Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BODEM

RAPPORTAGE

Nader bodemonderzoek

De Ruyterstraat

Barendrecht

Rapportage nader bodemonderzoek

De Ruyterstraat, Barendrecht

Opdrachtgever	BRO
	Postbus 4
	5280 AA Boxtel
Contactpersoon	De heer A. Tjing

Rapportnummer	17323.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 december 2022

Opsteller	De heer M. Zandvliet, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer S. Heijink, 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

4 ONDERZOEKSOPZET 2

5 VELDWERK 3

5.1 Algemeen 3
5.2 Grondonderzoek 3

6 LABORATORIUMONDERZOEK 5

6.1 Uitvoering analyses 5
6.2 Toetsingskader 6
6.3 Resultaten grondmonsters 7
6.4 Interpretatie analyseresultaten 8

7 GEVALSDEFINITIE 9

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen

4a. - Analysecertificaten

4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering

5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie De Ruyterstraat te Barendrecht.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in januari 2022 (rapport 17323.001, d.d. 25 januari 2022). Uit dit onderzoek blijkt onder andere dat de grond ter plaatse van boring 03 (traject: 1,10 - 1,40 m -mv), boring 10 (traject: 0,15 - 0,50 m -mv) en boring 18 (traject: 0,05 - 0,15 m -mv) sterk verontreinigd is met koper, nikkel, lood en/of zink. Ter plaats van boring 04 (traject: 0,05 - 0,55 m -mv) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond.

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 uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - 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.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de 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 (± 15.500 m²) is gelegen aan de De Ruyterstraat te Barendrecht (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Barendrecht, sectie A, nummers 2199, 2246 tot en met 2249, 2911 en 2912.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,9 m -NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 96.255, Y = 430.440.

3 VOORONDERZOEK

Gezien de recente uitvoering van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem (rapport 17323.007, d.d. 25 januari 2022) acht Econsultancy het niet noodzakelijk om nogmaals een vooronderzoek uit te voeren.

4 ONDERZOEKSOPZET

Middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek 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
Geochemie		Zware metalen adsorberen zich sterk aan lutum en/of organische stof in de bodem. Zware metalen zijn over het algemeen goed oplosbaar in water. Natuurlijke afbraakprocessen spelen voor onderhavige situatie geen rol.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is reeds vast komen te staan dat de aanwezige koper-, nikkel-, lood- en zink-verontreiniging zich niet tot in het grondwater heeft verspreid en derhalve als immobiel kan worden aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt verwacht dat de verontreiniging perceelsgrensoverschrijdend is.
	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. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn 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 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 2 november 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer S. Luk. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 34 boringen tot maximaal 2,0 m -mv geplaatst. De boringen zijn globaal in een raster van 5 x 5 m rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst. Vier van de boringen zijn in de kernen van de verontreiniging geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. 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, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Zintuiglijke waarnemingen

De grond bestaat voornamelijk uit, zwak tot sterk siltig, uiterst tot matig fijn zand. De grond is plaatselijk kleiig, zwak tot matig zandig, sterk kalkhoudend, zwak tot matig schelphoudend, zwak tot sterk grindhoudend en zwak roesthoudend. De bovengrond is plaatselijk matig wortelhoudend.

De grond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak tot sterk kolengruishoudend zwak aardewerkhoudend, sterk sintelhoudend en/of matig koolashoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 5-1 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5-1 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
101	2,50	1,10 - 1,60	zwak baksteenhoudend
102	2,50	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend
201	2,00	0,10 - 0,30	matig baksteenhoudend
202	2,00	0,10 - 0,30	matig baksteenhoudend, zwak glashoudend
205	2,00	0,04 - 0,50	zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend
206	2,00	0,05 - 0,30	sterk kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend
		0,30 - 0,50	zwak kolengruishoudend
209	2,00	0,10 - 0,50	zwak kolengruishoudend
305	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
306	2,00	0,05 - 0,40	matig kolengruishoudend
307	2,00	0,05 - 0,06	worteldoek
		0,06 - 0,30	zwak kolengruishoudend
308	2,00	0,05 - 0,40	volledig grind
405	2,00	0,10 - 0,60	zwak baksteenhoudend
406	2,00	0,05 - 0,30	sterk kolengruishoudend, sterk sintelhoudend
407	2,00	0,05 - 0,30	sterk kolengruishoudend
408	2,00	0,00 - 0,05	volledig grind
409	2,00	0,00 - 0,05	volledig grind
		0,05 - 0,50	zwak baksteenhoudend
410	2,00	0,00 - 0,05	volledig grind
		0,05 - 0,50	zwak baksteenhoudend

Vervolg tabel 5-2 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
411	2,00	0,00 - 0,05	volledig grind
		0,05 - 0,50	matig koolashoudend
412	2,00	0,00 - 0,05	volledig grind
		0,05 - 0,50	zwak baksteenhoudend

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 de grondmonsters geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *metalen grond:*
  droge stof, lutum en organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

- *zink grond:*
  droge stof, lutum, organische stof en zink.

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

Tabel 6-1 Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
M101-3	101 (0,60 - 1,10)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M101-5	101 (1,60 - 2,10)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M102-3	102 (1,00 - 1,50)	metalen grond	ondergrond (zwak baksteenhoudend)
M103-5	103 (1,20 - 1,70)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M104-3	104 (1,00 - 1,50)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M105-4	105 (1,20 - 1,30)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M201-3	201 (0,30 - 0,80)	zink grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M202-2	202 (0,10 - 0,30)	zink grond	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak glashoudend)
M203-1	203 (0,04 - 0,30)	zink grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M204-1	204 (0,00 - 0,30)	zink grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M205-1	205 (0,04 - 0,50)	zink grond	bovengrond (zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend)
M206-1	206 (0,05 - 0,30)	zink grond	bovengrond (zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend)
M208-1	208 (0,05 - 0,15)	zink grond	bovengrond (sterk kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend)

Vervolg tabel 6-2 Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
M210-1	210 (0,05 - 0,50)	zink grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M301-2	301 (0,50 - 1,00)	metalen grond	ondergrond (zintuigelijk schoon)
M302-1	302 (0,00 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M303-1	303 (0,00 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M304-1	304 (0,00 - 0,40)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M305-1	305 (0,00 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
M306-1	306 (0,05 - 0,40)	metalen grond	bovengrond (matig kolengruishoudend)
M307-1	307 (0,06 - 0,30)	metalen grond	bovengrond (zwak kolengruishoudend)
M308-1	308 (0,40 - 0,60)	metalen grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M401-2	401 (0,10 - 0,60)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M402-1	402 (0,00 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M404-1	404 (0,00 - 0,30)	metalen grond	bovengrond (zintuigelijk schoon)
M405-2	405 (0,10 - 0,60)	metalen grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
M406-1	406 (0,05 - 0,30)	metalen grond	bovengrond (sterk kolengruishoudend, zwak grindhoudend, sterk sintelhoudend)
M407-1	407 (0,05 - 0,30)	metalen grond	bovengrond (sterk kolengruishoudend)
M408-1	408 (0,05 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
M409-1	409 (0,05 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
M410-1	410 (0,05 - 0,50)	metalen grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend)

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 bo-

dem 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 circulaires. 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 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6-3 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M101-3	101 (0,60 - 1,10)	kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood	-	zink
M101-5	101 (1,60 - 2,10)	-	-	-
M102-3	102 (1,00 - 1,50)	koper, molybdeen, lood, zink	-	-
M103-5	103 (1,20 - 1,70)	-	-	-
M104-3	104 (1,00 - 1,50)	kobalt, nikkel, zink	-	-
M105-4	105 (1,20 - 1,30)	-	-	-
M201-3	201 (0,30 - 0,80)	zink	-	-
M202-2	202 (0,10 - 0,30)	-	zink	-
M203-1	203 (0,04 - 0,30)	zink	-	-
M204-1	204 (0,00 - 0,30)	-	-	zink
M205-1	205 (0,04 - 0,50)	zink	-	-
M206-1	206 (0,05 - 0,30)	-	-	zink
M208-1	208 (0,05 - 0,15)	zink	-	-
M210-1	210 (0,05 - 0,50)	zink	-	-
M301-2	301 (0,50 - 1,00)	kobalt, koper, nikkel, lood, zink	-	-

Vervolg tabel 6-4 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M302-1	302 (0,00 - 0,50)	cadmium, kobalt, molybdeen,	lood	koper, nikkel, zink
M303-1	303 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, nikkel, lood, zink	kobalt	koper
M304-1	304 (0,00 - 0,40)	kobalt, nikkel, lood, zink	koper	-
M305-1	305 (0,00 - 0,50)	kobalt, koper, nikkel, lood, zink	-	-
M306-1	306 (0,05 - 0,40)	zink, koper, lood	-	-
M307-1	307 (0,06 - 0,30)	zink, cadmium, koper, kwik, lood	-	-
M308-1	308 (0,40 - 0,60)	-	-	-
M401-2	401 (0,10 - 0,60)	-	-	-
M402-1	402 (0,00 - 0,50)	kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink	koper	-
M404-1	404 (0,00 - 0,30)	cadmium, kobalt, koper, molybdeen, lood, zink	nikkel	-
M405-2	405 (0,10 - 0,60)	cadmium, lood, zink	-	-
M406-1	406 (0,05 - 0,30)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, lood	zink	koper, nikkel
M407-1	407 (0,05 - 0,30)	cadmium, kobalt, molybdeen, lood	zink, nikkel	koper
M408-1	408 (0,05 - 0,50)	lood, zink	-	-
M409-1	409 (0,05 - 0,50)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, lood	nikkel, zink	koper
M410-1	410 (0,05 - 0,50)	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood	zink	-

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

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper-, lood en zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 03/101 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper-, lood en zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,6 m -mv tot maximaal tot circa 1,4 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 03/101 bedraagt circa 4,8 m^3 (6 m^2 x 0,8 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 04/201 als afgeperkt beschouwd. De sterke zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,05 m -mv tot maximaal tot circa 0,55 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 04/201 bedraagt circa 12,5 m^3 (25 m^2 x 0,5 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper-, lood-, nikkel- en zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 10/301 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper-, lood-, nikkel- en zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,15 m -mv tot

maximaal tot circa 0,5 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 10/301 bedraagt circa 7 m^3 (20 m^2 x 0,35 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper- en nikkelverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 18/401 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper- en nikkelverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,05 m -mv tot maximaal tot circa 0,50 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 18/401 op de locatie bedraagt circa 8 m^3 (20 m^2 x 0,4 m).

7 GEVALSDEFINITIE

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

"Geval van bodemverontreiniging met koper, lood, nikkel en zink in de grond"
Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging met metalen op de onderzoekslocatie ter plaatse van boringen 03/101, 04/201, 10/301 en 18/401 (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m^3 bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

De sterke verontreinigingen beperken zich nadrukkelijk tot de straat en/of de brandgangen tussen de achtertuinen. Deze verontreinigingen zijn naar alle waarschijnlijkheid ontstaan bij de realisatie van de woonwijk omstreeks 1950 of bij de aanleg van de kabels en leidingen aldaar. Mogelijk is er met behulp van een (sterk verontreinigde) zandlaag een verhoging aangebracht.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de De Ruyterstraat te Barendrecht.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in januari 2022 (rapport 17323.001, d.d. 25 januari 2022). Uit dit onderzoek blijkt onder andere dat de grond ter plaatse van boring 03 (traject: 1,10 - 1,40 m -mv), boring 10 (traject: 0,15 - 0,50 m -mv) en boring 18 (traject: 0,05 - 0,15 m -mv) sterk verontreinigd is met koper, nikkel, lood en/of zink. Ter plaats van boring 04 (traject: 0,05 - 0,55 m -mv) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond.

De grond bestaat voornamelijk uit, zwak tot sterk siltig, fijn tot matig fijn zand. De grond is plaatselijk kleiig, zwak tot matig zandig, sterk kalkhoudend, zwak tot matig schelphoudend, zwak tot sterk grindhoudend en zwak roesthoudend. De bovengrond is plaatselijk matig wortelhoudend.

