104-1	0,00-0,50	
BG 105	105-1	0,15-0,50	
BG 107	107-1	0,00-0,50	
OG 101-2	101-2	0,50-1,00	Verticale afperking
MM PFAS	101-Pfas	0,15-0,50	Vaststellen bodemkwaliteit ten aanzien van PFAS

6. Resultaten nader bodemonderzoek

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

6.1 Analyseresultaten

Tabel 6.1 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.

Tabel 6.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
BG 102	PCB	1,70	1,70	1,71	Overschrijding van de interventiewaarde
BG 103	<u>PCB</u>	<u>0,85</u>	<u>0,85</u>	<u>0,85</u>	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 104	PCB	0,086	0,086	0,07	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 105	PCB	0,51	0,51	0,5	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 107	PCB	1,40	1,40	1,41	Overschrijding van de interventiewaarde
OG 101-2	PCB	0,28	0,28	0,27	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM PFAS	PFBA	0,1	-	-	Overschrijding van de functieklassen wonen/industrie
	PFPeA	0,1	-	-	
	PFHxA	0,2	-	-	
	PFHpA	0,2	-	-	
	PFOA (lineair)	1,1	-	-	
	PFNA	0,2	-	-	
	PFDeA	0,7	-	-	
	PFUnDA	0,7	-	-	
	PFDoDA	0,7	-	-	
	PFTTrDA	0,2	-	-	
	PFOS (lineair)	5,5	-	-	
	PFOS (vertakt)	0,6	-	-	
	SOM PFOA	1,2	-	-	
	SOM PFOS	6,1	-	-	

- : 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**

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 102 nog een sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. Betreffende boring bevindt zich ten oosten van verontreinigde boring 09 uit het verkennend bodemonderzoek en tegen de gevel van de momenteel nog bestaande bebouwing. Verdere afperking in oostelijke richting is daarmee niet mogelijk. Ter plaatse van de boringen 02 en 05 uit het verkennend bodemonderzoek, welke zijn verricht in de plaatselijk aanwezige binnentuinen, zijn in de bovengrond respectievelijk licht of geen verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. Vanwege de aanwezigheid van het pand (incl. fundatie) en de laatstgenoemde resultaten wordt niet verwacht dat de sterke verontreiniging met PCB zich tot onder het pand bevindt.

Verder blijkt dat de bovengrond in zuidelijke richting, ter plaatse van boring 103 en boring 107, respectievelijk nog een matig en sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. Op grotere afstand in zuidelijke richting blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 08 uit het verkennend bodemonderzoek een licht verhoogd gehalte aan PCB bevat. Om die reden wordt geconcludeerd dat de omvang van de sterke verontreiniging in zuidelijke richting voldoende in beeld is.

In de overige monsters cq. in overige horizontale richtingen zijn hooguit nog licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. In het monster voor verticale afperking is PCB eveneens nog licht verhoogd gemeten. Op basis hiervan en op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de omvang van de sterke verontreiniging met PCB in zowel horizontale richting als in verticale richting voldoende in beeld is. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging wordt geschat op circa 105 m³ (circa 210 m² x 0,5 m¹). Hiervan is circa 70 m³ grond sterk verontreinigd met PCB (circa 140 m² x 0,5 m¹). De verontreiniging is voor 1987 ontstaan. Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De geschatte matige tot sterke verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De sterke verontreiniging met PCB kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Uit de analyseresultaten blijkt tot slot dat de met PCB verontreinigde bovengrond verhoogde gehalten aan diverse PFAS-componenten bevat. Het gemeten gehalte aan PFOS overschrijdt de maximale waarde voor de functieklasse wonen/industrie waardoor de grond niet elders toepasbaar is. Op basis van huidige wetgeving kan de grond eveneens niet afgevoerd worden naar een reiniger.

7. Conclusies

In opdracht van Van Aarle De Laat heeft Lycens B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wethouder Beverstraat 12 te Enschede.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woonzorgcomplex.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en heeft tot doel het vaststellen van de omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging.

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

7.1 Resultaten grond

Op het westelijk terreindeel is sprake van een matige tot sterke verontreiniging met PCB in de bovengrond. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging is voldoende in beeld. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging wordt geschat op circa 105 m³ (circa 210 m² x 0,5 m¹). Hiervan is circa 70 m³ grond sterk verontreinigd met PCB (circa 140 m² x 0,5 m¹). Een directe oorzaak is niet bekend. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zorgplicht is niet van toepassing. De sterke verontreiniging met PCB kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Buiten de sterke verontreiniging met PCB bevat de bovengrond hooguit licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of PCB. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet bekend. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De sterk met PCB verontreinigde grond bevat verder een gehalte aan PFOS groter dan de maximale waarde voor de functieklassen wonen/industrie. De met PCB verontreinigde grond is daarmee niet elders toepasbaar.

7.2 Resultaten grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium, cis+trans en vinylchloride. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De verhoogde concentraties aan VOCl-componenten zijn niet eenduidig te relateren. Hoewel niet verwacht in het freatische grondwater zouden deze verband kunnen houden met de voormalige gasfabrieksterrein op ruime afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

7.3 Conclusies en aanbevelingen

De sterke verontreiniging met PCB in de bovengrond op het westelijk terreindeel kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De overig aangetoonde bodemkwaliteit vormt hiervoor geen belemmering.

