



RAPPORTAGE

Nader bodemonderzoek

Rode Brugstraat 1 t/m 7 en Kerkweg 49

Oisterwijk



Rapportage nader bodemonderzoek

Rode Brugstraat 1 t/m 7 en Kerkweg 49, Oisterwijk

Opdrachtgever	De Essentie Hambakenwetering 5 5231 DD 's- Hertogenbosch
Contactpersoon	De heer F. Gevers
Rapportnummer	17660.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 januari 2023
Opsteller	De heer I.A. Weststrate, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer M. Zandvliet, MSc
Paraaf	

DAAROM ECONSULTANCY

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	VOORONDERZOEK.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie	3
3.4	Calamiteiten	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.7	Terreininspectie	5
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
4	ONDERZOEKSOPZET	6
5	VELDWERK.....	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Grondonderzoek	9
6	LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
6.1	Uitvoering analyses	13
6.2	Toetsingskader	16
6.3	Resultaten grondmonsters.....	17
6.4	Interpretatie analyseresultaten	18
7	MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING.....	19
7.1	Algemeen	19
7.2	Risico's onderhavig geval	20
8	GEVALSDEFINITIE.....	22
9	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	24

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Risicobeoordeling (Sanscrit)

1 INLEIDING

De Essentie heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie Rode Brugstraat 1 t/m 7 en Kerkweg 49 te Oisterwijk.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie ten behoeve van woningbouw.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in juli 2022 (rapport 17660.001; d.d. 29 juli 2022). Tijdens het verkennend bodemonderzoek verkennend onderzoek asbest in bodem en puin zijn de volgende verontreinigingssituaties waargenomen, die nader onderzocht dienen te worden:

- deellootatie A; de ondergrond (0,5-1,0 m -mv) is matig verontreinigd met koper;
- deellootatie B; de ondergrond (0,5-1,0 m -mv) is sterk verontreinigd met koper en matig verontreinigd met PAK;
- deellootatie C; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met nikkel en PAK en matig verontreinigd met koper en zink;
- deellootatie D; de ondergrond (1,5-2,0 m -mv) is matig verontreinigd met PAK;
- deellootatie E; de bovengrond (0,1-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met koper;
- deellootatie F; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met chroom;
- deellootatie G; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met lood.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- voor de verontreinigingen ter plaatse van deellootaties E, F en G: het bepalen of de in het verleden aangetroffen verontreinigingen nog aanwezig zijn;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

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

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide milieuhygiënisch vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725:2017. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie ($\pm 2.020 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Rode Brugstraat 1 t/m 7 en Kerkweg 49 te Oisterwijk (zie bijlage 1).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 9,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 141.235$, $Y = 398.870$.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de rapportage van verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin, uitgevoerd door Econsultancy in juli 2022 (rapport 17660.001; d.d. 29 juli 2022). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode van 1900 tot omstreeks 1930 blijkt dat het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (aan de Kerkstraatzijde) bebouwd is een gebouw dat mogelijk in gebruik is geweest als zandsteenfabriek. Volgens het BAG stamt de huidige bebouwing uit de periode 1920-1925. Vanaf omstreeks 1960 is de huidige bebouwing te herkennen.

Op het noordelijke deel bevinden zich een drietal woningen, waarvan er één in 2019 is ingestort. Daarnaast bevindt zich in het pand aan de Kerkstraat een winkelruimte op de begane grond. Dit betrof een bakkerij, maar dit pand is momenteel niet meer in gebruik.

Op het zuidelijke deel van de locatie is vanaf 1928 een schoenenfabriek en was- en strijkinrichting gevestigd geweest. Vanaf omstreeks 1960 was ter plaatse van Rode Brugstraat 7 een papier- en kartonfabriek gevestigd.

Hier vond de opslag van chemicaliën en alifatische koolwaterstoffen plaats. Waarschijnlijk betrof dit lijm. De milieuvergunning voor de kartonnagefabriek is in 1991 voor het laatst gereviseerd. In 2001 is door de toenmalige eigenaar het verzoek ingediend deze vergunning in te trekken. Sinds 2001 is er op de locatie een distributiebedrijf voor tuinparasols gevestigd.

In 2020 is een sloopmelding ingediend om de met asbestgolfplaten gedekte lage bebouwing rondom de Rode Brugstraat te verwijderen.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Oisterwijk bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en woningbouw te realiseren.

3.4 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 Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Op de onderzoekslocatie is in 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door UDM Adviesbureau (rapportnummer MU98.1058.6, d.d. 29 juni 1998). Hieruit blijkt dat ter plaatse van de toenmalige lijmopslag in de puin-, kolengruis- en slakkenhoudende bovengrond een sterke verontreiniging met koper en licht verhoogde gehalten chroom, nikkel, zink, lood, arseen, kwik en PAK zijn gemeten. Het grondwater was matig verontreinigd met arseen. Geadviseerd werd een nader onderzoek naar de sterke koperverontreiniging uit te voeren, maar zover bekend is dit nooit uitgevoerd.

Op de onderzoekslocatie is in 2005 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd door UDM Adviesbureau (rapportnummer 04.02.1054, d.d. 18 april 2005). Ter plaatse van de puinhoudende lagen in het zuidelijk gedeelte van de werkplaats (nabij de opslag van lijm), is een sterke chroom-verontreiniging in de bovengrond aangetroffen. De sterke chroom-verontreiniging is in horizontale richting volledig afgeperkt. De matige en lichte chroomverontreinigingen zijn niet geheel in beeld gebracht, omdat ter plaatse van de boring naast de keuken nog een matige chroomverontreiniging is aangetoond. De omvang van de verontreiniging is destijds geschat op circa 8 m³.

Ter plaatse van het toenmalige magazijn, nu buitenterrein gelegen aan het kruispunt Rode Brugstraat/Vloeiweg, is in de bovengrond een sterke loodverontreiniging aangetoond. Het betreft hier een kleine vlek die sterk verontreinigd is (circa 4 m²), maar ook hier is de matige en lichte loodverontreiniging niet volledig ingekaderd. Wel is er een boring uitgevoerd in de Rode Brugstraat. Deze bleek nog matig verontreinigd met lood. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Daarna is in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu (rapportnummer AM09006 d.d. 24 maart 2009). Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de Rode Brugstraat 3 en 5 licht verontreinigd is met PAK en plaatselijk licht verontreinigd is met lood. De bovengrond ter plaatse van de Rode Brugstraat 7 is plaatselijk licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK. De ondergrond van de gehele locatie is licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest zijn een aantal verontreinigingen op het terrein aangetroffen (Econsultancy, projectnummer 17660.001, d.d. 29 juli 2022). In de bovengrond is een matige verhoogd gehalte aan koper en zink en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en PAK aangetoond. In de ondergrond is een matige verontreiniging met PAK en een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd. Ter plaatse van twee gaten is plaatmateriaal aangetroffen. Het gewogen asbestgehalte van beide gaten bevindt zich ruim onder de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.). In de geanalyseerde asbest(meng)monsters is ter plaatse van één mengmonster één stukje asbest aangetoond. Het asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm) bedroeg in ASB-MM2 0,4 mg/kg d.s.. Er is daarom geen vervolg onderzoek voor asbest noodzakelijk.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich de Kerkstraat met daaraan woonhuizen met tuin;
- aan de oostzijde bevindt zich de Baerdijk met aangrenzend woonhuizen;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Vloeiweg met aangrenzend woningen;
- aan de westzijde bevindt zich de Rode Brugstraat met daaraan woonhuizen gelegen.

Op Baerdijk 20 is in 2015 door een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aeres milieu (rapportnummer AM15344, d.d. 5 november 2015). Zintuiglijk zijn er in de bovengrond geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond bleek plaatselijk koolashoudend. De zintuiglijk schone bovengrond was licht verontreinigd met koper, lood, zink en PCB. De zintuiglijk schone ondergrond was licht verontreinigd met zink. De zwak koolashoudende laag bleek analytisch niet verontreinigd. Het grondwater ter plaatse was matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met xylenen.

Op Kerkstraat 57 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MDZ milieu (rapportnummer onbekend, d.d. 10 november 2006). In de bovengrond is geen verontreiniging aangetoond. In de ondergrond is een lichte loodverontreiniging gemeten. Het grondwater is niet verontreinigd.

Op Rode Brugstraat 12 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MDZ milieu (rapportnummer 97291, d.d. 13 september 2000). Hierbij bleek de bovengrond analytisch licht verontreinigd met PAK. De ondergrond was analytisch licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen gemeten.

Op gemeenteterrein ten zuiden van Rode Brugstraat 14 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MDZ milieu (rapportnummer 77631, d.d. 20 december 1999). Hierbij zijn in de puinhoudende boven- en ondergrond lichte tot matige verontreinigingen met diverse metalen, minerale olie en PAK gemeten. Op een diepte van 0,5 tot 1,9 m zijn alle boringen gestaakt op een puinlaag.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart Midden- en West-Brabant (Antea Group, projectnummer 0412608.00, d.d. 22 december 2017) bevindt de onderzoekslocatie zich in een gebied met bodemfunctieklasse "Wonen". De ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond is 'AW2000'.

Op 13 december 2021 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de

acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS-onderzoek maakt nog geen deel uit van onderhavig onderzoek, omdat nog niet bekend is of saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn en in welke vorm.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 8,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 ONDERZOEKSOPZET

Middels het recent uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, is een globaal beeld verkregen van de aard en omvang van de verontreiniging. In het kader van de NTA 5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater).

In tabel 4-1 is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 4-1 Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode van 1900 tot omstreeks 1930 blijkt dat het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (aan de Kerkstraatzijde) bebouwd is met een gebouw dat mogelijk in gebruik is geweest als zandsteenfabriek. Volgens het BAG stamt de huidige bebouwing uit de periode 1920-1925. Vanaf omstreeks 1960 is de huidige bebouwing te herkennen. Op het noordelijke deel bevinden zich een drietal woningen, waarvan er één in 2019 is ingestort. Daarnaast bevindt zich in het pand aan de Kerkstraat een winkelruimte op de begane grond. Dit betrof een bakkerij, maar dit pand is momenteel niet meer in gebruik. Op het zuidelijke deel van de locatie is vanaf 1928 een schoenenfabriek en was- en strijkinrichting gevestigd geweest. Vanaf omstreeks 1960 was ter plaatse van Rode Brugstraat 7 een papier- en kartonfabriek gevestigd. De milieuvergunning voor de kartonnagefabriek is in 1991 voor het laatst gereviseerd. In 2001 is door de toenmalige eigenaar het verzoek ingediend deze vergunning in te trekken. Sinds 2001 is er op de locatie een distributiebedrijf voor tuinparasols gevestigd.
	Gebruikte producten, periode	Ter plaatse van de voormalig papier- en kartonfabriek, heeft opslag van chemicaliën en alifatische koolwaterstoffen plaatsgevonden. Waarschijnlijk betrof dit lijm.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	In 2020 is een sloopmelding ingediend om de met asbestgolfplaten gedekte lage bebouwing rondom de Rode Brugstraat te verwijderen.
	Calamiteiten	Voor zover bekend zijn er geen calamiteiten geweest ter plaatse van het onderzoeksgebied.
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt voor zover bekend geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 2.10, 2.11 en 3.9.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is ondermeer gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is tot een diepte van circa 1,5 m -mv plaatselijk zwak puinhoudend en zeer plaatselijk sterk kolengruishoudend. Het puin bevindt zich voornamelijk in de bovenste 0,5 m.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een voormalige kartonnagefabriek. Deze bevindt zich in Oisterwijk aan de Rode Brugstraat. De achterkant van de fabriek ligt aan de Baerdijk.
Infrastructuur		Niet relevant.
Hydrologie		Het grondwater bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 1 m -mv.