De grond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak tot sterk kolengruishoudend zwak aardewerkhoudend, sterk sintelhoudend en/of matig koolashoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper-, lood en zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 03/101 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper-, lood en zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,6 m -mv tot maximaal tot circa 1,4 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 03/101 bedraagt circa 4,8 m^3 (6 m^2 x 0,8 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 04/201 als afgeperkt beschouwd. De sterke zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,05 m -mv tot maximaal tot circa 0,55 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 04/201 bedraagt circa 12,5 m^3 (25 m^2 x 0,5 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper-, lood-, nikkel- en zinkverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 10/301 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper-, lood-, nikkel- en zinkverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,15 m -mv tot maximaal tot circa 0,5 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 10/301 bedraagt circa 7 m^3 (20 m^2 x 0,35 m).

Op basis van analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de sterke koper- en nikkelverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 18/401 als afgeperkt beschouwd. De sterke koper- en nikkelverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,05 m -mv tot maximaal tot circa 0,50 m -mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging in boring 18/401 op de locatie bedraagt circa 8 m^3 (20 m^2 x 0,4 m).

Uitgaande van de volumina van de grondverontreiniging met metalen op de onderzoekslocatie ter plaatse van boringen 03/101, 04/201, 10/301 en 18/401 (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m^3 bodemvolume sterk verontreinigd grondwater) kan gesteld worden, dat de geconstateerde verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

De sterke verontreinigingen beperken zich nadrukkelijk tot de straat en/of de brandgangen tussen de achtertuinen. Deze verontreinigingen zijn naar alle waarschijnlijkheid ontstaan bij de realisatie van de woonwijk omstreeks 1950 of bij de aanleg van de kabels en leidingen aldaar. Mogelijk is er met behulp van een (sterk verontreinigde) zandlaag een verhoging aangebracht.

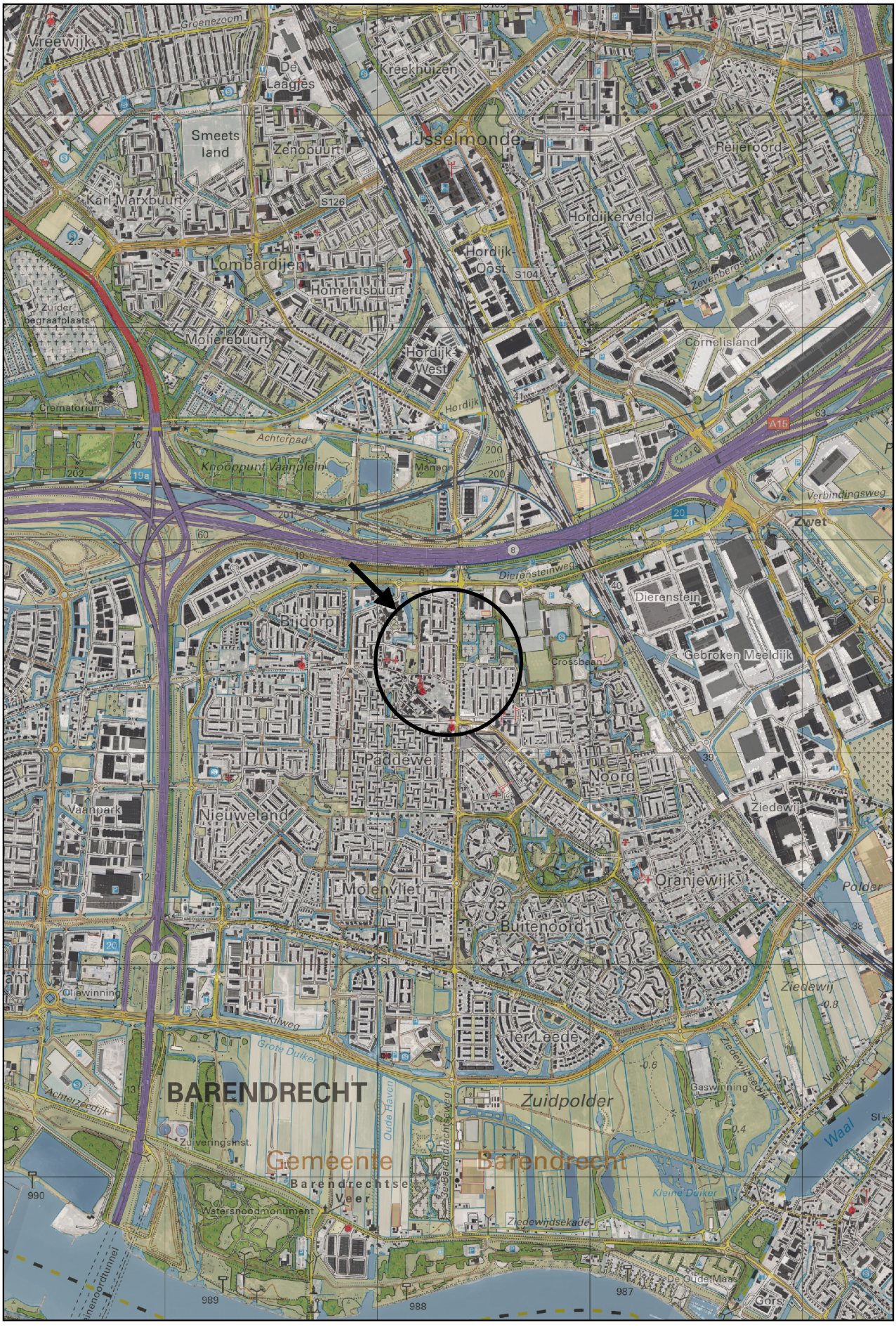
Volgens Econsultancy bestaat er géén noodzaak tot het saneren van de matig tot sterk verontreinigde grond. Econsultancy adviseert om bij graafwerkzaamheden ter plaatse van de matige tot sterke verontreinigingen de locatie onder milieukundige begeleiding te saneren door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer. Bij ongewijzigd gebruik van de locatie zullen de aangetoonde verontreinigingen hoogstwaarschijnlijk niet tot gebruiksbeperkingen leiden.

Econsultancy adviseert dit rapport ter beoordeling voor te leggen bij de bevoegde overheid.

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.

Econsultancy
Rotterdam, 22 december 2022

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Grondwater-
stromingsrichting

Legenda

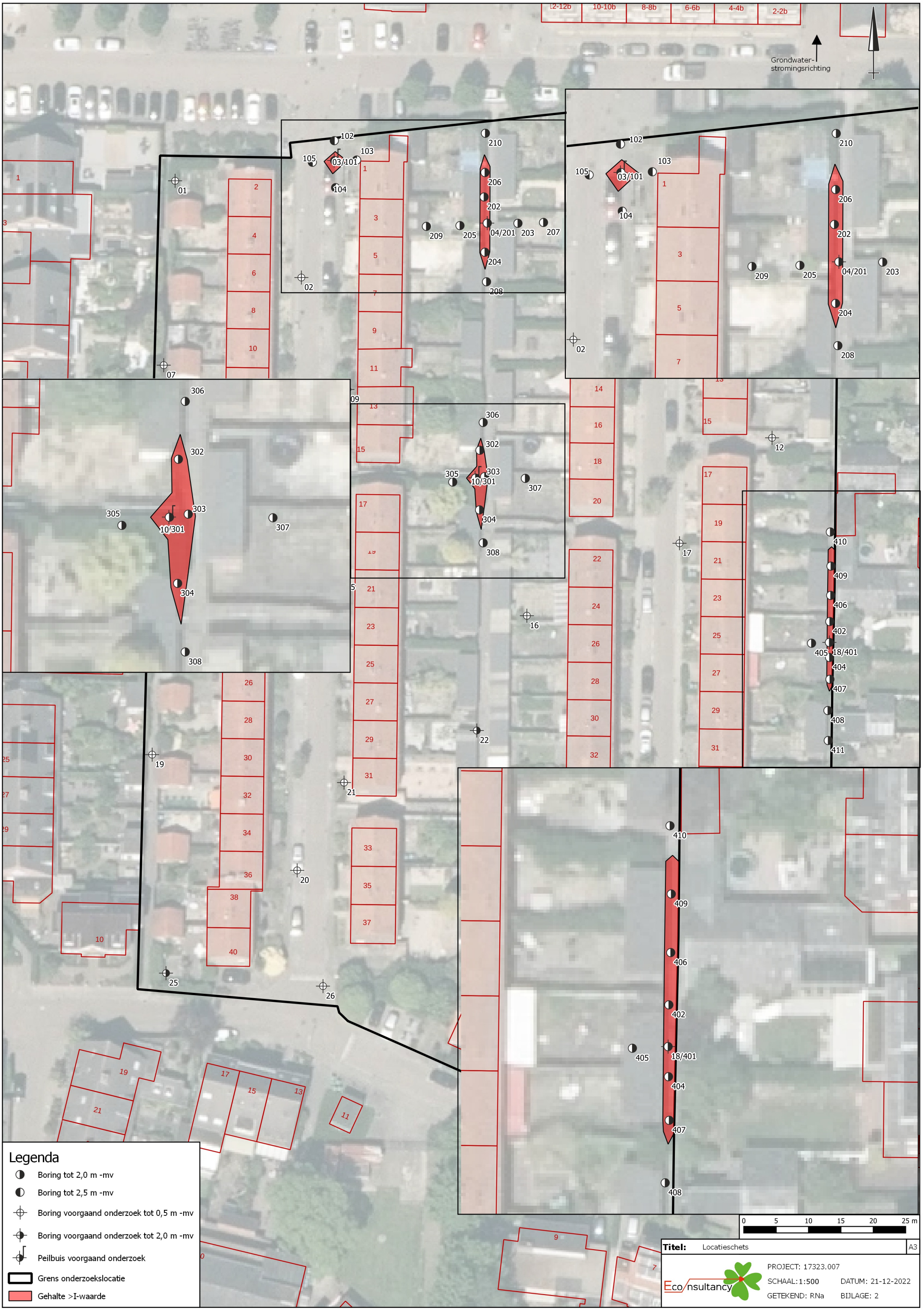
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Grens onderzoekslocatie
- Gehalte >I-waarde

0 5 10 15 20 25 m

Titel: Locatieschets A3

Eco nsultancy

PROJECT: 17323.007
SCHAAL: 1:500 DATUM: 21-12-2022
GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2


Grondwater-
stromingsrichting
Legenda
Boring tot 2,0 m -mv
Boring tot 2,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
Peilbuis voorgaand onderzoek
Grens onderzoekslocatie
Gehalte >I-waarde
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Locatieschets
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 17323.007
SCHAAL: 1:500
DATUM: 21-12-2022
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

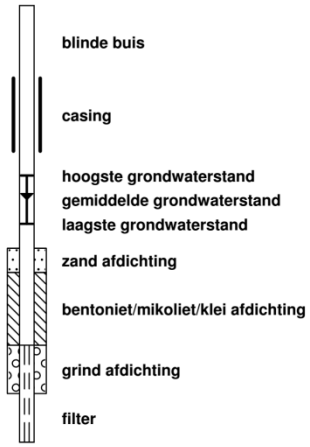
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

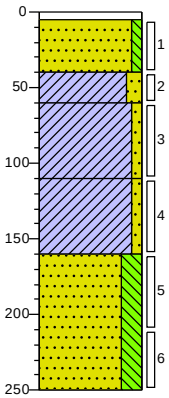
peilbuis



Profielen boringen

Boring: 101

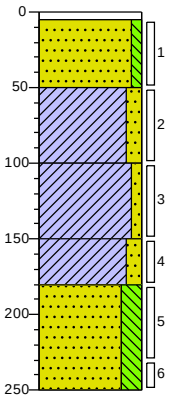
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	tegel
5	Volledig klinkers, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
60	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
110	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
▲	Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donker blauwgrijs, Edelmanboor
160	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
250	