In het kader van de herontwikkeling van de locatie wordt geadviseerd de matige tot sterke verontreiniging met PCB (ca. 105 m³) voorafgaand aan de herontwikkeling te saneren. De te hanteren saneringsvariant is afhankelijk van de toekomstige terreinindeling. De sanering kan bestaan uit het wegnemen van de verontreinigde grond maar ook uit het wegnemen van contactmogelijkheden met verontreinigde grond, bijvoorbeeld door het aanleggen van een daartoe geschikte verharding (functioneel saneren). Na het wegnemen van de matige tot sterke verontreiniging of het wegnemen van de contactmogelijkheden daarmee, vormt de bodemkwaliteit geen belemmering meer voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Bij het wegnemen van verontreinigde grond dient voorafgaand aan de sanering een saneringsplan opgesteld te worden. Dit saneringsplan dient ter goedkeuring ingediend te worden bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Gemeente Enschede). Na instemming op het saneringsplan kan gestart worden met de sanering. De proceduretermijn hiervan kan oplopen tot 15 weken. De sanering dient uitgevoerd te worden door een BRL 7000 (protocol 7001) erkende aannemer en dient milieukundig begeleid te worden door een BRL 6000 (protocol 6001) erkend bureau.

Bij het wegnemen van contactmogelijkheden met verontreinigde grond, het zogenaamd functioneel saneren, zal ook een saneringsplan opgesteld moeten worden welke ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend zal moeten worden. Na akkoord kan gestart worden met de uitvoering daarvan. In dit geval zal op de locatie een sterke (rest)verontreiniging aanwezig blijven waarvoor nazorgverplichtingen gelden. Bij het toepassen van een verharding bestaat deze nazorgverplichting uit het in standhouden van de verharding. Werkzaamheden aan verharding en/of verontreinigde grond zijn niet zondermeer toegestaan en zijn meldingsplichtig bij het bevoegd gezag. Bij graafwerkzaamheden binnen de verontreiniging waarop nazorg van toepassing is zal voorafgaand aan de werkzaamheden een (deel)saneringsplan moeten worden opgesteld. Geadviseerd wordt hier rekening mee te houden.

Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan PFAS wordt geadviseerd om op het moment van bodemsanering op basis van de op dat moment geldende wetgeving ten aanzien van PFAS na te gaan welke afzetmogelijkheden er bestaan.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PCB in grond en de licht verhoogde concentraties aan barium en VOCl in het grondwater.