Tabel 4-2 Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Geochemie		Zware metalen en PAK adsorberen zich sterk aan het lutum en/of organische stof in de bodem. Zware metalen zijn over het algemeen goed oplosbaar in water. Er is vooralsnog te weinig informatie bekend omtrent de huidige verspreiding en verdeling van de PAK-verontreiniging in de ondergrond. PAK heeft een grotere dichtheid dan water en de wateroplosbaarheid neemt af met de omvang van het aantal ringen in het molecuul. Het adsorbeert sterk aan organische stof en er treedt filmvorming op rond bodemdeeltjes. PAK zijn in grondwater mobiel. Natuurlijke afbraakprocessen spelen voor onderhavige situatie geen rol.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is vast komen te staan dat het grondwater niet verontreinigd is. Ter plaatse van deellocatie C en F is het niet bekend of de verontreiniging (chromium en PAK) zich in het grondwater bevinden.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de activiteiten van de voormalige fabriek aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt verwacht dat de sterke verontreiniging zich alleen binnen de perceelsgrenzen van het onderzoeksgebied bevindt.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsanereringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn de oude bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw worden gerealiseerd.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 22 september 2022, 4 november 2022 en op 7 november 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer K. Gerrist. Deze medewerker staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Op de gehele onderzoekslocatie zijn met behulp van een edelmanboor 21 boringen geplaatst, verdeeld over de meerdere deellocaties. Tabel 5-1 geeft een overzicht van de verdeling van de boringen, en het aantal grondmonsters per deellocatie. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Tabel 5-1 Overzicht van de deellocaties, het aantal boringen en de grondmonsters

Deellocatie	Oppervlakte	Ruimtegebruik en situering	Boringen	Grondmonsters
A	3 m ²	Afperking verontreiniging in het zuiden van de onderzoekslocatie	4 boringen tot 2,0 m -mv	4 monster van de ondergrond
B	2,5 m ²	Afperking verontreiniging in het zuiden van de onderzoekslocatie	4 boringen tot 2,0 m -mv	4 monster van de ondergrond
C	34 m ²	Afperking verontreiniging in het midden van de onderzoekslocatie	11 boringen tot 2,0 m -mv 2 boringen gestaakt vanwege volledige puinlaag	8 monsters bovengrond, 8 monsters ondergrond
D	2 m ²	Verificatie verontreiniging aan de noordkant van het onderzoekslocatie	1 boring tot 3,0 m -mv 6 boringen gestaakt vanwege volledige puinlaag	Geen monsters genomen
E	-	Boringen nabij voormalige lijmpopslag	1 boring tot 2,0 m -mv	1 monster van de bovengrond
F	30 m ²	Boringen nabij voormalige lijmpopslag, ter verificatie van eerder aangetoonde verontreiniging.	9 boringen tot 2,0 m -mv 1 boring tot 1,0 m -mv	7 monsters van de bovengrond, 4 monster van de ondergrond.
G	-	Verificatie verontreiniging. Zuid west hoek van het onderzoekslocatie	1 boring tot 2,0 m -mv	1 monster van de ondergrond

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond en plaatselijk diepere lagen (waarschijnlijk het voormalige maaiveld) zijn zwak tot sterk humeus. In de bovengrond is een zwak oerhoudende laag aangetroffen.

De bovengrond is tot een diepte van circa 1,5 m -mv plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en zwak tot matig kolengruishoudend. Ter plaatse van boring A102 is een laag aangetroffen die volledig uit baksteen bestaat (1,0 m -mv). Ter plaatse van boringen A103 en A104 is in de bovengrond gestuit op een laag die volledig bestaat uit

puin. Ter plaatse van boringen B101-B104 is in de bovengrond gestuit op een laag die volledig bestaat uit puin. Ter plaatse van boring B102 is in de ondergrond een laag aangetroffen die sterk baksteenhoudend is. Boringen C101 en C203 bevatten een volledige baksteenlaag in de bovengrond. Bij boring C203 bestaat ook de ondergrond volledig uit baksteen. Boringen C202 en C303 bestaan volledig uit puin. Ter plaatse van boringen D101-D105 is een sterk puinhoudende laag aangetroffen. Deze puinlaag bevindt zich voornamelijk in de ondergrond. Ter plaatse van boringen F204 en F302 is een volledige puinlaag aangetroffen in de bovengrond. Boring F304 is in de ondergrond sterk baksteenhoudend. Ter plaatse van boring G101 is een volledige puinlaag aangetroffen in de bovengrond. Ter plaatse van deellocaties C en D is er bij meerdere boringen gestuit op een handmatig ondoordringbare laag.

Tabel 5-2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5-2 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
Deellocatie A			
A101	2,00	0,30 - 0,70	zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend
		0,70 - 1,70	zwak kolengruishoudend, matig baksteenhoudend
A102	1,00	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	volledig baksteen, gestaakt i.v.m. ondoordringbare laag baksteen
A103	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,70	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
A104	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,00	zwak kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Tabel 5-3 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
Deellocatie B			
B101	2,00	0,30 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B102	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,00	sterk baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend
B103	2,00	0,30 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,50	matig kooldeeltjes houdend
		0,50 - 1,30	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B104	2,00	0,30 - 0,40	volledig puin, matig kooldeeltjes houdend
		0,40 - 0,50	matig kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
Deellocatie C			
C101	2,00	0,04 - 0,50	volledig baksteen
		0,50 - 1,70	zwak baksteenhoudend
C102	2,00	0,04 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	sterk baksteenhoudend, matig slakhoudend
C103	2,00	0,04 - 1,50	zwak baksteenhoudend
C104	2,00	0,04 - 1,00	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,70	zwak baksteenhoudend
C201	2,00	0,04 - 0,10	zwak puinhoudend
		0,10 - 0,50	sterk puinhoudend, zwak slakhoudend
C202	1,00	0,04 - 1,00	volledig baksteen, zwak kolengruishoudend, gestaakt i.v.m. handmatig ondoordringbare laag baksteen
C202-N	2,00	0,04-1,50	volledig baksteen, zwak kolengruishoudend
C203	1,00	0,04 - 0,50	volledig baksteen, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 1,50	volledig baksteen
C203N	2,00	0,04-1,50	volledig baksteen, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend
C204	2,00	0,04 - 0,50	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
C301	2,50	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend

Tabel 5-4 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
C302	2,50	1,00 - 1,50	matig baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
C303	2,50	0,00 - 2,00	volledig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
Deellocatie D			
D101	2,00	0,80 - 1,00	volledig puin
		1,00 - 1,50	sterk puinhoudend
		1,50 - 2,00	volledig puin, gestaakt i.v.m. puin
D101n	3,00	0,80 - 1,00	volledig puin
		1,00 - 1,50	sterk puinhoudend
		1,50 - 3,00	volledig puin
D102	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, gestaakt i.v.m. puin
D103	1,00	0,00 - 1,00	matig puinhoudend, gestaakt i.v.m. puin
D104	1,70	0,50 - 1,70	volledig puin, gestaakt i.v.m. puin
D104n	3,00	0,50 - 2,30	volledig puin
D105	1,00	0,50 - 1,00	volledig puin, gestaakt i.v.m. puin
Deellocatie E			
E101	2,00	1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend
		1,50 - 1,80	matig kolengruishoudend
Deellocatie F			
F101	2,00	0,30 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,50	zwak kolengruishoudend
F102	2,00	0,30 - 0,50	zwak kolengruishoudend, matig baksteenhoudend
F201	2,00	0,06 - 1,20	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
F202	2,00	0,30 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,70	zwak kolengruishoudend
F203	2,00	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,20	matig baksteenhoudend
F204	2,00	0,07 - 0,30	matig baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,50	zwak baksteenhoudend
F301	2,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
F302	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
F303	1,00	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, gestaakt ivm handmatig ondoor- dringbare lag puin

Tabel 5-5 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
F304	2,00	0,70 - 1,00	sterk baksteenhoudend, matig kolengruishoudend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
Deellocatie G			
G101	2,00	0,30 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 1,30	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn grondmonsters geanalyseerd op het volgende pakket:

- *Chroom grond:*
droge stof, lutum en organische stof;
- *Diverse metalen grond:*
droge stof, lutum, organische stof, koper, nikkel en zink;
- *PAK grond:*
droge stof, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Tabel 6-1 geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel 6-1 Overzicht van de samenstelling van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A			
A101-3	A101 (0,50 - 0,70)	koper	horizontale afperking (zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend)
A102-3	A102 (0,50 - 1,00)	koper	horizontale afperking (volledig baksteen, gestaakt i.v.m. ondoordringbare laag baksteen)
A103-3	A103 (0,50 - 1,00)	koper	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend)
A104-3	A104 (0,50 - 1,00)	koper	horizontale afperking (zwak kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend)

Tabel 6-1 Overzicht van de samenstelling van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie B			
B101-4	B101 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend)
B102-3	B102 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	horizontale afperking (sterk baksteenhoudend)
B103-4	B103 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
B104-4	B104 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend)
Deellocatie C			
C101-2	C101 (0,50 - 1,00)	koper, nikkel, PAK, zink	verticale afperking (zwak baksteenhoudend)
C102-1	C102 (0,04 - 0,50)	koper, nikkel, PAK, zink	horizontale afperking (matig puinhoudend)
C103-1	C103 (0,04 - 0,50)	koper, nikkel, PAK, zink	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend)
C104-1	C104 (0,04 - 0,50)	koper, nikkel, PAK, zink	horizontale afperking (zwak puinhoudend)
C201-2	C201 (0,10 - 0,50)	koper, PAK, zink	horizontale afperking (sterk puinhoudend, zwak slakhoudend)
C201-3	C201 (0,50 - 1,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
C204-1	C204 (0,04 - 0,50)	koper, PAK, zink	horizontale afperking (matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
C204-2	C204 (0,50 - 1,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
C-204-4	C204 (1,50 - 2,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
M01	C202-N (1,50 - 2,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
M02	C203-N (1,50 - 2,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
M03	C301 (0,00 - 0,50)	koper, PAK, zink	horizontale afperking (matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend)
M04	C301 (0,50 - 1,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zwak baksteenhoudend)
M05	C302 (0,50 - 1,00)	koper, PAK, zink	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
M06	C302 (0,00 - 0,50)	koper, PAK, zink	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
Deellocatie E			
E101-2	E101 (0,30 - 0,50)	koper	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)

Tabel 6-1 Overzicht van de samenstelling van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie F			
F101-2	F101 (0,30 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
F102-2	F102 (0,30 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zwak kolengruishoudend, matig baksteenhoudend)
F201-1	F201 (0,06 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
F201-4	F201 (1,20 - 1,50)	chroom	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
F202-2	F202 (0,30 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
F202-6	F202 (1,70 - 2,00)	chroom	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
F203-2	F203 (0,30 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (matig baksteenhoudend)
F203-5	F203 (1,20 - 1,50)	chroom	verticale afperking (zintuiglijk schoon)
F204-3	F204 (0,50 - 1,00)	chroom	verticale afperking (zwak roesthoudend, matig baksteenhoudend)
M07	F301 (0,06 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
M08	F302 (0,06 - 0,30)	chroom	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
M09	F304 (0,00 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
M10	F303 (0,00 - 0,50)	chroom	horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
Deellocatie G			
G101-3	G101 (0,50 - 1,00)	lood	verticale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grondmonsters

Tabel 6-3 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A				
A101-3	A101 (0,50 - 0,70)	koper	-	-
A102-3	A102 (0,50 - 1,00)	-	-	-
A103-3	A103 (0,50 - 1,00)	koper	-	-
A104-3	A104 (0,50 - 1,00)	koper	-	-
Deellocatie B				
B101-4	B101 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	-	-
B102-3	B102 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	-	-
B103-4	B103 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	-	-
B104-4	B104 (0,50 - 1,00)	koper, PAK	-	-
Deellocatie C				
C101-2	C101 (0,50 - 1,00)	koper, zink	PAK	-
C102-1	C102 (0,04 - 0,50)	nikkel	zink	koper, PAK
C103-1	C103 (0,04 - 0,50)	zink, nikkel	-	koper, PAK
C104-1	C104 (0,04 - 0,50)	nikkel	zink, PAK	koper
C201-2	C201 (0,10 - 0,50)	-	koper, zink	PAK
C201-3	C201 (0,50-1,00)	PAK	-	-
C204-1	C204 (0,04 - 0,50)	-	koper, zink	PAK
C204-2	C204 (0,50-1,00)	-	koper	zink, PAK
C204-4	C204 (1,50-2,00)	PAK	-	-
M01	C202-N (1,50 - 2,00)	-	-	-
M02	C203-N (1,50 - 2,00)	-	-	-
M03	C301 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
M04	C301 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
M05	C302 (0,50 - 1,00)	zink	-	-
M06	C302 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
Deellocatie E				
E101-2	E101 (0,30 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie F				
F101-2	F101 (0,30 - 0,50)	-	-	chroom
F102-2	F102 (0,30 - 0,50)	-	-	chroom
F201-1	F201 (0,06 - 0,50)	-	-	chroom
F201-4	F201 (1,50-2,00)	-	-	-

Tabel 6-3 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
F202-2	F202 (0,30-0,50)	-	-	chromium
F202-6	F202 (1,70-2,00)	-	-	-
F203-2	F203 (0,30-0,50)	-	-	chromium
F203-5	F203 (1,20-1,50)	-	-	-
F204-3	F204 (0,50-1,00)	-	-	-
M07	F301 (0,06 - 0,50)	-	-	-
M08	F302 (0,06 - 0,30)	-	-	-
M09	F303 (0,00 - 0,50)	-	-	-
M10	F304 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie G				
G101-3	G101 (0,50 - 1,00)	lood	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Deellocatie A

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging met koper bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,5 m -mv tot 1,0 m -mv. De totale omvang van de matige koper verontreiniging bedraagt 3 m³ (6 m² x 0,5 m).

Deellocatie B

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper en PAK voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging met PAK en de sterke verontreiniging met koper bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,5 m -mv tot 1,0 m -mv. De totale omvang van de matige PAK- en sterke koper verontreiniging bedraagt 2,5 m³ (5 m² x 0,5 m).

Deellocatie C

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met koper, zink en PAK in de grond ter plaatse van kernboring 10 als afgeperkt beschouwd. De sterke verontreiniging bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,00 m -mv tot maximaal circa 1,70 m -mv. De gemiddelde laagdikte van de verontreiniging is circa 1,0 meter. De totale omvang van de sterke koper, zink- en PAK verontreiniging bedraagt circa 35 m³ (35 m² x 1,0 m).

Deellocatie D

Rondom de eerder aangetoonde matige PAK verontreiniging in de bovengrond (0,10-0,50 m -mv) is het niet gelukt analyses uit te voeren, aangezien er een volledige puinlaag is aangetroffen. De totale omvang van de sterke PAK verontreiniging bedraagt daarom 2,0 m³ (5 m² x 0,4 m).

Deellocatie E

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper die hier eerder aanwezig was, niet meer aangetoond is. Er is vermoedelijk sprake geweest van een "uitbijter".

Deellocatie F

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met chroom (0,30-0,50 m -mv) in de grond ter plaatse van kernboringen F101 en F102, nog steeds aanwezig is. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt. Ook blijkt dat de verontreiniging zich beperkt tot het pand. Rondom het pand is de verontreiniging voldoende afgeperkt. Door instortingsgevaar was het pand niet veilig genoeg om te betreden. Hierdoor dient de verontreiniging horizontaal te worden afgeperkt na de sloop van het pand. Uit de boringen die wel beschikbaar zijn blijkt dat de verontreiniging een gemiddelde laagdikte heeft van circa 0,6 meter. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt daarom ten minste 30 m³ (50 m² x 0,6 m).

Deellocatie G

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met lood die hier eerder aanwezig was, niet meer aangetoond is. Er is vermoedelijk sprake geweest van een "uitbijter".

7 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

7.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of uit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- | | |
|---|---|
| - risico niet onaanvaardbaar: | indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag; |
| - onaanvaardbaar risico:
(spoedig saneren) | indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist; |

- onaanvaardbaar risico:
(specifieke beoordeling)

indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatie specifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit, uitgaande van een realistisch scenario. De resultaten van de risico-afweging zijn opgenomen in bijlage 7.

7.2 Risico's onderhavig geval

Aan de hand van de Sanscrit Risicobeoordeling is een inzicht verkregen in de humane, ecologische en de verspreidingsrisico's, uitgaande van het huidige gebruik "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" en het toekomstig gebruik "wonen met tuin". Het toekomstig gebruik van de locatie is gevoeliger dan het huidige gebruik. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat er meerdere stoffen in sterke mate in de bodem van de onderzoekslocatie aanwezig is, te weten koper, zink en PAK (deellocatie C). Binnen het onderzoeksgebied is er ook een sterke verontreiniging met chroom aangetroffen (deellocatie F). Aangezien deze verontreiniging niet afdoende is afgeperkt is het niet mogelijk hierbij een risico beoordeling uit te voeren.

Standaardbeoordeling humane risico's

Humane risico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Bij de standaardbeoordeling wordt rekening gehouden met het bodemgebruik en met de blootstellingsroutes. De volgende blootstellingsroutes kunnen zich voordoen:

- ingestie grond, drinkwater en gewas;
- inhalatie grond, binnenlucht, buitenlucht en inhalatie dampen bij het douchen;
- dermaal contact grond en dermaal contact bij het douchen.

In de berekening is uitgegaan van het hoogst aangetoonde gehalten binnen de interventiewaardecontour (340 mg/kg d.s. koper, 400 mg/kg d.s. zink, 510 mg/kg d.s. PAK).

Resultaat huidig gebruik

Er is voor het huidig gebruik "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" géén sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Resultaat toekomstig gebruik

Er is voor het toekomstig gebruik "wonen met tuin" géén sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Uit de standaardbeoordeling humane risico's blijkt dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens voor het huidige gebruik. De aangetoonde verontreiniging hoeft daarom niet met spoed gesaneerd te worden. Uit de risicobeoordeling blijkt dat voor het toekomstige gebruik eveneens geen risico's worden verwacht.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

De oppervlakte van de interventiewaardecontour is ruim kleiner dan $<5.000 \text{ m}^2$. Deze oppervlakte is het criterium waarboven mogelijk sprake is van ecologische risico's. In onderhavige situatie is derhalve geen sprake van ecologische risico's.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

De verspreidingsrisico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Bij deze eenvoudige toetsing wordt rekening gehouden met het feit of:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater indien kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 - er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging ($> 6.000 \text{ m}^3$) en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Er zijn geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig. Verder is er geen sprake van een drijflaag en/of een zaklaag of van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3 . Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat op grond van de standaardbeoordeling geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's voor zowel het huidige als het toekomstige gebruik.

8 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van de volgende gevallen van bodemverontreiniging:

Deellocatie A

"Geval van bodemverontreiniging met koper in de grond (kernboring 07) "

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag.

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 07 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Deellocatie B

"Geval van bodemverontreiniging met koper en PAK in de grond (kernboring 08) "

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag.

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 08 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Deellocatie C

"Geval van bodemverontreiniging met koper, zink en PAK in de grond (kernboring 10) "

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezige puinlaag.

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Deellocatie D

"Geval van bodemverontreiniging met PAK in de grond (kernboring 14) "

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezige puinlaag.

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 14 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Deellocatie F

"Geval van bodemverontreiniging met chroom in de grond (kernboring F101 en F102) "

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de voormalige lijmpopslag en de werkzaamheden die hierbij plaatsvonden.

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van De Essentie een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Rode Brugstraat 1 t/m 7 en Kerkweg 49 te Oisterwijk.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie ten behoeve van woningbouw.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in juli 2022 (rapport 17660.001; d.d. 29 juli 2022). Tijdens het verkennend bodemonderzoek verkennend onderzoek asbest in bodem en puin zijn de volgende verontreinigingssituaties waargenomen, die nader onderzocht dienen te worden:

- deellootatie A; de ondergrond (0,5-1,0 m -mv) is matig verontreinigd met koper;
- deellootatie B; de ondergrond (0,5-1,0 m -mv) is sterk verontreinigd met koper en matig verontreinigd met PAK;
- deellootatie C; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met nikkel en PAK en matig verontreinigd met koper en zink;
- deellootatie D; de ondergrond (1,5-2,0 m -mv) is matig verontreinigd met PAK;
- deellootatie E; de bovengrond (0,1-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met koper;
- deellootatie F; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met chroom;
- deellootatie G; de bovengrond (0,05-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met lood.

De resultaten met betrekking tot asbest uit het verkennende bodemonderzoek gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond en plaatselijk diepere lagen (waarschijnlijk het voormalige maaiveld) zijn zwak tot sterk humeus. In de bovengrond ter is een zwak oerhoudende laag aangetroffen.

Deellootatie A

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging met koper bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,5 tot 1,0 m -mv. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt 3 m³ (6 m² x 0,5 m). De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag. Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 07 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Voor deze verontreiniging is geen noodzaak tot saneren aanwezig. Indien gewenst kan deze verontreinigings-spot ook integraal worden opgenomen in de BUS-melding. Ons inzien kan daardoor de gehele verontreiniging

conform het Besluit Uniforme Saneringen gesaneerd worden. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Deellocatie B

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper en PAK voldoende is afgeperkt. De matige verontreiniging met PAK en de sterke verontreiniging met koper bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,5 tot 1,0 m -mv. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt 2,5 m³ (5 m² x 0,5 m).

De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag. Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 08 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Voor deze verontreiniging is geen noodzaak tot saneren aanwezig. Indien gewenst kan deze verontreinigings-spot ook integraal worden opgenomen in de BUS-melding. Ons inzien kan daardoor de gehele verontreiniging conform het Besluit Uniforme Saneringen gesaneerd worden. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Deellocatie C

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met koper, zink en PAK in de grond ter plaatse van kernboring 10 als afgeperkt beschouwd. De sterke verontreiniging bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,00 m -mv tot maximaal circa 1,70 m -mv. De gemiddelde laagdikte van de verontreiniging is circa 1,0 meter. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt circa 34 m³ (34 m² x 1,0 m). De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag. Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen risico's zijn voor het huidige gebruik. De aangetoonde verontreiniging hoeft daarom niet met spoed gesaneerd te worden. Uit de risicobeoordeling blijkt dat voor het toekomstige gebruik eveneens geen risico's worden verwacht.

Econsultancy adviseert om voordat er graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, zink en PAK, een BUS-melding immobiel, open ontgraving en/of aanbrengen isolatielaag (duurzame verhardingslaag of leeflaag) in te dienen bij het bevoegd gezag en de werkzaamheden onder milieukundige begeleiding uit te voeren.

Deellocatie D

Rondom de eerder aangetoonde PAK verontreiniging in de bovengrond (0,10-0,50 m -mv) is het niet gelukt analyses uit te voeren, aangezien de bodem volledig uit puin bestaat. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt daarom 2,0 m³ (5 m² x 0,4 m). De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezig puinlaag. Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie ter plaatse van kernboring 14 (minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of minder dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Voor deze verontreiniging is geen noodzaak tot saneren aanwezig. Indien gewenst kan deze verontreinigings-spot ook integraal worden opgenomen in de BUS-melding. Ons inzien kan daardoor de gehele verontreiniging conform het Besluit Uniforme Saneringen gesaneerd worden. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Deellocatie E

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met koper die hier eerder aanwezig was, niet meer aangetoond is. Er is vermoedelijk sprake geweest van een "uitbijter".

Deellocatie F

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreiniging met chroom (0,30-0,50 m -mv) in de grond ter plaatse van kernboringen F101 en F102, nog steeds aanwezig is. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt. Ook blijkt dat de verontreiniging zich beperkt tot het pand. Rondom het pand is de verontreiniging voldoende afgeperkt. Aangezien het pand niet veilig genoeg was om te betreden dient de verontreiniging horizontaal te worden afgeperkt na de sloop van het pand. Uit de boringen die wel beschikbaar zijn blijkt dat de verontreiniging een gemiddelde laagdikte heeft van circa 0,6 meter. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt daarom ten minste 30 m³ (50 m² x 0,6 m). De verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de voormalige lijmpopslag en de werkzaamheden die hierbij plaatsvonden. Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Wij adviseren om de sterke chroom verontreiniging ter plaatse van deellocatie F nader af te perken in de grond en het grondwater wanneer de bebouwing is afgebroken. Wanneer deze verontreiniging voldoende is afgeperkt dient ook een risicobeoordeling uitgevoerd te worden. Econsultancy adviseert om deze rapportage ter beoordeling voor te leggen bij de bevoegde overheid. Aan de hand van de resultaten van het aanvullende bodemonderzoeken dienen mogelijk sanerende maatregelen getroffen te worden.

Deellocatie G

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging met lood die hier eerder aanwezig was, niet meer aangetoond is. Er is vermoedelijk sprake geweest van een "uitbijter".

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Bijlage 2a Locatieschets



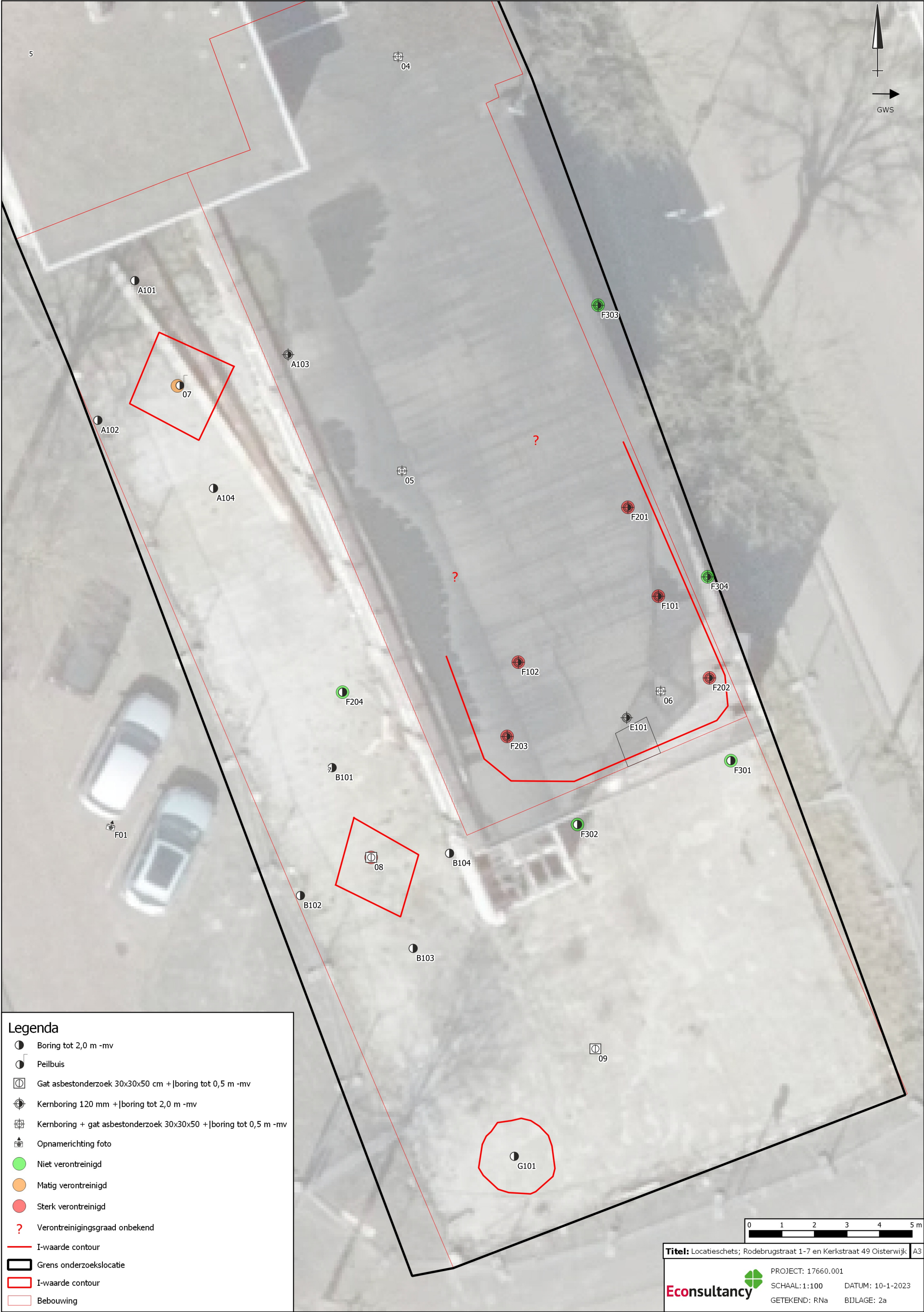
Legenda

- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + |boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + |boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + |boring tot 0,5 m -mv
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing

Titel: Locatieschets; Rodebrugstraat 1-7 en Kerkstraat 49 Oisterwijk A3

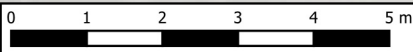
Econsultancy PROJECT: 17660.001
SCHAAL: 1:500 DATUM: 17-1-2023
GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2a





Legenda

- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- ⊕ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + |boring tot 0,5 m -mv
- ⊕ Kernboring 120 mm + |boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + |boring tot 0,5 m -mv
- 📷 Opnamerichting foto
- Niet verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- I-waarde contour
- Grens onderzoekslocatie
- I-waarde contour
- Bebouwing



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

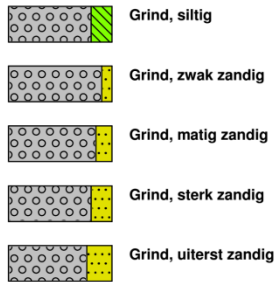


Foto 6.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



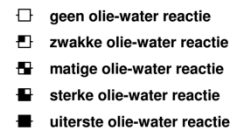
klei



geur



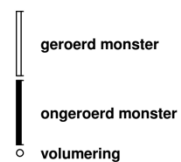
olie



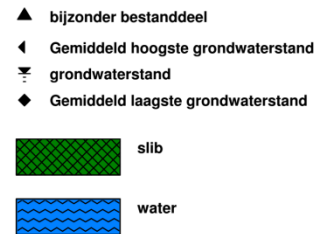
p.i.d.-waarde



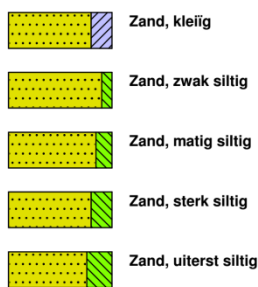
monsters



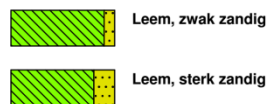
overig



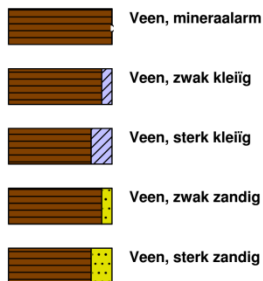
zand



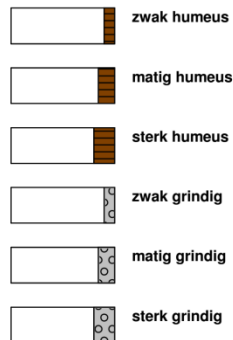
leem



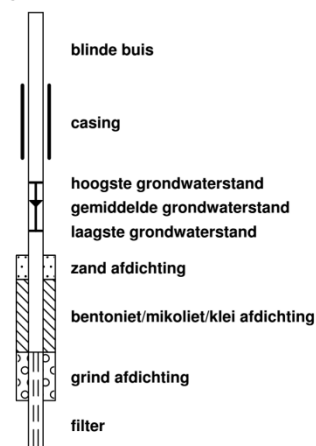
veen



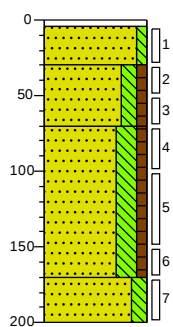
overige toevoegingen



peilbuis



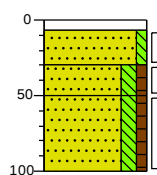
Boring:



A101

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, River
70	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

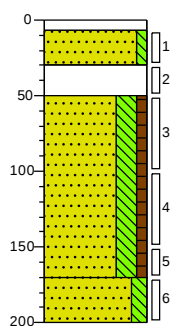
Boring:



A102

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, River
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, volledig baksteen, sterk zandhoudend, neutraalbruin, River, GESTAAKT I.V.M. ONDOORDRINGBARE LAAG BAKSTEEN

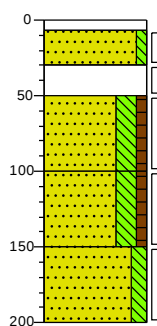
Boring:



A103

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
50	Volledig puin, sterk zandhoudend, roodbruin, River
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

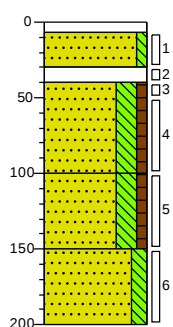
Boring:



A104

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor
50	Volledig puin, sterk zandhoudend, roodoranje, River
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend, donkerbruin, River
150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

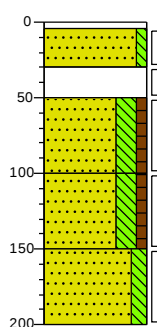
Boring:



B101

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor
40	Volledig puin, sterk zandhoudend, roodoranje, River
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

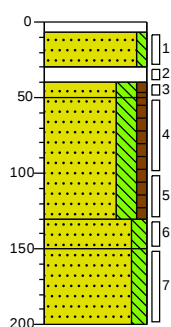
Boring:



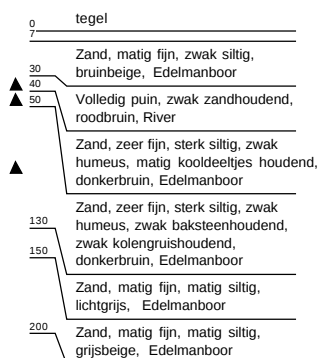
B102

0	tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
50	Volledig puin, sterk zandhoudend, lichtbruin, River
100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

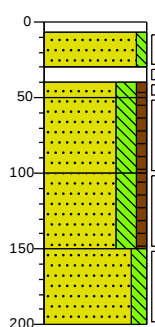
Boring:



B103



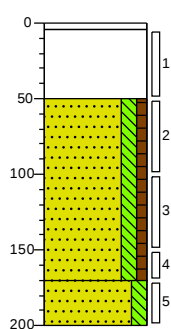
Boring:



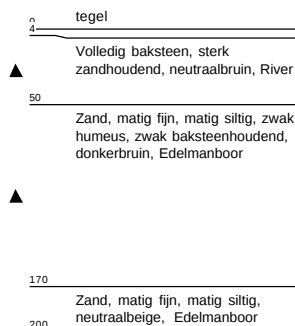
B104



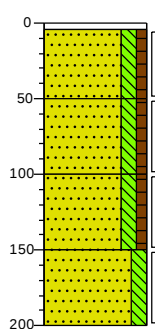
Boring:



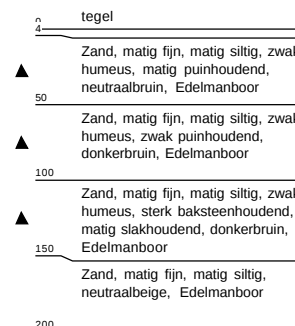
C101



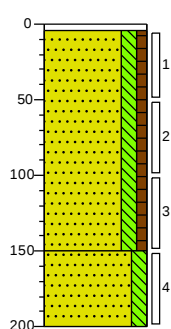
Boring:



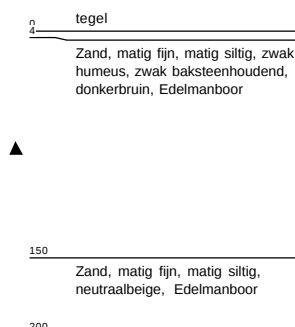
C102



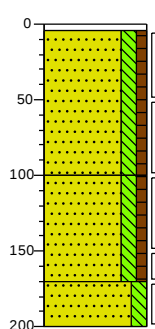
Boring:



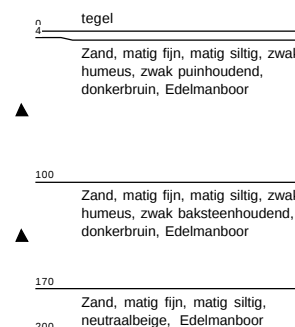
C103



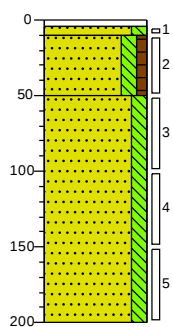
Boring:



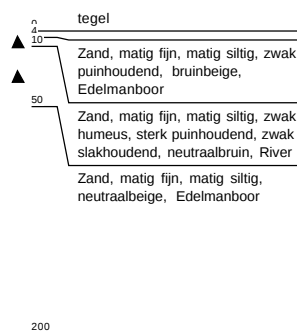
C104



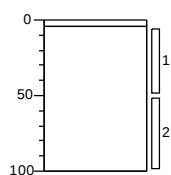
Boring:



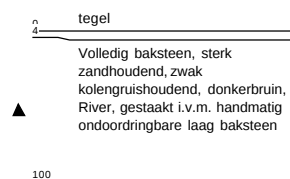
C201



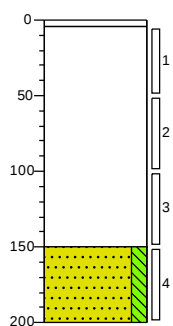
Boring:



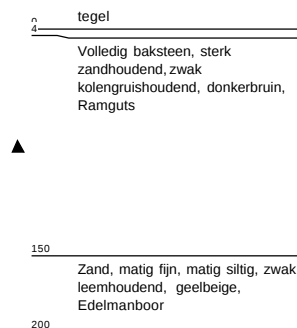
C202



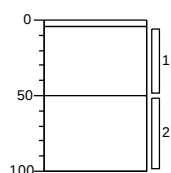
Boring:



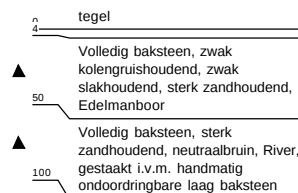
C202-N



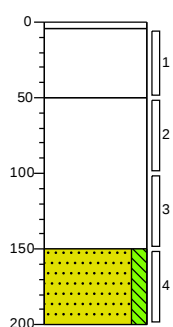
Boring:



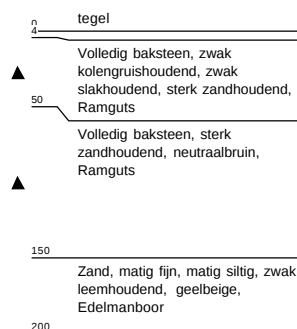
C203



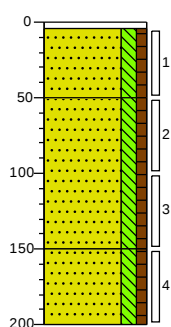
Boring:



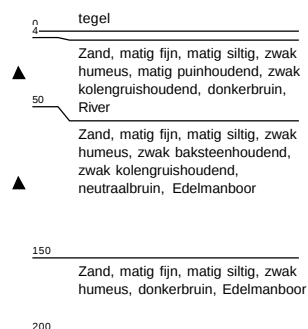
C203-N



Boring:

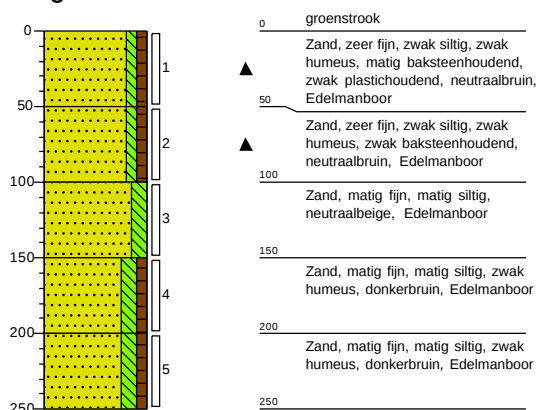


C204



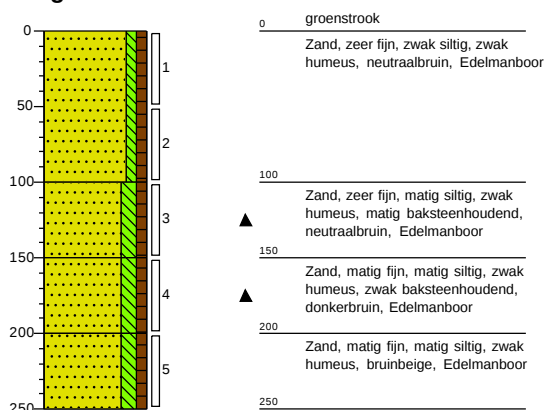
Boring:

C301



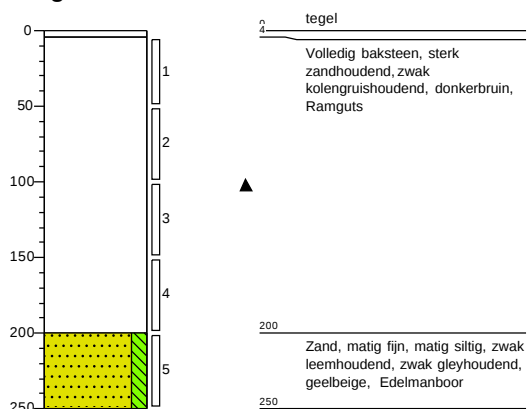
Boring:

C302



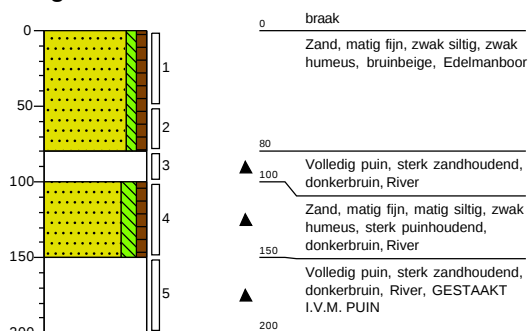
Boring:

C303

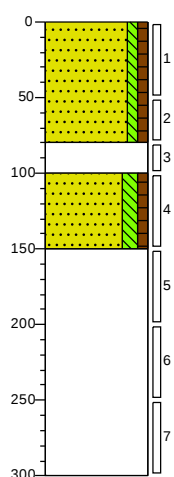


Boring:

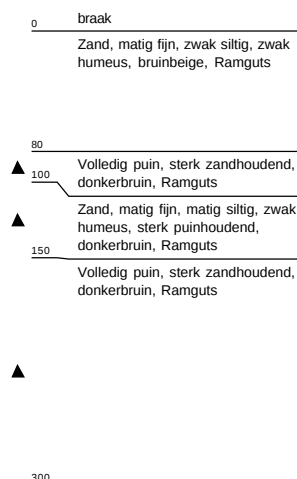
D101



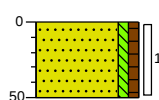
Boring:



D101n



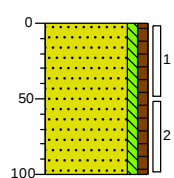
Boring:



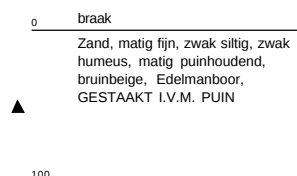
D102



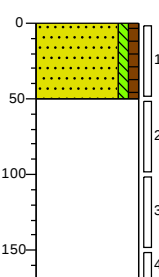
Boring:



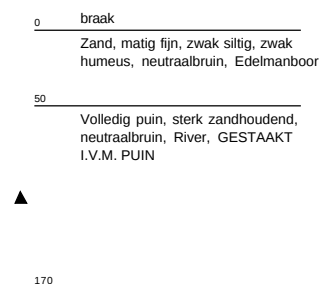
D103



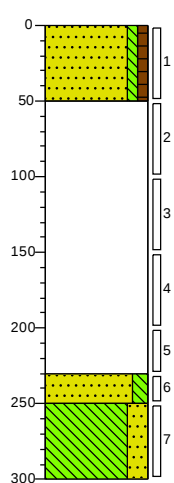
Boring:



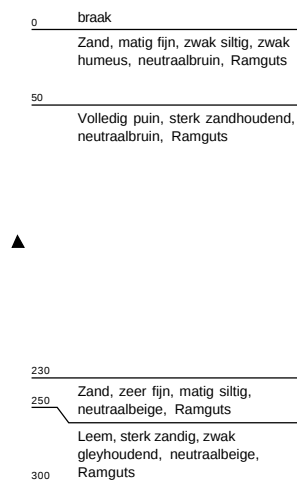
D104



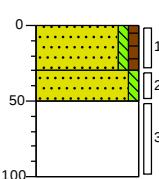
Boring:



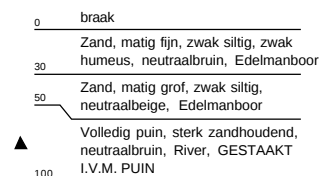
D104n



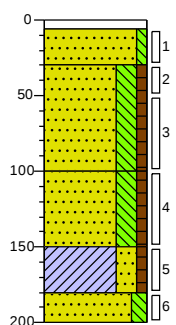
Boring:



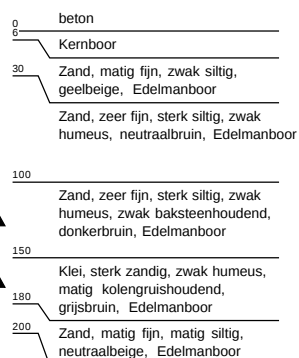
D105



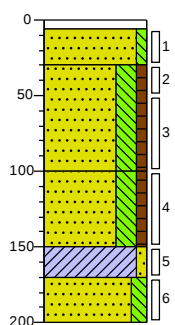
Boring:



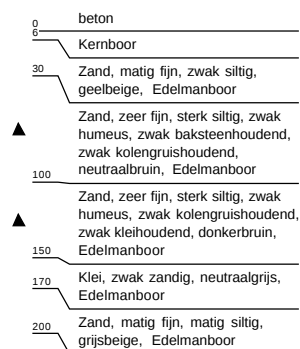
E101



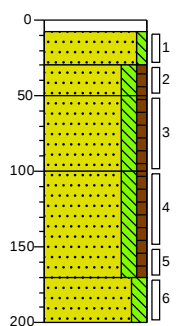
Boring:



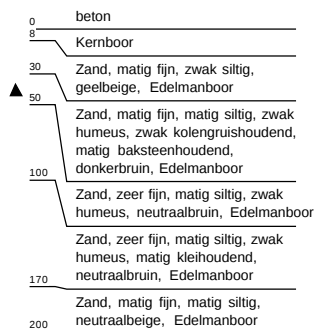
F101



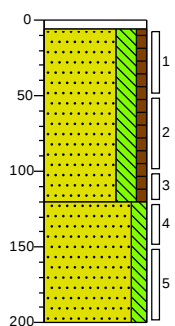
Boring:



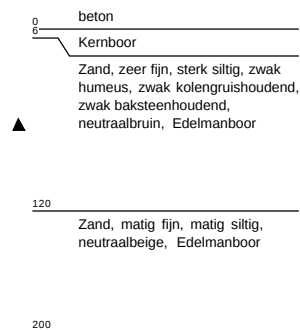
F102



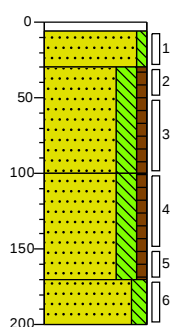
Boring:



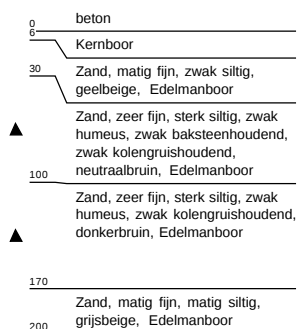
F201



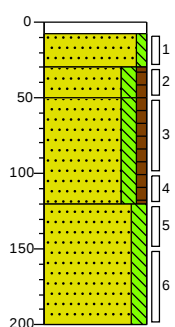
Boring:



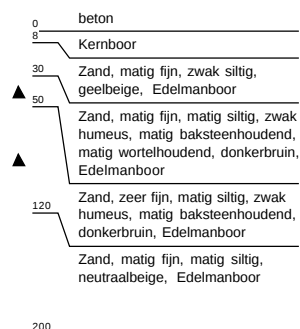
F202



Boring:

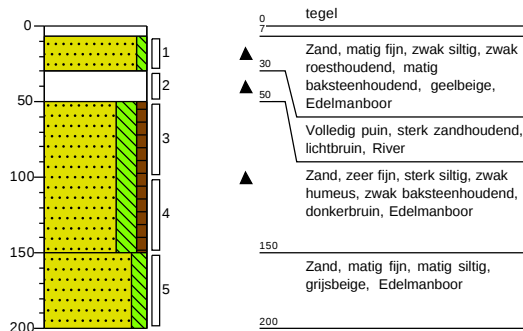


F203



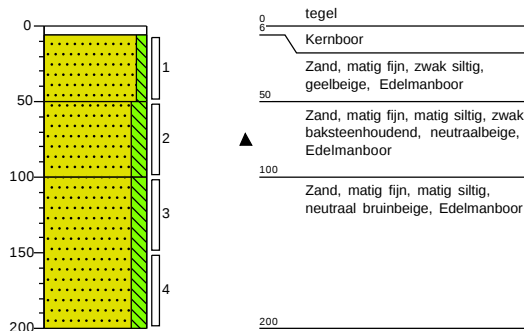
Boring:

F204



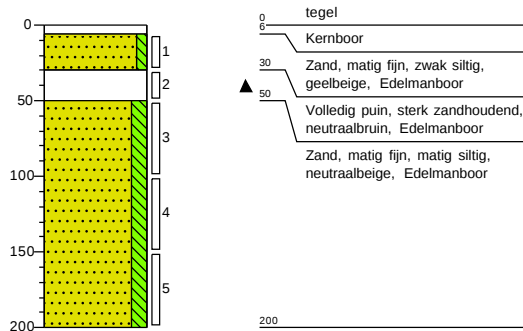
Boring:

F301



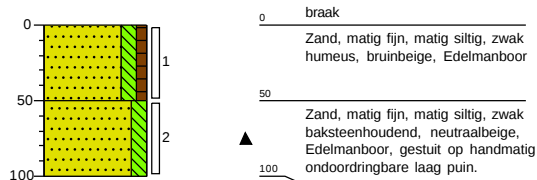
Boring:

F302



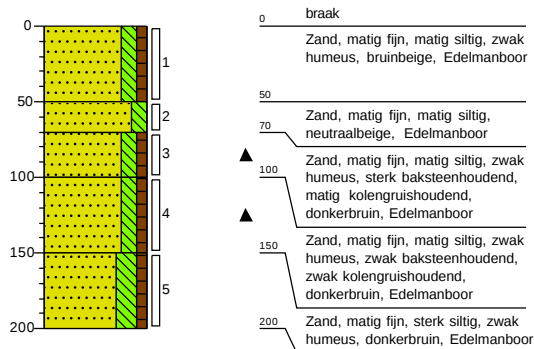
Boring:

F303



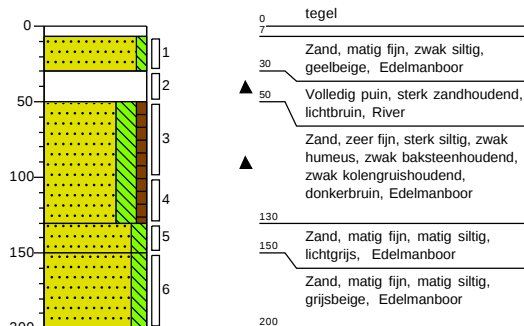
Boring:

F304



Boring:

G101



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Izak Weststrate
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022179091/1
Uw project/verslagnummer	17660.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Nov-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 17660.007

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie

2022179091/1

Startdatum analyse

15-Nov-2022

Datum einde analyse

18-Nov-2022

Rapportagedatum

18-Nov-2022/08:00

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)	82.9	88.4	85.6	84.9	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	13.2	8.2	1.7	2.1	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	87	91	98	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.8	4.3	3.6	3.8
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds			340	1700	2800
S Koper (Cu)	mg/kg ds	90	93			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	300			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾	0.055			
S Fenanthreen	mg/kg ds	33	4.0			
S Anthraceen	mg/kg ds	8.1	1.1			
S Fluorantheen	mg/kg ds	91	11			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	60	7.6			
S Chryseen	mg/kg ds	60	7.9			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	25	3.5			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	49	7.2			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	4.1			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	25	5.0			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	380	52			

Nr. Uw monsteromschrijving

1	C201-2 C201 (10-50)
2	C204-1 C204 (4-50)
3	F201-1 F201 (6-50)
4	F202-2 F202 (30-50)
5	F203-2 F203 (30-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13223152
13223153
13223154
13223155
13223156

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022179091/1
 Startdatum analyse 15-Nov-2022
 Datum einde analyse 18-Nov-2022
 Rapportagedatum 18-Nov-2022/08:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8
Metalen		
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	16

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 F204-3 F204 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13223157

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.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022179091/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13223152	C201-2 C201 (10-50)				
0539657887	C201	10	50	04-Nov-2022	2
13223153	C204-1 C204 (4-50)				
0539657883	C204	4	50	04-Nov-2022	1
13223154	F201-1 F201 (6-50)				
0539658438	F201	6	50	04-Nov-2022	1
13223155	F202-2 F202 (30-50)				
0539658430	F202	30	50	04-Nov-2022	2
13223156	F203-2 F203 (30-50)				
0539657890	F203	30	50	04-Nov-2022	2
13223157	F204-3 F204 (50-100)				
0539657998	F204	50	100	04-Nov-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 2022179091/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 2022179091/1

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			
Chroom (Cr)	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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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).

Econsultancy
T.a.v. Izak Weststrate
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022183601/1
Uw project/verslagnummer	17660.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Nov-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 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022183601/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2022
 Datum einde analyse 25-Nov-2022
 Rapportagedatum 25-Nov-2022/10:20
 Bijlage A, C, D
 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	87.9	81.7	85.2	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	9.1	5.0	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	91	95	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	3.4	3.2	2.6	<2.0
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds				<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	88	21		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	400	59		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0	9.5	0.40		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	2.0	0.089		
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.8	22	0.95		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	<0.050	0.54		
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	12	0.58		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.76	5.5	0.29		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	12	0.69		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	8.9	0.43		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.85	8.2	0.50		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	81	4.5		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C201-3 C201 (50-100)	Grond (AS3000)	13238937
2	C204-2 C204 (50-100)	Grond (AS3000)	13238938
3	C-204-4 C204 (150-200)	Grond (AS3000)	13238939
4	F201-4 C204 (150-200) F201 (120-150)	Grond (AS3000)	13238940
5	F202-6 F202 (170-200)	Grond (AS3000)	13238941

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022183601/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2022
 Datum einde analyse 25-Nov-2022
 Rapportagedatum 25-Nov-2022/10:20
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	62

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 F203-5 F203 (120-150)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13238942

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).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022183601/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13238937	C201-3 C201 (50-100)				
0539657882	C201	50	100	04-Nov-2022	3
13238938	C204-2 C204 (50-100)				
0539657999	C204	50	100	04-Nov-2022	2
13238939	C-204-4 C204 (150-200)				
0539657992	C204	150	200	04-Nov-2022	4
13238940	F201-4 C204 (150-200) F201 (120-150)				
0539657992	C204	150	200	04-Nov-2022	4
0539658428	F201	120	150	04-Nov-2022	4
13238941	F202-6 F202 (170-200)				
0539658442	F202	170	200	04-Nov-2022	6
13238942	F203-5 F203 (120-150)				
0539658434	F203	120	150	04-Nov-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA022A
 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 2022183601/1

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			
Chroom (Cr)	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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 2022183601/1**

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.

13238937

13238938

13238939

**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).

Econsultancy
T.a.v. Izak Weststrate
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022200956/1
Uw project/verslagnummer	17660.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Dec-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 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022200956/1
 Startdatum analyse 21-Dec-2022
 Datum einde analyse 28-Dec-2022
 Rapportagedatum 28-Dec-2022/09:14
 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)	87.9	89.2	94.8	94.5	95.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.9	2.8	2.2	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.1	2.8	2.5	2.6
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	12	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	52	41	70
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.31	2.0	0.058
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	0.29	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.51	2.2	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	0.87	0.070
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.95	0.071
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.42	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.24	0.97	0.083
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.58	0.068
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.66	0.064
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	2.0	9.1	0.64

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M01 C202-N (150-200)
 2 M02 C203-N (150-200)
 3 M03 C301 (0-50)
 4 M04 C301 (50-100)
 5 M05 C302 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 13299734
 Grond (AS3000) 13299735
 Grond (AS3000) 13299736
 Grond (AS3000) 13299737
 Grond (AS3000) 13299738

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 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 202200956/1
 Startdatum analyse 21-Dec-2022
 Datum einde analyse 28-Dec-2022
 Rapportagedatum 28-Dec-2022/09:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.8	88.5	89.7	88.5	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	<0.7	<0.7	1.5	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100	100	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.8
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		<10	<10	<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.055				
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.6				
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14				
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8				
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57				
S Chryseen	mg/kg ds	0.76				
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33				
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63				
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34				
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43				
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6				

Nr. Uw monsteromschrijving

6 M06 C302 (0-50)
 7 M07 F301 (6-50)
 8 M08 F302 (6-30)
 9 M09 F304 (0-50)
 10 M10 F303 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13299739
 13299740
 13299741
 13299742
 13299743

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022200956/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13299734	M01 C202-N (150-200)				
0539864944	C202-N	150	200	20-Dec-2022	4
13299735	M02 C203-N (150-200)				
0539864957	C203-N	150	200	20-Dec-2022	4
13299736	M03 C301 (0-50)				
0539864950	C301	0	50	20-Dec-2022	1
13299737	M04 C301 (50-100)				
0539865343	C301	50	100	20-Dec-2022	2
13299738	M05 C302 (50-100)				
0539865340	C302	50	100	20-Dec-2022	2
13299739	M06 C302 (0-50)				
0539865341	C302	0	50	20-Dec-2022	1
13299740	M07 F301 (6-50)				
0539864747	F301	6	50	20-Dec-2022	1
13299741	M08 F302 (6-30)				
0539865337	F302	6	30	20-Dec-2022	1
13299742	M09 F304 (0-50)				
0539658317	F304	0	50	20-Dec-2022	1
13299743	M10 F303 (0-50)				
0539658319	F303	0	50	20-Dec-2022	1

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: BNPA NL2A
 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 2022200956/1**

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 2022200956/1

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			
Chroom (Cr)	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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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).

Econsultancy
T.a.v. Stef Heijink
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022146629/1
Uw project/verslagnummer	17660.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Sep-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	17660.007	Certificaatnummer/Versie	2022146629/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	21-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Oct-2022
Uw monsternemer	Kenneth Gerrist	Rapportagedatum	03-Oct-2022/16:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	89.8	82.4	81.7	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.9	5.4	7.9	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	94	92	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0	4.1	3.5	3.6
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	14	46	68	24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					1.2
S Anthraceen	mg/kg ds					0.35
S Fluorantheen	mg/kg ds					2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.98
S Chryseen	mg/kg ds					1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.67
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.59
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					8.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A101-3 A101 (50-70)	Grond (AS3000)	12993541
2	A102-3 A102 (50-100)	Grond (AS3000)	12993542
3	A103-3 A103 (50-100)	Grond (AS3000)	12993543
4	A104-3 A104 (50-100)	Grond (AS3000)	12993544
5	B101-4 B101 (50-100)	Grond (AS3000)	12993545

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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

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 17660.007

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie

2022146629/1

Startdatum analyse

21-Sep-2022

Datum einde analyse

03-Oct-2022

Rapportagedatum

03-Oct-2022/16:01

Bijlage

A, B, C, D

Pagina

2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.7	80.3	78.8	87.5	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	6.4	4.2	4.9	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	95	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	4.9	4.8	4.3	3.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	39	25	52	110
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				9.2	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds				180	230
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.090	<5.0 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	0.82	1.4	2.6	9.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.55	0.35	0.50	0.50	<5.0 ¹⁾
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.7	3.0	2.6	5.7	24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.6	1.2	2.3	15
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	1.7	1.3	2.6	16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.74	0.59	1.2	6.8
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	1.6	1.3	2.9	13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1	0.89	2.2	6.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.96	0.77	1.8	8.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	12	11	22	110

Nr. Uw monsteromschrijving

6	B102-3 B102 (50-100)
7	B103-4 B103 (50-100)
8	B104-4 B104 (50-100)
9	C101-2 C101 (50-100)
10	C102-1 C102 (4-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12993546
Grond (AS3000)	12993547
Grond (AS3000)	12993548
Grond (AS3000)	12993549
Grond (AS3000)	12993550

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17660.007

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie

2022146629/1

Startdatum analyse

21-Sep-2022

Datum einde analyse

03-Oct-2022

Rapportagedatum

03-Oct-2022/16:01

Bijlage

A, B, C, D

Pagina

3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.3	85.0	84.7	77.3	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	9.7	8.7	2.1	1.9	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	90	91	98	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.3	3.1	3.0	4.9
Metalen						
S Chroom (Cr)	mg/kg ds				320	620
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	340	17		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	25			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	240			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<5.0 ¹⁾	<0.25 ¹⁾			
S Fenanthreen	mg/kg ds	15	2.8			
S Anthraceen	mg/kg ds	5.6	0.62			
S Fluorantheen	mg/kg ds	31	7.0			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	4.3			
S Chryseen	mg/kg ds	18	4.7			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7.7	2.1			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	4.1			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.7	2.7			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9.5	3.2			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	32			

Nr. Uw monsteromschrijving

11	C103-1 C103 (4-50)
12	C104-1 C104 (4-50)
13	E101-2 E101 (30-50)
14	F101-2 F101 (30-50)
15	F102-2 F102 (30-50)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12993551
12993552
12993553
12993554
12993555

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022146629/1
 Startdatum analyse 21-Sep-2022
 Datum einde analyse 03-Oct-2022
 Rapportagedatum 03-Oct-2022/16:01
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5
Gloeirest	% (m/m) ds	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110

Nr. Uw monsteromschrijving
 16 G101-3 G101 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12993556

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.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022146629/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12993541	A101-3 A101 (50-70)				
0539658964	A101	50	70	19-Sep-2022	3
12993542	A102-3 A102 (50-100)				
0539657982	A102	50	100	19-Sep-2022	3
12993543	A103-3 A103 (50-100)				
0539657975	A103	50	100	19-Sep-2022	3
12993544	A104-3 A104 (50-100)				
0539658966	A104	50	100	19-Sep-2022	3
12993545	B101-4 B101 (50-100)				
0539658971	B101	50	100	19-Sep-2022	4
12993546	B102-3 B102 (50-100)				
0539658969	B102	50	100	19-Sep-2022	3
12993547	B103-4 B103 (50-100)				
0539657980	B103	50	100	19-Sep-2022	4
12993548	B104-4 B104 (50-100)				
0539658972	B104	50	100	19-Sep-2022	4
12993549	C101-2 C101 (50-100)				
0539657930	C101	50	100	19-Sep-2022	2
12993550	C102-1 C102 (4-50)				
0539657646	C102	4	50	19-Sep-2022	1
12993551	C103-1 C103 (4-50)				
0539657639	C103	4	50	19-Sep-2022	1
12993552	C104-1 C104 (4-50)				
0539657889	C104	4	50	19-Sep-2022	1
12993553	E101-2 E101 (30-50)				
0539657947	E101	30	50	19-Sep-2022	2
12993554	F101-2 F101 (30-50)				
0539657635	F101	30	50	19-Sep-2022	2
12993555	F102-2 F102 (30-50)				
0539657945	F102	30	50	19-Sep-2022	2
12993556	G101-3 G101 (50-100)				
0539657991	G101	50	100	19-Sep-2022	3

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022146629/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

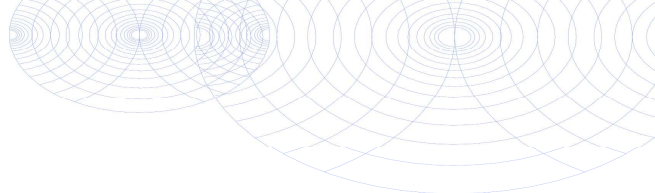
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022146629/1

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			
Chroom (Cr)	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
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022146629/1**

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.

Droge stof

Monster nr.

12993554

**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).

Econsultancy
T.a.v. Stef Heijink
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022169496/1
Uw project/verslagnummer	17660.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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: BNPA NL2A
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 17660.007
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2022169496/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2022
 Datum einde analyse 31-Oct-2022
 Rapportagedatum 31-Oct-2022/15:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.5	81.0	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6 ¹⁾	2.3	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.7	5.5
Metalen				
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		13	68
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.75		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.37		
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.9		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5		
S Chryseen	mg/kg ds	1.6		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.75		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C101-3 C101 (100-150)	Grond (AS3000)	13189188
2	F101-4 F101 (100-150)	Grond (AS3000)	13189189
3	F102-3 F102 (50-100)	Grond (AS3000)	13189190

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. 2022169496/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13189188	C101-3 C101 (100-150)			19-Sep-2022	3
0539657640	C101	100	150		
13189189	F101-4 F101 (100-150)			19-Sep-2022	4
0539657657	F101	100	150		
13189190	F102-3 F102 (50-100)			19-Sep-2022	3
0539657903	F102	50	100		



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 2022169496/1**

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 2022169496/1

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			
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 2022169496/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

13189188

13189189

13189190

Extractie PCB/PAK

13189188

**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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	45,39	*	5	40	115	190

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

Nr. Analytico-nr Monster
1 12993541 A101-3 A101 (50-70)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,09	-	5	40	115	190

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

Nr. Analytico-nr Monster
2 12993542 A102-3 A102 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	80	*	5	40	115	190

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

Nr. Analytico-nr Monster
3 12993543 A103-3 A103 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	68	112,1	*	5	40	115	190

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

Nr. Analytico-nr Monster
4 12993544 A104-3 A104 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 19-09-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022146629
 Startdatum 21-09-2022
 Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	42,99	*	5	40	115	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	8,925	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12993545 B101-4 B101 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 19-09-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022146629
 Startdatum 21-09-2022
 Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	49,68	*	5	40	115	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,87	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12993546 B102-3 B102 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 19-09-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022146629
 Startdatum 21-09-2022
 Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	64,46	*	5	40	115	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,96					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11,9	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12993547 B103-4 B103 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 19-09-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022146629
 Startdatum 21-09-2022
 Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	44,12	*	5	40	115	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,59	*	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12993548 B104-4 B104 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	91,23	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	22,52	-	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	358,7	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,89	**	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
9 12993549 C101-2 C101 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	196,4	***	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	43,08	*	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	477,7	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,5	9,5					
Anthraceen	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	24	24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15					
Chryseen	mg/kg ds	16	16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,5	6,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8	8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	105,8	***	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
10 12993550 C102-1 C102 (4-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3					
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	218,8	***	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	63,87	*	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	240,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	15	15					
Anthraceen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	31	31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	17					
Chryseen	mg/kg ds	18	18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,7	7,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,7	7,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	9,5	9,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	130	***	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
11 12993551 C103-1 C103 (4-50)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monsternamen 19-09-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022146629
 Startdatum 21-09-2022
 Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	340	551,4	***	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	65,79	*	4	35	67,5	100
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	460,6	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Fluorantheen	mg/kg ds	7	7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Chryseen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	31,7	**	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 12 12993552 C104-1 C104 (4-50)

Eendoordeel: 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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	33,77	-	5	40	115	190

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

Nr. Analytico-nr Monster
13 12993553 E101-2 E101 (30-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	320	571,4	***	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
14 12993554 F101-2 F101 (30-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	620	1037	***	10	55	118	180

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

Nr. Analytico-nr Monster
15 12993555 F102-2 F102 (30-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022146629
Startdatum 21-09-2022
Rapportagedatum 03-10-2022

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	154	*	10	50	290	530

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

Nr. Analytico-nr Monster
16 12993556 G101-3 G101 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022169496
Startdatum 27-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH's								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,21	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 13189188 C101-3 C101 (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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022169496
Startdatum 27-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81 81
Organische stof % (m/m) ds 2,3 2,3
Gloeirest % (m/m) ds 97
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,7 5,7

Metalen

Chroom (Cr) mg/kg ds 13 21,17 - 10 55 118 180

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

Nr. Analytico-nr Monster
2 13189189 F101-4 F101 (100-150)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 19-09-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022169496
Startdatum 27-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	68	111,5	*	10	55	118	180

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

Nr. Analytico-nr Monster
3 13189190 F102-3 F102 (50-100)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022179091
Startdatum 15-11-2022
Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	13,2	13,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	90	130,1	**	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	544,5	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,2652					
Fenanthreen	mg/kg ds	33	25					
Anthraceen	mg/kg ds	8,1	6,136					
Fluorantheen	mg/kg ds	91	68,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	60	45,45					
Chryseen	mg/kg ds	60	45,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	25	18,94					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	49	37,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	18,94					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	25	18,94					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	380	285,2	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13223152	C201-2 C201 (10-50)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 04-11-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022179091
 Startdatum 15-11-2022
 Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	93	150,8	**	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	569,9	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fenanthreen	mg/kg ds	4	4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Chryseen	mg/kg ds	7,9	7,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,2	7,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5	5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	52	51,45	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13223153 C204-1 C204 (4-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022179091
Startdatum 15-11-2022
Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	340	580,2	***	10	55	118	180

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

Nr. Analytico-nr Monster
3 13223154 F201-1 F201 (6-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022179091
Startdatum 15-11-2022
Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			2,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			3,6					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		84,9	84,9				
Organische stof	% (m/m) ds		2,1	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds		98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3,6	3,6				
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	1700	2972	***	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 13223155 F202-2 F202 (30-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022179091
Startdatum 15-11-2022
Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof			2,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			3,8					
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)		83,6	83,6				
Organische stof	% (m/m) ds		2,3	2,3				
Gloeirest	% (m/m) ds		97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3,8	3,8				
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	2800	4861	***	10	55	118	180

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

Nr. Analytico-nr Monster
5 13223156 F203-2 F203 (30-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022179091
Startdatum 15-11-2022
Rapportagedatum 18-11-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	26,85	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 13223157 F204-3 F204 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 04-11-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022183601
 Startdatum 22-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	18,21	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	99,66	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,39	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13238937 C201-3 C201 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 04-11-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022183601
 Startdatum 22-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	88	140,8	**	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	400	758,3	***	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,5	9,5					
Anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,2	8,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	81	80,33	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13238938 C204-2 C204 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 04-11-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022183601
 Startdatum 22-11-2022
 Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,7	81,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	37,95	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	123,1	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,504	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13238939 C-204-4 C204 (150-200)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022183601
Startdatum 22-11-2022
Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,68	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 13238940 F201-4 C204 (150-200) F201 (120-150)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022183601
Startdatum 22-11-2022
Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,96	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 13238941 F202-6 F202 (170-200)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 04-11-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022183601
Startdatum 22-11-2022
Rapportagedatum 25-11-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	62	114,8	*	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 13238942 F203-5 F203 (120-150)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 20-12-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022200956
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,752	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,02	-	20	140	430	720
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13299734 M01 C202-N (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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 20-12-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022200956
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20	140	430	720
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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13299735 M02 C203-N (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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 20-12-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022200956
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,57	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	116,3	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,017	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13299736 M03 C301 (0-50)

Eendoordeel: 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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 20-12-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022200956
Startdatum 21-12-2022
Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,24	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	94,41	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,1	9,06	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13299737	M04 C301 (50-100)

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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 20-12-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022200956
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,9	95,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	159,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,639	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13299738 M05 C302 (50-100)

Eendoordeel: 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 17660.007
 Projectnaam
 Datum monstername 20-12-2022
 Monsternemer Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2022200956
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,17	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	51,57	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6	6,655	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 13299739 M06 C302 (0-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 20-12-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022200956
Startdatum 21-12-2022
Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,96	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 13299740 M07 F301 (6-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 20-12-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022200956
Startdatum 21-12-2022
Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,96	-	10	55	118	180

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

Nr. Analytico-nr Monster
8 13299741 M08 F302 (6-30)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monstername 20-12-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022200956
Startdatum 21-12-2022
Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,96	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
9 13299742 M09 F304 (0-50)

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 17660.007
Projectnaam
Datum monsternamen 20-12-2022
Monsternemer Kenneth Gerrist
Certificaatnummer 2022200956
Startdatum 21-12-2022
Rapportagedatum 28-12-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,59	-	10	55	118	180
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
10 13299743 M10 F303 (0-50)

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

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

* 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.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
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 benzylftalaat	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	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L_b is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L_{st}** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Risicobeoordeling (Sanscrit)

Algemeen

Naam dossier: Oisterwijk
Code: 17660.007
Beoordelaar: i.weststrate@econsultancy.nl
Datum rapport: maandag 30 januari 2023
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	8,18e-6	5,00e-3	0,00
Anthraceen	8,15e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,00e-5	5,00e-3	0,00
Koper	5,10e-4	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	1,61e-5	5,00e-4	0,03
Chryseen	2,00e-5	5,00e-2	0,00
Zink	9,91e-5	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	3,40e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	3,80e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	8,17e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	8,20e-6	5,00e-3	0,00
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	1,14e-4	5,00e-3	0,02
Anthraceen	4,71e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	1,33e-4	5,00e-3	0,03
Koper	5,74e-3	1,40e-1	0,04
Benzo(a)pyreen	1,32e-4	5,00e-4	0,26
Chryseen	1,59e-4	5,00e-2	0,00
Zink	3,92e-3	5,00e-1	0,01
Fluorantheen	2,86e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	2,25e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(ghi)peryleen	5,06e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	5,51e-5	5,00e-3	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,04
Niet-carcinogene PAKs	0,00
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,33
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.35
Dermale opname buiten	7.42
Dermale opname tijdens baden	56.63
Ingestie grond	24.34
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.18
Inhalatie van binnenlucht	3.64
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.27
Permeatie drinkwater	7.16
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.40
Dermale opname tijdens baden	2.01
Ingestie grond	73.44
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.28
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.70
Dermale opname tijdens baden	0.79
Ingestie grond	74.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.15
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.85
Dermale opname tijdens baden	0.23
Ingestie grond	74.93
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.07
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.78
Dermale opname tijdens baden	0.53
Ingestie grond	74.69
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.10
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.42
Dermale opname tijdens baden	1.94
Ingestie grond	73.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.26
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.31
Dermale opname buiten	6.48
Dermale opname tijdens baden	59.07
Ingestie grond	21.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.23
Inhalatie van binnenlucht	5.08
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.24
Permeatie drinkwater	7.35
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.94
Dermale opname buiten	20.01
Dermale opname tijdens baden	9.53
Ingestie grond	65.60
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	2.12
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.73
Permeatie drinkwater	1.02
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.82
Dermale opname tijdens baden	0.34
Ingestie grond	74.83
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.09
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Wonen met tuin

Anthraceen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	63.37
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	1.83
Dermale opname tijdens baden	9.80
Ingestie grond	21.06
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	2.38
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	1.24

Benzo(a)anthraceen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	38.68
Dermale opname binnen	0.34
Dermale opname buiten	4.80
Dermale opname tijdens baden	0.30
Ingestie grond	55.40
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.04

Benzo(a)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	49.74
Dermale opname binnen	0.28
Dermale opname buiten	3.95
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	45.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.35
Permeatie drinkwater	0.02

Benzo(ghi)peryleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	33.38
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	5.25
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	60.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.47
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	38.79
Dermale opname binnen	0.35
Dermale opname buiten	4.82
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	55.52
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.02
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	48.82
Dermale opname binnen	0.29
Dermale opname buiten	4.01
Dermale opname tijdens baden	0.24
Ingestie grond	46.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.36
Permeatie drinkwater	0.03
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	65.68
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	1.56
Dermale opname tijdens baden	10.00
Ingestie grond	17.98
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	3.24
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	1.24
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	54.92
Dermale opname binnen	0.24
Dermale opname buiten	3.38
Dermale opname tijdens baden	1.13
Ingestie grond	38.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.95
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.12
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	70.43
Dermale opname binnen	0.17
Dermale opname buiten	2.33
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	26.83
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.21
Permeatie drinkwater	0.01
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Anthraceen	8,10			
Benzo(a)anthraceen	6,00e1			
Benzo(a)pyreen	4,90e1			
Chryseen	6,00e1			
Fluorantheen	9,10e1			
Fenanthreen	3,30e1			
Koper	3,40e2			
Zink	4,00e2			
Benzo(ghi)peryleen	2,50e1			
Benzo(k)fluorantheen	2,50e1			
Indeno(123cd)pyreen	2,50e1			
Wonen met tuin				
Anthraceen	8,10			
Benzo(a)anthraceen	6,00e1			
Benzo(a)pyreen	4,90e1			
Chryseen	6,00e1			
Fluorantheen	9,10e1			
Fenanthreen	3,30e1			
Koper	3,40e2			
Zink	4,00e2			
Benzo(ghi)peryleen	2,50e1			
Benzo(k)fluorantheen	2,50e1			
Indeno(123cd)pyreen	2,50e1			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	8,70	0,75	1,25
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	8,70	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	35	50000	Nee
TD>65%	15	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam