

Verkennend bodemonderzoek

Leeuwerikstraat tussen 25 en 31 te Varsseveld

Gemeente Oude IJsselstreek

Verkendend bodemonderzoek

Leeuwerikstraat tussen 25 en 31 te Varsseveld

Gemeente Oude IJsselstreek

Opdrachtgever: Two-B Vastgoed B.V.

Projectnummer: 3605.01

Datum: 9 augustus 2022

Versie: **CONCEPT**

Projectleider en rapporteur: Ing. R. Schreuder



Kwaliteitscontrole: Ing. M. Teusink



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatie gegevens	6
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie	7
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	8
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	11
2.6	Onderzoeksopzet	12
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	13
3.1	Veldwerkzaamheden.....	13
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
3.3	Laboratoriumonderzoek	15
3.4	Toetsingskader	15
3.5	Analyseresultaten.....	16
3.6	Interpretatie	17
4	NADER ONDERZOEK PAK VERONTREINIGING	19
4.1	Conceptueel model en onderzoeksstrategie	19
4.2	Veldwerkzaamheden.....	20
4.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	21
4.4	Laboratoriumonderzoek	21
4.5	Toetsingskader	21
4.6	Analyseresultaten.....	22
4.7	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	23
4.8	Gevalsdefinitie.....	24
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
5.1	Samenvatting	25
5.2	Conclusies en Aanbevelingen.....	26
5.3	Opmerkingen.....	26

BIJLAGEN

- 1 Situatietekeningen
 - 1.1 Topografisch overzicht en kadastrale kaart
 - 1.2 Situatietekening met boorpunten
- 2 Boorprofielen en legenda
- 3 Analysecertificaten
- 4 Toetsing van de analyseresultaten
 - 4.1 Toetsing analyseresultaten aan Wbb
 - 4.2 Toetsing analyseresultaten aan Bbk
- 5 Toetsingskader
 - 5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
 - 5.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

1 INLEIDING

In opdracht van Two-B Vastgoed B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodem-onderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Leeuwerikstraat tussen 25 en 31 te Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van twee woningen op de locatie. In het kader van de hiervoor noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld te worden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstekte informatie door de opdrachtgever, de heer A. Keurntjes;
- Verstekte informatie door mevrouw B. Eroglu-Duman van de gemeente Oude IJsselstreek
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.bodemloket.nl/kaart;
- www.kadaster.nl;
- www.gelderland.nl/kaartenencijfers;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen in het noordoosten van Varsseveld en heeft een oppervlakte van circa 580 m². Het betreft het kadastrale perceel gemeente Varsseveld, sectie I, nummer 2415. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is deels bebouwd, het overige deel is verhard met klinkers.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. In de zuidwestelijke hoek van het terrein is een fietsenhok aanwezig, wat voorzien is van een asbestverdachte dakbedekking. Het hok is niet voorzien van een dakgoot of regenpijp, en watert af op de klinkerverharding.

Tijdens de terreinverkenning zijn geen voor bodeverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen.

Toekomstig gebruik

Het huidige gebruik zal gewijzigd worden. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en twee nieuwe woningen te realiseren, in de vorm van een twee-onder-één-kapwoning.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

Volgens historisch kaartmateriaal daterend van 1900 is de Leeuwerikstraat reeds aanwezig. Aan de westzijde is kleinschalige bebouwing aanwezig. Op de kaart uit 1986 is de huidige aanwezige woonwijk te zien, waarbij ten oosten van deze wijk de doorgaande weg is gerealiseerd. Uit de BAG-viewer blijkt dat thans aanwezige bebouwing in 1987 gerealiseerd is.

Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Oude IJsselstreek de provincie Gelderland blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Tanks

Voor zover bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Op de adressen Leeuwerikstraat 14, 16 (noordelijk) en 25 (westelijk) staat een ondergrondse tank voor de opslag van HBO vermeld. Uit een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Leeuwerikstraat 33 (zie ook paragraaf 2.4) blijkt dat op dit adres ook een HBO tank aanwezig was. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt deze voormalig HBO tank niet heeft geleid tot een omvangrijke (perceel overschrijdende) verontreiniging.

Historisch bodemgebruik

Uit bodemloket en de atlas Gelderland blijkt dat geen HBB-(historisch bodemgebruik) locaties ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn. In de directe omgeving komen de in Tabel 1 genoemde HBB-locaties voor:

Tabel 1 HBB-locaties

Locatie	GE-code	Bis-code	Activiteit	start	eind	Opmerking
Leeuwerikstraat 29	GE150900069	AA150902350	Schildersbedrijf	onbekend	Onbekend	Voldoende onderzocht
Leeuwerikstraat 31	-	AA150902300	benzinepompinstallatie	1928	onbekend	Uitvoeren historisch onderzoek

Bouw- en omgevingsvergunningen

Bij de gemeente Oude IJsselstreek zijn van de adressen Leeuwerikstraat 29 en 31 enkele vergunningen aanwezig:

Leeuwerikstraat 31 (voorheen Zelhemseweg 37)

1937 : bouw woning met winkelgedeelte (20-33)

1947 : bouw schilderswerkplaats, achterzijde woonhuis (25-25)

1956 : uitbreiding werkplaats (40-43)

2008 : plaatsen dakkapel (BW20080170)

Leeuwerikstraat 29 (voorheen Zelhemseweg 33)

1973 : verbouwing woonhuis tot tekenbureau

1976 : uitbreiding tekenbureau (achterzijde) (76-27)

1986 : uitbreiding tekenbureau, hierbij zal de woning met bedrijfsruimte aan de Leeuwerikstraat 31 betrokken worden (86-229). Uit de bijbehorende bouwtekening zijn geen boven- of ondergrondse tanks aangegeven. Tevens zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aangegeven, zoals opslag van chemicaliën.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit*Uitgevoerde bodemonderzoeken*

Op het adres Leeuwerikstraat 25 / Leeuwerikstraat 31 is een historisch onderzoek is uitgevoerd. Op adres Leeuwerikstraat 33 is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn aanwezig bij de gemeente Oude IJsselstreek en ingezien.

Basisdocument tekenburo 'De Achterhoek' B.V. Leeuwerikstraat 29 Varsseveld, TAUW, R3352102.P01/CJO, d.d. juni 1994.

Uit de gegevens blijkt dat op het terrein een kolenhandel, schildersbedrijf en fietsenmaker gevestigd geweest zijn. Ten zuiden is een ondergrondse brandstoftank aanwezig, welke is afgevuld met zand. Op het terrein zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten wordt aanbevolen om bodemonderzoek uit te voeren.

Inventariserend bodemonderzoek Tekenbureau de Achterhoek BV, Leeuwerikstraat 29 te Varsseveld, TAUW, R3402061.H01/RLO, maart 1995

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de BSB operatie, en betreft naast de onderhavige onderzoekslocatie het terrein de huisnummers 29, 31, 33 en 35 van de Leeuwerikstraat. Overeenkomstig het basisdocument zijn er 5 deellocaties onderzocht. Deellocatie B (voormalige kolenopslag) en E (buiten gebruik gestelde HBO tank, naastgelegen perceel) bevinden zich op de onderhavige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn in de bovengrond bij deellocatie B (tot maximaal 1,0 m-mv) bijmengingen met puin en plaatselijk glas aangetroffen.