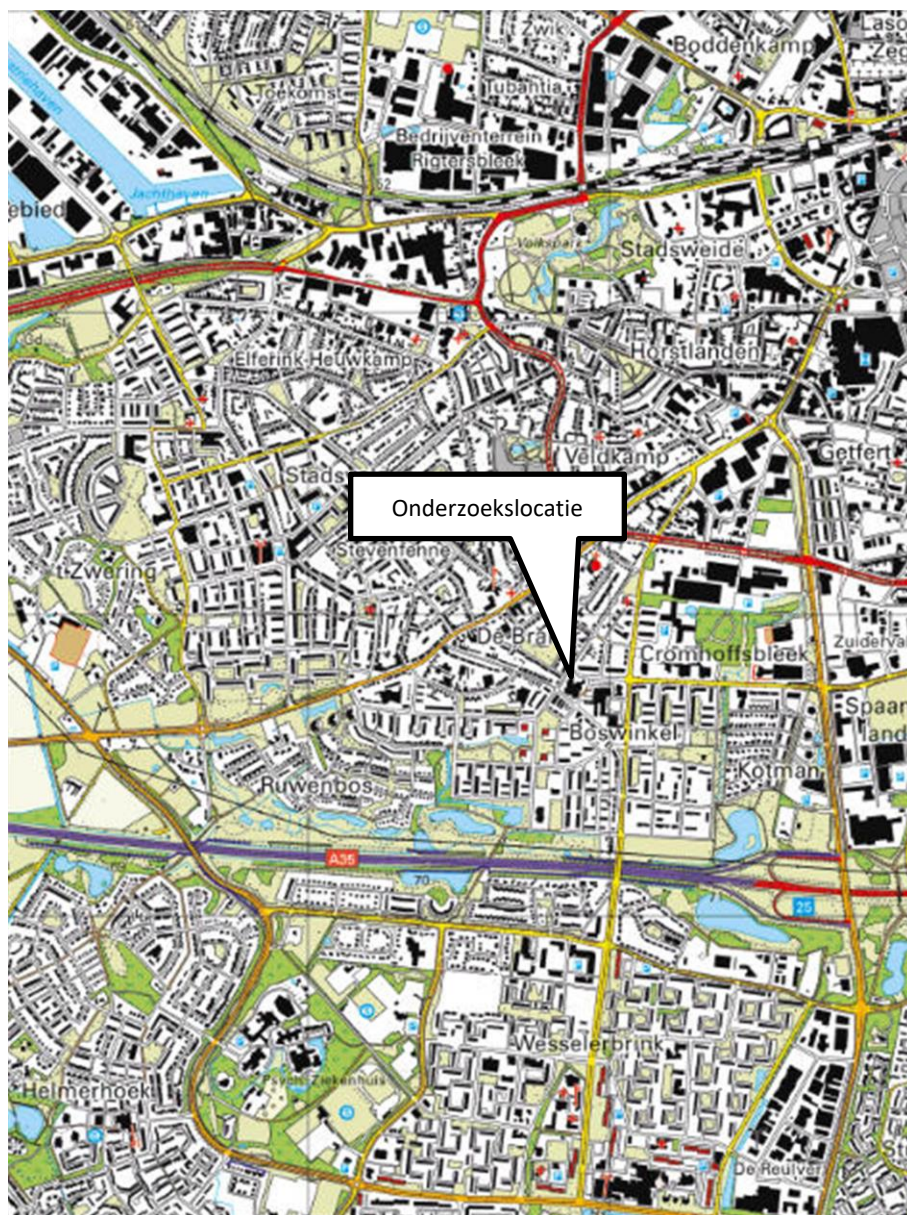
8. Betrouwbaarheid onderzoek

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

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

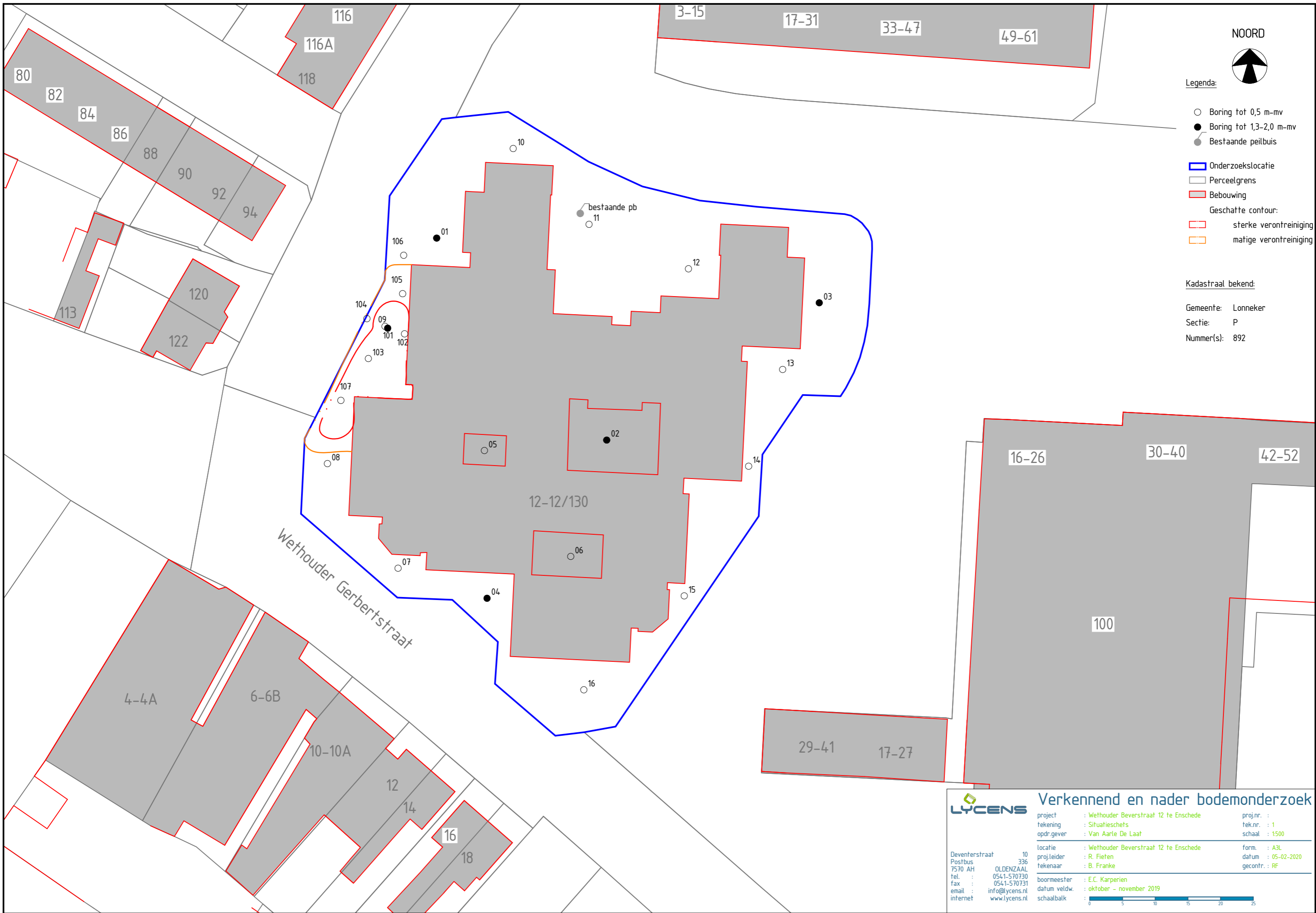
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2019-0310
Opdrachtgever	:	Van Aarle De Laat

BIJLAGE 2
SITUATIETEKENING



NOORD



Legenda:

