

NADER BODEMONDERZOEK *Industriepark Zelhem*



Datum: 2 juni 2021

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K21004311

Opdrachtgever: Gemeente Bronckhorst

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	GEGEVENS VOORGAANDE ONDERZOEKEN	3
2.1	Uitgevoerde onderzoeken.....	3
2.1.1	Industriepark 12-14(-16-18)	3
2.1.2	Industriepark (openbare weg).....	3
2.1.3	Oude Spoorbaan (fietspad)	4
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Onderzoeksopzet.....	6
3.1.1	PCB in grond Industriepark 12-14	6
3.1.2	Minerale olie ter plaatse van Industriepark	7
3.1.3	Verontreiniging met zink in de grond langs de spoorbaan	8
3.2	Uit te voeren veldwerkzaamheden	8
3.3	Veldonderzoek.....	9
3.4	Chemisch onderzoek	10
4	ONDERZOEKRESULTATEN	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	13
4.7	PCB in grond	14
4.8	Olie in grond(water)	14
4.9	Zink in grond.....	14
5	GEVALSDEFINITIE EN RISICOBEOORDELING	15
5.1	Gevalsdefinitie.....	15
5.2	Risicobeoordeling.....	15
5.3.1	PCB in grond	16
5.3.2	Olie in (grond)water	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
6.1	Conclusies	17
6.2	Aanbevelingen.....	17
6.3	Algemeen.....	17

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Bijlage 5: Situering monsterpunten en omvang verontreiniging

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Bronckhorst is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het Industriepark te Zelhem.

In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het Milieutechnisch Onderzoek van 29 maart 2021 in combinatie met de voorgenomen herinrichting van het industrieterrein. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging.

Het onderzoek is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie heeft een uitsplitsing plaatsgevonden van de verontreinigde mengmonsters uit het milieutechnisch bodemonderzoek. Op basis van de resultaten heeft een nader onderzoek plaatsgevonden. In onderhavige rapportage zijn zowel de uitsplitsing als het nader onderzoek gerapporteerd.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 reeds bekende verzamelde informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4 en de gevalsdefinitie incl. risicobeoordeling in hoofdstuk 5. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 6.

2 GEGEVENS VOORGAANDE ONDERZOEKEN

2.1 Uitgevoerde onderzoeken

In 2020 is door De Klinker een vooronderzoek conform NEN 5720 uitgevoerd op het gehele nieuw in te richten deel van het Industriepark (De Klinker Milieu, 19 oktober 2020, rapportnummer K208601). Het bedrijventerrein ligt in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Zelhem. Het terrein is gefaseerd aangelegd in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Daarvoor was het terrein braakliggend. In het begin van de vorige eeuw liep de spoorlijn Doetinchem – Ruurlo langs de locatie.

Op basis van het gebruik van het terrein zijn een aantal deelgebieden onderscheiden. In maart 2021 heeft een Milieutechnisch onderzoek plaatsgevonden op het terrein. (De Klinker Milieu Adviesbureau, 29 maart 2021, rapportnummer K208601.2).

Hieronder zijn de resultaten van het vooronderzoek en milieutechnisch onderzoek samengevat van de - voor onderhoudig onderzoek - relevantie deelgebieden.

2.1.1 Industriepark 12-14(-16-18)

Bijna het gehele perceel is bebouwd met een bedrijfspand, gebouwd in de jaren '70 van de vorige eeuw. In het pand is Heutink – onderwijsbenodigheden gevestigd. De naam Nienhuis Montessori is in 2015 overgenomen door Heutink. Deze naam komt in verschillende rapportages nog voor. Dit bedrijf produceert en transporteert leermiddelen en aanverwante artikelen voor het onderwijs.

De ondergrondse tank van 10.000 l op de locatie is in 1982 gereinigd en gevuld met zand (Certificaat Verkoopkantoor Laura&Vereeniging bv). In 2001 een tank verwijderd en afgevoerd. Mogelijk betreft dit dezelfde tank. Ter plaatse is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Aan de voorzijde van het pand zijn 2 ondergrondse tanks gelegeerd en afgevuuld met zand (bron: onderzoek Verhoeve 1994).

In 1994 is door Heidemij een offerte opgesteld voor een uit te voeren bodemonderzoek. Hierin staat aangegeven dat in het verleden (vóór 1987) op de locatie een kopergietput van een klokkenmakerij aanwezig is geweest.

Op de locatie zijn enkele spuitcabine's aanwezig en vond opslag plaats van afgewerkte olie, verfresten en vuile verdunning. In 1995 zijn nieuwe spuitcabine's gebouwd. De productie is in 2000 verplaatst naar Sri Lanka, sindsdien vindt alleen opslag van de producten, verkoop en logistieke processen op de locatie plaats. Sindsdien vindt ook de lozing van afvalwater uit de zeefdrukkerij niet meer plaats. In 2003 was op het buitenterrein nog opslag van lakstof/verfstof aanwezig (max. 5000 l in 'mavobox').

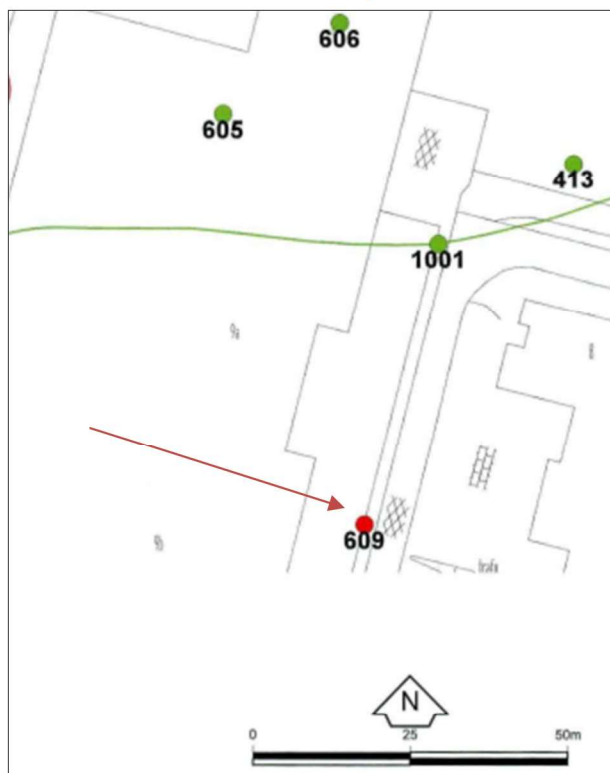
Ter plaatse van het Industriepark 14 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In twee mengmonsters zijn sterk verhoogde concentraties PCB aangetroffen (Deellocatie E01, voormalige spuitcabine's, lakgieterij en zeefdruk, en deellocatie E07 overig terrein).

2.1.2 Industriepark (openbare weg)

De openbare weg "Industriepark" zal worden heringericht, verbreed (naar de binnenzijde) en deels worden verlegd (en de riolering wordt aangepakt (ontgraving tot max. 2,5 m-mv en mogelijk

grondwateronttrekking tbv uitvoering van het civiele werk). Tevens zal een nieuwe insteek worden gerealiseerd. Deze ligt onder het huidige pand aan de Industriepark 12-14.

Bij de provincie Gelderland is bekend dat aan de noordwestzijde een sanering is uitgevoerd. Hierbij is onder de weg een restverontreiniging achtergebleven. Tevens is de grondwaterverontreiniging op de locatie Industriepark 9 gemonitord. Er is een stabiele eindsituatie vastgelegd. Conform het monitoringsplan was het niet noodzakelijk minerale olie te analyseren in het grondwater, dit is in de laatste uitgevoerde ronde (2012) wel uitgevoerd. Hierbij is in peilbuis 609 (6-7 m-mv) een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (6000 µg/l). Deze verontreiniging is verder niet onderzocht. De locatie van de peilbuis is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Locatie PB609 (bron: Evaluatierapport grondwatermonitoring, 18 december 2018, L003-4749441eVO-mfv-V01-NL, tekening P00034)

In het recent uitgevoerde milieutechnisch onderzoek is de peilbuis nogmaals bemonsterd en geanalyseerd. Er is wederom een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (7100 µg/l).

2.1.3 Oude Spoorbaan (fietspad)

Het fietspad aan de oostgrens (vml. spoorbaan): deze zal worden verbreed naar de binnenzijde en de aansluiting op de noordelijk gelegen kruising wordt verbeterd.

Bij het bodemloket, provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst zijn over deze locatie geen gegevens bekend. Het betreft een fietspad dat in het verleden in gebruik is geweest als spoorlijn. De spoorlijn werd aangelegd in 1885. In 1942 wordt het goederenvervoer tussen Doetinchem en Zelhem beëindigd, in 1948 is het spoor opnieuw aangelegd. Het station Zelhem werd in 1972 definitief gesloten en het baanvak opgebroken (bron: oude-spoorbaan.nl).

Uit de resultaten van het milieutechnisch bodemonderzoek blijkt dat onder het fietspad zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreiniging is aangetroffen. In de strook ten westen van het

fietspad is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte zink en een licht verhoogd gehalte koper aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met zink. In het grondwater is een licht tot sterk verhoogd gehalte barium en een licht verhoogd gehalte xylenen en naftaleen aangetroffen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken worden de volgende verontreinigingsspots onderscheiden:

- 1 Verontreiniging met PCB ter plaatse van Industriepark 12-14;
- 2 Verontreiniging met minerale olie in het grondwater onder de openbare weg;
- 3 Verontreiniging met zink langs de voormalige spoorbaan.

3.1.1 PCB in grond Industriepark 12-14

In twee mengmonsters zijn sterk verhoogde concentraties PCB aangetroffen (Deellocatie E01, voormalige spuitcabine's, lakgieterij en zeefdruk, en deellocatie E07 overig terrein). Uit de uitsplitsing van de mengmonsters blijkt dat de verontreiniging wordt aangetroffen aan en onder de noordzijde van het pand Industriepark 14. In twee boringen (E01-5a en E07-1) zijn sterk verhoogde concentraties aangetroffen. Ter plaatse van E07-1a is de verontreiniging voornamelijk aanwezig in de laag van 0,3-0,5 m-mv. In onderstaande afbeelding staan de resultaten weergegeven.

In de volgende tabel is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Gebruikte verven en lakken
	Gebruikte producten, periode	niet exact bekend
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De verontreiniging is deels aanwezig onder het pand. Het betreffende deel van het pand is reeds vanaf jaren '70 aanwezig.
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.
	Lokale bodemopbouw	De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een perceel ten zuiden van Zelhem
Infrastructuur		De onderzoekslocatie betreft een bedrijfsterrein (klinkers en beton)
Hydrologie		De grondwaterstand is circa 2,8 m-mv, de grondwaterstroming is noordoost.
Geochemie		De algemene eigenschappen van pcb's zijn de slechte oplosbaarheid in water en de lage dampspanning. Pcb's lossen echter wel makkelijk op in de meeste organische oplosmiddelen, en ook in olie en vet. Gezien de lage oplosbaarheid zijn PCB in de bodem niet mobiel.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging wordt als immobiel aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaar/gebruiker aan te wijzen. Tevens komen grondwerkers mogelijk in contact met de verontreiniging bij de geplande werkzaamheden bij de herinrichting.