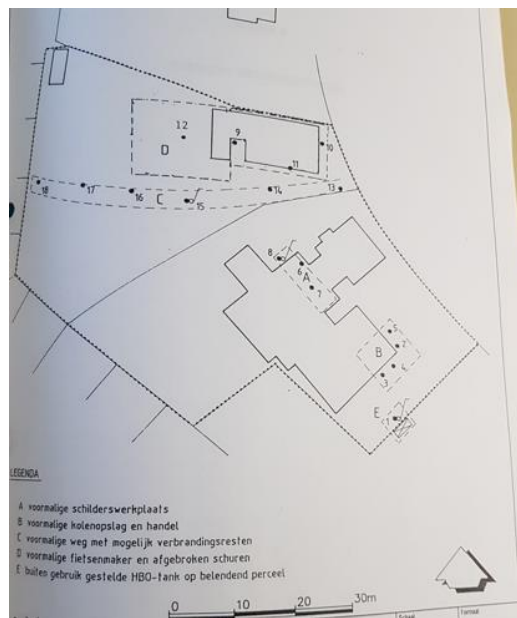
Er is (indicatief) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de bovengrond bij deellocatie B is een gehalte PAK van 11 mg/kg ds. gemeten, wat boven de destijds geldende tussenwaarde ligt. De gemeten gehalten zware metalen liggen onder de achtergrondwaarde, de gehalten minerale olie en EOX zijn niet bepaald. Ook de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater is niet bepaald.

Bij de HBO tank op het naastgelegen perceel is in de ondergrond geen minerale olie gemeten boven de detectiegrens in de ondergrond.

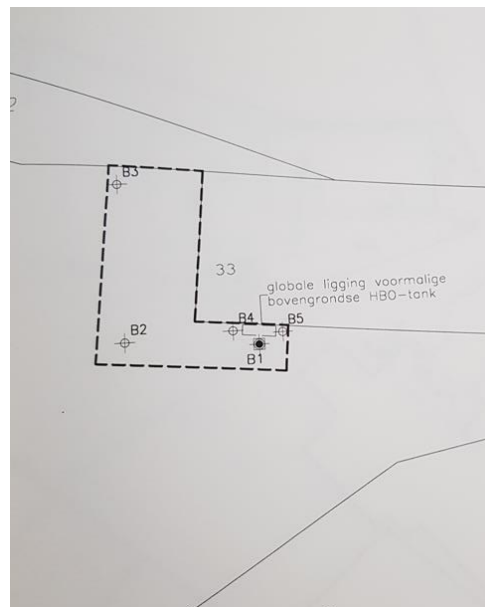
In het grondwater zijn enkele vluchtige aromaten in concentraties boven de streefwaarde gemeten.

Op het adres Leeuwerikstraat 33, ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie is een uitgevoerd bodemonderzoek beschikbaar.

Verkennd bodemonderzoek Leeuwerikstraat 33 Varsseveld, ECOpart BV, 12915, d.d. 19 maart 2002



Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een schuurtje, op circa 50 meter ten noordwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Specifiek is onderzoek uitgevoerd naar een voormalige bovengrondse HBO tank. Bij het onderzoek is plaatselijk een bijmenging met resten puin aangetroffen in de bovengrond. In de bovengrond zijn enkele zware metalen, PAK en minerale olie gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond en het grondwater liggen de gemeten gehalten of concentraties onder de achtergrond- respectievelijk streefwaarde.

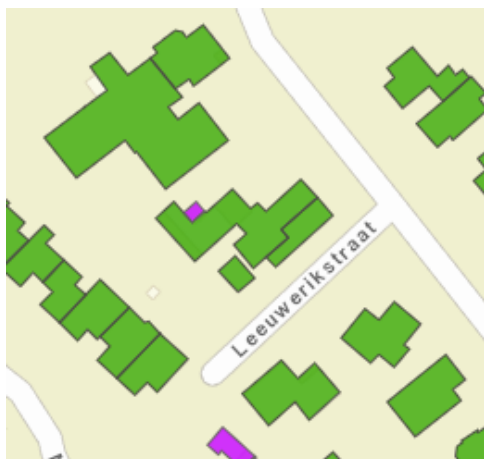


Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming

Op de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming.

Asbest

Uit de asbestkansenkaart (<https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps-/Asbestdakenkaart/index.html>) blijkt dat op de onderzoekslocatie een asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Dit betreft de dakbedekking van het fietsenhok, welke afwatert op het verharde maaiveld.



Voor onderhavige onderzoekslocatie is de kans op asbest als klein bepaald. Wel is bij het in 1995 uitgevoerde bodemonderzoek plaatselijk een bijmenging met puin aangetroffen in de bovengrond (voormalige kolenhandel).

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Oude IJsselstreek heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (Lieveense Milieu B.V., projectnummer SOB011396, d.d. 15 december 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Oude IJsselstreek hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden geen van parameters de 80-percentielwaarden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 19 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een enkeerdgrond, die is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig zand.

Tabel 2 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINO-loket.

Tabel 2 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 2,6	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
2,6 – 4,2	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand	Formatie van Boxtel, kleiige eenheid
4,2 – 10	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
10 – 21	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
21 – 24	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen	Formatie van Urk

De grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op circa 18 m +NAP. Uit de isohypsen volgt een westelijke stromingsrichting van het grondwater.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.6 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Bij het in 1995 uitgevoerde onderzoek zijn in het grondwater enkele vluchtige aromaten in (licht) verhoogde concentraties gemeten. Mogelijk is er een relatie met de voormalige ondergrondse tank op het naastgelegen perceel. Om dit te bepalen zal de te plaatsen peilbuis in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie geplaatst worden.

Bij het in 1995 uitgevoerde onderzoek is in enkele boringen een bijmenging met puin aangetroffen. Indien er (ongedefinieerd) puin wordt aangetroffen zal het onderzoek uitgebreid worden met een verkennend onderzoek asbest in bodem, conform de NEN 5707.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 25 mei 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodemexpert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Onderzoekslocatie (circa 580 m ²)	4x 0,5 m -mv 1x 2,0 m -mv 1 peilbuis	01 t/m 06

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 3 juni 2022, door de heer J.L. Brouwer. Tabel 4 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 4 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: µs/cm)	Troebelheid (NTU)
05	2,40 - 3,40	1,78	6,2	490	254

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd. Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 254 gemeten.

Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 254 gemeten. Deze hoge troebelheid is mogelijk te relateren aan de slechte toestroming van grondwater in de peilbuis, en kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk. Tijdens de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een van invloed is geweest op de resultaten.

Opgemerkt wordt dat ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) de watermonsters in het veld worden gefiltreerd, waardoor de troebelheid niet van invloed is op concentraties van zware metalen. Uit de analyseresultaten (zie paragraaf 3.5) blijkt dat in het grondwater overwegend maximaal licht verhoogd concentraties met enkele zware metalen en xylenen zijn aangetoond. Mogelijk heeft de verhoogd gemeten troebelheid enige invloed gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Echter gezien de gemeten concentraties en de verwachtingen uit het vooronderzoek zal dit geen invloed hebben op de eindconclusie van het onderzoek.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is geheel voorzien van klinkers. De bodemlaag direct onder deze klinkers, tot een diepte van circa 0,2 á 0,3 m-mv, betreft matig fijn en zwak siltig zand. De onderliggende bodemlaag van circa 50 cm bestaat uit matig grof en zwak siltig zand, en is grotendeels zwak humeus. Tot de maximale boordiepte van 3,4 m-mv is matig grof en zwak tot matig siltig zand aanwezig. In de ondergrond zijn plaatselijk roest (laagjes) en leem (sporen en laagjes) aanwezig.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. In diverse boringen zijn (sporen) baksteen aangetroffen. Plaatselijk is tevens kolengruis of leisteen aangetroffen. Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,40 - 0,70	sporen baksteen, sporen kolengruis
	0,70 - 1,20	sporen baksteen
02	0,06 - 0,50	sporen baksteen
03	0,25 - 0,50	sporen baksteen
04	0,06 - 0,20	sporen baksteen
	0,20 - 0,50	sporen baksteen, sporen leisteen
05	0,20 - 0,70	sporen baksteen
06	0,06 - 0,50	sporen baksteen

Omdat in de bodem enkel sporen baksteen of sporen leisteen zijn aangetroffen, is er geen aanleiding een verontreiniging met asbest te verwachten. Ook uit het vooronderzoek komen geen aanwijzingen naar voren dat op de locatie een verontreiniging met asbest te verwachten is. Derhalve is besloten geen onderzoek asbest conform de NEN 5707 uit te voeren.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 6 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. Naar aanleiding van de eerste resultaten zijn enkele aanvullende analyses ingezet.