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,3-2,0 m-mv
- Bestaande peilbuis
- ▭ Onderzoekslocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing
- Geschatte contour:
 - ▭ sterke verontreiniging
 - ▭ matige verontreiniging

Kadastraal bekend:

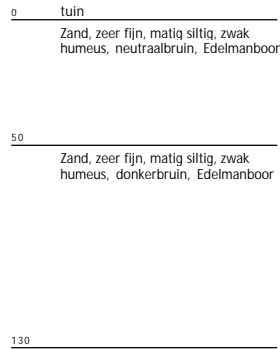
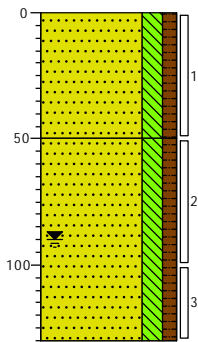
Gemeente: Lonneker
 Sectie: P
 Nummer(s): 892

LYCENS Verkennd en nader bodemonderzoek

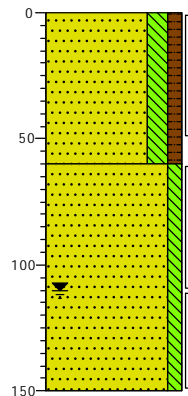
project	: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	proj.nr. :	
tekening	: Situatieschets	tek.nr. :	1
opdr.gever	: Van Aarle De Laat	schaal :	1500
locatie	: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	form. :	A3L
proj.leider	: R. Fieten	datum :	05-02-2020
tekenaar	: B. Franke	gecontr. :	RF
boormeester	: E.C. Karperien		
datum veldw.	: oktober - november 2019		
internet	: www.lycens.nl	schaalbalk	: 0 5 10 15 20 25

BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

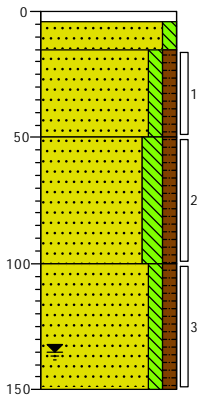
Boring: 01



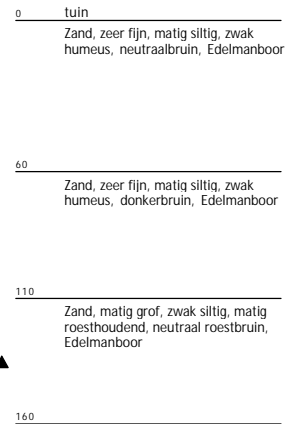
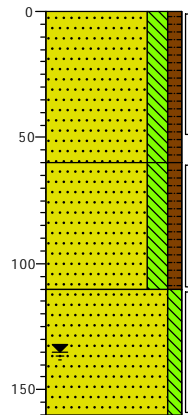
Boring: 02



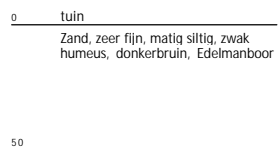
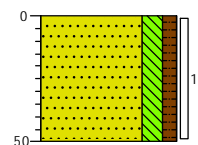
Boring: 03



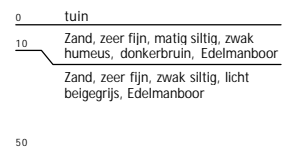
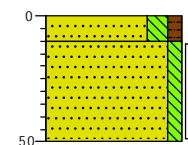
Boring: 04



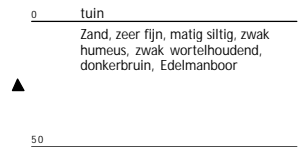
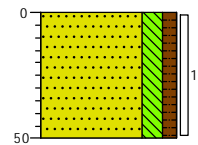
Boring: 05



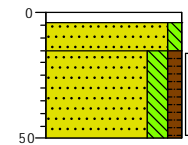
Boring: 06



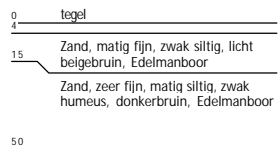
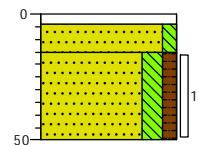
Boring: 07



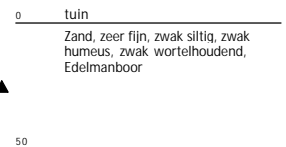
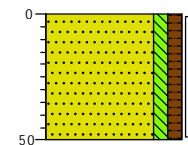
Boring: 08



Boring: 09



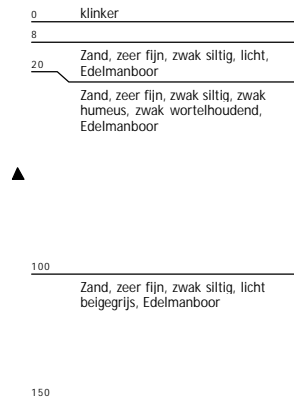
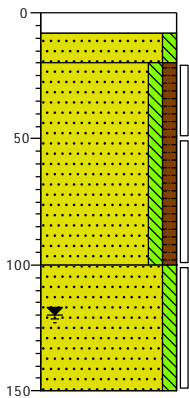
Boring: 10