	Bedreigde objecten	Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen sprake van bedreigde objecten.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's worden niet verwacht gezien de immobiliteit van de verontreiniging.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan plannen voor herontwikkeling van de locatie.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de actuele omvang is van de verontreiniging met PCB in grond.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met PCB in de grond?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?

Het onderzoek bestaat uit het plaatsen van enkele boringen rondom boring E07-1 en E01-5. Tevens wordt de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv geanalyseerd van boringen E07-1 en E01-5.

3.1.2 Minerale olie ter plaatse van Industriepark

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 609 wordt een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In de volgende tabel is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	niet bekend
	Gebruikte producten, periode	niet bekend
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Er hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bouwactiviteiten of grondverzet plaatsgevonden
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.
	Lokale bodemopbouw	De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een perceel ten zuiden van Zelhem
Infrastructuur		De onderzoekslocatie betreft een bedrijfsterrein (klinkers) en openbare weg (Industriepark)
Hydrologie		De grondwaterstand is circa 2,8 m-mv, de grondwaterstroming is noordoost.
Geochemie		Olie die in of op de bodem terecht komt, verplaatst zich onder invloed van de zwaartekracht door de onverzadigde zone. De olie vult daarbij een deel van de poriën in de onverzadigde zone. Als er genoeg olie aanwezig is, zal deze uiteindelijk de grondwaterspiegel bereiken. Daar zal de olie een drijfslag op het grondwater gaan vormen. Als gevolg van seizoensinvloeden kan de grondwaterspiegel variëren. Wanneer deze daalt, gaat de olie in de drijfslag gedeeltelijk mee. Een deel van de olie blijft echter in de poriën achter. Wanneer de grondwaterspiegel weer stijgt, stijgt de drijfslag mee. Een deel van de olie zal dan opgesloten raken onder de grondwaterspiegel. Dat komt omdat de kracht van het grondwater niet groot genoeg is om deze olie uit de poriën weg te drukken. In de bodem komt de pure olie in contact met water

		en lucht. Een deel van de olie zal daarin oplossen. Hierdoor ontstaat grondwater- en bodemluchtverontreiniging.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging wordt als mobiel aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaar/gebruiker aan te wijzen. Tevens komen grondwerkers mogelijk in contact met de verontreiniging bij de geplande werkzaamheden aan het riool in het Industriepark.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen sprake van bedreigde objecten.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's zijn mogelijk aanwezig gezien de mobiliteit van de verontreiniging.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan plannen voor herontwikkeling van de locatie.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de actuele omvang is van de verontreiniging met minerale olie in grond, tevens is niet bekend of de verontreiniging ook in de grond aanwezig is.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Is de grond ook verontreinigd met minerale olie, en zo ja, wat is de mate en omvang van deze verontreiniging?
- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater?
- Zijn ook andere componenten aanwezig (vluchtige aromaten / vluchtige olie) in het grondwater?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?

Op basis van de resultaten wordt geadviseerd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de mate van verontreiniging in de grond en een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in grondwater.

3.1.3 Verontreiniging met zink in de grond langs de spoorbaan

In de strook naast het fietspad is in een mengmonster een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen. Het is niet bekend of deze matige verontreiniging over het gehele terrein wordt aangetroffen of zich beperkt tot een kleinere spot. Aanbevolen wordt in eerst instantie de deelmonsters van het mengmonster G01-MM3 te laten analyseren op zink.

3.2 Uit te voeren veldwerkzaamheden

In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Onderzoeksdeel	Fase	Veldwerk	Analyses
PCB in grond	fase 1	Opnieuw plaatsen boringen D06-4, D06-5, E07-1, E07-13, E07-12, E01-1 en E01-5	8x PCB in grond
	fase 2	<u>verticale afperking</u> Analyseren ondergrond van de boringen E01-5A en E07-1A (nog aanwezig) <u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 6 boringen tot 1 m-mv	2x PCB in grond 6x PCB in grond
Minerale olie in grondwater	fase 1	<u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 4 peilbuizen tot 7 m-mv rondom Pb609 <u>Verticale afperking en verkennen grond</u> Plaatsen ondiepe peilbuis (snijdend)	4x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater

Onderzoeksdeel	Fase	Veldwerk	Analyses
		Plaatsen diepe peilbuis (9 m-mv) ter plaatse van Pb609 <u>Verificatie overige stoffen</u> Herbemonsteren Pb609	1x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grond (meest verdachte bodemlaag) 1x minerale olie in grondwater (ondiepe peilbuis) 1x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater (diepe peilbuis) 1x vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater
Zink in grond	fase 1	Opnieuw plaatsen G01-1, G01-2, G01-3 en G01-4	4x zink in grond

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.3 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeksdeel	Veldwerk	Boornummers / peilbuisnummers	Datum veldwerk
PCB in grond	Opnieuw plaatsen boringen D06-4, D06-5, E07-1, E07-13, E07-12, E01-1 en E01-5	D06-4A, D06-5A, E07-1A, E07-13A, E07-12A, E01-1A en E01-5A	20 en 22 april 2021
	<u>verticale afperking</u> Analyseren ondergrond van de boringen E01-5A en E07-1A (nog aanwezig) <u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 6 boringen tot 1 m-mv	706 t/m 711	6 mei 2021
Minerale olie in grondwater	<u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 4 peilbuizen tot 7 m-mv rondom Pb609 <u>Verticale afperking en verkennen grond</u> Plaatsen ondiepe peilbuis (snijdend) Plaatsen diepe peilbuis (9 m-mv) ter plaatse van Pb609 <u>Verificatie overige stoffen</u> Herbemonsteren Pb609	702, 703, 704 en 705 (filterstelling 6-7 m-mv) 700 (filterstelling 3-4 m-mv) /U1 (filterstelling 8-9 m-mv)	6 mei 2021 (plaatsen peilbuizen en bemonsteren grond) 18 mei 2021 (bemonsteren grondwater)
Zink in grond	Opnieuw plaatsen G01-1, G01-2, G01-3 en G01-4	G01-1A, G01-2A, G01-3A en G01-4A	20 april 2021

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door _____ en _____. Zowel De Klinker Milieu als _____ en _____ zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Het plaatsen van de diepe peilbuizen is uitgevoerd conform BRL-SIKB 2100 door GWTR. Zij zijn erkend voor deze werkzaamheden (certificaat 2019-935).

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in

boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.4 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Onderzoeksdeel	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
PCB in grond fase 1, uitsplitsing	E01-1A-1	G	E01-1A-1	0,09-0,35	PCB in grond
	E01-5A-1	G	E01-5A-1	0,13-0,35	PCB in grond
	D06-4A-1	G	D06-4A-1	0,08-0,15	PCB in grond
	D06-5A-1	G	D06-5A-1	0,2-0,5	PCB in grond
	E07-1A-1	G	E07-1A-1	0,07-0,3	PCB in grond
	E07-1A-1	G	E07-1A-1	0,3-0,5	PCB in grond
	E07-13A-1	G	E07-13A-1	0,13-0,5	PCB in grond
	E07-12A-1	G	E07-12A-1	0,13-0,5	PCB in grond
	E01-5A-2	G	E01-5A	0,35-0,85	PCB in grond
	E01-5A-3	G	E01-5A	0,85-1,0	PCB in grond
	E07-1A-3	G	E07-1A	0,5-1,0	PCB in grond
	706-2	G	706	0,2-0,7	PCB in grond
	707-2	G	707	0,2-0,7	PCB in grond
	708-2	G	708	0,35-0,5	PCB in grond
	709-1	G	709	0,1-0,5	PCB in grond
	710-1	G	710	0,12-0,62	PCB in grond
	711-1	G	711	0,15-0,65	PCB in grond
Minerale olie in grond(water)	701-8	G	701	2,5-3,0	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten (grond)
	609	W	609	5,8-6,8	vluchtige olie en vluchtige aromaten
	700	W	700	3-4	minerale olie
	701	W	701	9-8	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	702	W	702	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	703	W	703	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	704	W	704	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	705	W	705	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
Zink in grond uitsplitsing	G01-1A-1	G	G01-1A-1	0-0,5	Zink in grond
	G01-2A-1	G	G01-2A-1	0-0,2	Zink in grond
	G01-3A-1	G	G01-3A-1	0-0,5	Zink in grond
	G01-4A-1	G	G01-4A-1	0-0,5	Zink in grond

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,5	zand, matig fijn zwak siltig, matig humeus	
0,5-3,5	zand, matig fijn, zwak siltig	plaatselijk roesthoudend
3,5-5,0	zand, matig fijn, sterk siltig	plaatselijk laagjes leem, zwak humeus en zwak roesthoudend
5,0-9,0	zand, matig grof, zwak siltig	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
D06-4A	0,15-0,25	sterk houthoudend
E01-5A	0,35-1,0	sporen puin
G01-3A	0-0,5	brokken asfalt
	0,5-1,0	sporen baksteen
700	0,07-0,35	volledig puin
701	0,07-0,35	volledig puin, sporen asbestverdacht materiaal
705	0,20-0,25	laagje beton
708	0,35-0,5	zwak baksteenhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
609	2003	18 mei 2021	5,8-6,8	2,90	8,8	81	59
700	6 mei 2021	18 mei 2021	3-4	2,90	7,3	592	68,34
701	6 mei 2021	18 mei 2021	9-8	2,90	8,2	260	2,71
702	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,80	8,2	315	35,54
703	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,90	8,0	516	19,96
704	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,85	8,1	438	28,99
705	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,85	8,0	532	4,73

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten (met name zware metalen). Tevens is de geleidbaarheid van het grondwater aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de puinlaag onder de verharding is ter plaatse van peilbuis 701 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Bij de overige boringen en peilbuizen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

						Bodemkwaliteitsklasse
	Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=				Achtergrondwaarde
	Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=				Wonen
	Kleiner dan maximale waarde industrie	=				Industrie
(a)	De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.					
	X	2	7	16	27	37
	Y	1	2	3	4	5
(b)	De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.					
	X	7	16	27	37	
	Y	2	3	4	5	