Boring: 102

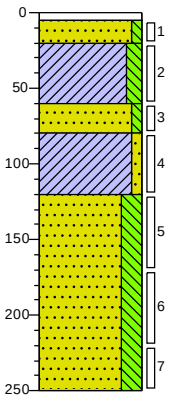
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	tegel
5	Volledig klinkers, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
▲	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
180	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	

Boring: 103

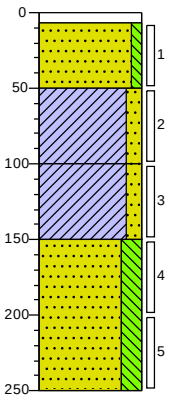
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	tegel
5	Volledig klinkers, Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
60	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
80	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
250	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 104

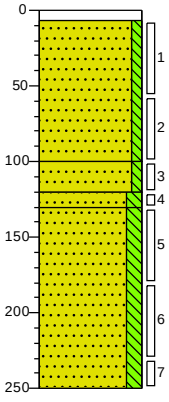
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	klinker
7	Volledig klinkers, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, zwak ijzerhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
250	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 105

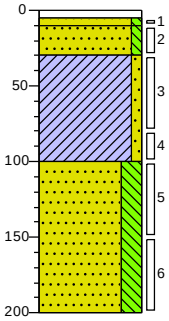
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	klinker
7	Volledig klinkers, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
120	Zand, matig grof, zwak siltig, matig schelphoudend, donker beigegrijs, Edelmanboor
130	Zand, matig grof, matig siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 201

Datum veldwerk: 2-11-2022



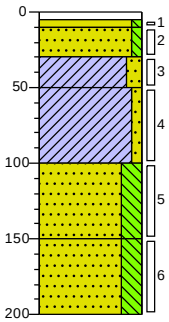
0	tegel
10	Volledig klinkers, Edelmanboor
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 202

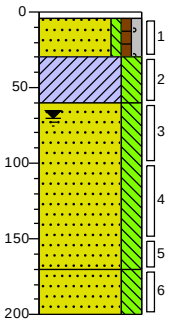
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	tegel
10	Zwak klinkers, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 203

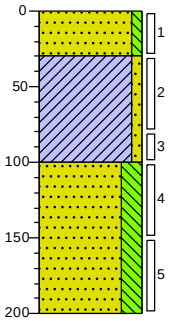
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
4	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
170	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 204

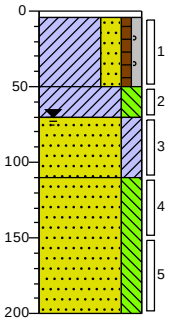
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	grind
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 205

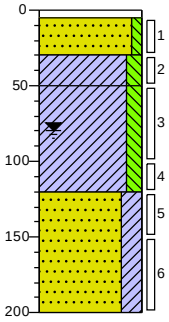
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
4	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, kleïg, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
110	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 206

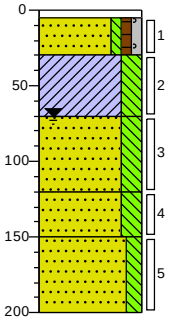
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend, donker zwartbeige, Edelmanboor
50	Klei, matig siltig, zwak kolengruishoudend, donkergrijs, Edelmanboor
120	Klei, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, kleïg, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 207

Datum veldwerk: 22-11-2022



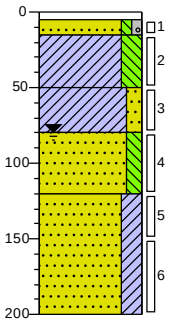
0	houten vloer
5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150	Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 208

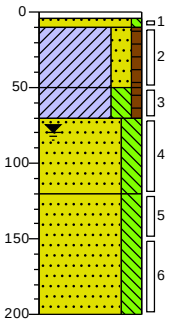
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	
15	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, kleïig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 209

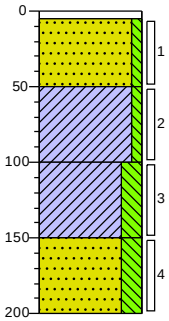
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
4	
10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 210

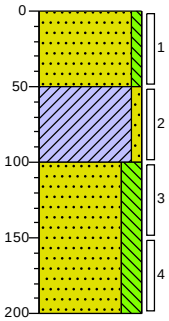
Datum veldwerk: 7-12-2022



0	tegel
5	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
100	Klei, sterk siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 301

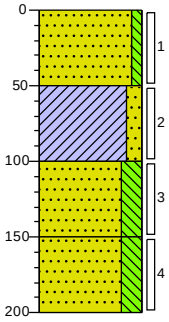
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, donker grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 302

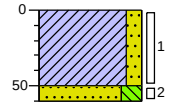
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 303

Datum veldwerk: 2-11-2022



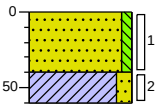
0	grind
	Klei, matig zandig, sterk grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
50	
60	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 304

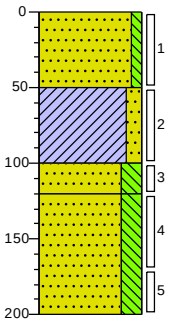
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	grind
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
60	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 305

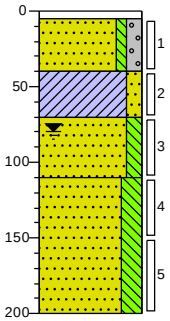
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerzwart, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk kalkhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 306

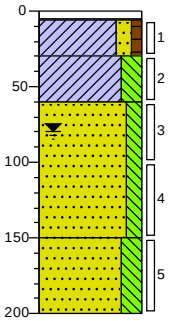
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk kiezel houdend, matig kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
110	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 307

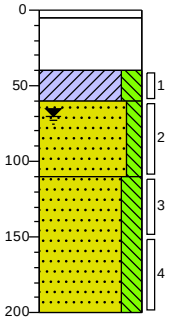
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	split
6	Worteldoek
30	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
60	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 308

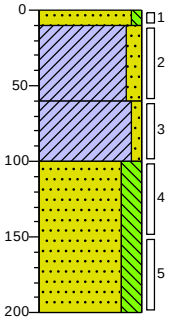
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	Volledig grind, zwak zandhoudend, sterk kiezel houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
40	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor
110	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 401

Datum veldwerk: 2-11-2022



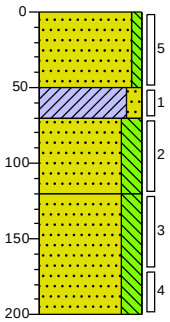
0	grind
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
60	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, donker grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 402

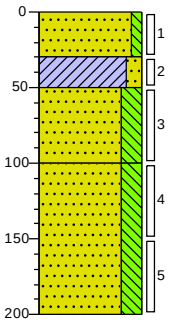
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
70	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkerbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkerkleurloos, Edelmanboor
200	

Boring: 404

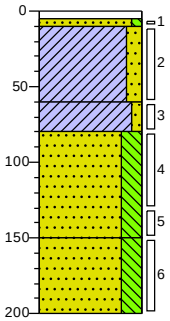
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donker roestbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 405

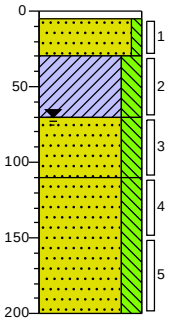
Datum veldwerk: 2-11-2022



0	tegel
10	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
60	
	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker roestbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 406

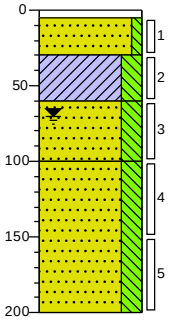
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, zwak grindhoudend, sterk sintelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
110	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 407

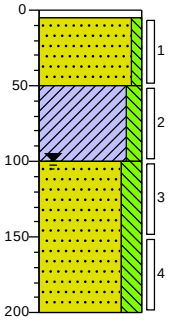
Datum veldwerk: 22-11-2022



0	tegel
5	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kolengruishoudend, zwartbruin, Edelmanboor
30	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 408

Datum veldwerk: 7-12-2022



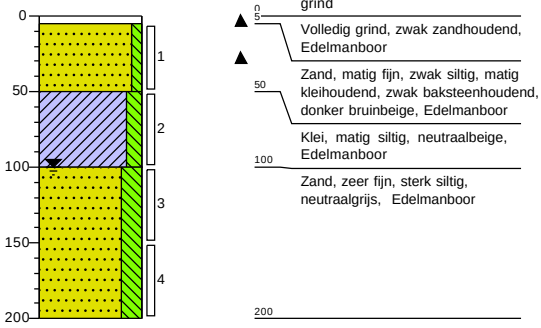
0	grind
5	
	Volledig grind, zwak zandhoudend, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, donkerbeige, Edelmanboor
50	
	Klei, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

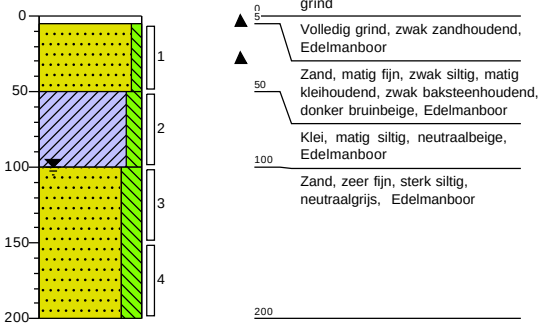
Boring: 409

Datum veldwerk: 7-12-2022



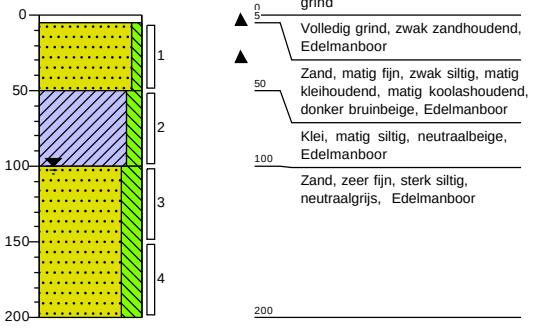
Boring: 410

Datum veldwerk: 7-12-2022



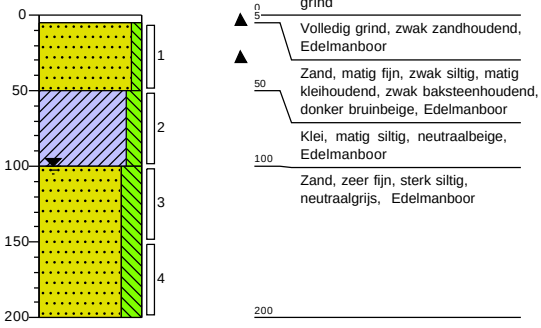
Boring: 411

Datum veldwerk: 7-12-2022



Boring: 412

Datum veldwerk: 7-12-2022



Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Midas Zandvliet
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022172444/1
Uw project/verslagnummer	17323.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022172444/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	02-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	08-Nov-2022/12:37
		Bijlage	A,C
		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)	76.4	73.0	78.2	77.7	75.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.6	2.2	0.9	3.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	99	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8	3.5	19.7	4.0	2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100	26	72	<20	33
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20	0.26	<0.20	0.29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	3.7	9.3	<3.0	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	57	5.3	33	<5.0	7.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.8	<1.5	3.6	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	10	23	8.4	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	140	<10	67	<10	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	530	32	280	<20	120

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101-3 101 (60-110)	Grond (AS3000)	13199960
2	M101-5 101 (160-210)	Grond (AS3000)	13199961
3	M102-3 102 (100-150)	Grond (AS3000)	13199962
4	M103-5 103 (120-170)	Grond (AS3000)	13199963
5	M104-3 104 (100-150)	Grond (AS3000)	13199964

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022172444/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	02-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	08-Nov-2022/12:37
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.5	73.2	82.0	79.3	73.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.2	7.6	6.3	3.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	95	92	93	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	13.8	2.9	2.8	7.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20				71
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20				0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2				7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0				30
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050				0.068
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2				23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10				42
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	110	290	390	96

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M105-4 105 (120-130)	Grond (AS3000)	13199965
7	M201-3 201 (30-80)	Grond (AS3000)	13199966
8	M202-2 202 (10-30)	Grond (AS3000)	13199967
9	M204-1 204 (0-30)	Grond (AS3000)	13199968
10	M301-2 301 (50-100)	Grond (AS3000)	13199969

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022172444/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	02-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	08-Nov-2022/12:37
		Bijlage	A,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.9	74.7	83.2	81.8	75.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.8	4.2	4.1	10.5	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	87	95	96	89	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	5.4	<2.0	2.6	11.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	370	230	240	490	49
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.56	0.22	0.43	0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	42	5.9	6.7	7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	230	130	95	54	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.12	<0.050	0.089	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	25	13	20	19
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	310	150	38	89	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	390	200	85	170	74

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	M302-1 302 (0-50)	Grond (AS3000)	13199970
12	M303-1 303 (0-50)	Grond (AS3000)	13199971
13	M304-1 304 (0-40)	Grond (AS3000)	13199972
14	M305-1 305 (0-50)	Grond (AS3000)	13199973
15	M401-2 401 (10-60)	Grond (AS3000)	13199974

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022172444/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	02-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	08-Nov-2022/12:37
		Bijlage	A,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	16	17	18
	Voorbehandeling				
	Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	79.5	79.8	77.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.1	6.8	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	5.1	11.2
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	86	340	54
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.76	0.46
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	16	6.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	81	62	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	0.075	0.078
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	3.9	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	69	73	54
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	210	170

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	M402-1 402 (0-50)	Grond (AS3000)	13199975
17	M404-1 404 (0-30)	Grond (AS3000)	13199976
18	M405-2 405 (10-60)	Grond (AS3000)	13199977

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022172444/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13199960	M101-3 101 (60-110)				
0539465517	101	60	110	02-Nov-2022	3
13199961	M101-5 101 (160-210)				
0539465529	101	160	210	02-Nov-2022	5
13199962	M102-3 102 (100-150)				
0539465535	102	100	150	02-Nov-2022	3
13199963	M103-5 103 (120-170)				
0539465533	103	120	170	02-Nov-2022	5
13199964	M104-3 104 (100-150)				
0539465835	104	100	150	02-Nov-2022	3
13199965	M105-4 105 (120-130)				
0539465358	105	120	130	02-Nov-2022	4
13199966	M201-3 201 (30-80)				
0539465748	201	30	80	02-Nov-2022	3
13199967	M202-2 202 (10-30)				
0539465739	202	10	30	02-Nov-2022	2
13199968	M204-1 204 (0-30)				
0539465738	204	0	30	02-Nov-2022	1
13199969	M301-2 301 (50-100)				
0539465398	301	50	100	02-Nov-2022	2
13199970	M302-1 302 (0-50)				
0539465403	302	0	50	02-Nov-2022	1
13199971	M303-1 303 (0-50)				
0539465749	303	0	50	02-Nov-2022	1
13199972	M304-1 304 (0-40)				
0539465700	304	0	40	02-Nov-2022	1
13199973	M305-1 305 (0-50)				
0539465837	305	0	50	02-Nov-2022	1
13199974	M401-2 401 (10-60)				
0539465690	401	10	60	02-Nov-2022	2
13199975	M402-1 402 (0-50)				
0539465699	402	0	50	02-Nov-2022	5

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022172444/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13199976	M404-1 404 (0-30)				
0539465698	404	0	30	02-Nov-2022	1
13199977	M405-2 405 (10-60)				
0539465743	405	10	60	02-Nov-2022	2

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022172444/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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
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. Midas Zandvliet
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022183772/1
Uw project/verslagnummer	17323.007
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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022183772/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	22-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Nov-2022
Uw monsternemer	Joris Vermorken	Rapportagedatum	28-Nov-2022/09:30
		Bijlage	A,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)	81.3	79.2	79.9	84.8	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.0	7.8	<0.7	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	92	99	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	5.6	<2.0	<2.0	6.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds					310
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0.33
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds					5.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds					25
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds					16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds					45
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	84	110	360	67	110

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M203-1 203 (4-30)	Grond (AS3000)	13239622
2	M205-1 205 (4-50)	Grond (AS3000)	13239623
3	M206-1 206 (5-30)	Grond (AS3000)	13239624
4	M208-1 208 (5-15)	Grond (AS3000)	13239625
5	M306-1 306 (5-40)	Grond (AS3000)	13239626

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022183772/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	22-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Nov-2022
Uw monsternemer	Joris Vermorken	Rapportagedatum	28-Nov-2022/09:30
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	71.9	76.1	77.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.1	9.8	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	90	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	11.1	5.5	3.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	63	330	230
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.39	0.53	0.49
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	6.1	22	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	13	180	200
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.095	0.20	0.071
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	4.9	2.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	16	47	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100	38	170	190
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	63	290	250

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M307-1 307 (6-30)	Grond (AS3000)	13239627
7	M308-1 308 (40-60)	Grond (AS3000)	13239628
8	M406-1 406 (5-30)	Grond (AS3000)	13239629
9	M407-1 407 (5-30)	Grond (AS3000)	13239630

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022183772/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13239622	M203-1 203 (4-30)				
0539718414	203	4	30	22-Nov-2022	1
13239623	M205-1 205 (4-50)				
0539718248	205	4	50	22-Nov-2022	1
13239624	M206-1 206 (5-30)				
0539718429	206	5	30	22-Nov-2022	1
13239625	M208-1 208 (5-15)				
0539717968	208	5	15	22-Nov-2022	1
13239626	M306-1 306 (5-40)				
0539609002	306	5	40	22-Nov-2022	1
13239627	M307-1 307 (6-30)				
0539719109	307	6	30	22-Nov-2022	1
13239628	M308-1 308 (40-60)				
0539719116	308	40	60	22-Nov-2022	1
13239629	M406-1 406 (5-30)				
0539718418	406	5	30	22-Nov-2022	1
13239630	M407-1 407 (5-30)				
0539609006	407	5	30	22-Nov-2022	1

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022183772/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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
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. Midas Zandvliet
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022193633/1
Uw project/verslagnummer	17323.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022193633/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	08-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	14-Dec-2022/11:21
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	92.8	76.2	75.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.1	9.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	90
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	11.0	6.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		63	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.37	0.76
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.7	17
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		19	130
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.072	0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	3.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		17	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		44	190
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	97	170	390

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M210-1 210 (5-50)	Grond (AS3000)	13274719
2	M408-1 408 (5-50)	Grond (AS3000)	13274720
3	M409-1 409 (5-50)	Grond (AS3000)	13274721

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022193633/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13274719	M210-1 210 (5-50)				
0539465118	210	5	50	07-Dec-2022	1
13274720	M408-1 408 (5-50)				
0539465128	408	5	50	07-Dec-2022	1
13274721	M409-1 409 (5-50)				
0539465110	409	5	50	07-Dec-2022	1

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022193633/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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
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. Midas Zandvliet
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196852/1
Uw project/verslagnummer	17323.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17323.007	Certificaatnummer/Versie	2022196852/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	15-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Dec-2022
Uw monsternemer	Sjoerd Luk	Rapportagedatum	21-Dec-2022/12:18
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	71.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	92
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	52
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	99
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	290

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M410-1 410 (5-50)	Grond (AS3000)	13285686

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196852/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13285686	M410-1 410 (5-50)				
0539465478	410	5	50	07-Dec-2022	1

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022196852/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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
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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	149		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3783	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	19,04	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	80,47	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0817	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7,8	7,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	40,93	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	176,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	530	753,7	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13199960	M101-3 101 (60-110)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73	73					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	84,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2294	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	25,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	69,57	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13199961	M101-5 101 (160-210)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,7	19,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	86,85		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3494	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	11,14	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	42,22	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0568	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,6	3,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	79,21	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	348,8	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13199962	M102-3 102 (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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,774	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,4	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13199963	M103-5 103 (120-170)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,2	75,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	126,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4683	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	18,78	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	14,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37,6	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	273,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	13199964	M104-3 104 (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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

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)	84,5	84,5					
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								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	13199965	M105-4 105 (120-130)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	157,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	13199966	M201-3 201 (30-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	579,2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	13199967	M202-2 202 (10-30)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	804,7	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	13199968	M204-1 204 (0-30)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,7	73,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	166,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	16,58	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	50,7	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0892	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	46,8	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	59,01	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	175,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	13199969	M301-2 301 (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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,9	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	370	1434		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,6208	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	52,73	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	346,7	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,1031	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	122,5	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	406,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	726,1	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	13199970	M302-1 302 (0-50)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,7	74,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	625,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,8357	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	42	107,6	**	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	225,4	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1607	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	56,82	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	213,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	386,2	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	13199971	M303-1 303 (0-50)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	930		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3453	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	20,74	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	95	183,3	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37,92	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	57,58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	191,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	13199972	M304-1 304 (0-40)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	490	1766		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5285	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	22,1	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	85,04	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1186	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	55,56	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	119,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	323,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	13199973	M305-1 305 (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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	88,83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2848	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	13,04	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	24,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0433	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	35,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	117	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	13199974	M401-2 401 (10-60)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	231,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5036	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	20,59	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	81	136,5	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,1235	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	49,68	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	96,78	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	321	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	13199975	M402-1 402 (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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	949,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	1,031	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	42,01	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	62	100,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	0,0989	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,9	3,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	78,81	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	100,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	389,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	13199976	M404-1 404 (0-30)

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	17323.007
Datum monstername	02-11-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022172444
Startdatum	02-11-2022
Rapportagedatum	08-11-2022

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	97,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,667	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	10,51	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,0968	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	71,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	270,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	13199977	M405-2 405 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	161,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13239622	M203-1 203 (4-30)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	211,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13239623	M205-1 205 (4-50)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	744,5	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13239624	M206-1 206 (5-30)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	4	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)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	159	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13239625	M208-1 208 (5-15)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	205,2	*	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	794,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4822	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	13,83	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	42,13	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0687	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	63,12	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	13239626	M306-1 306 (5-40)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	286,7	*	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	249,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,8841	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	14,23	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1527	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	29,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	134,7	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	13239627	M307-1 307 (6-30)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,9	71,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	98,6	-	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	114,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	10,75	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,095	0,1172	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	49,54	-	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	13239628	M308-1 308 (40-60)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	500	**	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	330	889,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,6457	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	55,93	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	180	268	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2566	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,9	4,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	106,1	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	221,3	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	13239629	M406-1 406 (5-30)

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	17323.007
Projectnaam	
Ordernummer	
Datum monstername	22-11-2022
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2022183772
Startdatum	22-11-2022
Rapportagedatum	28-11-2022

Analyse	Eenheid	9	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)	77,8	77,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	521,6	**	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	775		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,7293	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	34,19	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	200	361,4	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0977	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	76,89	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	277,5	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	13239630	M407-1 407 (5-30)

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	17323.007
Datum monstername	07-12-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022193633
Startdatum	08-12-2022
Rapportagedatum	14-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	227,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13274719	M210-1 210 (5-50)

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	17323.007
Datum monstername	07-12-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022193633
Startdatum	08-12-2022
Rapportagedatum	14-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	267	*	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	114,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5158	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	11,87	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	28,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,0889	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	57,45	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13274720	M408-1 408 (5-50)

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	17323.007
Datum monstername	07-12-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022193633
Startdatum	08-12-2022
Rapportagedatum	14-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7					
Organische stof	% (m/m) ds	9,9	9,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	656,6	**	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	614,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,917	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	41,26	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	190,2	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2161	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	80,43	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	244,7	*	10	50	290	530

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13274721	M409-1 409 (5-50)

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	17323.007
Datum monstername	07-12-2022
Monsternemer	Sjoerd Luk
Certificaatnummer	2022196852
Startdatum	15-12-2022
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,3	71,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	245,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,7574	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	20,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	73,41	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1587	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	44,61	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	124,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	442	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13285686	M410-1 410 (5-50)

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom 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 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	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
	fluoranteen			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)fluoranteen			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 analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**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	-
	χ-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

$$Lb = Lst * \frac{a + b*\%\,lut. + c*\%\,org.st.}{a + b*25 + c*10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** 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 constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

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
chroom	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

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

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 stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

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

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

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken