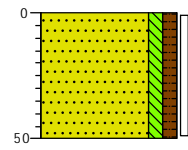
Projectcode: 2019-0310
 Opdrachtgever: Van Aarle De Laat
 Projectnaam: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede

Boormeester: E. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

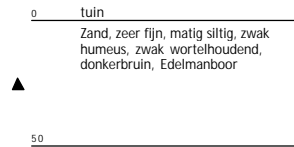
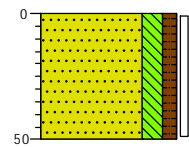
Boring: 11



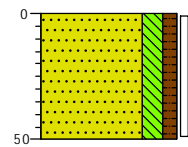
Boring: 12



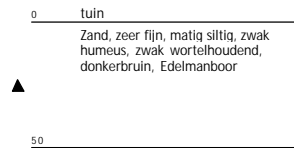
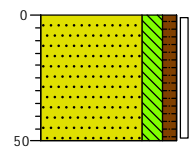
Boring: 13



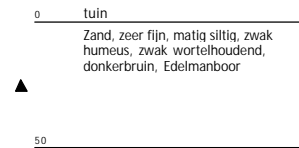
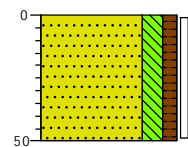
Boring: 14



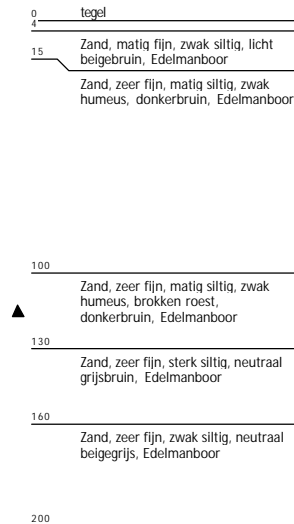
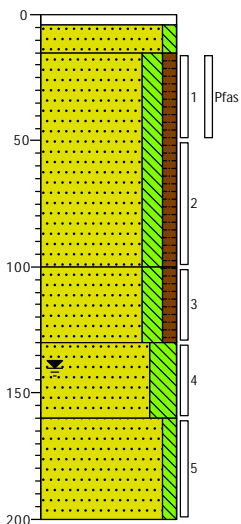
Boring: 15



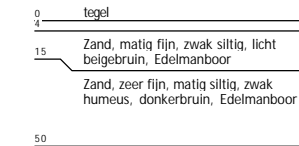
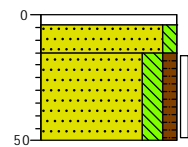
Boring: 16



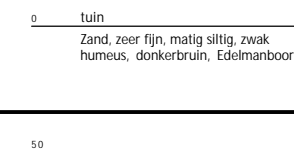
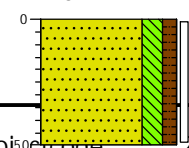
Boring: 101



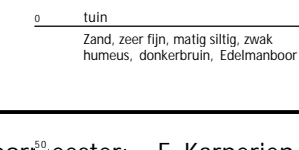
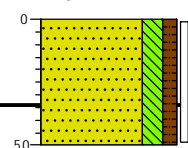
Boring: 102



Boring: 103



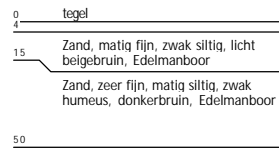
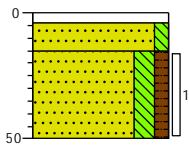
Boring: 104



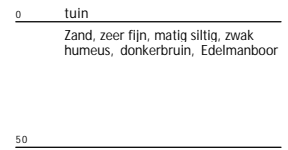
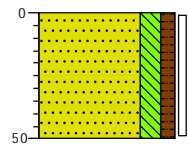
Projectcode: 2019-0310
 Opdrachtgever: Van Aarle De Laat
 Projectnaam: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede

Boormeester: E. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

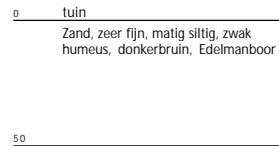
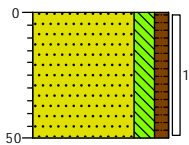
Boring: 105



Boring: 106



Boring: 107

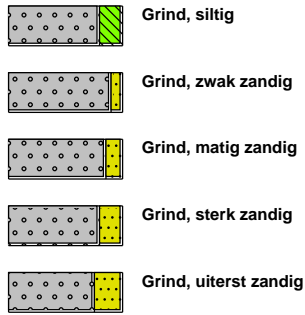


Projectcode: 2019-0310
 Opdrachtgever: Van Aarle De Laat
 Projectnaam: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede

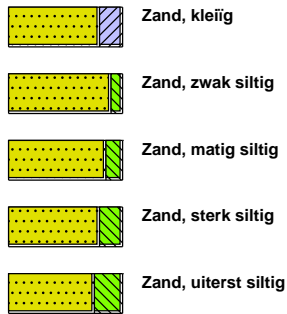
Boormeester: E. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

grind



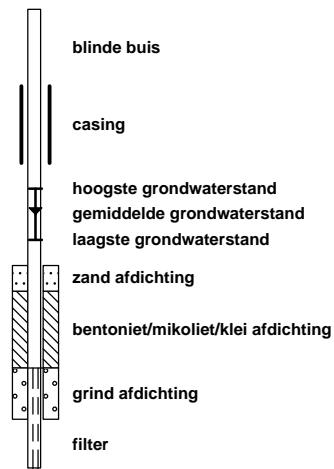
zand



veen



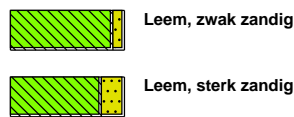
peilbuis



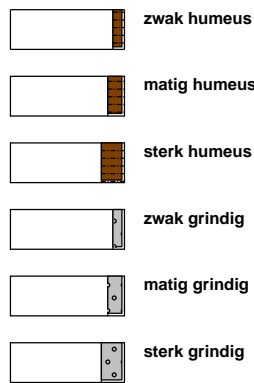
klei



leem



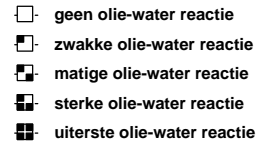
overige toevoegingen



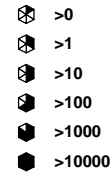
geur



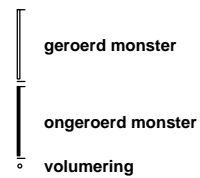
olie



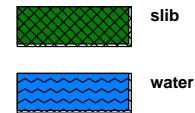
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM OG 1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend, matig roesthoudend		
Certificaatcode		2019148662			2019148662			2019148662		
Boring(en)		01, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11			02, 03, 06, 12, 13, 14, 15, 16			01, 01, 04, 04, 11, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,60		
Humus	% ds	3,70			3,40			1,90		
Lutum	% ds	3,60			4,40			3,80		
Datum van toetsing		22-10-2019			22-10-2019			22-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,4	11,3	-0,36	5	12	-0,35	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	14	26	-0,09	15	27	-0,09	5,2	10,1	-0,2
Zink	mg/kg ds	71	150	0,02	78	160	0,03	23	50	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,53	-0,01	0,27	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	39	126 ⁽⁶⁾		56	167 ⁽⁶⁾		26	82 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,079	-0	0,073	0,100	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	36	53	0,01	43	63	0,03	14	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,13	0,13		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,29	0,29		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,2	0,2		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,17	0,17		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,16	0,16		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,09	0,09		0,065	0,065	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,14	0,14		0,069	0,069	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,12	0,12		0,074	0,074	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00	-0,01		1,40	-0		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,40	1,41		0,038	0,02		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0026	0,0070		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,049	0,132		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0092	0,0249		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,12	0,32		0,0038	0,0112		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,18	0,49		0,0037	0,0109		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,16	0,43		0,0025	0,0074		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<72	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	32 ⁽⁶⁾		11	32 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	27 ⁽⁶⁾		8,1	23,8 ⁽⁶⁾		7,1	35,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96,3			97,9		
Droge stof	% m/m	86,2	86,2 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			4,4			3,8		
Organische stof (humus)	%	3,7			3,4			1,9		

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

Grondmonster		MM OG 2			BG 01			BG 04		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend								
Certificaatcode		2019148662			2019160600			2019160600		
Boring(en)		02, 02, 03, 03			01			04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			2,40			1,30		
Lutum	% ds	6,40			4,50			3,60		
Datum van toetsing		22-10-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,6	8,5	-0,04						
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,45						
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23						
Zink	mg/kg ds	23	44	-0,17						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Barium	mg/kg ds	69	173 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	0,068	0,091	-0						
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0	0,044	0,02		0,033	0,01	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0022	0,0092		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,013		0,0014	0,0070	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0025	0,0104		0,0011	0,0055	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			97,3			98,4		
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,4			4,5			3,6		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,4			1,3		

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

Grondmonster		BG 05			BG 07			BG 08		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak wortelhoudend					
Certificaatcode		2019160600			2019160600			2019160600		
Boring(en)		05			07			08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,90			1,80		
Lutum	% ds	4,60			3,30			4,20		
Datum van toetsing		7-11-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,13	0,11		0,14	0,12
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0016	0,0055		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,007		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0047	0,0162		0,0021	0,0105	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0029	0,0100		0,0011	0,0055	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0096	0,0331		0,007	0,035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0097	0,0334		0,0081	0,0405	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0069	0,0238		0,0075	0,0375	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			96,8			97,9		
Droge stof	% m/m	85,8	85,8 ⁽⁶⁾		83,4	83,4 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			3,3			4,2		
Organische stof (humus)	%	2			2,9			1,8		

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

Grondmonster		BG 09			BG 10			BG 11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		2019160600			2019160600			2019160600		
Boring(en)		09			10			11		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	11,60			5,50			1,60		
Lutum	% ds	5,30			3,30			4,10		
Datum van toetsing		7-11-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		13,00	13,24		0,014	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	0,0058	0,0050		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,059	0,051		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	1,6	1,4		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,32	0,28		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	3,5	3,0		0,002	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	4,7	4,1		0,002	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	4,9	4,2		0,0011	0,0020		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	88			94,2			98,1		
Droge stof	% m/m	74,3	74,3 ⁽⁶⁾		82,3	82,3 ⁽⁶⁾		90	90 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,3			3,3			4,1		
Organische stof (humus)	%	11,6			5,5			1,6		