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond

Onderzoeksdeel	Monster	Traject	Toetsing Wbb (en concentratie in mg/kg)			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
PCB in grond fase 1, uitsplitsing	E01-1A-1	0,09-0,35	-	-	-	AW
	E01-5A-1	0,13-0,35	-	-	PCB (2,5)	NT
	D06-4A-1	0,08-0,15	-	-	-	AW
	D06-5A-1	0,2-0,5	-	-	-	AW
	E07-1A-1	0,07-0,3	PCB (0,037)	-	-	Industrie
	E07-1A-2	0,3-0,5	-	-	PCB (0,41)	NT
	E07-13A-1	0,13-0,5	-	-	-	AW
fase 2	E07-12A-1	0,13-0,5	-	-	-	AW
	E01-5A-2	0,35-0,85		PCB (0,32)		NT
	E01-5A-3	0,85-1,0	PCB (0,11)			Industrie
	E07-1A-3	0,5-1,0	PCB (0,007)			Wonen
	706-2	0,2-0,7	-	-	-	AW
	707-2	0,2-0,7	-	-	-	AW
	708-2	0,35-0,5			PCB (0,6)	NT

Onderzoeksdeel	Monster	Traject	Toetsing Wbb (en concentratie in mg/kg)			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
	709-1	0,1-0,5	-	-	-	AW
	710-1	0,12-0,62	PCB (0,0052)			Wonen
	711-1	0,15-0,65	PCB (0,0075)			Wonen
Minerale olie in grond(water)	701-8	2,5-3,0	-	-	-	AW
Zink in grond uitsplitsing	G01-1A-1	0-0,5		Zink (230)		Industrie
	G01-2A-1	0-0,2	Zink (22)			AW
	G01-3A-1	0-0,5		Zink (260)		Industrie
	G01-4A-1	0-0,5	Zink (51)			AW
						NT = niet toepasbaar AW= achtergrondwaarde

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Onderzoeksdeel	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> AW	> T	> I
Olie in grondwater	609	5,8-6,8	-	-	-
	700	3-4	-	-	-
	701	9-8	-	-	-
	702	6-7	-	-	-
	703	6-7	-	-	-
	704	6-7	-	-	-
	705	6-7	-	-	-

4.7 PCB in grond

Uit de resultaten blijkt dat ter plaats van 3 boringen een concentratie PCB is aangetroffen boven de interventiewaarde. In de horizontaal afperkende boringen zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. Uit de verticale afperking blijkt dat de sterke verontreiniging is aangetroffen tot maximaal 0,5 m-mv. In de laag daaronder is tot 0,85 nog een matig verhoogde concentratie aangetroffen. Vanaf 0,85 m-mv is nog een maximaal licht verhoogde concentratie aangetroffen.

De oppervlakte van de verontreiniging met PCB in de grond boven de interventiewaarde wordt geschat op 320 m². Een deel van de verontreiniging bevindt zich onder de bebouwing. Bij een laagdikte van maximaal 0,4 m betreft de omvang van de sterke verontreiniging circa 128 m³.

4.8 Olie in grond(water)

In de grond ter plaatse van peilbuis 609 is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Ook in de grondwatermonsters uit de afperkende peilbuizen (zowel horizontaal als vertikaal) is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Hieruit blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (circa 25 m³).

4.9 Zink in grond

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan vooral aan de noordwestzijde is aangetroffen. In de zuidelijke 2 deelmonsters is geen verhoogde concentratie aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5 GEVALSDEFINITIE EN RISICOBEOORDELING

5.1 Gevalsdefinitie

Op de locatie zijn verschillende verontreinigingssspots te onderscheiden³:

- **PCB in grond**

De oppervlakte van de verontreiniging met PCB in de grond boven de interventiewaarde wordt geschat op 320 m². Een deel van de verontreiniging bevindt zich onder de bebouwing. Bij een laagdikte van maximaal 0,4 m betreft de omvang van de sterke verontreiniging circa 128 m³. Omdat de verontreiniging zich deels onder de vloer bevindt wordt verwacht dat deze is ontstaan voor 1987. Derhalve is sprake van een 'bestaand' geval van ernstige bodemverontreiniging.

- **Olie in grond(water)**

In de grond ter plaatse van peilbuis 609 is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Ook in de grondwatermonsters uit de afperkende peilbuizen (zowel horizontaal als vertikaal) is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Hieruit blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (25 m³). De herkomst van de verontreiniging is niet bekend. Op basis van de omvang van de verontreiniging is in ieder geval geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

- **Zink in grond**

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan vooral aan de noordwestzijde is aangetroffen. In de zuidelijke 2 deelmonsters is geen verhoogde concentratie aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.2 Risicobeoordeling

Met betrekking tot beide bodemverontreinigingen is een risicobeoordeling uitgevoerd met het risicobeoordelings-programma Sanscrit (versie 2.7.1). Hierbij is alleen het geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB in de grond beschouwd.

Bij het berekenen van de risico's is uitgegaan van het volgende:

- Huidige situatie en toekomstige situatie (beide industrie);
- Ernstige bodemverontreiniging met PCB in de grond;
- Aangetroffen concentraties in de grond (gemiddelde concentratie in mg/kg boven T-waarde):
 - PCB 28 -> 0,0001
 - PCB 52 -> 0,008675
 - PCB 101 -> 0,12875
 - PCB 118 -> 0,03275
 - PCB 138 -> 0,2615
 - PCB 153 -> 0,3075
 - PCB 180 -> 0,22325
- De verontreiniging met PCB's bevindt op een gemiddelde diepte van 0,25 m onder een bedekte bodem;
- Er is voor zover bekend geen sprake van kwetsbare objecten in de omgeving.
- Geen grondwaterverontreiniging

³ Hierbij is de verontreiniging met nikkel en asbest ter plaatse van Industriepark 8-10 buiten beschouwing gelaten

De resultaten van de met behulp van Sanscrit (versie 2.7.1) berekende risico's zijn in de tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Resultaten risicobeoordeling PCB's

Bodemfunctie	Risico's		
	Humaan	Ecologisch	Verspreiding
Groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	nee	nee	nee

De rapportage van de Sanscrit berekeningen is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er zowel in de huidige als toekomstige situatie (infrastructuur en industrie) geen humane en verspreidingsrisico's te verwachten zijn voor de grondverontreiniging met PCB.

5.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Onderstaande worden de onderzoeksvragen naar aanleiding van de resultaten beantwoord.

5.3.1 PCB in grond

- *Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met PCB in de grond?*
De omvang van de verontreiniging met PCB in de grond bedraagt circa 128 m³.
- *Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*
Op basis van de omvang (> 25 m²) en het vermoedelijke tijdstip van ontstaan (< 1987) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- *Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?*
Op basis van de risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's te verwachten zijn.

5.3.2 Olie in (grond)water

- *Is de grond ook verontreinigd met minerale olie, en zo ja, wat is de mate en omvang van deze verontreiniging?*
Nee, in de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.
- *Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater?*
Uit de resultaten blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (circa 25 m³).
- *Zijn ook andere componenten aanwezig (vluchtige aromaten / vluchtige olie) in het grondwater?*
Er zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en vluchtige olie aangetroffen in het grondwater;
- *Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*
Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Derhalve zijn de risico's niet berekend.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Bronckhorst is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het Industriepark te Zelhem.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het Milieutechnisch Onderzoek van 29 maart 2021 in combinatie met de voorgenomen herinrichting van het industrieterrein. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging.

6.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op de locatie Industriepark 12-14 is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PCB aangetroffen. De verontreiniging is globaal afgeperkt en heeft een omvang van circa 128 m³. Het betreft op basis van de risicobeoordeling geen ernstig geval van bodemverontreiniging.
- De verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 906 (openbare weg Industriepark) is niet in de afperkende peilbuizen aangetroffen. Het betreft een beperkte spot met een omvang kleiner dan 25 m³.
- De verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan is vooral aan de noordwestzijde aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van het plaatsen van peilbuis 701 een stukje asbestverdacht materiaal is aangetroffen in de puinlaag onder de verharding.

6.2 Aanbevelingen

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het huidig gebruik. Aanbevolen wordt voorafgaand aan de herinrichting de verontreiniging met PCB en zink te saneren.

Bij een (mogelijk) ernstig geval van bodemverontreiniging dient de beschikking van de Provincie Gelderland afgewacht te worden voordat grondverzet plaats mag vinden. Een beschikking wordt afgegeven nadat, op basis van een volledig nader onderzoek waarbij de verontreiniging is afgeperkt, een melding tot het voornemen van de sanering is ingediend conform art. 28 Wbb. Deze melding dient tevens voorzien te worden van een saneringsplan.

Voor werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging met zink (en eventueel minerale olie) kan een plan van aanpak worden ingediend bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

Tevens wordt aanbevolen om bij de werkzaamheden aan weg extra alert te zijn op asbest in de puinlaag onder de verharding.

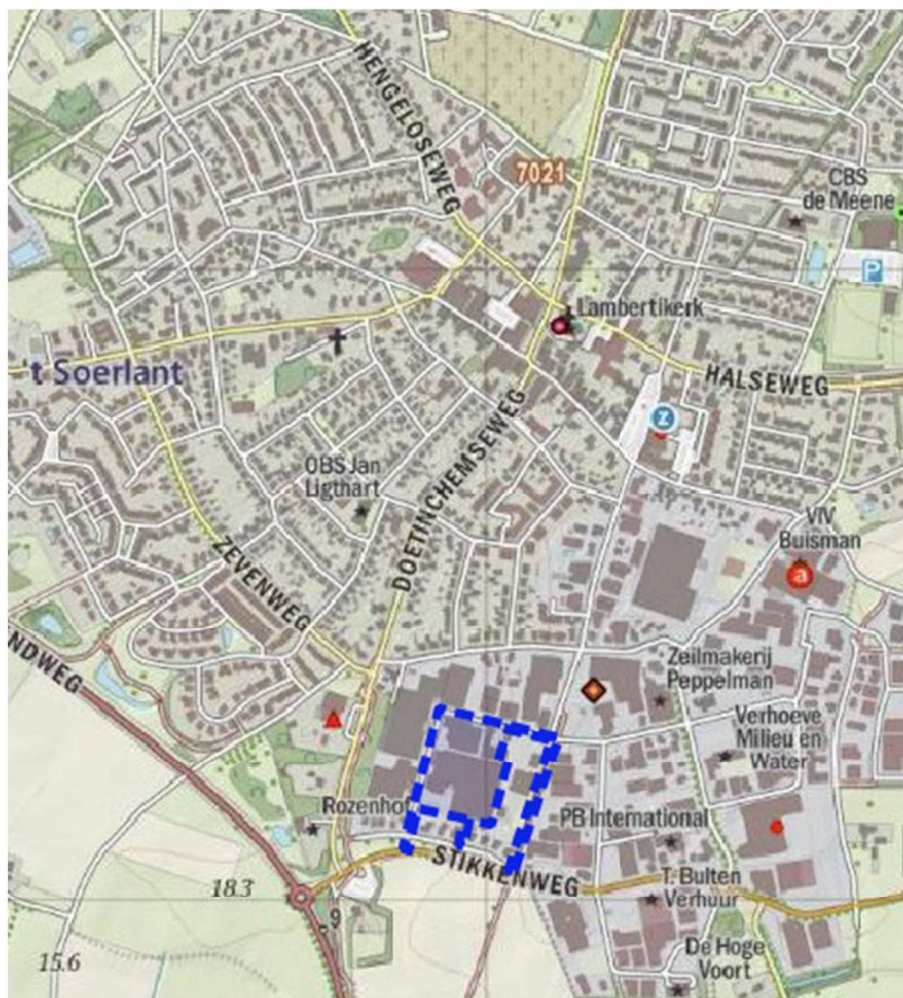
6.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