Tabel 6 Analyseprogramma

Monster-code	Boring/monster (cm -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
01.2	01 (0,40 - 0,70)	Zand, bijmenging sporen baksteen en sporen kolengruis	Standaardanalysepakket grond
01.1	01 (0,06 - 0,40)	Zand, zintuiglijk schoon	PAK en organische stof
01.3	01 (0,70 - 1,20)	Zand, sporen baksteen	PAK en organische stof
GR MM1	02 (0,06 - 0,50), 03 (0,25 - 0,50), 04 (0,06 - 0,20), 04 (0,20 - 0,50), 05 (0,20 - 0,70), 06 (0,06 - 0,50)	Zand, bijmenging sporen baksteen en humeus. bovengrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM2	01 (1,20 - 1,70), 01 (1,70 - 2,00), 05 (0,70 - 1,20), 05 (1,20 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Ondergrond	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
05-1-1	05 (2,40 - 3,40)	-	Standaardanalysepakket grondwater
Standaardanalysepakket grond:	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 7 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 7 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m ³ grond of in meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 4.2).

3.5 Analyseresultaten

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 3.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
01.2	01 (0,40 - 0,70)	Zand, sporen baksteen en sporen kolengruis	Kobalt (17,58) Koper (47,06) Lood (95,22) Zink (223) m. o. (310,3) PCB (0,0281)		PAK (115,4)	NT
01.1	01 (0,06 - 0,40)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovenliggende bodemlaag	<			AW
01.3	01 (0,70 - 1,20)	Zand, sporen baksteen. onderliggende bodemlaag	PAK (5,645)			Wonen

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GR MM1	02 (0,06 - 0,50), 03 (0,25 - 0,50), 04 (0,06 - 0,20), 04 (0,20 - 0,50), 05 (0,20 - 0,70), 06 (0,06 - 0,50)	Zand, sporen baksteen en humeus. Bovengrond	Kobalt (21,45) PAK (8,705)			Industrie
GR MM2	01 (1,20 - 1,70), 01 (1,70 - 2,00), 05 (0,70 - 1,20), 05 (1,20 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Ondergrond	<			AW
Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassie wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassie industrie) NT : niet toepasbaar						

Tabel 9 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 9 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
05-1-1	2,4 - 3,4	Barium (93) Koper (24) Nikkel (43) Xylenen (som, 0,24)	-	-
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde >S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

3.6 Interpretatie

In de grond is plaatselijk een bijmenging met sporen baksteen en incidenteel sporen kolengruis aangetroffen. In de bodemlaag met bijmenging van sporen baksteen en sporen kolengruis (boring 01, monster 01.1) ligt het aangetoonde gehalte PAK boven de interventiewaarde. De aangetoonde gehalten kobalt, koper, lood, zink, minerale olie en PCB liggen boven de achtergrondwaarde.

Ter verticale afperking zijn de boven- en onderliggende bodemlaag geanalyseerd op PAK. In de bovenliggende bodemlaag (monster 01.1, 0,06 tot 0,4 m-mv) ligt het aangetoonde gehalte PAK onder de achtergrondwaarde, in de onderliggende bodemlaag (monster 01.3, 0,7 tot 1,2 m-mv) is een gehalte PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de humeuze bovengrond met sporen baksteen (mengmonster GR MM1) zijn gehalten kobalt en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond (mengmonster GR MM2) liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis 05) zijn concentraties barium, koper, nikkel en xylenen (som) boven de streefwaarde aangetoond.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de (humeuze) bovengrond betreft industrie, de indicatie voor de (zintuiglijk schone) ondergrond betreft AW (overal toepasbaar).

De bodemlaag met bijmenging van sporen baksteen en sporen kolengruis bij boring 01, op een diepte van circa 0,4 tot 0,7 m-mv is sterk verontreinigd, en niet toepasbaar.

4 NADER ONDERZOEK PAK VERONTREINIGING

Uit het bodemonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie een sterk met PAK verontreinigde bodemlaag aanwezig is. Om de ernst en omvang van deze verontreiniging vast te stellen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

4.1 Conceptueel model en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is een conceptueel model opgesteld, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model is de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 10 Conceptueel model in tabelvorm

Onderdeel	Toelichting
Verontreiniging met PAK	
Omvang van de verontreiniging	- Omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend.
Ernst van de verontreiniging	- Er is sprake van een verontreiniging met een gehalte boven de interventiewaarde voor PAK. Onbekend is of er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK; - Het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging met overige parameters.
Oorzaak van de verontreiniging	- De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met sporen kolengruis; - De sterke verontreiniging komt voor op een diepte van 0,4 - 0,7 m -mv (humeus, bijmenging sporen baksteen en sporen kolengruis); - De sterke verontreiniging is aan de boven- en onderzijde afgeperkt; - Op een deel van de locatie heeft in het verleden opslag van kolen plaatsgevonden, mogelijk is er een relatie met deze opslag; - Er is hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1 januari 1987).
Spoed van sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- Wat is de omvang (interventiewaarde-contour) van de aangetroffen verontreinigingen met de verontreinigende parameters binnen de kadastrale grenzen (horizontaal en verticaal)?
- Is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming?¹
- Waardoor worden de sterk verhoogde gehalten mogelijk veroorzaakt?

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake als ten minste één stof gemiddeld de interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater overschrijdt. Een uitzondering hierop vormt asbest, waarvoor geen volumecriterium geldt.

Onderzoeksstrategie

Om te komen tot een antwoord op bovenstaande onderzoeksvragen, zullen veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het nader bodemonderzoek. De onderstaande tabel bevat de onderzoeksopzet. Het nader bodemonderzoek is gefaseerd uitgevoerd. Eerst zijn de afperkende boringen rondom boring 01 verricht (zie onderstaande tabel).

Tabel 11 Onderzoeksopzet fase 1

Locatie (boring + traject)	Verontreiniging	Veldwerk fase 1	Analyses	Opmerking
Leeuwerikstraat, tussen huisnummer 25 en 31				
01 (0,4 - 0,7 m-mv)	PAK >I	4 boringen tot 1,5 m -mv (rondom boring 01)	4x PAK	Ten behoeve van horizontale afperking

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en het bijbehorende Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

De grondmonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer J. L. Brouwer van Bodem Expert te Huissen. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 juli 2022. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 12 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 12 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Noordoostelijke hoek locatie	4x 1,5 m -mv	100 t/m 104

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op een tekening in bijlage 1.1.

4.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot 1,5 m -mv uit matig fijn tot matig grof en zwak siltig zand. Bij boring 101 en 102 zijn humeuze bodemlagen aanwezig.

In alle boringen is een bijmenging met baksteen aangetroffen. Plaatselijk is tevens kolengruis aangetroffen. Tabel 13 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
101	0,30 - 0,70	sterk baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
102	0,40 - 0,60	matig baksteenhoudend
	0,60 - 0,90	sporen baksteen
	0,90 - 1,20	sporen kolengruis
103	0,06 - 0,30	sporen baksteen
	0,30 - 0,70	matig baksteenhoudend
104	0,06 - 0,30	sporen baksteen
	0,30 - 0,80	matig baksteenhoudend

4.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Tabel 14 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 14 Analyseprogramma nader bodemonderzoek

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyse	Doel
101.2	101 (0,30 - 0,70)	Zand, sterk baksteen	PAK	Horizontaal
101.4	101 (1,00 - 1,50)	Zand, matig baksteen en zwak kolengruis	PAK	Horizontaal
102.2	102 (0,40 - 0,60)	Zand, matig baksteen	PAK	Horizontaal
102.4	102 (0,90 - 1,20)	Zand, sporen kolengruis	PAK	Horizontaal
103.2	103 (0,30 - 0,70)	Zand, matig baksteen	PAK	Horizontaal
104.2	104 (0,30 - 0,80)	Zand, matig baksteen	PAK	Horizontaal

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem.

Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Tabel 15 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 15 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
<i>Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.</i> <i>De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</i>		

4.6 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 16 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 16 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
101.2	101 (0,30 - 0,70)	Zand, sterk baksteen		PAK (28,96)		Industrie
101.4	101 (1,00 - 1,50)	Zand, matig baksteen en zwak kolengruis		PAK (22,03)		Industrie
102.2	102 (0,40 - 0,60)	Zand, matig baksteen	PAK (1,758)			Wonen
102.4	102 (0,90 - 1,20)	Zand, sporen kolengruis	PAK (2,432)			Wonen
103.2	103 (0,30 - 0,70)	Zand, matig baksteen	PAK (3,97)			Wonen
104.2	104 (0,30 - 0,80)	Zand, matig baksteen	PAK (5,665)			Wonen

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
-	Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging					
Wbb:						
<	: aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde					
>AW-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde					
>T-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)					
>I-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)					
Bbk:	De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem"					
AW	: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)					
Wonen	: toepasbaar (functieklasse wonen)					
Industrie	: toepasbaar (functieklasse industrie)					
NT	: niet toepasbaar					

4.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

In boring 101, ten noorden van de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag, op de (kadastrale) grens van de onderzoekslocatie, zijn nog matig verhoogde gehalten PAK aangetoond. Deze matig verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bodemlaag van 0,3 tot 0,7 m-mv en 1,0 tot 1,5 m-mv.

In de bodemlagen met bijmenging van baksteen, ten oosten (boring 102), ten zuiden (boring 103) en ten westen (boring 104) van de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag liggen de aangetoonde gehalten PAK boven de achtergrondwaarde.

Op basis van deze resultaten wordt de omvang van de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag ingeschat op circa 30 m². De dikte van deze laag bedraagt circa 0,3 meter, het volume sterk verontreinigde grond bedraagt derhalve circa 9 m³.

De verontreiniging is in oostelijke, zuidelijke en westelijke richting afgeperkt tot de achtergrondwaarde (Besluit bodemkwaliteit Wonen). In noordelijke richting (boring 101) is echter nog een gehalte PAK boven de tussenwaarde aangetoond. In deze boring is naast de bodemlaag van 0,3 tot 0,7 m-mv ook in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Binnen het Besluit bodemkwaliteit is deze grond toepasbaar als Industrie.

In bijlage 1.2 is de omvang van deze verontreiniging in de locatieschets weergegeven.

Gelet op de omvang van de verontreiniging (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dit geval is de gemeente Oude IJsselstreek het bevoegd gezag.

4.8 Gevalsdefinitie

Ter plaatse van het kadastrale perceel gemeente Varsseveld, sectie I, nummer 2415, bevindt zich een sterke PAK-verontreiniging in de grond. De sterke verontreiniging bevindt zich in de noordoostelijk hoek van het perceel (boring 01), in de bodemlaag van circa 0,3 tot 0,7 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond binnen de werkgrenzen wordt geraamd op circa 9 m³.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Two-B Vastgoed B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodem-onderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Leeuwerikstraat tussen 25 en 31 te Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van twee woningen op de locatie. In het kader van de hiervoor noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld te worden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof en zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk zijn humeuze lagen aanwezig.

In de (boven)grond is een bijmenging met baksteen en plaatselijk kolengruis aangetroffen. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn (op indicatieve wijze) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten aanzien van de beide onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In het noordoosten van de locatie is een sterk met PAK verontreinigde bodemlaag aanwezig. De sterk met PAK verontreinigde bodemlaag heeft een omvang van circa 9 m³. In noordelijke richting, op de (kadastrale) grens van de locatie, is nog een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond.

In de bovengrond van het overige deel van de locatie zijn gehalten kobalt en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de (zintuiglijk schone) ondergrond liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn concentraties barium, koper, nikkel en xylenen (som) boven de streefwaarde aangetoond.

De indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor de bovengrond betreft 'Industrie'. De indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond betreft 'AW' (overal toepasbaar).

5.2 Conclusies en Aanbevelingen

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek onze inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Hierbij wordt opgemerkt dat in overleg met de eigenaar van het (kadastrale) perceel ten noorden van de locatie en de gemeente Oude IJsselstreek bekeken moeten worden of de matige verhoogde gehalten PAK afgeperkt dienen te worden.

Ter plaatse van de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag is het niet toegestaan (grondroerene) werkzaamheden uit te voeren. Eventuele werkzaamheden op dit deel van de locatie zullen uitgevoerd moeten worden in overleg met het bevoegde gezag, in deze de gemeente Oude IJsselstreek.

5.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennd bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

Kaarten en situatietekening

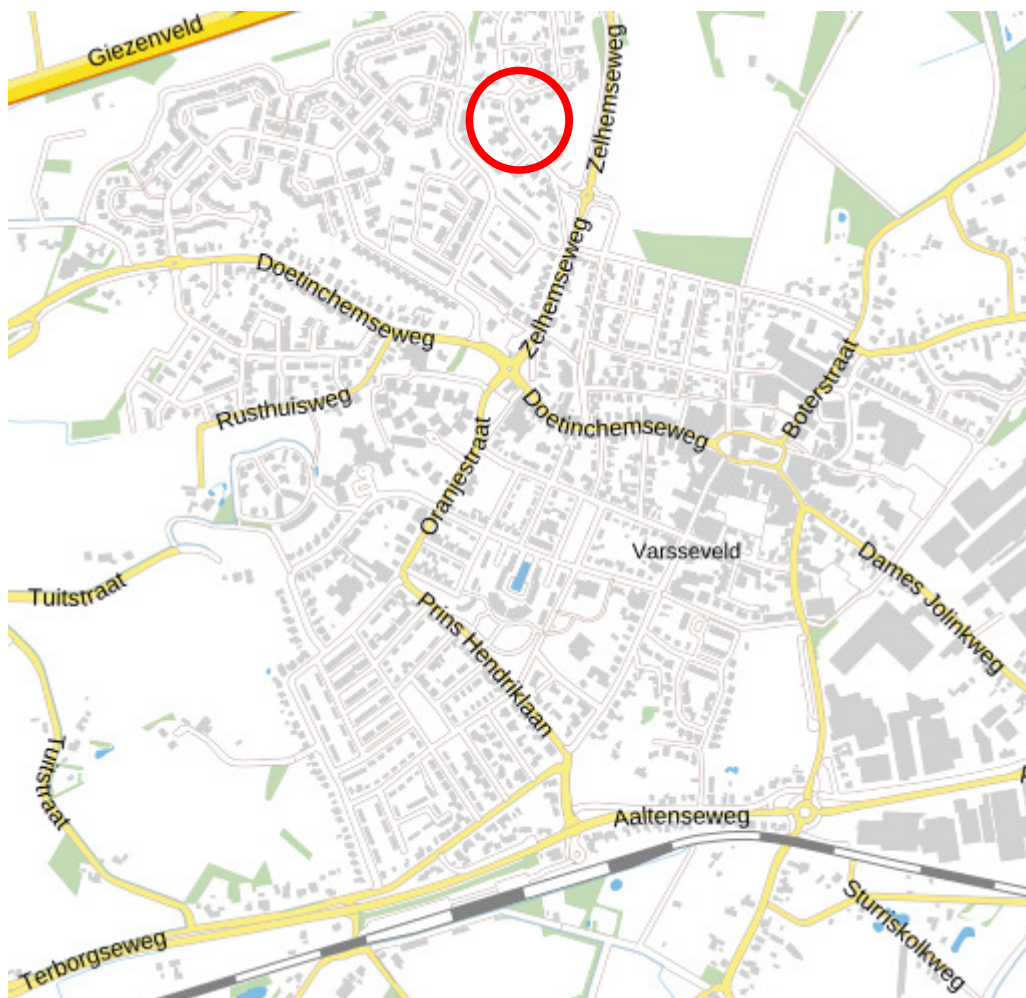


Bijlage 1 .1

Kadastrale kaart en regionale ligging



Regionale Ligging



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>



Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Varsseveld

Sectie I

Perceel 2415

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 februari 2022

De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

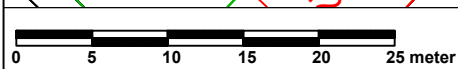
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadastrale en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 1 .2

Situatietekening met boorpunten





LEGENDA

- Kadastrale grens
- Bebouwing
- 14 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Verontreinigingscontour
- Peilbuis
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Leeuwerikstraat tussen 25 en 31 Varsseveld		
Type:	Verkennd en nader bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3605.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A4
Datum:	08-08-2022	 	
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3605.01-2		

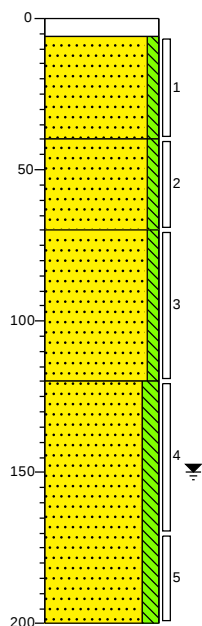
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



Boring: 01

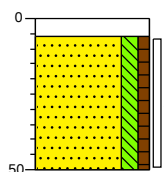
Datum: 25-5-2022



0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolengruis, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, sporen leem, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 02

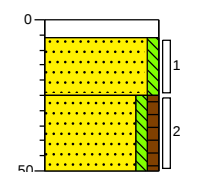
Datum: 25-5-2022



0	klinker
6	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, sporen grind, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 03

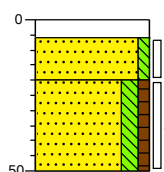
Datum: 25-5-2022



0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
25	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen plantenresten, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04

Datum: 25-5-2022



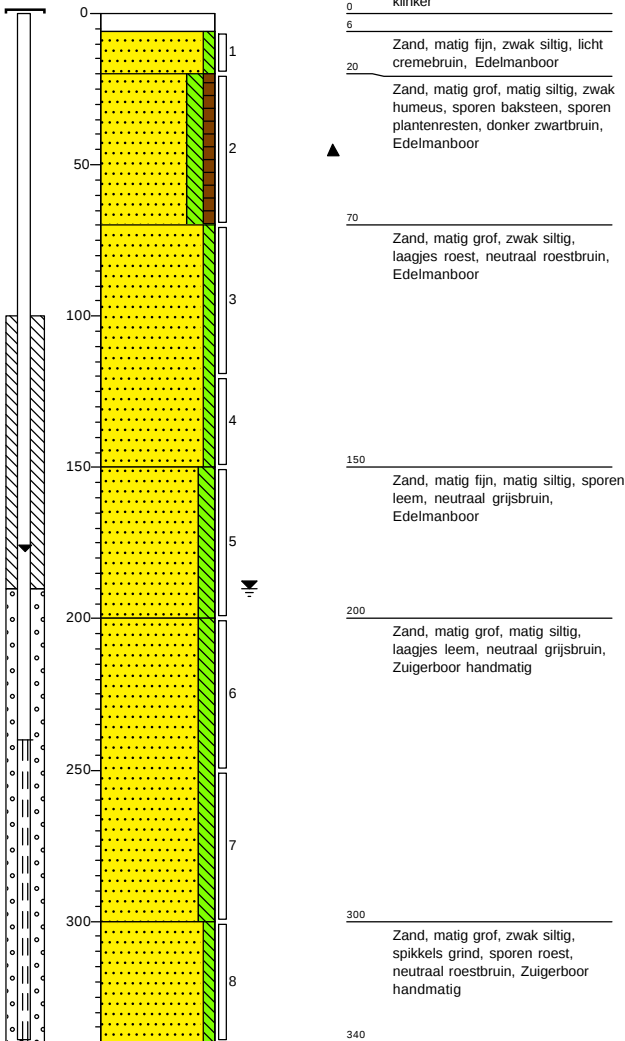
0	klinker
6	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen plantenresten, sporen baksteen, licht cremebruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, sporen leisteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	

Project: Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld

Projectnummer: 3605.01

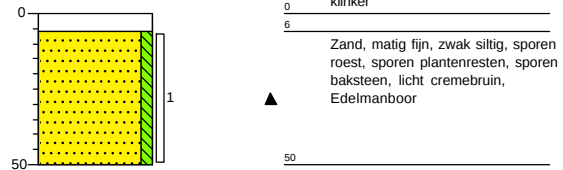
Boring: 05

Datum: 25-5-2022



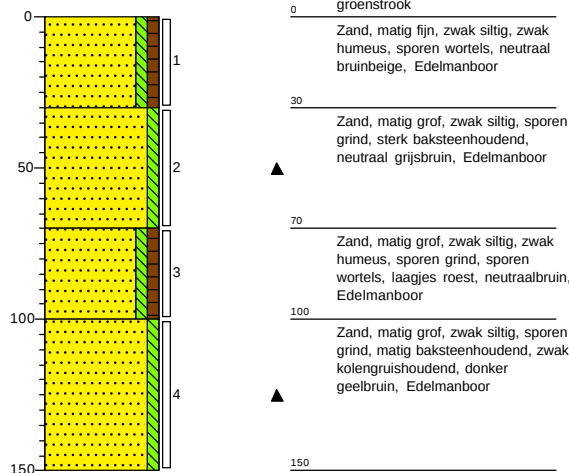
Boring: 06

Datum: 25-5-2022



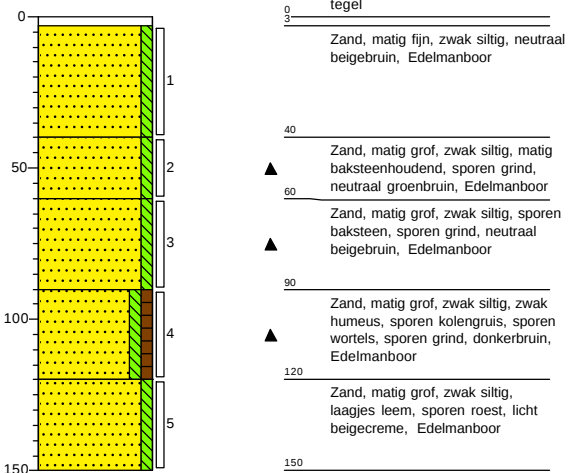
Boring: 101

Datum: 22-7-2022



Boring: 102

Datum: 22-7-2022

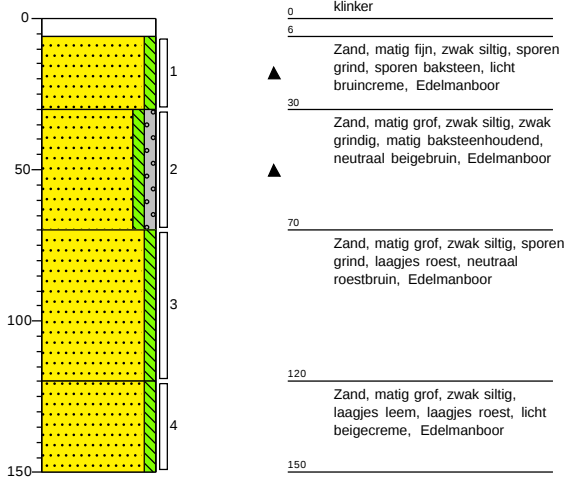


Project: Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld

Projectnummer: 3605.01

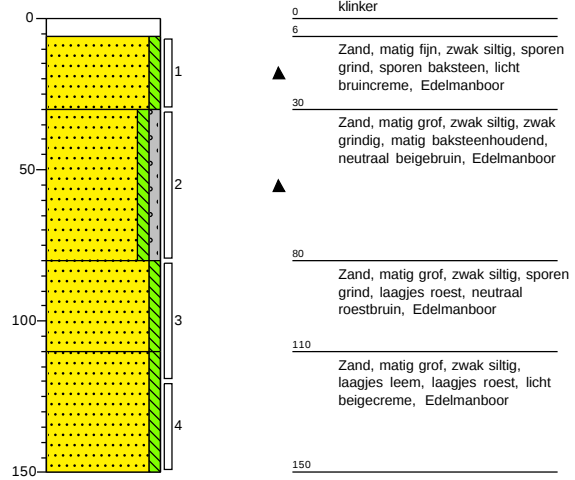
Boring: 103

Datum: 22-7-2022



Boring: 104

Datum: 22-7-2022

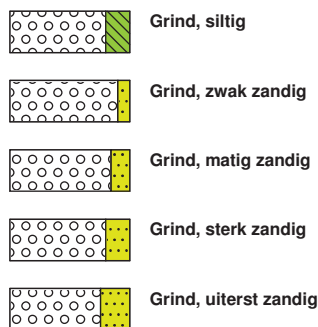


Project: Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld

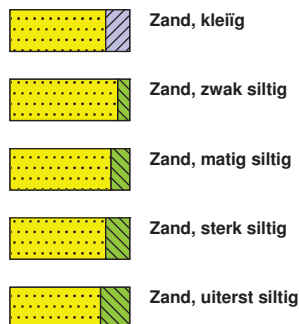
Projectnummer: 3605.01

Legenda (conform NEN 5104)

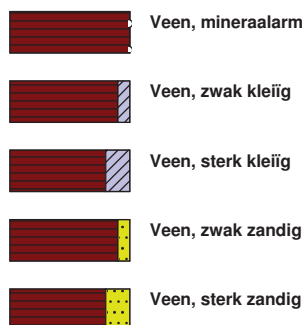
grind



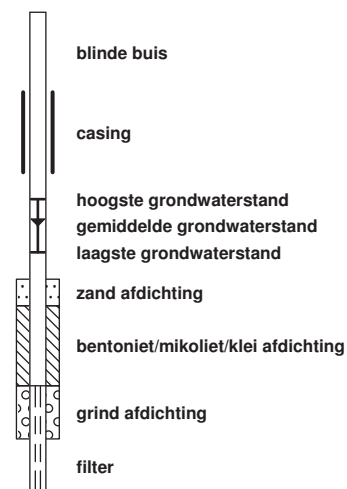
zand



veen



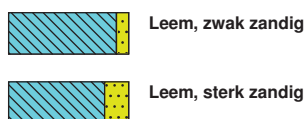
peilbuis



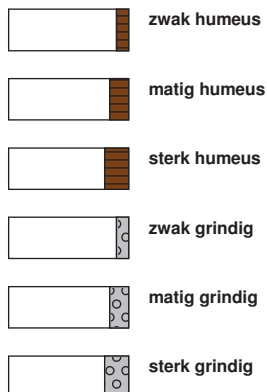
klei



leem



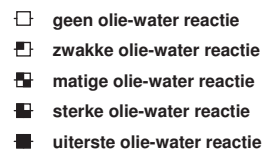
overige toevoegingen



geur



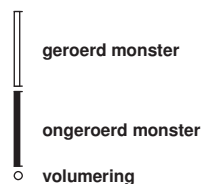
olie



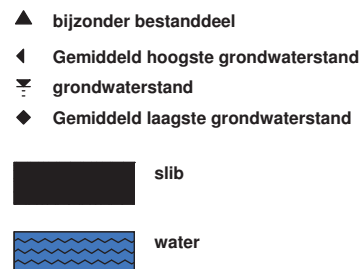
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022085343/1
Uw project/verslagnummer	3605.01
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022085343/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	25-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Jun-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	03-Jun-2022/10:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.9	87.6	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.7	4.0	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	6.7	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	75	31	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.34	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	6.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	15	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9.0	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	68	20	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	49	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01.2 01 (40-70)	Grond (AS3000)	12781706
2	GR MM1 02 (6-50) 03 (25-50) 04 (6-20) 04 (20-50) 05 (20-70) 06 (6-50)	Grond (AS3000)	12781707
3	GR MM2 01 (120-170) 01 (170-200) 05 (70-120) 05 (120-150) 05 (150-200)	Grond (AS3000)	12781708

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022085343/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	25-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Jun-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	03-Jun-2022/10:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ²⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	9.3	0.77	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	2.6	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	25	1.8	0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	17	1.2	0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.3	0.59	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	1.2	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.9	0.79	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	12	0.94	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	8.7	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01.2 01 (40-70)	Grond (AS3000)	12781706
2	GR MM1 02 (6-50) 03 (25-50) 04 (6-20) 04 (20-50) 05 (20-70) 06 (6-50)	Grond (AS3000)	12781707
3	GR MM2 01 (120-170) 01 (170-200) 05 (70-120) 05 (120-150) 05 (150-200)	Grond (AS3000)	12781708

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022085343/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12781706	01.2 01 (40-70)				
4016098AA	01	40	70	25-May-2022	2
12781707	GR MM1 02 (6-50) 03 (25-50) 04 (6-20) 04 (20-50) 0 5 (20-70) 06 (6-50)				
4016849AA	06	6	50	25-May-2022	1
4016040AA	04	6	20	25-May-2022	1
4016839AA	04	20	50	25-May-2022	2
4016052AA	05	20	70	25-May-2022	2
4016108AA	02	6	50	25-May-2022	1
4016840AA	03	25	50	25-May-2022	2
12781708	GR MM2 01 (120-170) 01 (170-200) 05 (70-120) 05 (1 20-150) 05 (150-200)				
4016047AA	05	150	200	25-May-2022	5
4081837AA	01	120	170	25-May-2022	4
4081841AA	01	170	200	25-May-2022	5
4016046AA	05	70	120	25-May-2022	3
4016043AA	05	120	150	25-May-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022085343/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022085343/1

Pagina 1/1

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

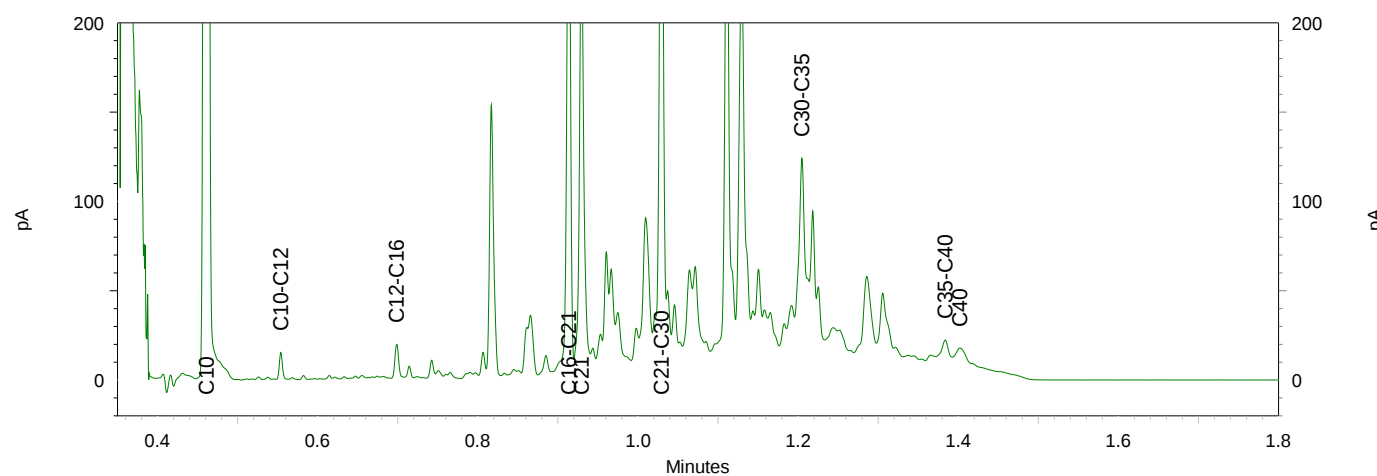
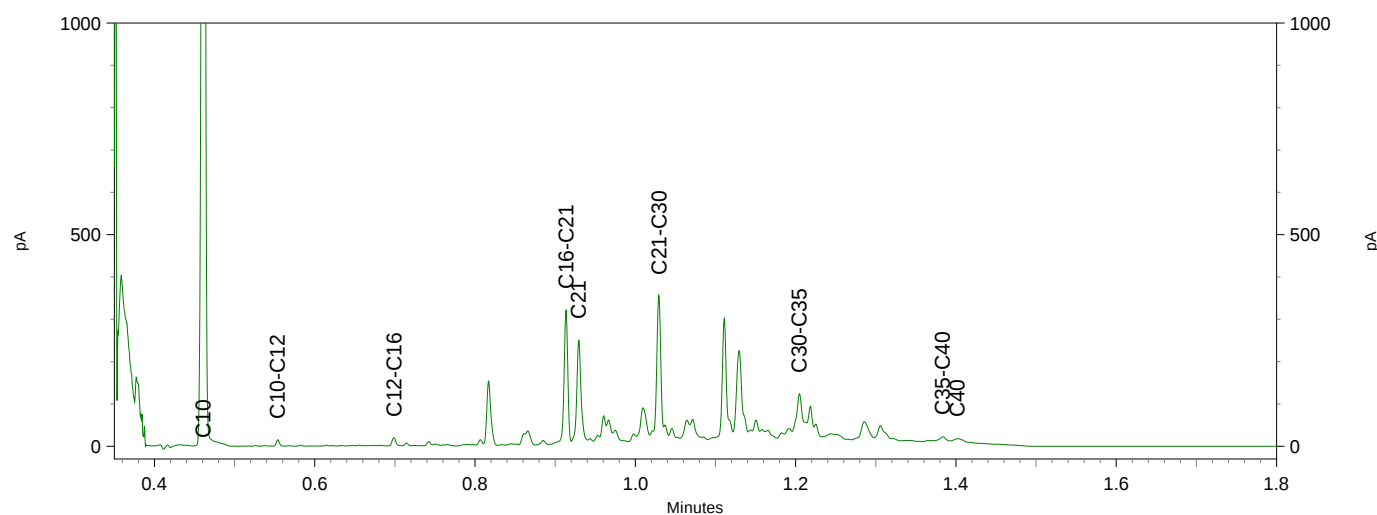
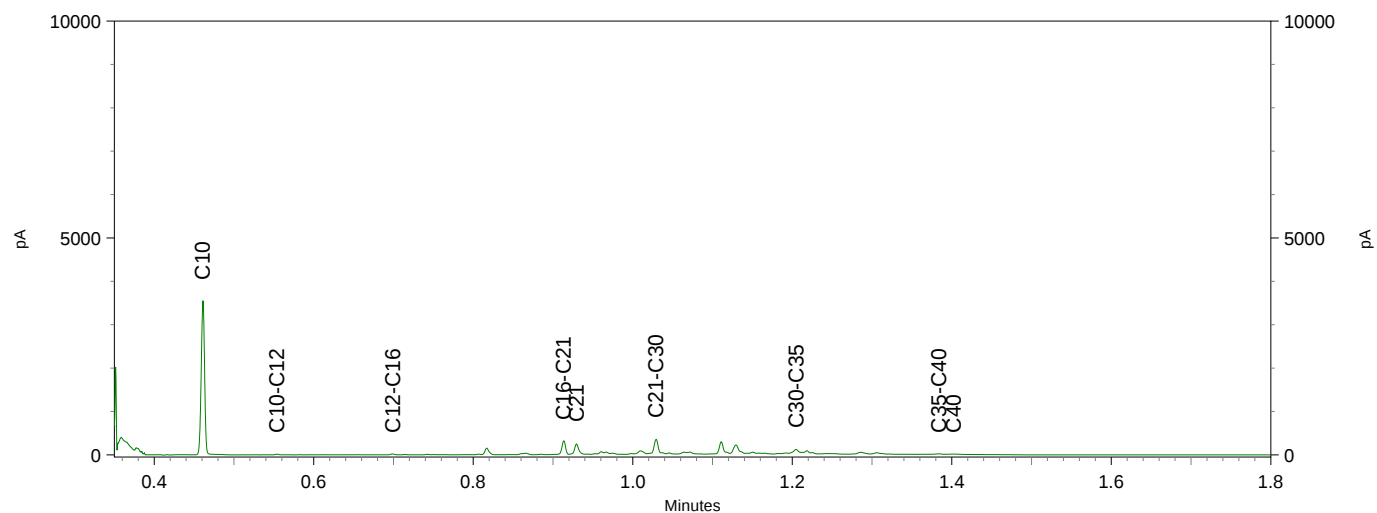
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12781706

Certificate no.: 2022085343

Sample description.: 01.2 01 (40-70)

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022089670/1
Uw project/verslagnummer	3605.01
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022089670/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	03-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Jun-2022/11:12
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	96.8	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.46
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.80
S Chryseen	mg/kg ds	0.063	0.86
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.060	0.70
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.46
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.60
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	5.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01.1 01 (6-40)	Grond (AS3000)	12797692
2	01.3 01 (70-120)	Grond (AS3000)	12797693

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022089670/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12797692	01.1 01 (6-40)			25-May-2022	1
4016550AA	01	6	40		
12797693	01.3 01 (70-120)			25-May-2022	3
4081989AA	01	70	120		



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022089670/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022089670/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022089670/1**

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.

12797692

12797693

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117393/1
Uw project/verslagnummer	3605.01
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022117393/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jul-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	28-Jul-2022/11:08
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.0	73.9	93.7	83.2	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3 ¹⁾	8.6 ¹⁾	0.9 ¹⁾	4.1 ¹⁾	1.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	91	99	96	98
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.33	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.3	1.6	0.11	0.21	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.62	0.50	0.053	0.067	0.085
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.0	4.7	0.30	0.46	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.4	3.4	0.20	0.34	0.57
S Chryseen	mg/kg ds	4.3	3.5	0.27	0.38	0.60
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.0	1.5	0.15	0.18	0.32
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	3.1	0.31	0.33	0.60
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	1.8	0.17	0.22	0.40
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	1.6	0.16	0.21	0.37
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	22	1.8	2.4	4.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101.2 101 (30-70)	Grond (AS3000)	12890542
2	101.4 101 (100-150)	Grond (AS3000)	12890543
3	102.2 102 (40-60)	Grond (AS3000)	12890544
4	102.4 102 (90-120)	Grond (AS3000)	12890545
5	103.2 103 (30-70)	Grond (AS3000)	12890546

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022117393/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	25-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jul-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	28-Jul-2022/11:08
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.47
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.84
S Chryseen	mg/kg ds	0.86
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.80
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6

Nr. Uw monsteromschrijving
6 104.2 104 (30-80)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
12890547

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117393/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12890542	101.2 101 (30-70)				
4144772AA	101	30	70	22-Jul-2022	2
12890543	101.4 101 (100-150)				
4144773AA	101	100	150	22-Jul-2022	4
12890544	102.2 102 (40-60)				
4144778AA	102	40	60	22-Jul-2022	2
12890545	102.4 102 (90-120)				
4144777AA	102	90	120	22-Jul-2022	4
12890546	103.2 103 (30-70)				
4144761AA	103	30	70	22-Jul-2022	2
12890547	104.2 104 (30-80)				
4144757AA	104	30	80	22-Jul-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022117393/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022117393/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022090041/1
Uw project/verslagnummer	3605.01
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022090041/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	03-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	09-Jun-2022/12:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	93
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.67
S Kobalt (Co)	µg/L	18
S Koper (Cu)	µg/L	24
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	43
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.25
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.24
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
1 05-1-1 05 (240-340)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)

Monster nr.
12799031

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3605.01	Certificaatnummer/Versie	2022090041/1
Uw projectnaam	Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld	Startdatum analyse	03-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	09-Jun-2022/12:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 05-1-1 05 (240-340)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12799031

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022090041/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12799031	05-1-1 05 (240-340)				
0692089219	05	240	340	03-Jun-2022	1
0801058260	05	240	340	03-Jun-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022090041/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022090041/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 4

Toetsing van de analysecertificaten



Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monstername Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	6,7	10,08	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	290,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4078	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	17,58	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	47,06	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0994	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	95,22	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	223	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	67,82					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	160,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	59,77					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,8	11,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	310,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0281	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fenantheen	mg/kg ds	9,3	9,3					
Anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	25	25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	17					
Chryseen	mg/kg ds	17	17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,3	8,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	12	12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	115,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12781706 01.2 01 (40-70)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,667	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	120,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	21,45	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0706	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	110,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	20,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	8,705	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12781707 GR MM1 02 (6-50) 03 (25-50) 04 (6-20) 04 (20-50) 05 (20-70) 06 (6-50)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,892	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	12,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	25,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,396	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12781708 GR MM2 01 (120-170) 01 (170-200) 05 (70-120) 05 (120-150) 05 (150-200)

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 3605.01
Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Ordernummer
Datum monstername 25-05-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022089670
Startdatum 03-06-2022
Rapportagedatum 15-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,8	96,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,457	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12797692 01.1 01 (6-40)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022089670
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 15-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,645	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12797693 01.3 01 (70-120)

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 3605.01
Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Ordernummer
Datum monstername 22-07-2022
Monsternemer Jean Louis Brouwer
Certificaatnummer 2022117393
Startdatum 25-07-2022
Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Fluorantheen	mg/kg ds	6	6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Chryseen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	28,96	**	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12890542 101.2 101 (30-70)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9					
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Gloeiorest	% (m/m) ds	91						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Chryseen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	22,03	**	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12890543 101.4 101 (100-150)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,758	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12890544 102.2 102 (40-60)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,432	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12890545 102.4 102 (90-120)

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 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,97	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12890546 103.2 103 (30-70)

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 3605.01
Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
Ordernummer
Datum monstername 22-07-2022
Monsternemer Jean Louis Brouwer
Certificaatnummer 2022117393
Startdatum 25-07-2022
Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,665	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 12890547 104.2 104 (30-80)

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 03-06-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022090041
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 09-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	93	93	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,67	0,67	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	18	18	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	24	24	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	43	43	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,25	0,25	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,1	0,1	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,24	0,24	*	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
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
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	10,5	-	-	-	-	-
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								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,91	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12799031 05-1-1 05 (240-340)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 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

Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit (grond)



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monstername Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	6,7	10,08	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	290,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4078	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	17,58	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	47,06	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0994	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32,08	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	95,22	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	223	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	67,82						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	160,9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52	59,77						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,8	11,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	310,3	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0281	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Fenanthreen	mg/kg ds	9,3	9,3						
Anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Fluorantheen	mg/kg ds	25	25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	17						
Chryseen	mg/kg ds	17	17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8,3	8,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,9	8,9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	12	12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	115,4	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12781706 01.2.01 (40-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,667	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	120,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5359	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	21,45	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,03	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0706	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26,25	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,36	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	110,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	20,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	8,705	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12781707 GR MM1 02 (6-50) 03 (25-50) 04 (6-20) 04 (20-50) 05 (20-70) 06 (6-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2022085343
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,892	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	12,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	25,08	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,396	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12781708 GR MM2 01 (120-170) 01 (170-200) 05 (70-120) 05 (120-150) 05 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022089670
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 15-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96,8	96,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,457	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12797692 01.1 01 (6-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022089670
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 15-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,8		83,8					
Organische stof	% (m/m) ds			3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46		0,46					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13		0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2		1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8		0,8					
Chryseen	mg/kg ds	0,86		0,86					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4		0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7		0,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46		0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6		0,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,645	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12797693 01.3 01 (70-120)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93		93					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3		4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14		0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,3		2,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,62		0,62					
Fluorantheen	mg/kg ds	6		6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,4		4,4					
Chryseen	mg/kg ds	4,3		4,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2		2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3		4,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5		2,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4		2,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	28,96	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12890542 101.2 101 (30-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9						
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Chryseen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	22,03	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12890543 101.4 101 (100-150)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monstername Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,7		93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9		0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11		0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053		0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3		0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2		0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,27		0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15		0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31		0,31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17		0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16		0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,758	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12890544 102.2 102 (40-60)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,432	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12890545 102.4 102 (90-120)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monsternemer Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91	91						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,97	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12890546 103.2 103 (30-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3605.01
 Projectnaam Leeuwerikstraat tussen 25-31 Varsseveld
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2022
 Monstername Jean Louis Brouwer
 Certificaatnummer 2022117393
 Startdatum 25-07-2022
 Rapportagedatum 28-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,665	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12890547 104.2.104 (30-80)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5

Toetsingskader



Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arseen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/I) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloornaftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 7 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzyftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- se wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- se industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