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

Grondmonster		BG 102			BG 103			BG 104		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019177198			2019177198			2019177198		
Boring(en)		102			103			104		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,20			2,80			3,90		
Lutum	% ds	3,40			4,20			3,90		
Datum van toetsing		12-12-2019			12-12-2019			12-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,70	1,71		0,85	0,85		0,086	0,07
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,026	0,118		0,016	0,057		0,0017	0,0044	
PCB 118	mg/kg ds	0,0058	0,0264		0,0033	0,0118		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,084	0,382		0,058	0,207		0,0079	0,0203	
PCB 153	mg/kg ds	0,13	0,59		0,087	0,311		0,012	0,031	
PCB 180	mg/kg ds	0,12	0,55		0,073	0,261		0,01	0,03	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			96,9			95,8		
Droge stof	% m/m	83,4	83,4 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4			4,2			3,9		
Organische stof (humus)	%	2,2			2,8			3,9		

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

Grondmonster		BG 105			BG 107			OG 101-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019177198			2019189250			2019177198		
Boring(en)		105			107			101		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,30			2,70			4,00		
Lutum	% ds	3,70			4,20			3,20		
Datum van toetsing		12-12-2019			20-1-2020			12-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,51	0,5		1,40	1,41		0,28	0,27
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0013	0,0048		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0230		0,026	0,096		0,0094	0,0235	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0065		0,0054	0,0200		0,0017	0,0043	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,117		0,084	0,311		0,026	0,065	
PCB 153	mg/kg ds	0,042	0,183		0,13	0,48		0,04	0,10	
PCB 180	mg/kg ds	0,039	0,170		0,12	0,44		0,033	0,083	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			97			95,7		
Droge stof	% m/m	84,9	84,9 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾		85,4	85,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,7			4,2			3,2		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,7			4		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		Bestaande pb-1-1		
Datum		9-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		22-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	31	31	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	81	81	0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2	2	-0,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<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
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	2,5		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1, 1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		2,60	0,13
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,5	2,5	
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⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	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
Vinylchloride	µg/l	0,48	0,48	0,09
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

-----	: 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 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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: 17-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:38
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.2	87.1	85.1	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.4	1.9	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.3	97.9	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	4.4	3.8	6.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	56	26	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15	5.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.073	<0.050	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	5.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	43	14	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71	78	23	23
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	12	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.1	7.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.049	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0092	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Oct-2019	10977324
2	MM BG 2	09-Oct-2019	10977325
3	MM OG 1	09-Oct-2019	10977326
4	MM OG 2	09-Oct-2019	10977327



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPANL2A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:38
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.12 ²⁾	0.0038 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.18	0.0037	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.16	0.0025	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.013	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	0.091	0.13	0.18	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.29	0.24	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.20	0.15	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.090	0.065	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.16	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.12	0.074	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	0.14	0.069	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.4	1.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Oct-2019	10977324
2	MM BG 2	09-Oct-2019	10977325
3	MM OG 1	09-Oct-2019	10977326
4	MM OG 2	09-Oct-2019	10977327

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019148662/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977324	11	1	20	50	0537652301	MM BG 1
10977324	10	1	0	50	0537651905	MM BG 1
10977324	04	1	0	50	0537651894	MM BG 1
10977324	07	1	0	50	0537651906	MM BG 1
10977324	08	1	15	50	0537651887	MM BG 1
10977324	09	1	15	50	0537651899	MM BG 1
10977324	01	1	0	50	0537651895	MM BG 1
10977324	05	1	0	50	0537651896	MM BG 1
10977325	13	1	0	50	0537651904	MM BG 2
10977325	03	1	15	50	0537652268	MM BG 2
10977325	14	1	0	50	0537651902	MM BG 2
10977325	15	1	0	50	0537651897	MM BG 2
10977325	16	1	0	50	0537651665	MM BG 2
10977325	02	1	0	50	0537652444	MM BG 2
10977325	06	1	10	50	0537652445	MM BG 2
10977325	12	1	0	50	0537651909	MM BG 2
10977326	11	2	50	100	0537652306	MM OG 1
10977326	11	3	100	150	0537652313	MM OG 1
10977326	04	2	60	110	0537651893	MM OG 1
10977326	04	3	110	160	0537651892	MM OG 1
10977326	01	2	50	100	0537651886	MM OG 1
10977326	01	3	100	130	0537651898	MM OG 1
10977327	03	2	50	100	0537651903	MM OG 2
10977327	03	3	100	150	0537651900	MM OG 2
10977327	02	2	60	110	0537652443	MM OG 2
10977327	02	3	110	150	0537652442	MM OG 2



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 2019148662/1**

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 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 2019148662/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	30-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2019/09:05
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.1	86.2	85.8	83.4	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.3	2.0	2.9	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.4	97.7	96.8	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	3.6	4.6	3.3	4.2
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0047	0.0021
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0029	0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	0.0022 ²⁾	0.0012 ²⁾	<0.0010	0.0096 ²⁾	0.0070 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0030	0.0014	<0.0010	0.0097	0.0081
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	0.0011	<0.0010	0.0069	0.0075
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0065	0.0049 ³⁾	0.037	0.027

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 01	09-Oct-2019	11015620
2	BG 04	09-Oct-2019	11015621
3	BG 05	09-Oct-2019	11015622
4	BG 07	09-Oct-2019	11015623
5	BG 08	09-Oct-2019	11015624



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPANL2A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	30-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2019/09:05
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	74.3	82.3	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	11.6	5.5	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	88.0	94.2	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	3.3	4.1
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0058 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.059	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	1.6	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.32	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	3.5 ²⁾	0.0020 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	4.7	0.0020	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	4.9	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	15 ⁴⁾	0.0079	0.0049 ³⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	BG 09	09-Oct-2019	11015625
7	BG 10	09-Oct-2019	11015626
8	BG 11	09-Oct-2019	11015627

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019160600/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11015620	01	1	0	50	0537651895	BG 01
11015621	04	1	0	50	0537651894	BG 04
11015622	05	1	0	50	0537651896	BG 05
11015623	07	1	0	50	0537651906	BG 07
11015624	08	1	15	50	0537651887	BG 08
11015625	09	1	15	50	0537651899	BG 09
11015626	10	1	0	50	0537651905	BG 10
11015627	11	1	20	50	0537652301	BG 11



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 2019160600/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 4)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

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 2019160600/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.





Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019160600/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11015620
11015621
11015622
11015623
11015624
11015625
11015626
11015627



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: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177198/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177198/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/09:13
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	87.0	86.7	84.9	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.8	3.9	2.3	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.9	95.8	97.4	95.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	4.2	3.9	3.7	3.2
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.026	0.016	0.0017	0.0053	0.0094
S PCB 118	mg/kg ds	0.0058	0.0033	<0.0010	0.0015	0.0017
S PCB 138	mg/kg ds	0.084 ¹⁾	0.058 ¹⁾	0.0079 ¹⁾	0.027 ¹⁾	0.026 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.13	0.087	0.012	0.042	0.040
S PCB 180	mg/kg ds	0.12	0.073	0.010	0.039	0.033
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.24	0.034	0.12	0.11

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 102	26-Nov-2019	11069932
2	BG 103	26-Nov-2019	11069933
3	BG 104	26-Nov-2019	11069934
4	BG 105	26-Nov-2019	11069935
5	OG 101-2	26-Nov-2019	11069936

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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).

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177198/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069932	102	1	15	50	0537886570	BG 102
11069933	103	1	0	50	0537886575	BG 103
11069934	104	1	0	50	0537886582	BG 104
11069935	105	1	15	50	0537886572	BG 105
11069936	101	2	50	100	0537841543	OG 101-2



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 2019177198/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
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 2019177198/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019189250/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019189250/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/14:03
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0013
S PCB 101	mg/kg ds	0.026
S PCB 118	mg/kg ds	0.0054
S PCB 138	mg/kg ds	0.084 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.13
S PCB 180	mg/kg ds	0.12
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 107	26-Nov-2019	11110067

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019189250/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110067	107	1	0	50	0537886558	BG 107



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 2019189250/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2019189250/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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 monsternamen en conserveringstermijn 2019189250/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11110067

**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: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/17:20
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.7 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.7 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	5.5 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM PFAS	26-Nov-2019	11069905

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPANL2A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/17:20
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PFOA	µg/kg ds	1.2 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	6.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM PFAS

Datum monstername

26-Nov-2019

Monster nr.

11069905

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177189/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069905	101	Pfas	15	50	0183310AD	MM PFAS



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 2019177189/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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

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 2019177189/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019177189-2019-0310
Ons kenmerk : Project 972525
Validatieref. : 972525_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IYNO-MCNU-SHYJ-GZZP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 3 december 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2019
Startdatum : 27/11/2019
Monstercode : 6166684
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	83,1
--------------	---	-------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2019
Startdatum : 27/11/2019
Monstercode : 6166684
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,2
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,7
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0,7
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,7
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	0,2
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	5,5
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,6
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2019
Ontvangstdatum opdracht : 27/11/2019
Startdatum : 27/11/2019
Monstercode : 6166684
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,2
som PFOS	µg/kg ds	6,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6166684 MM PFAS	MM PFAS	-	1103400018

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 972525
Project omschrijving : 2019177189-2019-0310
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode



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

Analyscertificaat

Datum: 17-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:49
Monsternemer	Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	81
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2.5

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 Bestaande pb-1-1	09-Oct-2019	10977339

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:49
Monsternemer	Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	2.5
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.48
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	2.6
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 Bestaande pb-1-1	09-Oct-2019	10977339

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019148670/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977339	Bestaande pk1		200	300	0800760835	Bestaande pb-1-1
10977339	Bestaande pk2		200	300	0691889186	Bestaande pb-1-1



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 2019148670/1**

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: BNPNL2A
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 2019148670/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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: NL71BNP0227924525
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 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de 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.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

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 op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

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

Standaard pakket grondwater (nieuw):

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

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000