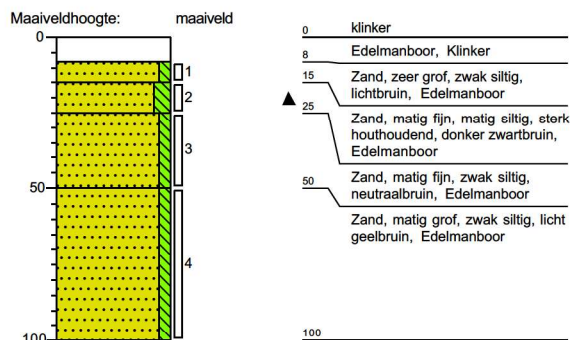
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

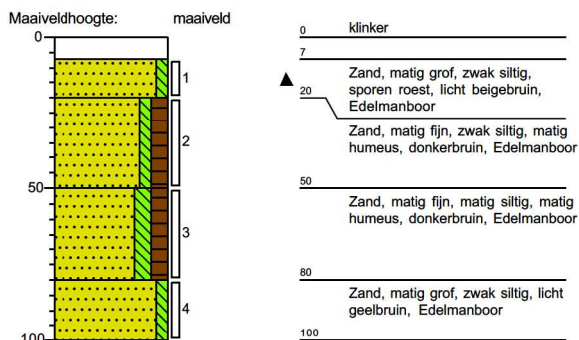
Boring: D06-4A

Datum: 22-4-2021



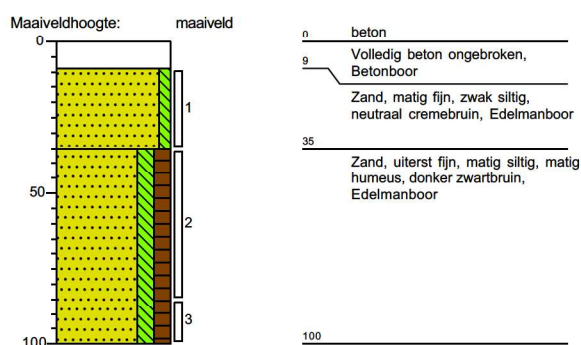
Boring: D06-5A

Datum: 22-4-2021



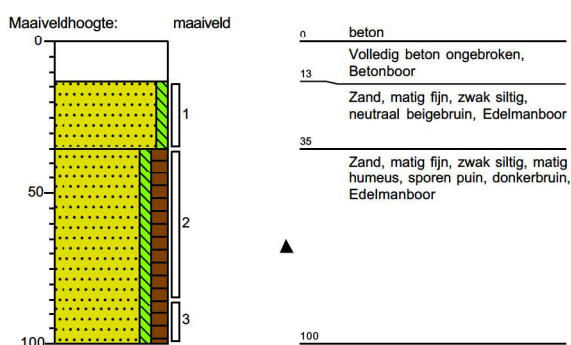
Boring: E01-1A

Datum: 20-4-2021



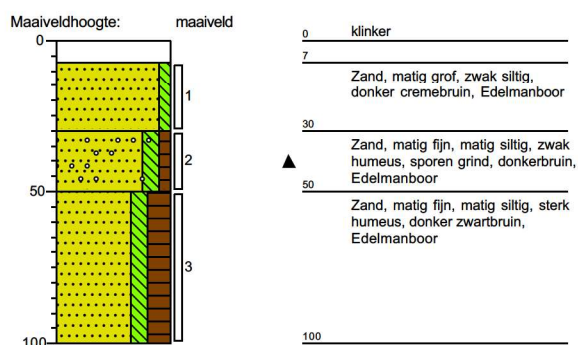
Boring: E01-5A

Datum: 20-4-2021



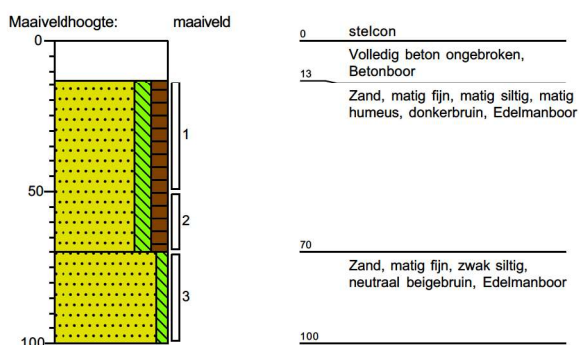
Boring: E07-1A

Datum: 22-4-2021



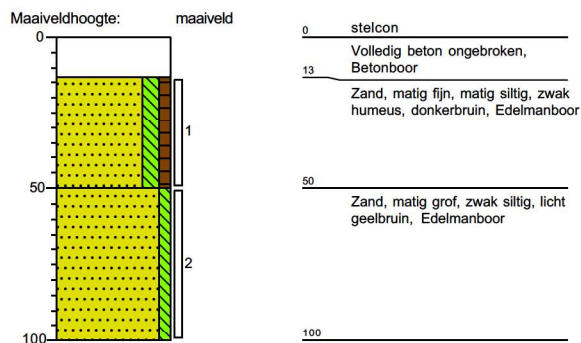
Boring: E07-12A

Datum: 22-4-2021

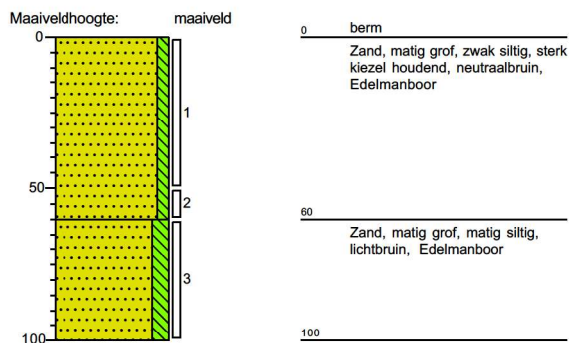


Boring: E07-13A

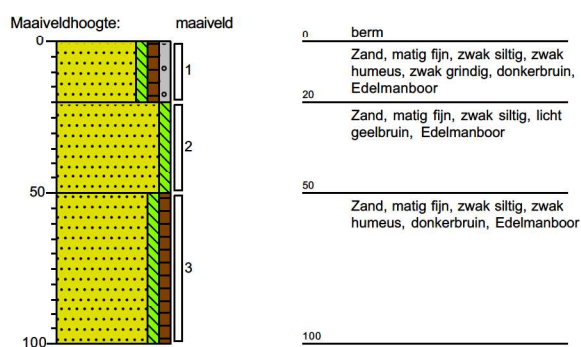
Datum: 22-4-2021

**Boring: G01-1A**

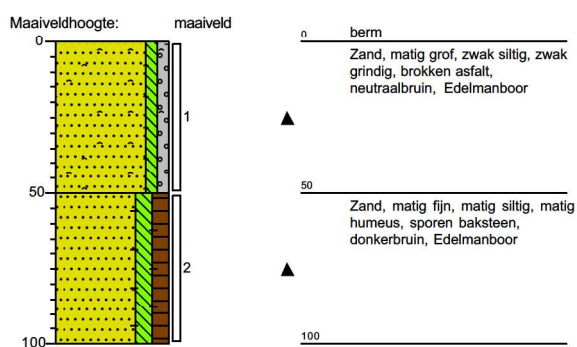
Datum: 20-4-2021

**Boring: G01-2A**

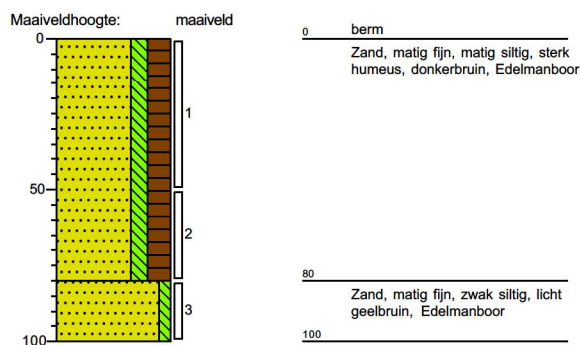
Datum: 20-4-2021

**Boring: G01-3A**

Datum: 20-4-2021

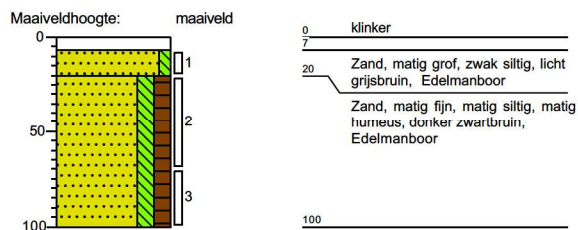
**Boring: G01-4A**

Datum: 20-4-2021

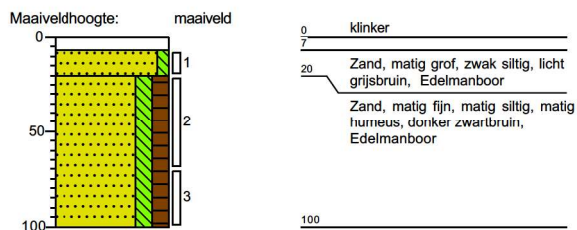


Boring: 706

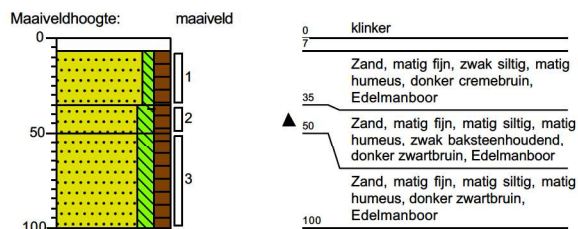
X: 220953,72
Y: 446237,58
Datum: 6-5-2021

**Boring: 707**

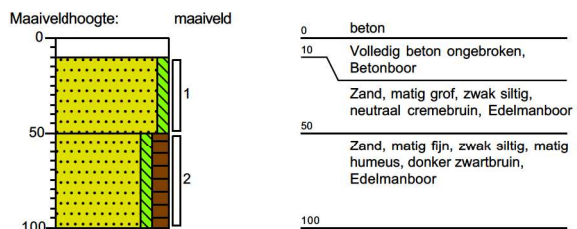
X: 220969,23
Y: 446235,22
Datum: 6-5-2021

**Boring: 708**

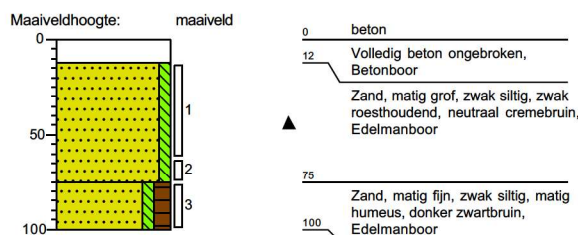
X: 220984,38
Y: 446231,37
Datum: 6-5-2021

**Boring: 709**

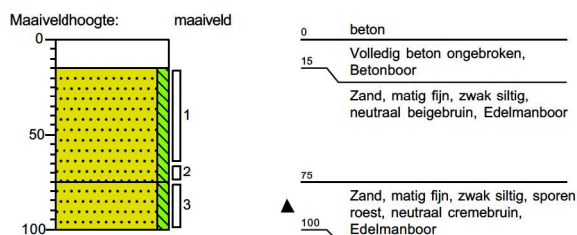
X: 220971,05
Y: 446222,56
Datum: 6-5-2021

**Boring: 710**

X: 220997,13
Y: 446214,82
Datum: 6-5-2021

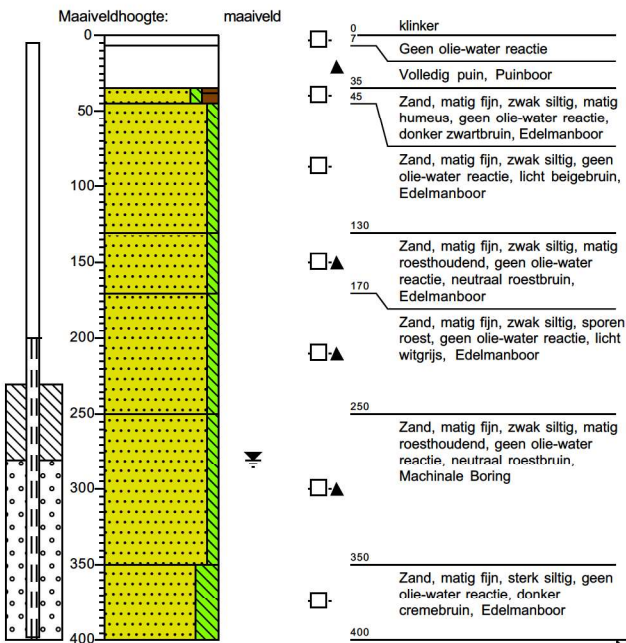
**Boring: 711**

X: 220981,38
Y: 446207,63
Datum: 6-5-2021



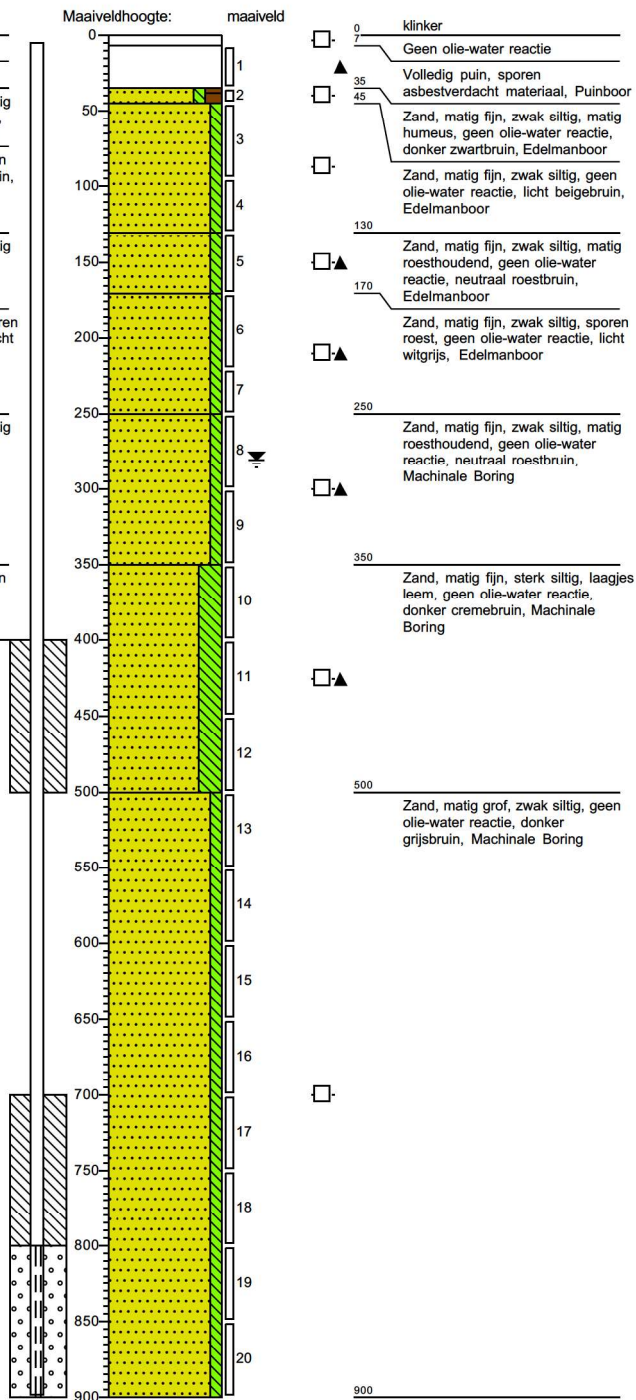
Boring: 700

X: 220909,51
Y: 446251,51
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



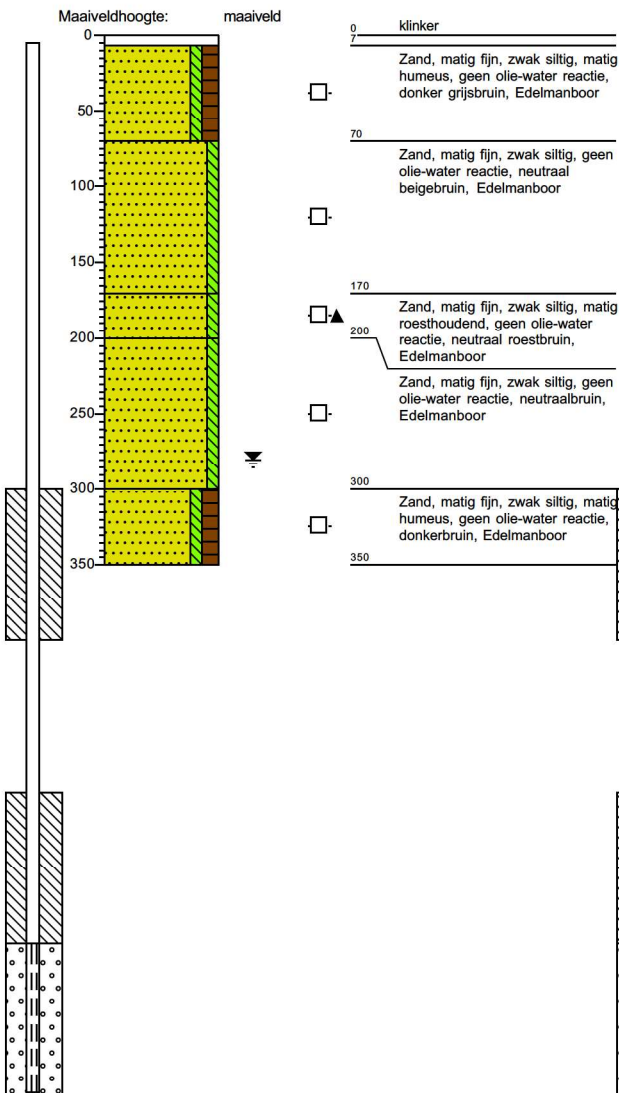
Boring: 701

X: 220910,07
Y: 446251,34
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



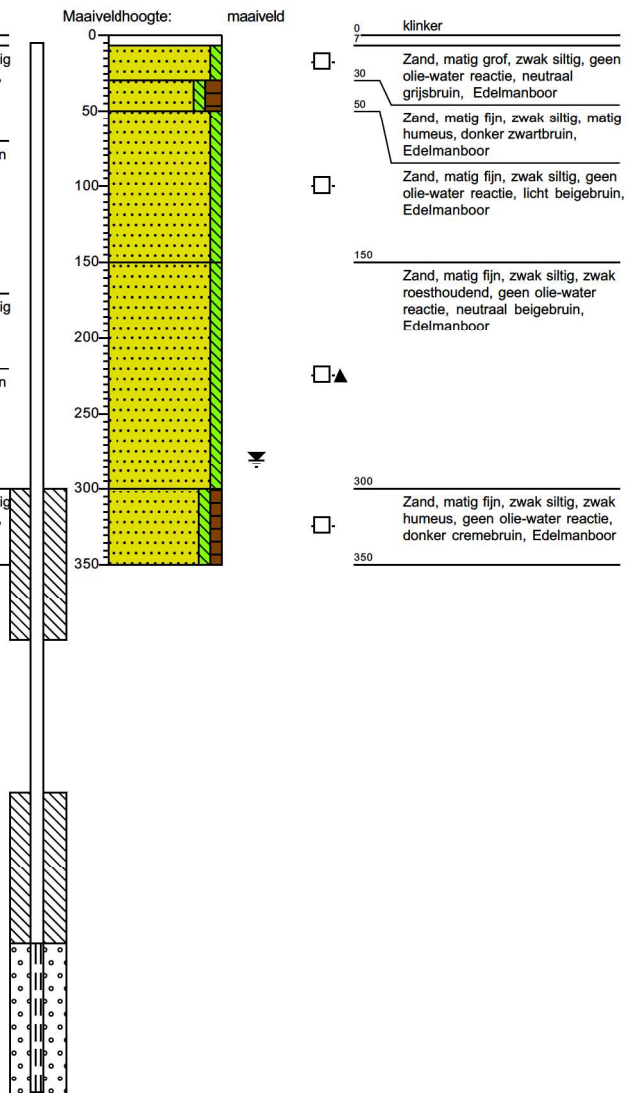
Boring: 702

X: 220917,28
Y: 446249,41
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



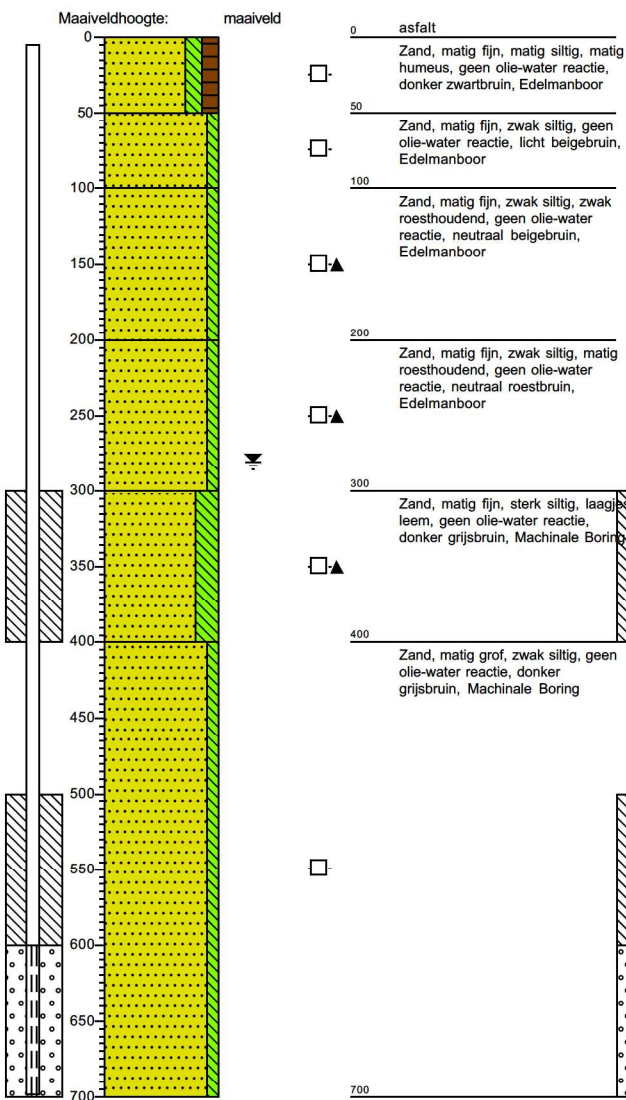
Boring: 703

X: 220912,36
Y: 446258,72
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



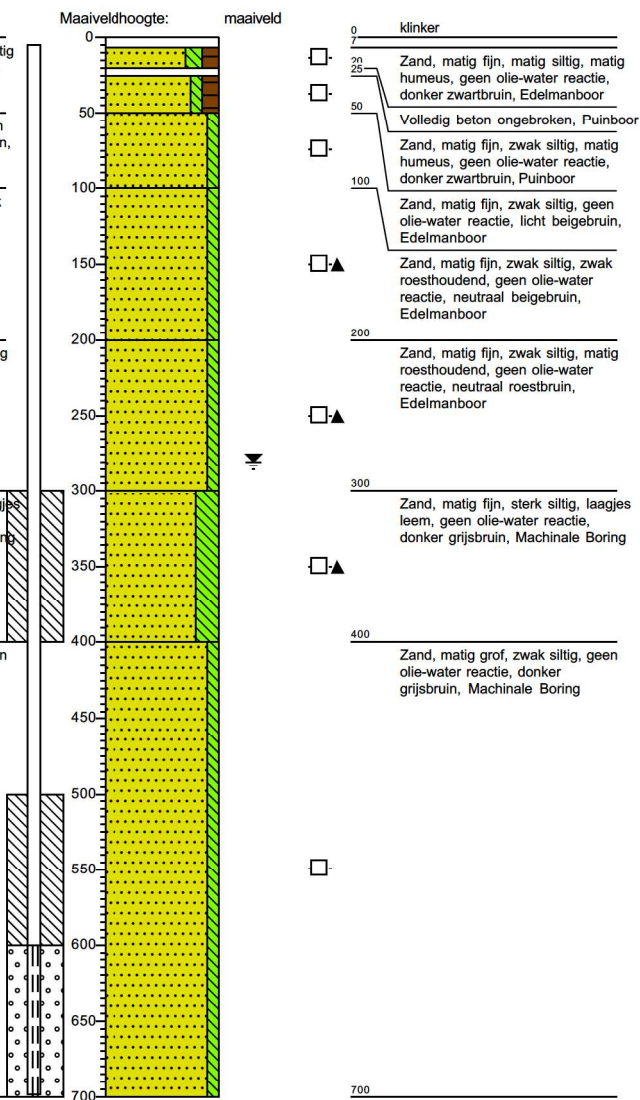
Boring: 704

X: 220905,82
Y: 446252,11
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



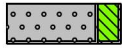
Boring: 705

X: 220907,23
Y: 446243,03
Datum: 6-5-2021
GWS: 280

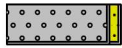


Legenda (conform NEN 5104)

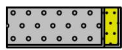
grind



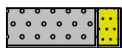
Grind, siltig



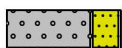
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

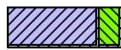
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

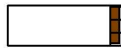


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

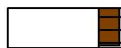
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



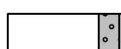
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067170/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K208601
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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 K208601
Uw projectnaam Industripark te Zelhem
Uw ordernummer K208601
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067170/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 26-Apr-2021
Rapportagedatum 26-Apr-2021/09:48
Bijlage A, B, C
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)	93.6	89.3	93.4	86.3	91.5
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	0.0015	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031	0.047	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.014	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.010 ¹⁾	0.11 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012 ²⁾	0.13 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0095	0.11	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.037	0.41	0.0049 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D06-4A-1	Grond (AS3000)	12008839
2	D06-5A-2	Grond (AS3000)	12008840
3	E07-1A-1	Grond (AS3000)	12008841
4	E07-1A-2	Grond (AS3000)	12008842
5	E07-12A-1	Grond (AS3000)	12008843

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
Uw projectnaam Industripark te Zelhem
Uw ordernummer K208601
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067170/1
Startdatum analyse 22-Apr-2021
Datum einde analyse 26-Apr-2021
Rapportagedatum 26-Apr-2021/09:48
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.0
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
6 E07-13A-1

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr.
12008844

Eurofins Analytico B.V.

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

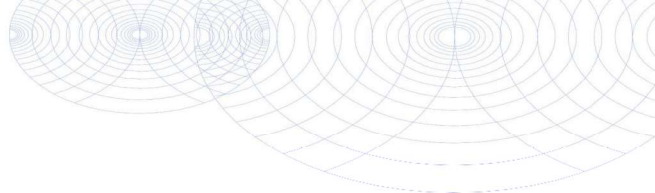
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067170/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12008839	D06-4A-1				
3767542AA	D06-4A	8	15	22-Apr-2021	1
12008840	D06-5A-2				
3767755AA	D06-5A	20	50	22-Apr-2021	2
12008841	E07-1A-1				
3814484AA	E07-1A	7	30	22-Apr-2021	1
12008842	E07-1A-2				
3814492AA	E07-1A	30	50	22-Apr-2021	2
12008843	E07-12A-1				
0535258737	E07-12A	13	50	22-Apr-2021	1
12008844	E07-13A-1				
0535258739	E07-13A	13	50	22-Apr-2021	1



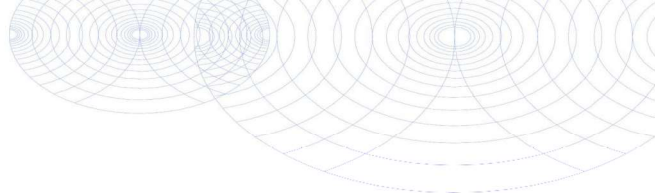
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067170/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067170/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
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).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021065952/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K208601
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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 K208601
 Uw projectnaam Industripark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021065952/1
 Startdatum analyse 21-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/13:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.7	90.3	94.8	92.4	92.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds			230	22	260
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.026			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.35			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.088			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.69 ¹⁾			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.80 ²⁾			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.56			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	2.5			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E01-1A-1	Grond (AS3000)	12004961
2	E01-5A-1	Grond (AS3000)	12004962
3	G01-1A-1	Grond (AS3000)	12004963
4	G01-2A-1	Grond (AS3000)	12004964
5	G01-3A-1	Grond (AS3000)	12004965

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industripark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021065952/1
 Startdatum analyse 21-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/13:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.6
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 G01-4A-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12004966

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

KD



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021065952/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12004961	E01-1A-1				
3814510AA	E01-1A	9	35	20-Apr-2021	1
12004962	E01-5A-1				
3814421AA	E01-5A	13	35	20-Apr-2021	1
12004963	G01-1A-1				
3814789AA	G01-1A	0	50	20-Apr-2021	1
12004964	G01-2A-1				
3814788AA	G01-2A	0	20	20-Apr-2021	1
12004965	G01-3A-1				
3814795AA	G01-3A	0	50	20-Apr-2021	1
12004966	G01-4A-1				
3814522AA	G01-4A	0	50	20-Apr-2021	1

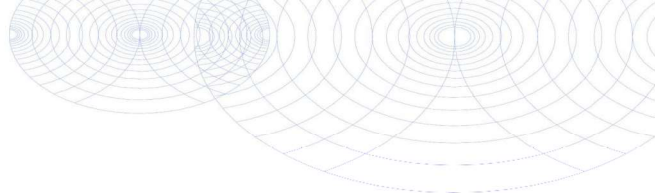
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021065952/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021065952/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09000623
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).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076179/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004312
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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 K21004311
Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer K21004312
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076179/1
Startdatum analyse 06-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/11:38
Bijlage A, B, C
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)	90.1	80.3	86.1	95.9	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾	3.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	99	99
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	0.0032	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.070	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.16 ²⁾	<0.0010	0.0010 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.20 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.15	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.60	0.0049 ⁴⁾	0.0052

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	706-2	Grond (AS3000)	12038263
2	707-2	Grond (AS3000)	12038264
3	708-2	Grond (AS3000)	12038265
4	709-1	Grond (AS3000)	12038266
5	710-1	Grond (AS3000)	12038267

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004312
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076179/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/11:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	97.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0075

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 711-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12038268

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: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

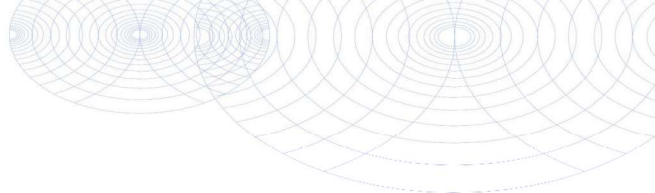


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA

 TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076179/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12038263		706-2				
3813685AA	706	20	70	06-May-2021	2	
12038264		707-2				
3813742AA	707	20	70	06-May-2021	2	
12038265		708-2				
3813745AA	708	35	50	06-May-2021	2	
12038266		709-1				
3813750AA	709	10	50	06-May-2021	1	
12038267		710-1				
3813743AA	710	12	62	06-May-2021	1	
12038268		711-1				
3813680AA	711	15	65	06-May-2021	1	



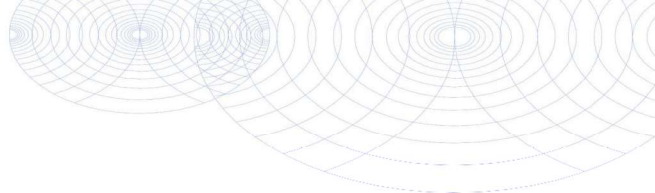
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076179/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)

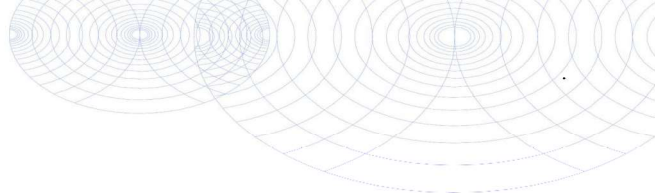
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076179/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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


Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
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).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076189/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004312
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industripark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004312
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076189/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/09:01
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.0	88.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8 ¹⁾	4.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0040	0.0012	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.048	0.014	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.011	0.0039	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.086 ²⁾	0.030 ²⁾	0.0014 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.10 ³⁾	0.034 ³⁾	0.0016 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.073	0.026	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32	0.11	0.0070

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E01-5A-2	Grond (AS3000)	12038315
2	E01-5A-3	Grond (AS3000)	12038316
3	E07-1A-3	Grond (AS3000)	12038317

Eurofins Analytico B.V.

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

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

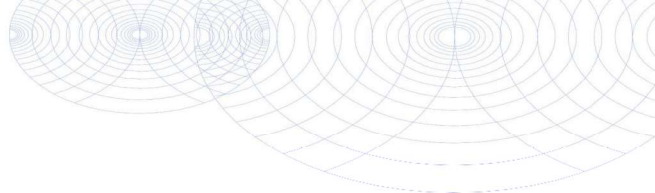


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076189/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12038315	E01-5A-2				
3814445AA	E01-5A	35	85	20-Apr-2021	2
12038316	E01-5A-3				
3814443AA	E01-5A	85	100	20-Apr-2021	3
12038317	E07-1A-3				
3814490AA	E07-1A	50	100	22-Apr-2021	3

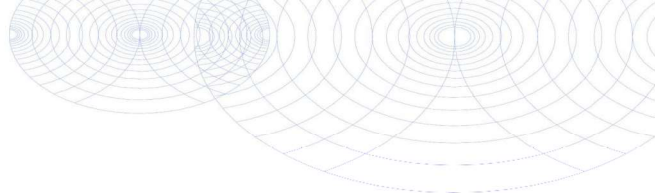

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021076189/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

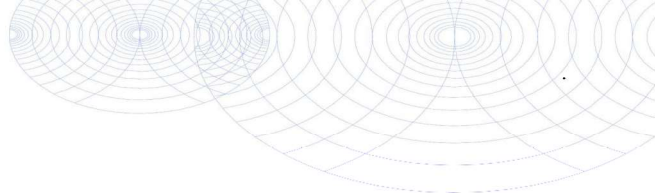
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2021076189/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

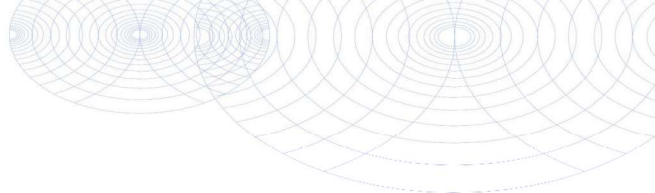

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021076189/1**

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.

12038315

12038316

12038317

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076200/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004311
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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 K21004311
Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer K21004311
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076200/1
Startdatum analyse 06-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/12:58
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
1 701-8

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
12038338

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



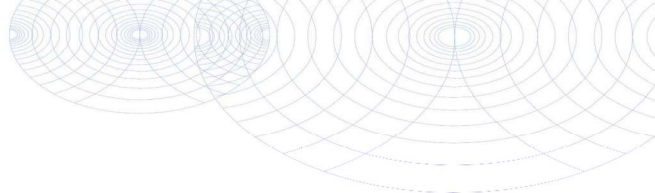
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.

KD

TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076200/1**

Pagina 1/1

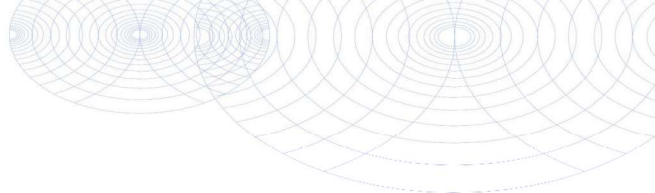
Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12038338	701-8					
3813604AA	701	250	300	06-May-2021	8	

**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 2021076200/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076200/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

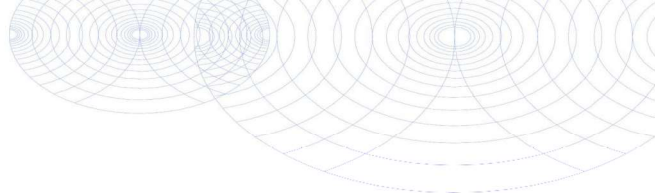
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021076200/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

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

12038338

**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).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021081787/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004311
Monster(s) ontvangen	18-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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 K21004311
Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer K21004311
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021081787/1
Startdatum analyse 18-May-2021
Datum einde analyse 21-May-2021
Rapportagedatum 21-May-2021/11:22
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20		<20	<20	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30		<30	<30	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50		<50	<50	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30		<30	<30	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80		<80	<80	<80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	609-1-1	Water (AS3000)	12056506
2	700-1-1	Water (AS3000)	12056507
3	701-1-1	Water (AS3000)	12056508
4	702-1-1	Water (AS3000)	12056509
5	703-1-1	Water (AS3000)	12056510

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer K21004311
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021081787/1
Startdatum analyse 18-May-2021
Datum einde analyse 21-May-2021
Rapportagedatum 21-May-2021/11:22
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie vluchtig			
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	<80
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

6 704-1-1
7 705-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

12056511
12056512

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021081787/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12056506	609-1-1				
0680559257	609	580	660	18-May-2021	1
12056507	700-1-1				
0680559258	700	200	400	18-May-2021	1
12056508	701-1-1				
0680559251	701	800	900	18-May-2021	1
12056509	702-1-1				
0680559253	702	600	700	18-May-2021	1
12056510	703-1-1				
0680559248	703	600	700	18-May-2021	1
12056511	704-1-1				
0680559256	704	600	700	18-May-2021	1
12056512	705-1-1				
0680559250	705	600	700	18-May-2021	1

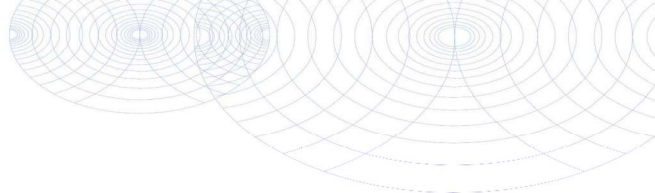
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021081787/1**

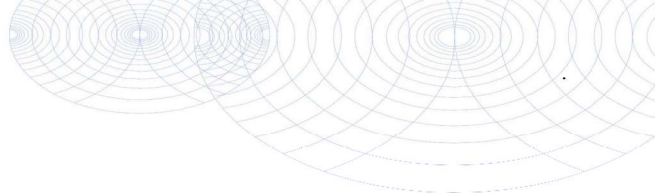
Pagina 1/1

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021081787/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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


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. 09000623
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 4: TOETSINGSTABELLEN

Uitsplitsing

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industriepark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12008839 D06-4A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industriepark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12008840 D06-5A-2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,4					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,0155					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,05					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,06					
PCB 180	mg/kg ds	0,0095	0,0475					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,1865	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12008841 E07-1A-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 22-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021067170
 Startdatum 22-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
PCB 101	mg/kg ds	0,047	0,235					
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,07					
PCB 138	mg/kg ds	0,11	0,55					
PCB 153	mg/kg ds	0,13	0,65					
PCB 180	mg/kg ds	0,11	0,55					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	2,066	***	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12008842 E07-1A-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industriepark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 12008843 E07-12A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 22-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021067170
 Startdatum 22-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12008844 E07-13A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industriepark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12004961 E01-1A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 20-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021065952
 Startdatum 21-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,026	0,13					
PCB 101	mg/kg ds	0,35	1,75					
PCB 118	mg/kg ds	0,088	0,44					
PCB 138	mg/kg ds	0,69	3,45					
PCB 153	mg/kg ds	0,8	4					
PCB 180	mg/kg ds	0,56	2,8					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	12,57	***	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12004962 E01-5A-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	521,9	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 12004963 G01-1A-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monstername 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	49,92	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 12004964 G01-2A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor into: <http://www.rwsletoomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	590	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 12004965 G01-3A-1

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsletoomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	115,7	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 12004966 G01-4A-1

Indoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsletoomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grond

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	706-2		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		2.4			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90.1	90		@		
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02		-	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
706-2	12038263	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:56

Analyse	Eenheid	707-2		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		3.0			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80.3	80		@		
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0023				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.016		-	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
707-2	12038264	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	708-2				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		2.1			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.1	86		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 52	mg/kg DS	0.0032	0.015						
PCB 101	mg/kg DS	0.070	0.33						
PCB 118	mg/kg DS	0.018	0.086						
PCB 138	mg/kg DS	0.16	0.76						
PCB 153	mg/kg DS	0.20	0.95						
PCB 180	mg/kg DS	0.15	0.71						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.60	2.9	2.90	> IW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
708-2	12038265	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	709-1		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		<0.7			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95.9	96		@		
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024		-	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
709-1	12038266	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:56

Analyse	Eenheid	710-1				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		<0.7			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0010	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.026	0.01	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
710-1	12038267	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:56

Analyse	Eenheid	711-1				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		<0.7			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97.3	97		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0085						
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.007						
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0075	0.037	0.02	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
711-1	12038268	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K208601)**
 Certificaat **2021076189**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **11 May 2021 10:32**

Analyse	Eenheid	E01-5A-2				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		3.8			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.0	89		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg DS	0.0040	0.011						
PCB 101	mg/kg DS	0.048	0.13						
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.029						
PCB 138	mg/kg DS	0.086	0.23						
PCB 153	mg/kg DS	0.10	0.26						
PCB 180	mg/kg DS	0.073	0.19						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.32	0.85	0.85	> T	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-2	12038315	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K208601)**
 Certificaat **2021076189**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **11 May 2021 10:32**

Analyse	Eenheid	E01-5A-3				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		4.4			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.2	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016						
PCB 52	mg/kg DS	0.0012	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.032						
PCB 118	mg/kg DS	0.0039	0.0089						
PCB 138	mg/kg DS	0.030	0.068						
PCB 153	mg/kg DS	0.034	0.077						
PCB 180	mg/kg DS	0.026	0.059						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.25	0.23	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-3	12038316	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	11 May 2021 10:32

Analyse	Eenheid	E07-1A-3				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		2.8			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.0057						
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0043						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0070	0.025	0.01	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E07-1A-3	12038317	22-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	706-2		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof volgens		2.4		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.1	90	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-	0.007	0.02	0.04	0.5
								1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
706-2	12038263	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	707-2		RG Eis	AW	WO	IND	IW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		3.0		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.3	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.016	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
707-2	12038264	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	708-2		RG Eis	AW	WO	IND	IW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		2.1		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.1	86	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 52	mg/kg DS	0.0032	0.015						
PCB 101	mg/kg DS	0.070	0.33						
PCB 118	mg/kg DS	0.018	0.086						
PCB 138	mg/kg DS	0.16	0.76						
PCB 153	mg/kg DS	0.20	0.95						
PCB 180	mg/kg DS	0.15	0.71						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.60	2.9	NT > IW	0.007	0.02	0.04	0.5	1

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
708-2	12038265	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	709-1		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof volgens		<0.7		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95.9	96	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5
								1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
709-1	12038266	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	710-1		RG Eis	AW	WO	IND	IW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		<0.7		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0010	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.026	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
710-1	12038267	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	711-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		<0.7		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97.3	97	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0085						
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.007						
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0075	0.037	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
711-1	12038268	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E01-5A-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		3.8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.0	89	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg DS	0.0040	0.011						
PCB 101	mg/kg DS	0.048	0.13						
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.029						
PCB 138	mg/kg DS	0.086	0.23						
PCB 153	mg/kg DS	0.10	0.26						
PCB 180	mg/kg DS	0.073	0.19						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.32	0.85	NT	0.007	0.02	0.04	0.5	1

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monsternam	Uw Project	Eindoordeel
E01-5A-2	12038315	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E01-5A-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		4.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.2	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016						
PCB 52	mg/kg DS	0.0012	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.032						
PCB 118	mg/kg DS	0.0039	0.0089						
PCB 138	mg/kg DS	0.030	0.068						
PCB 153	mg/kg DS	0.034	0.077						
PCB 180	mg/kg DS	0.026	0.059						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.25	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-3	12038316	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E07-1A-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		2.8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.0057						
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0043						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0070	0.025	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E07-1A-3	12038317	22-04-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076200
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:55

Analyse	Eenheid	701-8		RG	>AW	T	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#			
Organische stof volgens		<0.7			#			
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.6	85		@			
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	<2.0	7	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	<2.1	7.4	@				
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	<4.1	14	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	mg/kg DS	<2.6	9.1	@				
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	<6.7	23	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
*PAK-VROM	06 04		0.007	-				
unknown	mg/kg		0.88	-				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
701-8	12038338	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Grondwater

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	609-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@				
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@				
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@				
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.63	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
609-1-1	12056506	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		700-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
700-1-1	12056507	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	701-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@				
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@				
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.63	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
701-1-1	12056508	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	702-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10	@					
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
702-1-1	12056509	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	703-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10	@					
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
703-1-1	12056510	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	704-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@				
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@				
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@				
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@				
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.63	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
704-1-1	12056511	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	705-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10	@					
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
705-1-1	12056512	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

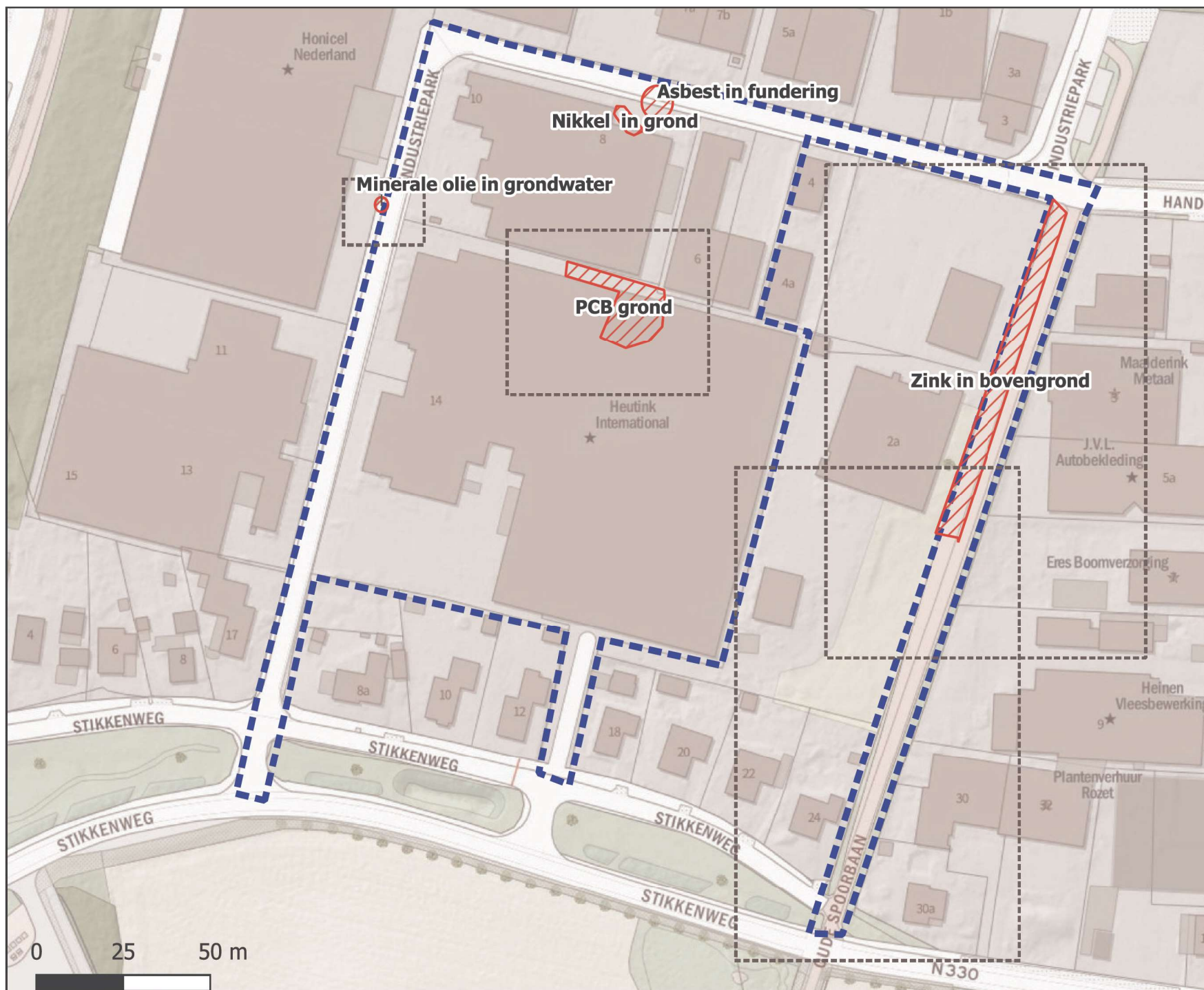
Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN EN OMVANG VERONTREINGING

Bijlage 5a

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  Verontreiniging



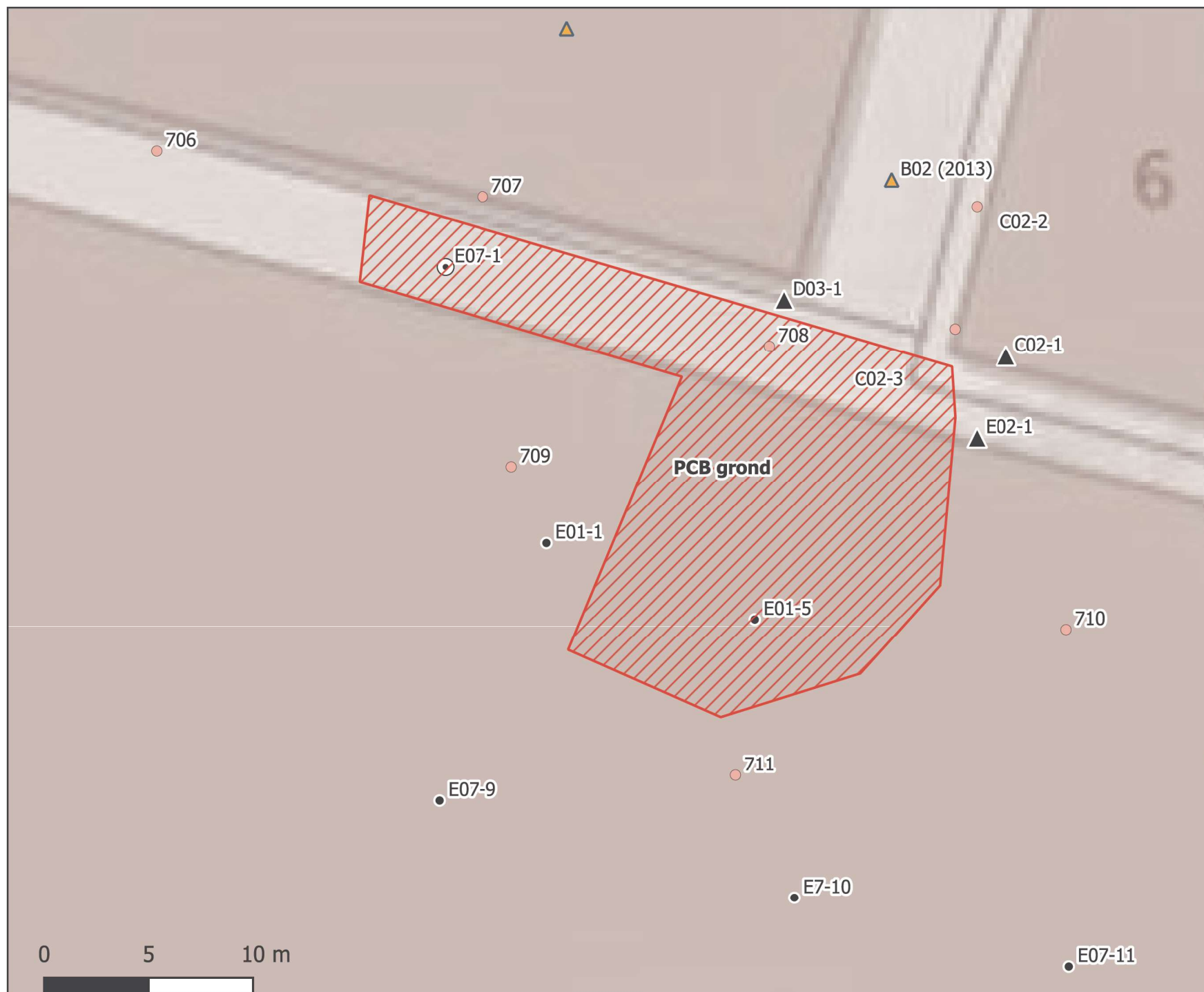
Situering deellocaties

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

Bijlage 5b

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  verontreiniging
- boringen 0,5 m-mv
- boringen 1,0 m-mv
- ⊙ boringen 2,0 m-mv
- boringen 2,5 m-mv
- ▲ peilbuis



PCB in grond

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

Bijlage 5c

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  verontreiniging
 - boringen 0,5 m-mv
 - boringen 1,0 m-mv
 - ⊙ boringen 2,0 m-mv
 - boringen 2,5 m-mv
- ▲ peilbuis

Minerale olie in grondwater

703

704

700
609
701

702

705

0 1 2 m



Olie in grondwater

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

Bijlage 5d

Legenda

 onderzoekslocatie

 verontreiniging

• boringen 0,5 m-mv

● boringen 1,0 m-mv

⊙ boringen 2,0 m-mv

○ boringen 2,5 m-mv

▲ peilbuis



Zink in grond

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem