



Verkennend bodemonderzoek

Soesterbergstraat te Rotterdam

Documentnummer

IB-2021-0228

Locatiecode

AA059937978

Onderzoekscode

AA059951864

Datum

21 september 2021

Versie standaard / rapport

2021-1 / 02

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling Rotterdam

Opsteller

A. Nieuwenhuizen-Hellendoorn

Controleur

M.J. Rehorst

Paraaf opsteller

Paraaf controleur



Samenvatting

Projectgegevens

locatienaam	: Soesterbergstraat
adres	: Soesterbergstraat te Rotterdam
wijk	: Overschie
oppervlakte locatie	: circa 3.400 m ²
opdrachtgever	: Stadsontwikkeling Rotterdam
registratienummer adviesbureau BRL SIKB 2000	: K25152
accreditatienummer laboratorium AS SIKB 3000	: L086 (Omegam)

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is de verandering van het gebruik en het bouwrijp maken van de locatie. In de toekomst zal een milieupark worden aangelegd. Onderhavig bodemonderzoek betreft alleen het deel wat nog niet eerder onderzocht is en het te verwijderen pad. Het overige deel van de locatie is in 2017 onderzocht. De definitieve inrichting van de locatie is nog niet bekend.

Doel

Het doel van de in-situ partijkeuring is het bepalen van de kwaliteit van de vrijkomende bouwstof voor het bepalen van een geschikte hergebruiks-/verwerkingslocatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie om te bepalen of en zo ja welke belemmeringen er zijn voor de voorgenomen werkzaamheden en het toekomstig gebruik.

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat de grond onder de te verwijderen verharding plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink zijn gemeten. Ingeschat wordt dat een hoeveelheid van circa 120 m³ grond sterk verontreinigd is met de genoemde parameters. Hierbij is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige zijn er in de grond hooguit licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters gemeten. Ter plaatse van de oliedumping uit het verleden zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Het freatisch grondwater bevat hooguit licht verhoogde concentraties voor de geanalyseerde parameters.

De hypothese VED-HE voor de grond onder het te verwijderen pad, wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek bevestigd. Ter plaatse van de oliedumping uit het verleden kan de hypothese “verdacht” worden verworpen. Er zijn in grond en grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Bodemkwaliteit – asbest

Op de locatie zijn geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen. De bodem is onverdacht voor asbest.

Hergebruik van grond



Op basis van de beschikbare analyses uit dit onderzoek is een toets uitgevoerd op indicatieve hergebruikmogelijkheden. Toetsing aan het generieke beleid wijst uit dat de niet tot licht verontreinigde grond over het algemeen elders her te gebruiken is. Voor de sterk verontreinigde grond zijn naar verwachting geen mogelijkheden tot hergebruik.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De veiligheidsklasse is indicatief vastgesteld als “geen veiligheidsklasse” voor de grond met hooguit licht verhoogde gehalten en “oranje, niet vluchtig” voor de grond met matig tot sterk verhoogde gehalten.

Kwaliteit verharding

Uit de resultaten van het onderzoek naar de verharding blijkt dat de partij niet voldoet aan de eisen van de Bbk voor hergebruik. Mogelijk kan de partij wel gereinigd worden. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

Aanbevelingen

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit is afdoende vastgesteld. Er is geen nader bodemonderzoek noodzakelijk.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt een belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Wanneer de verharding van het pad wordt verwijderd, dient de onderliggende sterk verontreinigde grond te worden gesaneerd.

Voorafgaand hieraan dient een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS melding te worden gedaan bij het bevoegd gezag Wbb (de DCMR Milieudienst Rijnmond). De saneringswerkzaamheden mogen pas aanvangen nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan of de BUS-melding.

Saneringswerkzaamheden in de bodem mogen alleen worden uitgevoerd door BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemers onder BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding.

Hergebruik van grond

Gelet op het indicatieve karakter van de toetsingsresultaten wordt aanbevolen de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen in overleg met de Circulaire Materialenbank van het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam. Een partijkeuring kan noodzakelijk zijn om de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De sterk verontreinigde grond op de locatie is niet toepasbaar. Indien deze sterk verontreinigde grond vrijkomt, dan dient deze te worden afgevoerd naar een erkend grondverwerkingsbedrijf.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De definitieve veiligheidsklasse wordt onder verantwoordelijkheid van de aannemer conform CROW publicatie 400 [lit. 28] vastgesteld.



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Beoordelingskader	6
1.3 Onderzoekslocatie	7
2 Vooronderzoek	8
2.1 Algemeen	8
2.2 Samenvatting historisch onderzoek	8
2.3 Hypothese	8
2.4 Onderzoeksstrategie	9
3 Uitvoering onderzoek	10
3.1 Veldonderzoek	10
3.2 Laboratoriumonderzoek	11
3.3 Toetsing analyseresultaten	13
4 Interpretatie	15
4.1 Bodemkwaliteit – grond	15
4.2 Bodemkwaliteit – grondwater	15
4.3 Bodemkwaliteit – ernst en spoedeisendheid	15
4.4 Bodemsanering	15
4.5 Hergebruik van grond	16
4.6 Veiligheidsklasse	16
5 Conclusies en aanbevelingen	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Aanbevelingen	17
Literatuurlijst	19



Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Vooronderzoek
Bijlage 3	Boorstaten en legenda
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing bodemkwaliteit
Bijlage 6	Toetsing hergebruik grond
Bijlage 7	Toetsing veiligheid bij grondwerkzaamheden
Bijlage 8	Resultaten keuring puinverharding
Bijlage 9	Kwaliteitsverantwoording

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Soesterbergstraat te Rotterdam is uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam in opdracht van Stadsontwikkeling Rotterdam. De aanleiding voor het onderzoek is de verandering van het gebruik en het bouwrijp maken van de locatie. In de toekomst zal een milieupark worden aangelegd. Onderhavig bodemonderzoek betreft alleen het deel wat nog niet eerder onderzocht is en het te verwijderen pad. Het overige deel van de locatie is in 2017 onderzocht. De definitieve inrichting van de locatie is nog niet bekend.

In onderhavig onderzoek wordt het verhardingsmateriaal ter plaatse van het pad van puin gekeurd door het uitvoeren van een in-situ partijkeuring en wordt de kwaliteit van de onderliggende grond bepaald. De ligging van het pad is weergegeven in de tekening in bijlage 1.

Het doel van de in-situ partijkeuring is het bepalen van de kwaliteit van de vrijkomende bouwstof voor het bepalen van een geschikte hergebruiks-/verwerkingslocatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie om te bepalen of en zo ja welke belemmeringen er zijn voor de voorgenomen werkzaamheden en het toekomstig gebruik.

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Voor meer informatie over de kwaliteit van dit rapport wordt verwezen naar bijlage 10.

1.2 Beoordelingskader

Bodemkwaliteit (Wet bodembescherming)

Het beoordelen van de verontreinigingssituatie wordt geregeld in de Wet bodembescherming [lit. 1] en de Circulaire bodemsanering [lit. 2]. De beoordeling vindt plaats aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit [lit. 4], de streef- en interventiewaarden uit bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en zo nodig de gezondheidkundige risicowaarden van de GGD Rotterdam-Rijnmond [lit. 18]. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

<i>niet verontreinigd</i>	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
<i>licht verontreinigd</i>	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde ($\text{index} \leq 0,5$);
<i>matig verontreinigd</i>	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde ($0,5 < \text{index} \leq 1$);
<i>sterk verontreinigd</i>	gehalte (grond) of concentratie (grondwater) groter dan de interventiewaarde ($\text{index} > 1$);
<i>index</i>	$(\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{achtergrondwaarde of streefwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde of streefwaarde})$.

Hergebruik van grond (Besluit bodemkwaliteit)

Het beoordelen van de hergebruiksmogelijkheden van grond wordt geregeld in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit [lit. 3 en 4]. Het beoordelingskader voor de toepassing van grond is schematisch opgenomen in bijlage 6. De generieke (landelijke) beoordeling vindt plaats aan de hand van de achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie uit bijlage B van Regeling bodemkwaliteit. De gebiedsspecifieke beoordeling vindt plaats aan de hand van de normen voor de kwaliteit natuur, kwaliteit landbouw, kwaliteit wonen en kwaliteit industrie uit de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013 [lit. 13].

Veiligheid bij grondwerkzaamheden (Arbeidsomstandighedenwet)

Indien werkzaamheden worden verricht, waarbij grond wordt verplaatst of afgevoerd, moet rekening worden gehouden met een pakket aan maatregelen om veilig te kunnen werken. Het benodigde pakket van maatregelen is afhankelijk van de veiligheidsklasse en het type werkzaamheden. De voorlopige veiligheidsklasse wordt bepaald aan de hand van analyseresultaten in relatie tot de normen die zijn opgenomen in de CROW publicatie 400 [lit. 28].

1.3 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie en regionale ligging zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1. De oppervlakte van de locatie is circa 3.400 m².

Het huidige gebruik van de locatie is een openbaar groen en braakliggend terrein. Het verhardingsmateriaal van het pad zal verwijderd worden en het terrein waar het pad op gelegen zal ingericht worden als milieustation.

In bijlage 9 zijn enkele foto's van de locatie weergegeven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie is een vooronderzoek conform de NEN 5707 [lit. 19] en NEN 5725 [lit. 20] uitgevoerd. Op basis van de resultaten is een hypothese en een onderzoeksstrategie conform de NEN 5707 en NEN 5740 opgesteld.

2.2 Samenvatting historisch onderzoek

Het volledige historisch onderzoek, uitgevoerd in 2017, is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is op basis van de indicatieve bodemkaart van de gemeente Rotterdam:

- verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond;
- niet verdacht voor verontreinigingen met zware metalen en PAK in de ondergrond.

Uit bodemonderzoek uit 1995 is gebleken dat als gevolg van de opslag van 7 vaten carterolie, waarvan er één gelekt heeft, de bovengrond lokaal ernstig verontreinigd geraakt met minerale olie. Aanbevolen is om de locatie zo spoedig mogelijk te saneren. Er is geen evaluatieverslag van een sanering beschikbaar.

Voor het overige zijn er op en/of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen puntbronnen en asbestverdachte of PFAS verdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest. Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten op en/of nabij de locatie voorgedaan waarbij PFAS-houdend blusschuim is gebruikt.

Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat er plaatselijk een sterke verontreiniging met koper of zink wordt aangetoond gerelateerd aan een bijmenging met puin. Voor het overige zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

In 2017 en 2020 zijn ten noorden van de locatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bovendijk / Soesterbergstraat te Rotterdam, Gemeente Rotterdam, dossier 2017-0119, d.d. 7 juni 2017, AA059923390.
- Nulsituatie bodemonderzoek Teugeweg te Rotterdam, Gemeente Rotterdam, dossier 2020-0066, d.d. 19 juni 2020, AA059931428.

Uit de resultaten van beide bodemonderzoek blijkt dat er op de locatie hooguit licht verhoogde gehalten zijn gemeten in grond en grondwater.

2.3 Hypothese

Bodemkwaliteit

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging. Waarschijnlijk zijn er in de grond onder het pad matig tot sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aanwezig. Ter plaatse van boring 101 is mogelijk een (rest)verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aanwezig.



Bodemkwaliteit – asbest

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek en de locatie-inspectie (zie bijlage 9 voor de foto's) wordt de locatie als niet asbestverdacht aangemerkt.

2.4 Onderzoeksstrategie

Bodemkwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie VED-HE-NL zoals omschreven in de NEN 5740 [lit. 21].

Hergebruik van grond

Voor het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond is aangesloten bij de NEN 5740. Dit onderzoek betreft daarom op zichzelf *geen* milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in de Regeling bodemkwaliteit [lit. 4]. De toetsing aan de achtergrondwaarden en de (gebiedsspecifieke) maximale waarden geeft slechts een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden. Het onderzoek kan in specifiek vastgestelde gevallen in samenhang met Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013 [lit. 13] als milieuhygiënische verklaring dienen.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is op 15, 16 en 19 juli 2021 uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam onder leiding van de heer J.H. Huguenin. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 27 juli 2021 door de heer J.H. Huguenin. De genoemde veldmedewerker en zijn collega's zijn conform KWALIBO (kwaliteitsborging bij bodemintermediairs) gecertificeerd voor protocollen 2001 en 2002 [lit. 25].

Een overzicht van de meetpunten is opgenomen in tabel 1. De situering van de meetpunten is weergegeven op de tekening in bijlage 1. De gebruikte boormethode is weergegeven in de boorstaten. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De boringen en peilbuizen op de locatie zijn ingemeten ten opzichte van NAP.

Tabel 1 Overzicht meetpunten

Boring/ peilbuis	Einddiepte (m-mv)	Maaiveldhoogte (m+/- NAP)	Filterstelling (m-mv)
101	2,70	-5,033	1,70-2,70
102	1,50	-5,054	
103	1,20	-4,98	
104	2,00	-5,02	
105	1,30	-4,97	
106	1,00	-4,68	
107	1,40	-4,87	
108	1,00	-4,70	
109	1,00	-4,64	
110	2,00	-5,10	
111	2,00	-5,001	
112	1,00	-4,95	
113	1,20	-5,027	
114	1,20	-5,017	
115	1,20	-4,96	
116	1,20	-4,902	
117	1,20	-4,929	
118	1,20	-5,055	
119	1,00	-5,004	

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt NAP - 4,9 m. De algemene bodemopbouw betreft voornamelijk klei tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv. Plaatselijk is in de boven- of ondergrond zand waargenomen. Incidenteel is een laagje veen waargenomen. De volledige beschrijving van de textuur, bijmengingen en overige bijzonderheden van de grond is weergegeven in de boorstaten van bijlage 3.

De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,70	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
102	1,50	0,00 - 0,70		uiterst puinhoudend
		0,70 - 1,20	Klei	resten baksteen
		1,20 - 1,50	Klei	sporen baksteen
103	1,20	0,02 - 0,25		volledig puin
		0,25 - 0,60	Klei	resten baksteen
105	1,30	0,00 - 0,02		volledig asfalt
		0,02 - 0,35		volledig puin



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
107	1,40	0,00 - 0,40		volledig puin
		0,40 - 0,70	Klei	resten baksteen
113	1,20	0,00 - 0,20		volledig puin
114	1,20	0,00 - 0,20		volledig puin
115	1,20	0,00 - 0,20		volledig puin
116	1,20	0,00 - 0,20		volledig puin
117	1,20	0,00 - 0,20		volledig puin
118	1,20	0,00 - 0,25		volledig puin
119	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen

Tijdens het veldwerk zijn geen puinbijmengingen in de grond aangetroffen. In de grond zijn ook geen overige asbestverdachte materialen aangetroffen.

De gegevens van de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Bemonstering grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
101-1-1	1,70 - 2,70	1,10	7,0	2120	17,82

pH zuurgraad

EC Electricische conductiviteit (soortelijke geleidbaarheid)

NTU Nephelometric Turbidity Unit (troebelheid of turbiditeit)

De grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 101 is ingemeten op 1,1 m-mv c.q. NAP - 6,1 m.

Tussen de plaatsing van de peilbuis en de grondwatermonsternamen is conform protocol 2002 [lit. 25] een minimale wachttijd van 7 dagen aangehouden.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RVA) geaccrediteerd milieulaboratorium volgens de bepalingmethoden, zoals vermeld in het accreditatieschema AS SIKB 3000 [lit. 26]. Van verschillende bodemlagen en -typen zijn (meng)monsters geanalyseerd voor de bepaling van de algemene bodemkwaliteit. De monsters zijn geanalyseerd op het Rijnmond grondpakket (standaardpakket grond aangevuld met arseen) en het Rijnmond grondwaterpakket (standaardpakket grondwater aangevuld met arseen).

Bodemkwaliteit

Voor de mengmonsters waarbij een specifieke parameter de tussenwaarde overschrijdt, zijn de separate monsters aanvullend onderzocht op deze specifieke parameter.

Kwaliteit puinverharding pad

De kwaliteit van de puinverharding die ter plaatse van het pad aanwezig is, is door middel van een AP04 keuring onderzocht. Met dit onderzoek kunnen de afvoermogelijkheden bepaald worden. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

Bodemkwaliteit – asbest

Omdat er in de grond geen bijmengingen aan puin zijn aangetroffen is er geen reden om aan te nemen dat er in de grond asbest aanwezig is.

Het analyseprogramma voor grond en grondwater is weergegeven in de tabellen 4 en 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.



Tabel 4 Analyseprogramma grondmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters (m -mv)	Analysepakket
MM101	0,00 - 1,20	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,70 - 1,20) 103 (0,25 - 0,60) 107 (0,40 - 0,70) 119 (0,00 - 0,50)	Rijnmond grondpakket
<i>Uitsplitsing MM101</i>			
101-1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	Metalen-4 (incl lu-os%)
102-1	0,70 - 1,20	102 (0,70 - 1,20)	Metalen-4 (incl lu-os%)
103-2	0,25 - 0,60	103 (0,25 - 0,60)	Metalen-4 (incl lu-os%)
107-1	0,40 - 0,70	107 (0,40 - 0,70)	Metalen-4 (incl lu-os%)
119-1	0,00 - 0,50	119 (0,00 - 0,50)	Metalen-4 (incl lu-os%)
MM102	0,20 - 0,80	105 (0,35 - 0,80) 117 (0,20 - 0,50)	Rijnmond grondpakket
MM103	0,20 - 0,60	113 (0,20 - 0,50) 114 (0,20 - 0,60) 115 (0,20 - 0,60) 116 (0,20 - 0,60) 118 (0,25 - 0,40)	Rijnmond grondpakket
<i>Uitsplitsing MM103</i>			
113-1	0,20 - 0,50	113 (0,20 - 0,50)	Metalen-3 (incl lu-os%)
114-1	0,20 - 0,60	114 (0,20 - 0,60)	Metalen-3 (incl lu-os%)
115-1	0,20 - 0,60	115 (0,20 - 0,60)	Metalen-3 (incl lu-os%)
116-1	0,20 - 0,60	116 (0,20 - 0,60)	Metalen-3 (incl lu-os%)
118-1	0,25 - 0,40	118 (0,25 - 0,40)	Metalen-3 (incl lu-os%)
MM104	0,80 - 1,40	103 (0,90 - 1,20) 107 (0,90 - 1,40) 114 (0,90 - 1,20) 116 (0,80 - 1,20) 118 (0,80 - 1,20)	Rijnmond grondpakket
MM105	0,00 - 1,00	104 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,80 - 1,00) 109 (0,00 - 0,50) 111 (0,50 - 0,70)	Rijnmond grondpakket
MM107	1,20 - 2,00	104 (1,20 - 1,70) 110 (1,70 - 2,00) 111 (1,30 - 1,70)	Rijnmond grondpakket
<i>Ter plaatse van voormalige oliedumping</i>			
101-5	1,20 - 1,70	101 (1,20 - 1,70)	VAK, minerale olie, organische stof
MM106	1,70 - 2,20	101 (1,70 - 2,20)	Rijnmond grondpakket

Tabel 5 Analyseprogramma grondwatermonsters

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
101-1-1	1,70 - 2,70	Rijnmond grondwaterpakket



Verklaring tabellen 4 en 5
Rijnmond grondpakket

Metalen-3 (incl lu-os%)
Metalen-4 (incl lu-os%)
Rijnmond grondwaterpakket

VAK

VOC

PAK

PCB

organische stof (humus), lutum, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK, minerale olie C10-C40
organische stof (humus), lutum, koper, lood, zink
organische stof (humus), lutum, koper, lood, nikkel, zink
arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VAK, VOCl, minerale olie
vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen
vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1-1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1-2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetra-chloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen plus bromoform
polycyclische aromatische koolwaterstoffen: naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen, benzo(ghi)perylene
polychloorbifenylen

3.3 Toetsing analyseresultaten

Bodemkwaliteit

Een beknopt overzicht van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is opgenomen in de tabellen 6 en 7. Het volledige overzicht van getoetste analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 6 Overzicht toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
MM101	0,00 - 1,20	Kobalt (0,12) Molybdeen (0,03) Cadmium (0,07) Kwik (0,01)	Nikkel (0,83)	Koper (2,98) Zink (2,04) Lood (7,79)
<i>Uitsplitsing MM101</i>				
101-1	0,00 - 0,50	Nikkel (0,07) Koper (0,39) Zink (0,42) Lood (0,41)	-	-
102-1	0,70 - 1,20	-	Nikkel (0,9) Lood (0,67)	Koper (2,86) Zink (1,24)
103-2	0,25 - 0,60	-	Nikkel (0,67)	Koper (3,14) Zink (6,85) Lood (1,24)
107-1	0,40 - 0,70	Nikkel (0,02)	Koper (0,88) Zink (0,64)	Lood (1,26)
119-1	0,00 - 0,50	Nikkel (0,22) Lood (0,18)	-	-
MM102	0,20 - 0,80	Cadmium (0,03) Lood (0,08)	-	-
MM103	0,20 - 0,60	Koper (0,26) Lood (0,04)	Zink (0,54)	-
<i>Uitsplitsing MM103</i>				
113-1	0,20 - 0,50	-	-	-
114-1	0,20 - 0,60	Koper (0,16)	Zink (0,58)	Lood (1,11)
115-1	0,20 - 0,60	Zink (0,09)	-	-
116-1	0,20 - 0,60	Koper (0,12) Zink (0,29) Lood (0,15)	-	-
118-1	0,25 - 0,40	-	Lood (0,55)	Koper (61,38) Zink (4,21)
MM104	0,80 - 1,40	Kobalt (0,01) Nikkel (0,18)	-	-
MM105	0,00 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper (0,21) Zink (0,1) Molybdeen (-)	-	-



Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
		Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,01)		
MM107	1,20 - 2,00	-	-	-
<i>Ter plaatse van voormalige oliedumping</i>				
101-5	1,20 - 1,70	-	-	-
MM106	1,70 - 2,20	-	-	-

Tabel 7 Overzicht toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
101-1-1	1,70 - 2,70	Zink (0,04) Barium (0,19)	-	-

Hergebruik van grond

Een overzicht van de indicatieve hergebruikmogelijkheden (generiek en gebiedsspecifiek) van de onderzochte grond is weergegeven in tabel 8. Hierbij geeft het resultaat van de uitgesplitste mengmonsters alleen de resultaten voor de parameters waar die geanalyseerd zijn. Het volledige overzicht van getoetste analysesresultaten is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 8 Indicatieve hergebruikmogelijkheden grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Generiek	Gebiedsspecifiek
MM101	0,00 - 1,20	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
<i>Uitsplitsing MM101</i>			
101-1	0,00 - 0,50	Klasse industrie	Industrie
102-1	0,70 - 1,20	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
103-2	0,25 - 0,60	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
107-1	0,40 - 0,70	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
119-1	0,00 - 0,50	Klasse industrie	Wonen
MM102	0,20 - 0,80	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
MM103	0,20 - 0,60	Klasse industrie	Industrie
<i>Uitsplitsing MM103</i>			
113-1	0,20 - 0,50	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
114-1	0,20 - 0,60	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
115-1	0,20 - 0,60	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
116-1	0,20 - 0,60	Klasse industrie	Wonen
118-1	0,25 - 0,40	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet toepasbaar
MM104	0,80 - 1,40	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
MM105	0,00 - 1,00	Klasse industrie	Wonen
MM107	1,20 - 2,00	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
<i>Ter plaatse van voormalige oliedumping</i>			
101-5	1,20 - 1,70	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
MM106	1,70 - 2,20	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De toetsingen aan de normen uit de CROW 400 zijn opgenomen in bijlage 7.

4 Interpretatie

4.1 Bodemkwaliteit – grond

In de grond onder het pad zijn plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink gemeten. De sterk verhoogde gehalten lijken in de boringen 102 (0,7-1,2 m-mv), 103 (0,25-0,6 m-mv) en 107 (0,4-0,7 m-mv) gerelateerd te zijn aan bijmengingen aan baksteen. In boring 114 (0,2-0,6 m-mv) en 118 (0,25-0,4 m-mv) zijn deze bijmengingen niet waargenomen, terwijl de gehalten aan koper, lood en/of zink wel matig tot sterk verhoogd zijn.

In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten voor de geanalyseerde parameters. Ook ter plaatse van de voormalige oliedump zijn geen verhoogde gehalten in de grond gemeten.

De mate van verontreiniging is in de boorstaten weergegeven (zie bijlage 3).

4.2 Bodemkwaliteit – grondwater

Het freatisch grondwater op de locatie bevat enkele licht verhoogde concentraties met barium en zink. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

4.3 Bodemkwaliteit – ernst en spoedeisendheid

De grond onder het pad is heterogeen sterk verontreinigd met koper, lood en/of zink. Omdat in ongeveer de helft van de boringen die in het pad zijn uitgevoerd sterke verontreinigingen in de grond zijn gemeten, wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond als volgt ingeschat:

Oppervlakte:	circa 385 m ²
Dikte verontreiniging	circa 0,3 m
Omvang:	circa 120 m ³

Op basis van de bovenstaande bepaling is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging met koper, lood en/of zink in de grond.

De risico's van het geval van ernstige verontreiniging zijn beoordeeld conform de Circulaire bodemsanering [lit. 2]. Normaalgesproken wordt hierbij gebruik gemaakt van het programma toetsingsprogramma Sanscrit. Omdat de immobiele verontreiniging in de grond onder een verhardingslaag is gelegen, er geen contactmogelijkheden zijn met de grond en er in het grondwater geen sterk verhoogde concentraties zijn gemeten, kan zonder gebruik te maken van de hiervoor genoemde programmatuur geconcludeerd worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's of onbeheersbare situatie.

4.4 Bodemsanering

Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de bodem die de aanwezige sterk verontreinigde grond verplaatsen dan wel verminderen dient een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS melding te worden gedaan bij het bevoegd gezag Wbb (de DCMR Milieudienst Rijnmond). De saneringswerkzaamheden mogen pas aanvangen nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan of de BUS-melding.

Saneringswerkzaamheden in de bodem mogen alleen worden uitgevoerd door BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemers onder BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding.

In de huidige situatie zijn er geen saneringsmaatregelen noodzakelijk.

4.5 Hergebruik van grond

Indien er grond van de locatie afgevoerd wordt dan gelden hiervoor de regels van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit [lit. 3 en 4] en de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013 [lit. 13].

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de generieke (landelijke) en de gebiedsspecifieke normen voor hergebruik van grond. Uit de toetsingen blijkt over het algemeen dat de sterk verontreinigde grond niet herbruikbaar is en de hooguit licht verontreinigde grond is altijd toepasbaar of her te gebruiken in gebieden die geschikt zijn voor de klasse wonen of industrie.

4.6 Veiligheidsklasse

De veiligheidsklasse is indicatief vastgesteld als “geen veiligheidsklasse” voor de grond met hooguit licht verhoogde gehalten en “oranje, niet vluchtig” voor de grond met matig tot sterk verhoogde gehalten.

De klasse “rood, niet vluchtig”, zoals berekend in MM01 wordt niet representatief geacht, omdat het verhoogde loodgehalte, wat de klasse “rood, niet vluchtig” veroorzaakt, niet meer in die mate in de separate grondmonsters wordt gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Bodemkwaliteit

Uit het onderzoek blijkt dat de grond onder de te verwijderen verharding plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink zijn gemeten. Ingeschat wordt dat een hoeveelheid van circa 120 m³ grond sterk verontreinigd is met de genoemde parameters. Hierbij is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige zijn er in de grond hooguit licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters gemeten. Ter plaatse van de oliedumping uit het verleden zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Het freatisch grondwater bevat hooguit licht verhoogde concentraties voor de geanalyseerde parameters.

De hypothese VED-HE voor de grond onder het te verwijderen pad, wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek bevestigd. Ter plaatse van de oliedumping uit het verleden kan de hypothese “verdacht” worden verworpen. Er zijn in grond en grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

Bodemkwaliteit – asbest

Op de locatie zijn geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen. De bodem is onverdacht voor asbest.

Hergebruik van grond

Op basis van de beschikbare analyses uit dit onderzoek is een toets uitgevoerd op indicatieve hergebruikmogelijkheden. Toetsing aan het generieke beleid wijst uit dat de niet tot licht verontreinigde grond over het algemeen elders her te gebruiken is. Voor de sterk verontreinigde grond zijn naar verwachting geen mogelijkheden tot hergebruik.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De veiligheidsklasse is indicatief vastgesteld als “geen veiligheidsklasse” voor de grond met hooguit licht verhoogde gehalten en “oranje, niet vluchtig” voor de grond met matig tot sterk verhoogde gehalten.

Kwaliteit verharding

Uit de resultaten van het onderzoek naar de verharding blijkt dat de partij niet voldoet aan de eisen van de Bbk voor hergebruik. Mogelijk kan de partij wel gereinigd worden. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

5.2 Aanbevelingen

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit is afdoende vastgesteld. Er is geen nader bodemonderzoek noodzakelijk.



De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt een belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Wanneer de verharding van het pad wordt verwijderd, dient de onderliggende sterk verontreinigde grond te worden gesaneerd.

Voorafgaand hieraan dient een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS melding te worden gedaan bij het bevoegd gezag Wbb (de DCMR Milieudienst Rijnmond). De saneringswerkzaamheden mogen pas aanvangen nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan of de BUS-melding.

Saneringswerkzaamheden in de bodem mogen alleen worden uitgevoerd door BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemers onder BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding.

Hergebruik van grond

Gelet op het indicatieve karakter van de toetsingsresultaten wordt aanbevolen de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen in overleg met de Circulaire Materialenbank van het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam. Een partijkeuring kan noodzakelijk zijn om de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De sterk verontreinigde grond op de locatie is niet toepasbaar. Indien deze sterk verontreinigde grond vrijkomt, dan dient deze te worden afgevoerd naar een erkend grondverwerkingsbedrijf.

Veiligheid bij grondwerkzaamheden

De definitieve veiligheidsklasse wordt onder verantwoordelijkheid van de aannemer conform CROW publicatie 400 [lit. 28] vastgesteld.



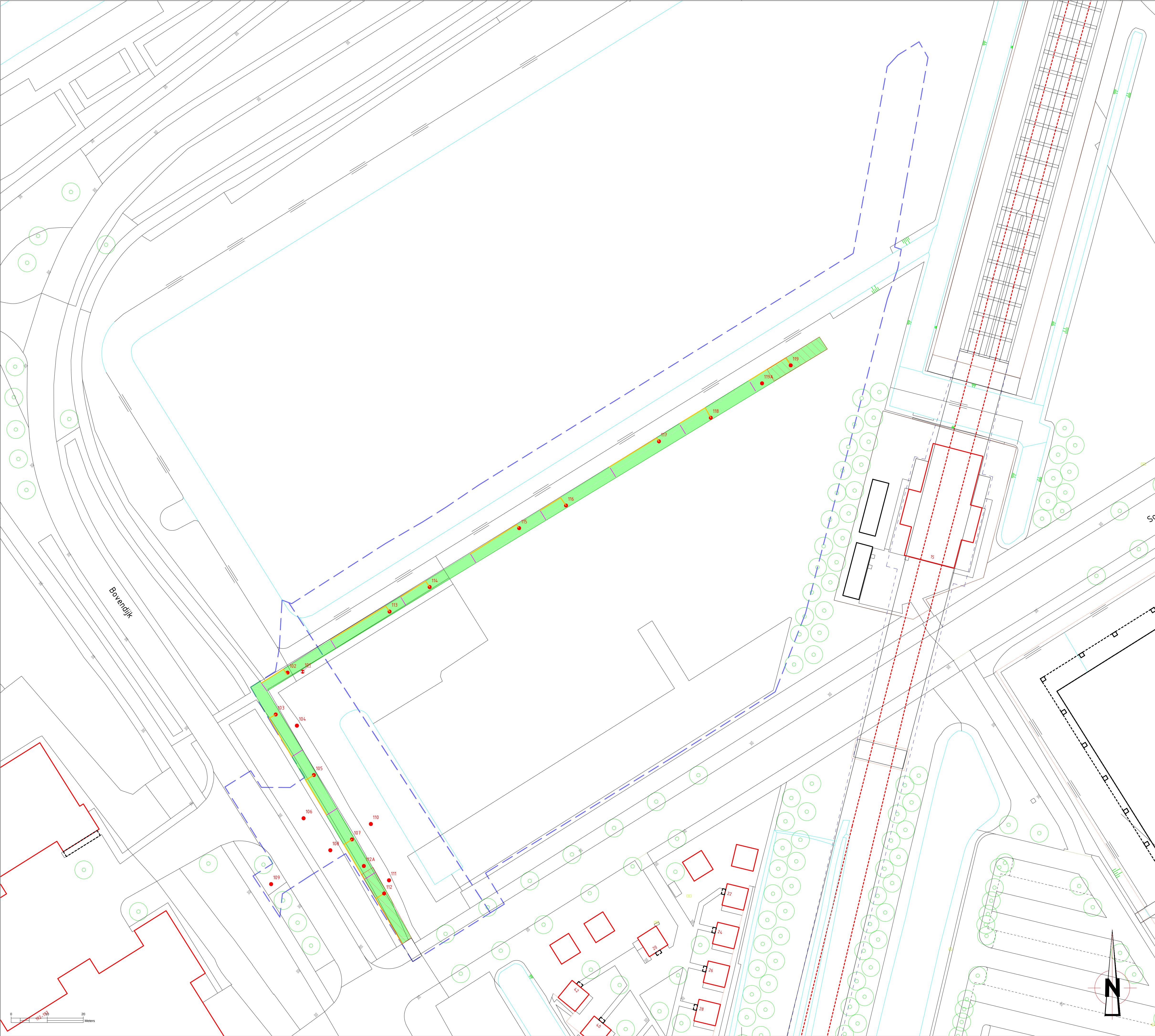
Literatuurlijst

1. Wet bodembescherming, Ministerie van VROM en V&W, 1 januari 2017
2. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van VROM en V&W, 1 juli 2013
3. Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM en V&W, 1 juli 2008
4. Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, V&W en LNV, 26 november 2015
5. Besluit lozen buiten inrichting, Ministerie Infrastructuur en Milieu, 16 maart 2011
6. Regeling lozen buiten inrichtingen, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 11 april 2011
7. Besluit asbestwegen milieubeheer, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, september 2000.
8. Regeling asbestwegen milieubeheer, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, september 2000.
9. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur, Rijkswaterstaat, 2 juli 2020,
10. Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam, Schiedam, Zuid Holland, Gemeente Den Haag, Gemeente Dordrecht, Gemeente Leiden, Gemeente Rotterdam, Gemeente Schiedam en Provincie Zuid-Holland; 29 november 2013
11. Richtlijn kleinschalig grondverzet in sterk verontreinigde grond (Richtlijn Klein Grondverzet – RKG), DCMR Milieudienst Rijnmond, d.d. 13 juni 2017
12. Aanvulling voor PFAS op de nota Actief Bodem- en Baggerbeheer en de behorende Bodemkwaliteitskaart, Gemeente Rotterdam, 4 augustus 2020
13. Handreiking. Invulling geven aan zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen. Werkgroep Handreiking, maart 2010
14. Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen, werkgroep van het implementatieteam Besluit Bodemkwaliteit, december 2010
15. Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013, DCMR Milieudienst Rijnmond, d.d. 20 juni 2013
16. Lood in bodem en gezondheid. Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu, GGD-projectgroep bodem, d.d. 29 januari 2016
17. Toelichting - Lood in de bodem en gezondheid, GGD-projectgroep bodem, d.d. 22 maart 2020.
18. Toetsingskader actuele gezondheidsrisico's bij bodemverontreiniging, GGD Rotterdam-Rijnmond, 20 februari 2020
19. NEN 5707+C1, Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2016
20. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017
21. NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft; januari 2009/februari 2016
22. NEN 5897+C1, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2016
23. BRL SIKB 2000, Beoordelingsrichtlijn, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 12 december 2013
24. BRL SIKB 2100, Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren, versie 3.1, Stichting Infrastructuur



- Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 12 december 2013
25. Protocollen: 2001, 2002, 2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (SIKB)
 26. AS SIKB 3000, Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, versie 7, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 23 juni 2016
 27. CROW 210 'Omgaan met vrijkomend asfalt' Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, CROW, juli 2015
 28. CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, CROW, december 2017
 29. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland tot en met de 9^e tranche, provincie Zuid-Holland, oktober 2014
 30. Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem, Anonymous, april 2020.
 31. OLIE-bibliotheek, olie bepaling m.b.v. FID-gaschromatografie, Eurofins Omegam, augustus 2018
 32. Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties, DCMR, september 1987
 33. Historisch Bodem Bestand Gemeente Rotterdam, Gemeente Rotterdam, november 2003
 34. Bijzonder inventariserend onderzoek Diepe Grondwater, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, 2000-2006, dossier 2000-0640
 35. Bijzonder inventariserend onderzoek Nazorg 2017, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, 2017 – heden.
 36. Handreiking m.b.t. onderzoek naar asbest in grond (definitief concept), Algemene richtlijnen voor onderzoek naar asbest in de bodem, DCMR milieudienst Rijnmond, 2017
 37. Gegeorefereerde topografische kaarten, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, Topografische dienst, 2015 – heden
 38. Hoogtebestand 2016 totaal, Gemeente Rotterdam, 2016

Bijlage 1 Tekeningen

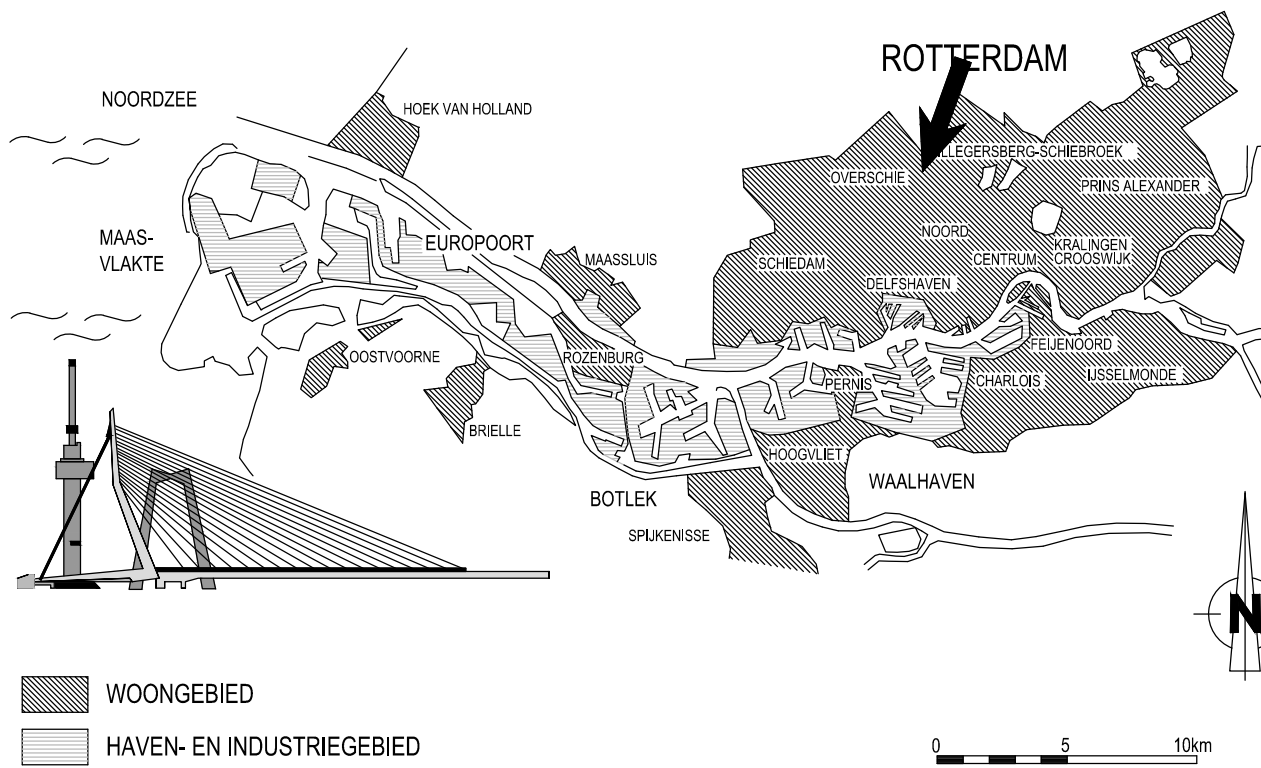


OPMERKINGEN

VERKLARING

- UITGEVOERDE BORING
- GEPLAATSTE PEILBUIS
- ONDERZOEKSGRENS PARTIJKEURING
- HULPLIJN RANDOMBEPALING BORINGEN AP04-KEURING
- SCHEIDING VAKVERDELING AP04-KEURING
- ONDERZOEKSGRENS AP04 Keuring (878m2 - 66m2 - 75m2 = 737m2)
- GEEN PUIN AANGETROFFEN

SITUATIE



Versie

f			
e			
d			
c			
b	Veldwerk gereed ingetekend (JLH)	MK	21-07-2021
a	Tek. Opgesteld	MK	24-06-2021

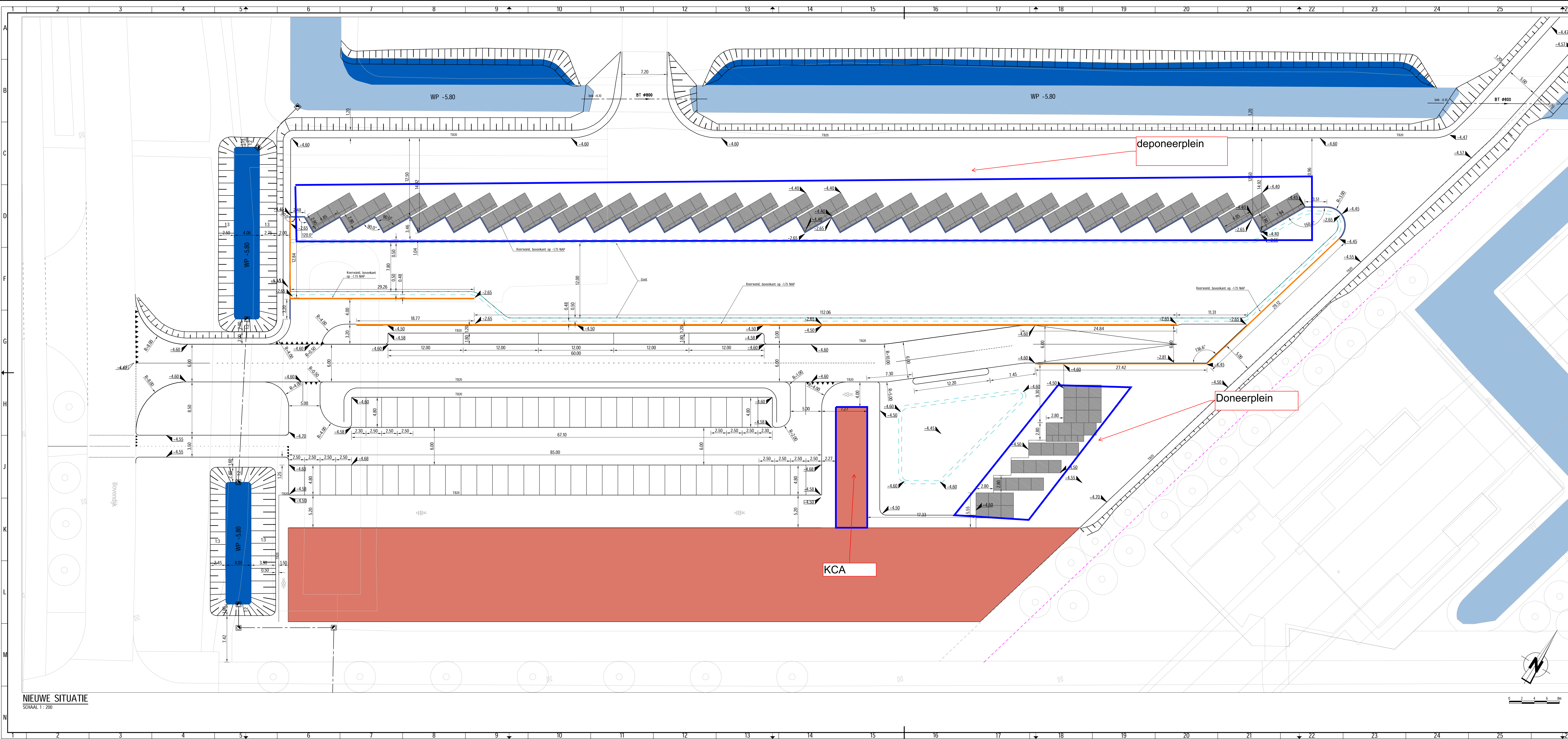
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum
Bestandsnaam	IB-2021-0225-M00B MVD21062.DWG	Projectcode	Verwijzing



Soesterbergstraat Milieupark

Situatietekening tbv Bodemonderzoek

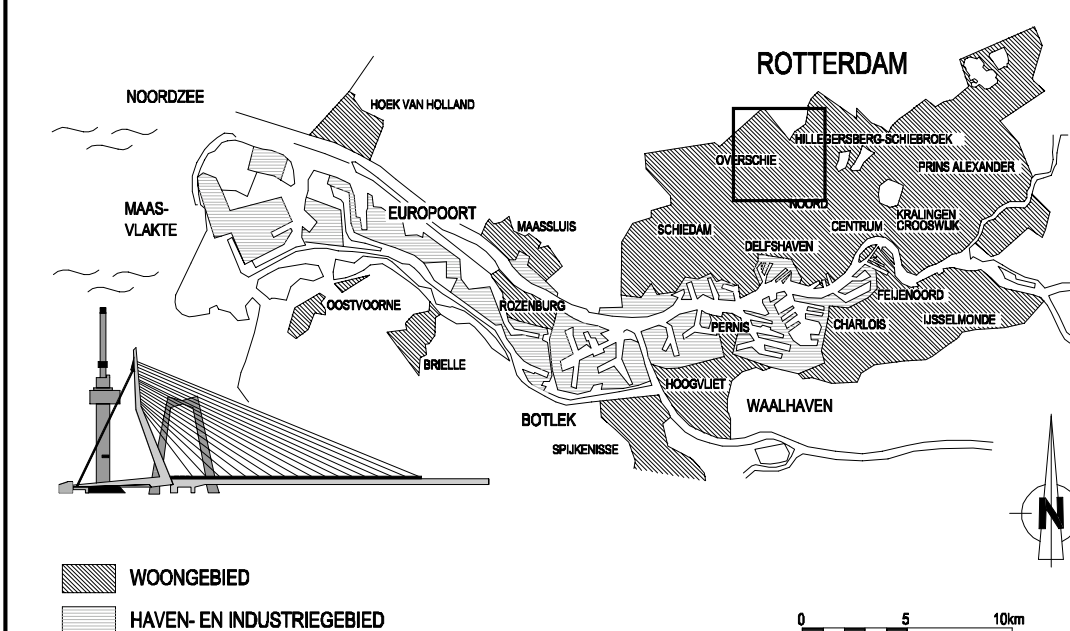
Behoort bij : tekening	Numerus : 21-07-2021	Documentsoort : Situatie
Geografische Code	Formaat : A1	Blad 1 van 1
Schaal : 1:500	Tekeningnummer : IB-2021-0225-M00	Versie : b
Gekend : M. Kreischer 21-7-2021	Gecontroleerd : Paraaf	Geautoriseerd : Paraaf



Info Ad Kiviet 28 mei 2021

[illegible]

SITUATION



VERSIE

a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					
i					
j					
k					
l					
m					
n					
o					
p					
q					
r					
s					
t					
u					
v					
w					
x					
y					
z					
aa					
ab					
ac					
ad					
ae					
af					
ag					
ah					
ai					
aj					
ak					
al					
am					
an					
ao					
ap					
aq					
ar					
as					
at					
au					
av					
aw					
ax					
ay					
az					
ba					
bb					
bc					
bd					
be					
bf					
bg					
bh					
bi					
bj					
bk					
bl					
bm					
bn					
bo					
bp					
bq					
br					
bs					
bt					
bu					
bv					
bw					
bx					
by					
bz					
ca					
cb					
cc					
cd					
ce					
cf					
cg					
ch					
ci					
cj					
ck					
cl					
cm					
cn					
co					
cp					
cq					
cr					
cs					
ct					
cu					
cv					
cw					
cx					
cy					
cz					
da					
db					
dc					
dd					
de					
df					
dg					
dh					
di					
dj					
dk					
dl					
dm					
dn					
do					
dp					
dq					
dr					
ds					
dt					
du					
dv					
dw					
dx					
dy					
dz					
ea					
eb					
ec					
ed					
ee					
ef					
eg					
eh					
ei					
ej					
ek					
el					
em					
en					
eo					
ep					
eq					
er					
es					
et					
eu					
ev					
ew					
ex					
ey					
ez					
fa					
fb					
fc					
fd					
fe					
ff					
fg					
fh					
fi					
fj					
fk					
fl					
fm					
fn					
fo					
fp					
fq					
fr					
fs					
ft					
fu					
fv					
fw					
fx					
fy					
fz					
ga					
gb					
gc					
gd					
ge					
gf					
gg					
gh					
gi					
gj					
gk					
gl					
gm					
gn					
go					
gp					
gq					
gr					
gs					
gt					
gu					
gv					
gw					
gx					
gy					
gz					
ha					
hb					
hc					
hd					
he					
hf					
hg					
hh					
hi					
hj					
hk					
hl					
hm					
hn					
ho					
hp					
hq					
hr					
hs					
ht					
hu					
hv					
hw					
hx					
hy					
hz					
ia					
ib					
ic					
id					
ie					
if					
ig					
ih					
ii					
ij					
ik					
il					
im					
in					
io					
ip					
iq					
ir					
is					
it					
iu					
iv					
iw					
ix					
iy					
iz					
ja					
jb					
jc					
jd					
je					
jf					
jj					
jh					
ji					
jj					
jk					
jl					
jm					
jn					
jo					
jp					
jq					
jr					
js					
jt					
ju					
jv					
jw					
jx					
gy					
jz					
ka					
kb					
kc					
kd					
ke					
kf					
kg					
kh					
ki					
kj					
kk					
kl					
km					
kn					
ko					
kp					
kq					
kr					
ks					
kt					
ku					
kv					
kw					
kx					
ky					
kz					
la					
lb					
lc					
ld					
le					
lf					
lg					
lh					
li					
lj					
lk					
ll					
lm					
ln					
lo					
lp					
lq					
lr					
ls					
lt					
lu					
lv					
lw					
lx					
ly					
lz					
ma					
mb					
mc					
md					
me					
mf					
mg					
mh					
mi					
mj					
mk					
ml					
mm					
mn					
mo					
mp					
mq					
mr					
ms					
mt					
mu					
mv					
mw					
mx					
my					
mz					
na					
nb					
nc					
nd					
ne					
nf					
ng					
nh					
ni					
nj					
nk					
nl					
nm					
nn					
no					
np					
nq					
nr					
ns					
nt					
nu					
nv					
nw					
nx					
ny					
nz					
oa					
ob					
oc					
od					
oe					
of					
og					
oh					
oi					
oj					
ok					
ol					
om					
on					
oo					
op					
oq					
or					
os					
ot					
ou					
ov					
ow					
ox					
oy					
oz					
pa					
pb					
pc					
pd					
pe					
pf					
pg					
ph					
pi					
pj					
pk					
pl					
pm					
pn					
po					
pp					
pq					
pr					
ps					
pt					
pu					
pv					
pw					
px					
py					
pz					
qa					
qb					
qc					
qd					
qe					
qf					
qg					
qh					
qi					
qj					
qk					
ql					
qm					
qn					
qo					
qp					
qq					
qr					
qs					
qt					
qu					
qv					
qw					
qx					
qy					
qz					
ra					
rb					
rc					
rd					
re					
rf					
rg					
rh					
ri					
rj					
rk					
rl					
rm					
rn					
ro					
rp					
rq					
rr					
rs					
rt					
ru					
rv					
rw					
rx					
ry					
rz					
sa					
sb					



Bijlage 2 Vooronderzoek

HISTORISCH ONDERZOEK BOVENDIJK / SOESTERBERGSTRAAT

Locatiegegevens en informatiebronnen

Conform de NEN 5725 [lit. 6] en de NEN 5707 (exclusief veldinspectie) omvat het historisch onderzoek de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen (zowel huidig als oud). De historische tekening is als bijlage A bij het onderzoek gevoegd. Er is op de volgende adressen te Rotterdam gezocht:

- Bovendijk
- Soesterbergstraat

Ten behoeve van het onderzoek zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

1. Bodemarchief Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau
2. Topografische kaarten Centraal Technisch Archief van Gemeente Rotterdam
3. Nota actief Bodem en Bouwstoffenbeheer, Gemeente Rotterdam, 16 april 2002
4. Historisch Bodem Bestand Gemeente Rotterdam, november 2003
5. Uniforme Bron Indeling (UBI), potentieel bodemvervuilende activiteiten, juli 2003
6. Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties, september 1987
7. NEN 5707, Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem, mei 2003

Algemeen overzicht

Voor de 12^e eeuw maakte het gebied deel uit van het omvangrijke veenmoeras van Midden-Holland. In de randzone hiervan dicht bij de Schie, werd veenmos-, zegge- en bosveen gevormd.

De eerste dijkkring ontstond circa 1170, en volgde de route Oude Kleiweg - Overschiese Kleiweg - Kleiweg. De binnendijs gelegen polder Zestienhoven werd vanaf de dijk ontgonnen volgens het cope-systeem.

In de 12^e eeuw begint de vervening op gang te komen, zij het aanvankelijk oppervlakkig. Vanaf circa 1530 tot in de 18^e eeuw wordt er grootschalig en nat verveend met als resultaat de Zestienhovense Plas.

Rond 1786 wordt de droogmakerij Zestienhoven aangelegd. De noordgrens van deze droogmakerij wordt gevormd door de Doenkade, die voordien al aanwezig was als kade tussen de Schieveense plassen en de plas Zestienhoven. Het gebied wordt intensief van sloten voorzien volgens een strokenverkaveling, grotendeels met een oriëntatie NO-ZW, maar in het zuidelijke deel bij de Overschiese Kleiweg (ten zuiden van de Van der Duijn van Maasdamweg) dwars hierop ZO-NW. Dwars op de slootverkaveling worden een aantal tochten aangelegd als hoofdwatgangen. De natte venige kleipolder wordt benut voor veeteelt, met boerderijen langs de Overschiese Kleiweg en de Bovendijk.

Na de oorlog wordt besloten een nieuw vliegveld aan te leggen ter vervanging van het vooroorlogse vliegveld Waalhaven op een plaats waar meer ruimte beschikbaar is. Tussen 1954 en 1956 legt men dit aan in de polder Schieveen. Het vliegveld is vooral bedoeld voor zakenvluchten. Aanvankelijk blijft de opzet bescheiden en wordt ten zuiden van de baan een kleine terminal aangelegd met opslagtanks voor kerosine. Daarnaast zijn er faciliteiten voor reclamevliegtuigjes, recreatieve vliegerij en een bedrijfsbrandweer (oefenplaats). Ten zuiden



van het vliegveld wordt een gemeentekwekerij ingericht. Circa 1968 wordt er ook een hotel gebouwd.

In 1971 wordt de start- en landingsbaan verlegd in noordoostwaartse richting, waarbij de Bovendijk wordt omgelegd. In 1985-1990 worden aanvullend faciliteiten gerealiseerd voor vrachtluchten (loodsen, enkele overslagterminals), vliegtuigonderhoud en zakenpassagiers (hotel- en congresfaciliteiten). Tevens wordt de luchthaventerminal verbouwd/uitgebreid. Dit ondanks de inmiddels omstreden positie van het vliegveld.

Diffuse verontreinigingen

Op de indicatieve bodemkaart is de locatie gelegen in: Rotterdam Airport (ruimtelijke eenheid: 55c).

Contactzone (0-1 m -mv):	Ondergrond (vanaf 1 m -mv):
Zeer licht verontreinigd: concentraties gelijk of groter dan de achtergrondwaarde	Schoon (niet verontreinigd): concentraties beneden de achtergrondwaarde

In het *Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties* is de locatie niet vermeld.

Potentiële puntbronnen en mogelijk verdachte stoffen op en/of nabij de onderzoekslocatie

Er zijn geen potentiële puntbronnen met een NSX >99 binnen het onderzoeksgebied bekend.

Samenvatting voorgaande onderzoeken

In bijlage B zijn de onderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie opgenomen

Op de onderzoekslocatie

- TC95-01-13

Als gevolg van een illegale dumping is de bovengrond lokaal ernstig verontreinigd geraakt met minerale olie. Aanbevolen is om de locatie zo spoedig mogelijk te saneren. Er is geen evaluatieverslag van een sanering beschikbaar.

- TC 00-32-15

Het plan van aanpak heeft betrekking op immobiele verontreinigingen met zware metalen en PAK binnen het tracé van HSL-zuid. De sterk met zware metalen en/of PAK verontreinigde grond wordt ontdaan van bodemvreemd materiaal en gekeurd. Sterk verontreinigde partijen kunnen worden teruggeplaatst als wordt voldaan aan het stand-still principe. Waar sterk verontreinigde grond wordt teruggeplaatst wordt een leeflaag aangebracht.

- TC 01-05-03

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, nikkel, kwik, lood en PAK. Plaatselijk is in een puinhoudend monster een gehalte zink en koper boven de interventiewaarde aangetoond. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd. Het slib is ingedeeld in klasse 0, 1 en 2. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper en xylenen.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie

- TC 09-06-002



De grond is niet verontreinigd. Het slib in de westelijke sloot is klasse 3, de oostelijke sloot klasse 0.

- TC 09-46-806

Onderzoek niet beschikbaar.

Samenvatting historisch onderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van de indicatieve bodemkaart van de gemeente Rotterdam:

- verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond;
- niet verdacht voor verontreinigingen met zware metalen en PAK in de ondergrond.

Op en/of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen puntbronnen en asbestverdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig (geweest).

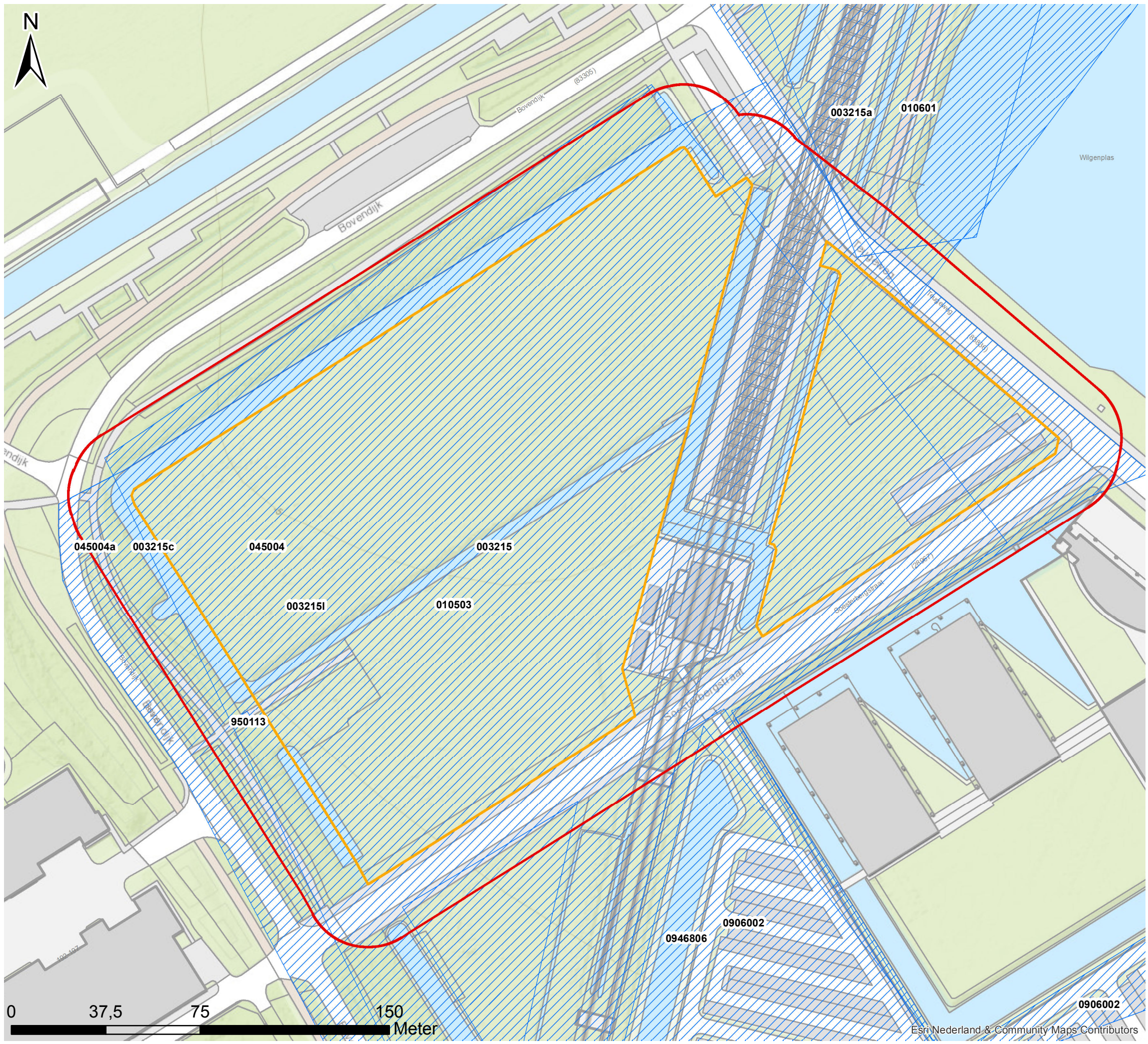
Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat er plaatselijk een sterke verontreiniging met koper of zink wordt aangetoond gerelateerd aan een bijmenging met puin. Voor het overige zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De kwaliteit van het slib in de watergangen varieert van klasse 0 tot 3.

Bijlage A Historische tekening

Bijlage B Voorgaand onderzoek



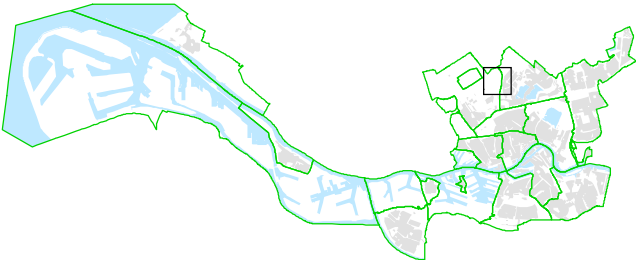
Bijlage A Historische tekening



VERKLARING

-  Onderzoeksgebied HO
-  Onderzoekslocatie HO
-  Voorgaand onderzoek

SITUATIE



Gemeente Rotterdam

Bovendijk / Soesterbergstraat

Historische tekening		Formaat:	A3
		Schaal:	1:1.500
Adviseur / Tekenaar:	Datum creatie:	Projectnr.:	
M. den Dunnen	06-04-2017	2017-0119	
Projectleider:	Datum laatste wijziging:	Versie:	
M. Rehorst	31-3-2017	1	



Bijlage B Voorgaand onderzoek

Rapportnaam	TC-nummer/ Rapportnummer	Onderzoekstype	Toetsing grond	Toetsing grondwater	Geval	Beoordeling TC	Puntbron	Conclusie
Meldingsonderzoek ter hoogte van Bovendijk nr. 222 te Rotterdam	TC95 01 13	Indicatief onderzoek	M.O. >I	-	nee	Aanbevolen wordt de locatie zo spoedig mogelijk te saneren	nee	Als gevolg van een illegale dumping is de bovengrond lokaal ernstig verontreinigd geraakt met minerale olie.
Schiebroek sectie E212, 101 Deel ‘Tunnel’	TC00 32 15	Verkennd onderzoek Nader onderzoek Saneringsplan	Cu, Zn, Pb > I M.O, Cd, PAK, Ni > AW	Chr, Ni, Cd >S	ja	De locatie is geschikt voor de bestemming infrastructuur/ verkeer	nee	Het saneringsplan van aanpak heeft betrekking op immobiele verontreinigingen met zware metalen en PAK binnen het tracé van HSL- zuid. De sterk met zware metalen en/of PAK verontreinigde grond wordt ontdaan van bodemvreemd materiaal en gekeurd. Sterk verontreinigde partijen kunnen worden teruggeplaatst als wordt voldaan aan het stand- still principe. Waar sterk verontreinigde grond wordt teruggeplaatst wordt een leeflaag aangebracht.
	TC01 06 01	Verkennd onderzoek						
	TC04 50 04	Aanvullend rapport Saneringsevaluatie						Op de locatie (vlek 23) is de verontreinigde slakkenlaag ontgraven en in depot geplaatst. Circa 533 ton verontreinigde slakken zijn afgevoerd naar een erkend verwerker.
Bovendijk, Soesterbergstraat sectie E208, E105, E212	TC01 05 03	Verkennd onderzoek	Cu, Zn >I PAK, Hg, Ni, Pb, Cd > AW	Chr, Cu, Xylenen > S	nee	De locatie is geschikt voor de bestemming ‘infrastructureel werk’.	nee	De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, nikkel, kwik, lood en PAK. Plaatselijk is in een puinhoudend monster, een gehalte zink en koper boven de interventiewaarde aangetoond. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd. Het slib is ingedeeld in klasse 0, 1 en 2. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper en xylenen.
P&R Meijersplein te Rotterdam Polder Zestienhoven	TC09 06 002	Actualisatie bodemonderzoek	-	-	nee	Op de locatie is geen bodemverontreiniging aangetoond. Dit betekent dat de bodem geschikt is voor alle gebruiksvormen.	Nee	De aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van het terrein tot een P&R-locatie. Uit het onderzoek blijkt dat de grond van maaiveld tot 1,8 m-mv niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Het slib in de westelijke watergang is beoordeeld als klasse 3 slib. Het slib in de oostelijke watergang is beoordeeld als klasse 0 slib.
	TC09 46 806	Bijzonder inventariserend onderzoek						Onderzoek niet beschikbaar.
Skaeve Huse te Rotterdam	2016-0122	Verkennd onderzoek	PCB, Cu > AW	Ni, Zn, Ba, Xylenen > S	Nee	-	Nee	Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de grond ten hoogste licht verontreinigd is met PCB en koper. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met nikkel, zink, barium en xylenen. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Bijlage 3 Boorstaten en legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

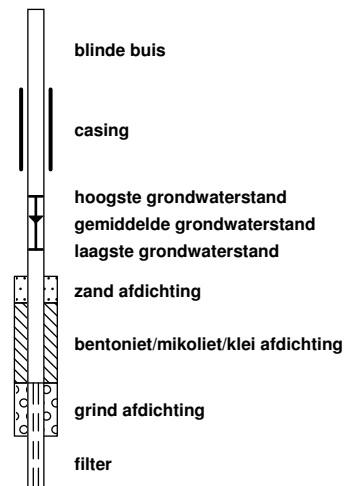
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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



Geen verhoogde gehalten in de grond gemeten



Licht verhoogde gehalten in de grond gemeten



Sterk verhoogde gehalten in de grond gemeten

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
--	-------

Dossiernummer: IB-2021-0228

Projectnaam: Soesterbergstraat

Getekend volgens NEN 5104



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 101

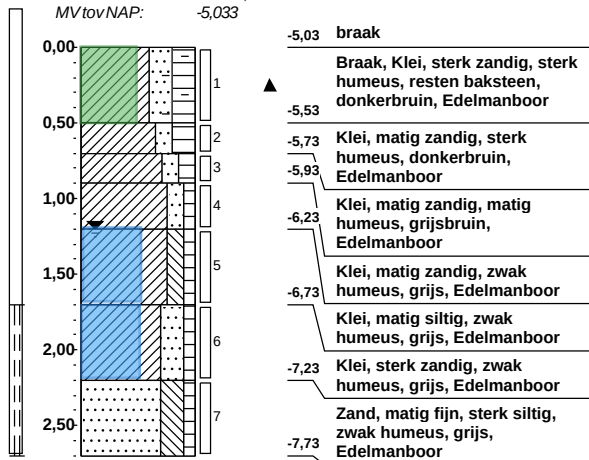
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 15-7-2021

X-coördinaat: 90921,43

Y-coördinaat: 441416,42

MV tov NAP: -5,033



Boring: 102

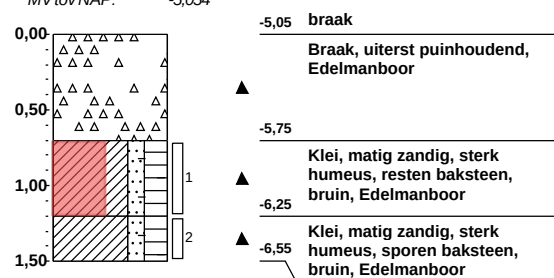
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90917,11

Y-coördinaat: 441416,14

MV tov NAP: -5,054



Boring: 103

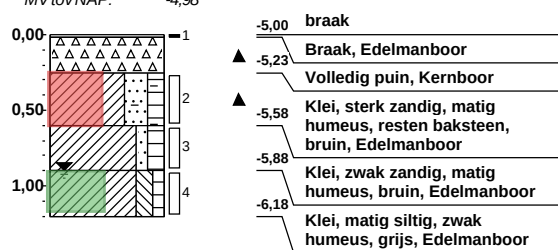
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90913,82

Y-coördinaat: 441404,55

MV tov NAP: -4,98



Boring: 104

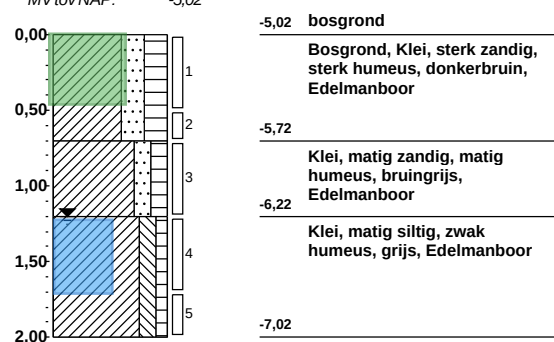
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90919,70

Y-coördinaat: 441401,45

MV tov NAP: -5,02



Dossiernummer: IB-2021-0228

Projectnaam: Soesterbergstraat

Getekend volgens NEN 5104



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 105

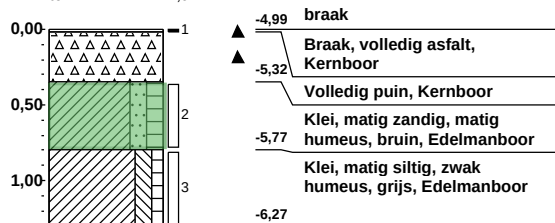
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90924,41

Y-coördinaat: 441387,77

MV tov NAP: -4,97



Boring: 106

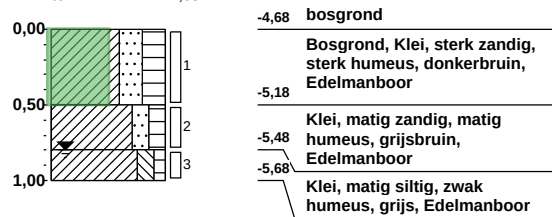
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90921,55

Y-coördinaat: 441375,79

MV tov NAP: -4,68



Boring: 107

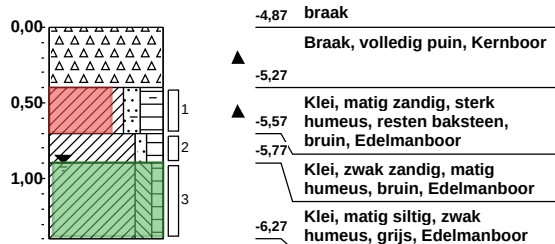
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90934,94

Y-coördinaat: 441369,93

MV tov NAP: -4,87



Boring: 108

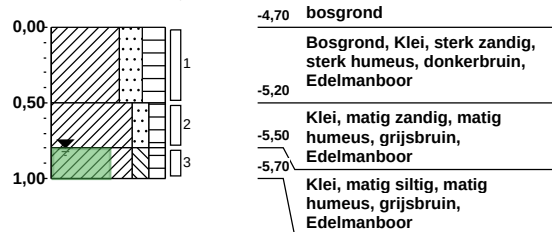
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90928,96

Y-coördinaat: 441366,93

MV tov NAP: -4,7



Dossiernummer: IB-2021-0228

Projectnaam: Soesterbergstraat

Getekend volgens NEN 5104



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 109

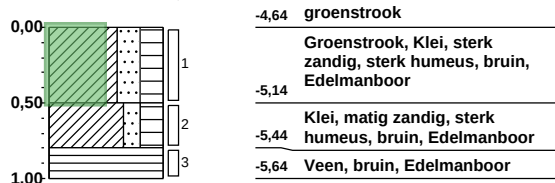
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90912,62

Y-coördinaat: 441357,53

MV tov NAP: -4,64



Boring: 110

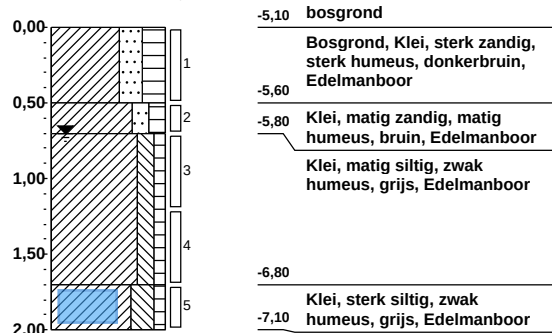
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90940,20

Y-coördinaat: 441374,20

MV tov NAP: -5,1



Boring: 111

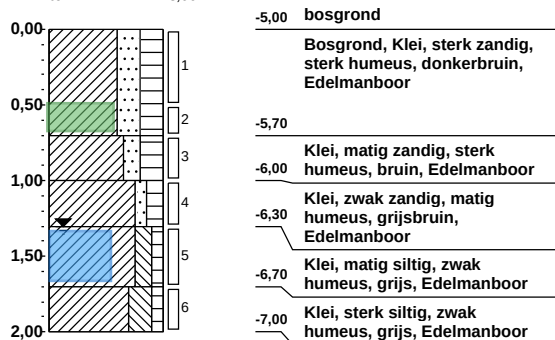
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat: 90945,23

Y-coördinaat: 441358,59

MV tov NAP: -5,001



Boring: 112

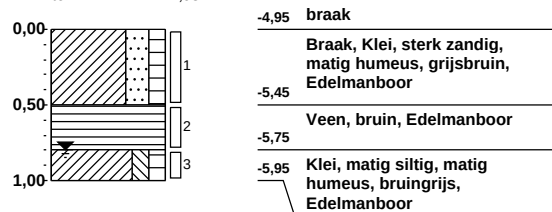
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90938,26

Y-coördinaat: 441362,56

MV tov NAP: -4,95



Dossiernummer: IB-2021-0228

Projectnaam: Soesterbergstraat

Getekend volgens NEN 5104



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 113

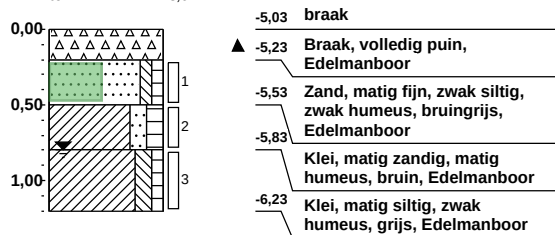
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90945,36

Y-coördinaat: 441433,00

MV tov NAP: -5,027



Boring: 114

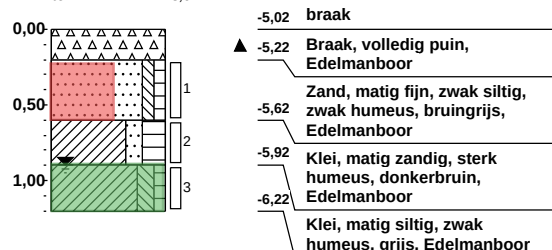
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90956,57

Y-coördinaat: 441439,90

MV tov NAP: -5,017



Boring: 115

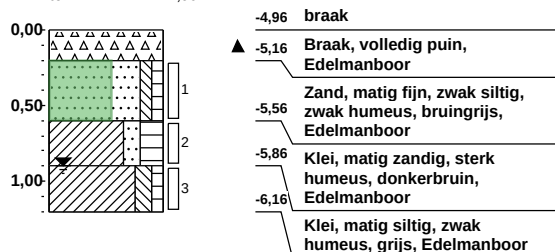
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90981,30

Y-coördinaat: 441456,19

MV tov NAP: -4,96



Boring: 116

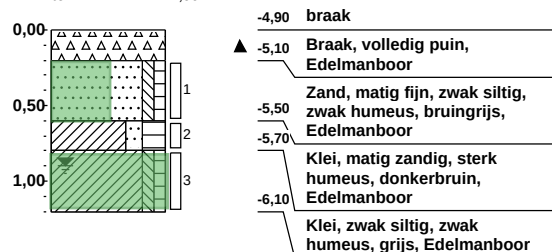
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 90994,32

Y-coördinaat: 441462,45

MV tov NAP: -4,902



Dossiernummer: IB-2021-0228

Projectnaam: Soesterbergstraat

Getekend volgens NEN 5104



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 117

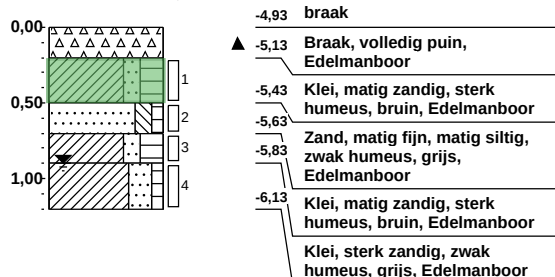
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 91020,10

Y-coördinaat: 441480,30

MV tov NAP: -4,929



Boring: 118

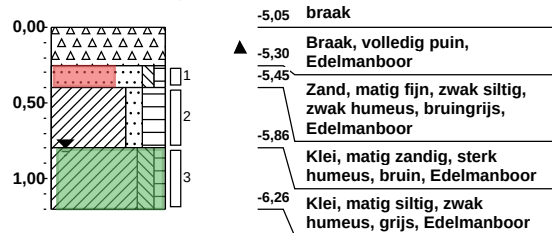
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 91034,44

Y-coördinaat: 441486,84

MV tov NAP: -5,055



Boring: 119

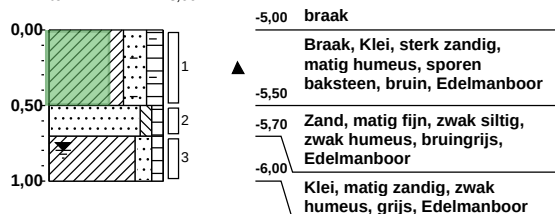
Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021

X-coördinaat: 91048,64

Y-coördinaat: 441496,33

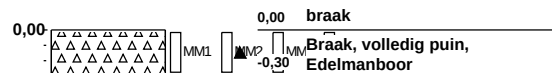
MV tov NAP: -5,004



Boring: DP1

Boormeester: Jean-Luc

Datumplaatsing: 16-7-2021





Bijlage 4 Analysecertificaten

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1222485
Validatieref. : 1222485_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ODDI-NZHN-WFBA-VWIU
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814229 = 101-5 101 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 19/07/2021
 Startdatum : 19/07/2021
 Monstercode : 6814229
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	61,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	31

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814230 = MM101 101 (0-50) 102 (70-120) 103 (25-60) 107 (40-70) 119 (0-50)

6814231 = MM102 105 (35-80) 117 (20-50)

6814232 = MM103 113 (20-50) 114 (20-60) 115 (20-60) 116 (20-60) 118 (25-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021
Startdatum	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021
Monstercode	6814230	6814231	6814232
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		75,3	66,6	88,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	15,7	5,5	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,1	26,0	1,3

Anorganische parameters - metalen

		16	12	7,0
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	410	82	67
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	0,90	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	15	9,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	380	27	38
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,28	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	3200	83	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,4	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	24	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	870	120	190

Organische parameters - niet aromatisch

		88	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			
Alifaten / alkaanfracties:				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	78	< 25	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	0,24	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,15	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,27	0,27	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13	0,086	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,15	0,12	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,090	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,067	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	1,1	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814230 = MM101 101 (0-50) 102 (70-120) 103 (25-60) 107 (40-70) 119 (0-50)

6814231 = MM102 105 (35-80) 117 (20-50)

6814232 = MM103 113 (20-50) 114 (20-60) 115 (20-60) 116 (20-60) 118 (25-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021
Startdatum :	19/07/2021	19/07/2021	19/07/2021
Monstercode :	6814230	6814231	6814232
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814233 = MM104 103 (90-120) 107 (90-140) 114 (90-120) 116 (80-120) 118 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 19/07/2021
 Startdatum : 19/07/2021
 Monstercode : 6814233
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	58,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	13
S barium (Ba)	mg/kg ds	65
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	76

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
Alifaten / alkaanfracties:		
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814233 = MM104 103 (90-120) 107 (90-140) 114 (90-120) 116 (80-120) 118 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 19/07/2021
 Startdatum : 19/07/2021
 Monstercode : 6814233
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

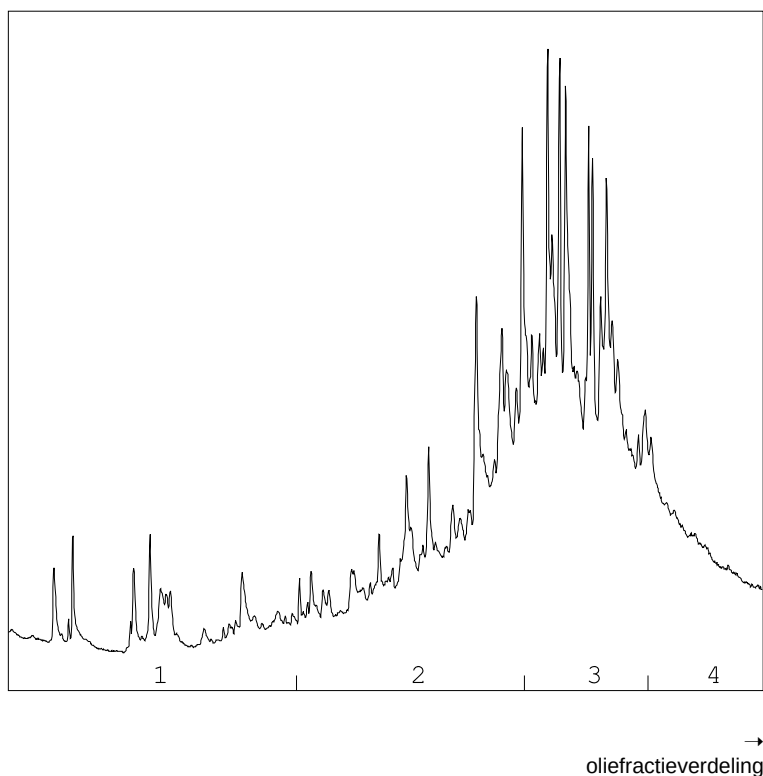
Uw referentie : MM101 101 (0-50) 102 (70-120) 103 (25-60) 107 (40-70) 119 (0-50)
Monstercode : 6814230

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6814230
Uw project : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
omschrijving
Uw referentie : MM101 101 (0-50) 102 (70-120) 103 (25-60) 107 (40-70) 119 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 34 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 43 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 16 % |

minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 101-5 101 (120-170)
Monstercode : 6814229

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p):	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6814229	101-5 101 (120-170)	101	1.2-1.7	3856380AA
6814230	MM101 101 (0-50) 102 (70-120) 103 (25-60) 107 (40-70) 119 (0-50)	102 107 103 119 101	0.7-1.2 0.4-0.7 0.25-0.6 0-0.5 0-0.5	3856397AA 3856393AA 3856390AA 3856402AA 3856416AA
6814231	MM102 105 (35-80) 117 (20-50)	105 117	0.35-0.8 0.2-0.5	3856389AA 3856743AA
6814232	MM103 113 (20-50) 114 (20-60) 115 (20-60) 116 (20-60) 118 (25-40)	113 114 115 116 118	0.2-0.5 0.2-0.6 0.2-0.6 0.2-0.6 0.25-0.4	3856369AA 3856366AA 3856371AA 3856635AA 3856432AA
6814233	MM104 103 (90-120) 107 (90-140) 114 (90-120) 116 (80-120) 118 (80-120)	107 103 114 116 118	0.9-1.4 0.9-1.2 0.9-1.2 0.8-1.2 0.8-1.2	3856391AA 3856382AA 3856370AA 3856639AA 3856399AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222485
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1223027
Validatieref. : 1223027_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HDWG-YNTW-AADH-WESZ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223027
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6815541 = MM105 104 (0-50) 106 (0-50) 108 (80-100) 109 (0-50) 111 (50-70)

6815542 = MM106 101 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/07/2021	15/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2021	20/07/2021
Startdatum :	20/07/2021	20/07/2021
Monstercode :	6815541	6815542
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,2	70,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,4	14,4

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	14	6,6
S barium (Ba)	mg/kg ds	130	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	61	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,36	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	93	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	< 35
<i>Alifaten / alkaanfracties:</i>			
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	140	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,065	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,19	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223027
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6815541 = MM105 104 (0-50) 106 (0-50) 108 (80-100) 109 (0-50) 111 (50-70)

6815542 = MM106 101 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/07/2021	15/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2021	20/07/2021
Startdatum :	20/07/2021	20/07/2021
Monstercode :	6815541	6815542
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,0016	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,0013	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223027
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM105 104 (0-50) 106 (0-50) 108 (80-100) 109 (0-50) 111 (50-70)
Monstercode : 6815541

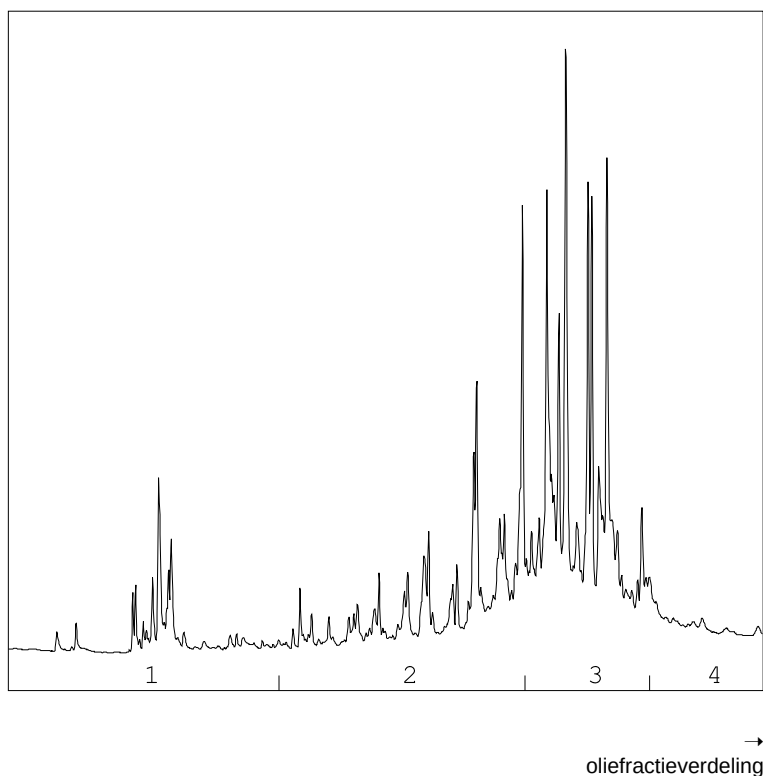
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6815541
Uw project : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
omschrijving
Uw referentie : MM105 104 (0-50) 106 (0-50) 108 (80-100) 109 (0-50) 111 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223027
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6815541	MM105 104 (0-50) 106 (0-50) 108 (80-100) 109 (0-50) 111 (50-70)	111 104 109 106 108	0.5-0.7 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0.8-1	3856340AA 3856302AA 3856387AA 3856403AA 3856363AA
6815542	MM106 101 (170-220)	101	1.7-2.2	3856379AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223027
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1225863
Validatieref. : 1225863_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JKKR-IYLN-HSLJ-FXJE
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6822518 = 101-1 101 (0-50)
 6822519 = 102-1 102 (70-120)
 6822520 = 103-2 103 (25-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Startdatum :	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Monstercode :	6822518	6822519	6822520
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,2	70,5	88,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,1	13,3	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,1	2,7	1,9

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	73	320	260
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	290	420
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	34	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	260	480	1800

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6822521 = 107-1 107 (40-70)

6822527 = 119-1 119 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2021	26/07/2021
Startdatum :	26/07/2021	26/07/2021
Monstercode :	6822521	6822527
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,7	81,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,8	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,8	3,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	160	17
S lood (Pb)	mg/kg ds	620	94
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	480	64

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6822522 = 113-1 113 (20-50)

6822523 = 114-1 114 (20-60)

6822524 = 115-1 115 (20-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2021	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Startdatum :	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021
Monstercode :	6822522	6822523	6822524
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,9	88,8	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,9	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	31	8,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	370	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	46	200	81

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6822525 = 116-1 116 (20-60)

6822526 = 118-1 118 (25-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2021	26/07/2021
Startdatum :	26/07/2021	26/07/2021
Monstercode :	6822525	6822526
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,2	88,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	2,2

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	28	4500
S lood (Pb)	mg/kg ds	78	200
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	1100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6822518	101-1 101 (0-50)	101	0-0.5	3856416AA
6822519	102-1 102 (70-120)	102	0.7-1.2	3856397AA
6822520	103-2 103 (25-60)	103	0.25-0.6	3856390AA
6822521	107-1 107 (40-70)	107	0.4-0.7	3856393AA
6822527	119-1 119 (0-50)	119	0-0.5	3856402AA
6822522	113-1 113 (20-50)	113	0.2-0.5	3856369AA
6822523	114-1 114 (20-60)	114	0.2-0.6	3856366AA
6822524	115-1 115 (20-60)	115	0.2-0.6	3856371AA
6822525	116-1 116 (20-60)	116	0.2-0.6	3856635AA
6822526	118-1 118 (25-40)	118	0.25-0.4	3856432AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1225863
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1226254
Validatieref. : 1226254_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DUAk-RIRR-ZTVH-JVOR
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6823676 = MM107 104 (120-170) 110 (170-200) 111 (130-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2021
 Startdatum : 27/07/2021
 Monstercode : 6823676
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	26

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
Alifaten / alkaanfracties:		
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6823676 = MM107 104 (120-170) 110 (170-200) 111 (130-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2021
 Startdatum : 27/07/2021
 Monstercode : 6823676
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM107 104 (120-170) 110 (170-200) 111 (130-170)
Monstercode : 6823676

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6823676	MM107 104 (120-170) 110 (170-200) 111 (130-170)	111	1.3-1.7	3856339AA
		110	1.7-2	3856343AA
		104	1.2-1.7	3856299AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226254
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1226717
Validatieref. : 1226717_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ESCO-KOLI-FGIL-QTUX
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226717
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
 6824673 = 101-1-1 101 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 28/07/2021
 Startdatum : 28/07/2021
 Monstercode : 6824673
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,1
S zink (Zn)	µg/l	94

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S tolueen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESCO-KOLI-FGIL-QTUX

Ref.: 1226717_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1226717
Uw project omschrijving	:	IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever	:	Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226717
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6824673	101-1-1 101 (170-270)	101	1.7-2.7	0411929YA
		101	1.7-2.7	0411922YA
		101	1.7-2.7	0297539MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1226717
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Bijlage 5 Toetsing bodemkwaliteit

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

Grondmonster		MM101			MM102			MM103		
Certificaatcode		1222485			1222485			1222485		
Boring(en)		101, 102, 103, 107, 119			105, 117			113, 114, 115, 116, 118		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,20			0,20 - 0,80			0,20 - 0,60		
Humus	% ds	15,70			5,50			0,60		
Lutum	% ds	6,10			26,0			1,30		
Datum van toetsing		26-7-2021			26-7-2021			26-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	16	20	-0,01	12	13	-0,13	7,0	12,2	-0,14
Barium	mg/kg ds	410	1050 ^(6,38)		82	79 ⁽⁶⁾		67	260 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,5	1,5	0,07	0,90	1,01	0,03	0,30	0,52	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	15	36	0,12	9,9	9,6	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	380	487	2,98	27	29	-0,08	38	79	0,26
Kwik	mg/kg ds	0,28	0,34	0,01	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	3200	3788	7,79	83	87	0,08	43	68	0,04
Molybdeen	mg/kg ds	6,4	6,4	0,03	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	41	89	0,83	24	23	-0,18	7	20	-0,22
Zink	mg/kg ds	870	1326	2,04	120	123	-0,03	190	451	0,54
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,11		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,07		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,17		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,08		0,086	0,086		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,10		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,090	0,057		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,07		0,067	0,067		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,055		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,050		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	0,8	-0,02	1,1	1,1	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0031	-0,02		<0,0089	-0,01		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	78	50 ⁽⁶⁾		<25	32 ⁽⁶⁾		<25	88 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	7 ⁽⁶⁾		<15	19 ⁽⁶⁾		<15	53 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	56	-0,03	<35	<45	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	75,3	75,3 ⁽⁶⁾		66,6	66,6 ⁽⁶⁾		88,0	88,0 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	6,1			26,0			1,3		
Organische stof (humus)	%	15,7			5,5			0,6		

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

Grondmonster		MM104			MM105			MM106		
Certificaatcode		1222485			1223027			1223027		
Boring(en)		103, 107, 114, 116, 118			104, 106, 108, 109, 111			101		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,40			0,00 - 1,00			1,70 - 2,20		
Humus	% ds	5,10			7,20			1,40		
Lutum	% ds	10,20			19,40			14,40		
Datum van toetsing		26-7-2021			27-7-2021			27-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arsen	mg/kg ds	13	18	-0,04	14	16	-0,07	6,6	8,9	-0,2
Barium	mg/kg ds	65	124 ⁽⁶⁾		130	159 ⁽⁶⁾		27	41 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,28	-0,03	0,77	0,88	0,02	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,4	17,4	0,01	8,6	10,4	-0,03	3,6	5,4	-0,06
Koper	mg/kg ds	15	22	-0,12	61	71	0,21	<5,0	<5,1	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,36	0,39	0,01	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	21	27	-0,05	93	103	0,11	<10	<9	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,0	2,0	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	27	47	0,18	29	35	-0,01	10	14	-0,32
Zink	mg/kg ds	76	121	-0,03	170	200	0,1	24	35	-0,18
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,49	0,49	-0,03	1,7	1,7	0,01	0,35	<0,35	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0016	0,0022		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0013	0,0018		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0096	-0,01		0,0089	-0,01		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	34 ⁽⁶⁾		140	194 ⁽⁶⁾		<25	88 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	21 ⁽⁶⁾		15	21 ⁽⁶⁾		<15	53 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<48	-0,03	160	222	0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	58,1	58,1 ⁽⁶⁾		65,2	65,2 ⁽⁶⁾		70,4	70,4 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	10,2			19,4			14,4		
Organische stof (humus)	%	5,1			7,2			1,4		

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

Grondmonster		MM107		
Certificaatcode		1226254		
Boring(en)		104, 110, 111		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,00		
Humus	% ds	2,50		
Lutum	% ds	10,60		
Datum van toetsing		3-8-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	7,0	10,0	-0,18
Barium	mg/kg ds	35	65 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,3	7,8	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,5	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	20	-0,22
Zink	mg/kg ds	26	43	-0,17
PAK				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02
OVERIG				
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	69,5	69,5 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-			
Lutum	%	10,6		
Organische stof (humus)	%	2,5		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : <=Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		
Datum		27-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		23-8-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	160	160	0,19
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,5	3,5	-0,21
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,1	4,1	-0,18
Zink	µg/l	94	94	0,04
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
(VLUCHTIGE) CHLOORKOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>7	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
(VLUCHTIGE) CHLOORKOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Grondmonster		101-1		101-5		102-1		
Certificaatcode		1225863		1222485		1225863		
Boring(en)		101		101		102		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		1,20 - 1,70		0,70 - 1,20		
Humus	% ds	8,10		3,80		13,30		
Lutum	% ds	11,10		25,0		2,70		
Datum van toetsing		3-8-2021		26-7-2021		3-8-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
Koper	mg/kg ds	73	99	0,39		320	468	2,86
Lood	mg/kg ds	200	246	0,41		290	373	0,67
Nikkel	mg/kg ds	24	40	0,07		34	94	0,9
Zink	mg/kg ds	260	381	0,42		480	861	1,24
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,035 ⁽²⁾	-0,04	
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,55 ⁽²⁾		
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0,12	
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0	
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,1	<0,2		
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,09		
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,1	<0,3	-0,01	
MINERALE OLIE								
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds				31	82 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds				<15	28 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<64	-0,03	
OVERIG								
Gewicht artefacten	g							
Droge stof	%	81,2	81,2 ⁽⁶⁾		61,3	61,3 ⁽⁶⁾	70,5	70,5 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-							
Organische stof (humus)	%	8,1			3,8		13,3	
Lutum	%	11,1					2,7	

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

Grondmonster		103-2	107-1	113-1
Certificaatcode		1225863	1225863	1225863
Boring(en)		103	107	113
Traject (m -mv)		0,25 - 0,60	0,40 - 0,70	0,20 - 0,50
Humus	% ds	3,50	6,80	0,70
Lutum	% ds	1,90	23,8	1,00
Datum van toetsing		3-8-2021	3-8-2021	3-8-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	260	511	3,14
Lood	mg/kg ds	420	643	1,24
Nikkel	mg/kg ds	27	79	0,67
Zink	mg/kg ds	1800	4114	6,85
OVERIG				
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	88,9	88,9 ⁽⁶⁾	65,7
Aard artefacten	-			
Organische stof (humus)	%	3,5	6,8	0,7
Lutum	%	1,9	23,8	<1

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

Grondmonster		114-1	115-1	116-1
Certificaatcode		1225863	1225863	1225863
Boring(en)		114	115	116
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60	0,20 - 0,60	0,20 - 0,60
Humus	% ds	0,90	0,60	0,50
Lutum	% ds	1,00	1,00	1,00
Datum van toetsing		3-8-2021	3-8-2021	3-8-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	31	64	0,16
Lood	mg/kg ds	370	582	1,11
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	200	475	0,58
OVERIG				
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	89,6
Aard artefacten	-			
Organische stof (humus)	%	0,9	0,6	0,5
Lutum	%	<1	<1	1,0

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

Grondmonster		118-1	119-1
Certificaatcode		1225863	1225863
Boring(en)		118	119
Traject (m -mv)		0,25 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80	4,30
Lutum	% ds	2,20	3,50
Datum van toetsing		3-8-2021	3-8-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
METALEN			
Koper	mg/kg ds	4500	9247
Lood	mg/kg ds	200	314
Nikkel	mg/kg ds		19
Zink	mg/kg ds	1100	2584
OVERIG			
Gewicht artefacten	g		
Droge stof	%	88,7	88,7 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-		
Organische stof (humus)	%	1,8	4,3
Lutum	%	2,2	3,5

8,88 : <= Achtergrondwaarde

<=T : <=Tussenwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

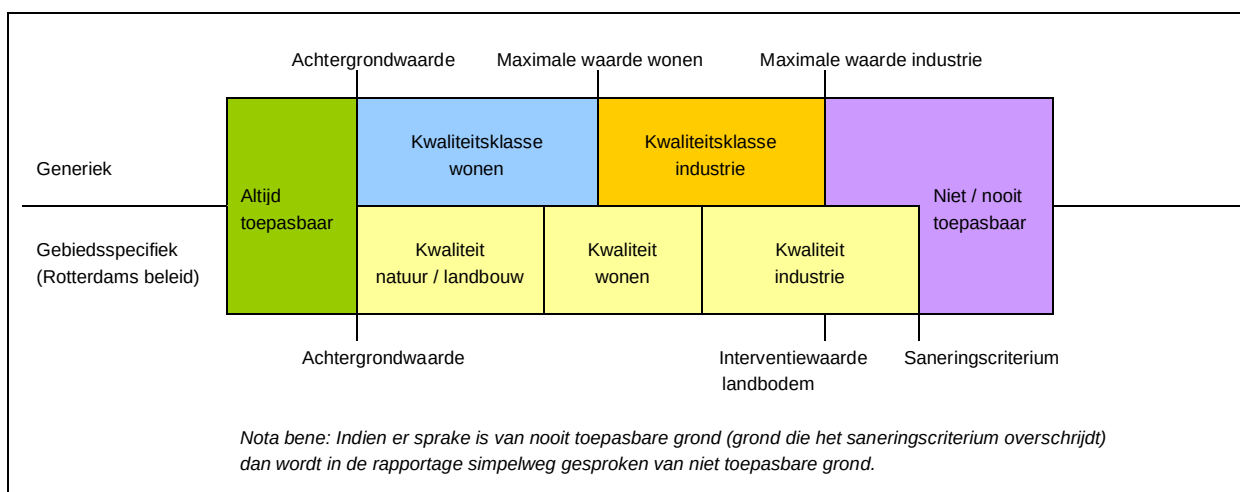
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

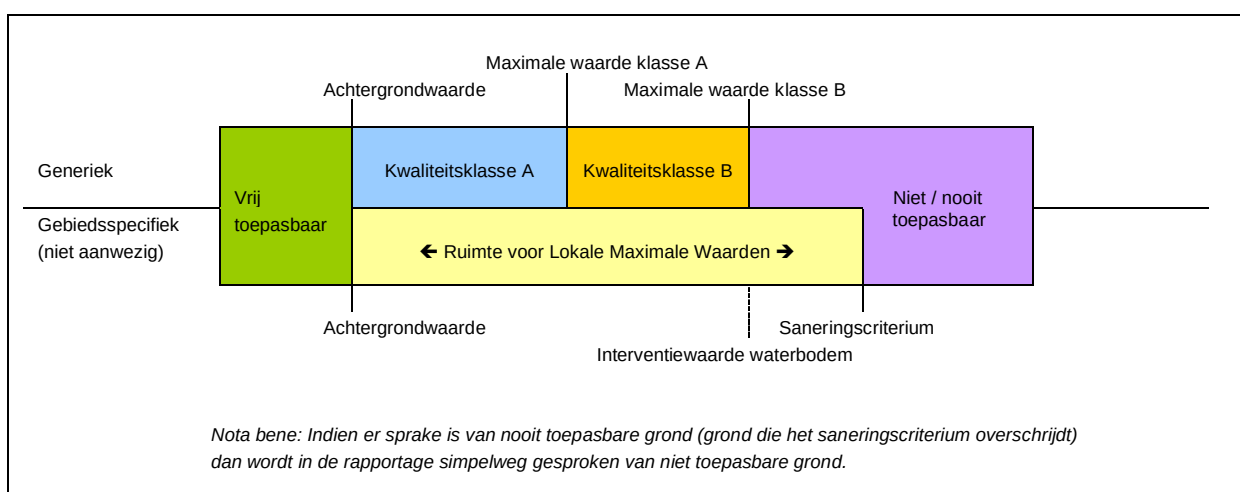
		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Bijlage 6 Toetsing hergebruik grond



Figuur 1: schematisch beoordelingskader voor toepassen op landbodem



Figuur 2: schematisch beoordelingskader voor toepassen onder water

OPDRACHTGEVER

Naam Gemeente Rotterdam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Soesterbergstraat
ID opdracht 34466
Code IB-2021-0228
Ordernr
Datum

Projectleider

Toets dd: A. Nieuwenhuizen
24-8-2021

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

STR400 V8.21 20201201

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

UITGANGSPUNTEN

Materiaal Grond
Partijgrootte
Aantal monsters
Aantal grepen
Uitvoerder Gebruiker
Pakket Alle stoffen

OPMERKINGEN**RESULTAAT****PROJECTEN****SPECIFICATIE****RESULTAAT
LANDBODEM****KLASSE BEPALENDE PARAMETERS: landbodem**

	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1	Soesterbergstraat	613132004	26-7-2021		101-5	Vrij toepasbaar	
2	Soesterbergstraat	613132005	26-7-2021		MM101	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Zn
3	Soesterbergstraat	613132006	26-7-2021		MM102	Vrij toepasbaar	
4	Soesterbergstraat	613132007	26-7-2021		MM103	Klasse Industrie	Cu, Zn
5	Soesterbergstraat	613132008	26-7-2021		MM104	Vrij toepasbaar	Ni

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen	Toets dd:	24-8-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat				
Contactpersoon		ID opdracht	34466				
Adres		Code	IB-2021-0228				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie		Datum					

Toets Grond & Baggerspecie

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN		STR400 V8.21 20201201 © Schreurs Automatisering B.V. 2021
Materiaal	Grond			
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Uitvoerder	Gebruiker			
Pakket	Alle stoffen			

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN							
					LANDBODEM		VUL KADER IN		WATERBODEM		VUL KADER IN	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger	LMW I	LMW II	LMW III	Vergunning
1 Soesterbergstraat	613132004	26-7-2021		101-5	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
2 Soesterbergstraat	613132005	26-7-2021		MM101	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
3 Soesterbergstraat	613132006	26-7-2021		MM102	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
4 Soesterbergstraat	613132007	26-7-2021		MM103	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet niet				
5 Soesterbergstraat	613132008	26-7-2021		MM104	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat	Toets dd:	24-8-2021
Contactpersoon		ID opdracht	34473		
Adres		Code	IB-2021-0228		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	
Materiaal	Grond		
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STR400 V8.21 20201201

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

RESULTAAT

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT LANDBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS: landbodem
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1 Soesterbergstraat	613132047	27-7-2021		MM105	Klasse Industrie	Cu, Minerale olie
2 Soesterbergstraat	613132048	27-7-2021		MM106	Vrij toepasbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen	Toets dd:	24-8-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat				
Contactpersoon		ID opdracht	34473				
Adres		Code	IB-2021-0228				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie		Datum					

Toets Grond & Baggerspecie

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	STR400 V8.21 20201201 © Schreurs Automatisering B.V. 2021
Materiaal	Grond		
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

PROJECTEN					TOETSRESULTATEN							
SPECIFICATIE					LANDBODEM		VUL KADER IN		WATERBODEM		VUL KADER IN	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger	LMW I	LMW II	LMW III	Vergunning
1	Soesterbergstraat	613132047	27-7-2021	MM105	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
2	Soesterbergstraat	613132048	27-7-2021	MM106	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat	Toets dd:	24-8-2021
Contactpersoon		ID opdracht	34519		
Adres		Code	IB-2021-0228		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum	30-7-2021		

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	
Uitvoerder	Gebruiker
Pakket	Alle stoffen

OPMERKINGEN

STR400 V8.21 20201201
© Schreurs Automatisering B.V. 2021

RESULTAAT

PROJECTEN

SPECIFICATIE

RESULTAAT LANDBODEM

KLASSE BEPALENDE PARAMETERS: landbodem

1	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
	Soesterbergstraat	613132239	30-7-2021		MM107	Vrij toepasbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 24-8-2021	
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat				
Contactpersoon		ID opdracht	34519	IDmonster	613132239	Naam	MM107
Adres		Code	IB-2021-0228	M1	--		--
Postcode	Plaats	Ordernr		M2	--		--
Referentie		Datum	30-7-2021	M3	--		--

Toets Grond & Baggerspecie

VUL KADER IN

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN		STR400 V8.21 20201201
Materiaal	Grond			
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Uitvoerder	Gebruiker			
Pakket	Alle stoffen			

STOFFEN

Anorganische stoffen

Organisch stof %
Lutum%
pH CaCl2

Metalen

Arsen As
Barium Ba
Cadmium Cd
Cobalt Co
Koper Cu
Kwik Hg
Lood Pb
Molybdeen Mo
Nikkel Ni
Zink Zn

MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN PARTIJ				
<-waarde ³	[mg/kg]		LANDBODEM				
	Invoer ¹	Gestand. ²	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond
			AW-GENERIEK	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger
			voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	2,50						
	10,60						
	--						
	7,00	10,0	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	35,0	65,4	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 0,140	0,209	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	4,30	7,79	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 3,50	5,51	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 0,035	0,044	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 7,00	9,43	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	12,0	20,4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	26,0	42,5	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

! : < Rapportagegrens

Organische stoffen

Som parameters

Minerale olie
PAK's totaal (som 10)
PCB's (som 7)
OCB's (som) waterbodem

Individuele parameters

PAK's

naftaleen
fenantreen
antracene
fluorantheen
chryseen
benzo(a)antracene
benzo(a)pyreen
benzo(k)fluorantheen
indeno(1,2,3cd)pyreen
benzo(ghi)peryleen

Gechloreerde koolwaterstoffen

PCB 28
PCB 52
PCB 101
PCB 118
PCB 138
PCB 153
PCB 180

			voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
#	< 24,5	98,0	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
#	0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
#	0,0049	0,020	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	< 0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

*=uitgeschakeld

! : < Rapportagegrens

: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen

- 1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum en Organisch Stof gehalte.
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddeld van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier '<'

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat	Toets dd:	24-8-2021
Contactpersoon		ID opdracht	34509		
Adres		Code	IB-2021-0228		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	
Materiaal	Grond		
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STR400 V8.21 20201201

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

RESULTAAT

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS: landbodem
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	LANDBODEM	
1 Soesterbergstraat	613132195	2-8-2021		101-1	Klasse Industrie	Cu, Pb, Ni, Zn
2 Soesterbergstraat	613132196	2-8-2021		102-1	Niet toepasbaar	Cu, Zn
3 Soesterbergstraat	613132197	2-8-2021		103-2	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Zn
4 Soesterbergstraat	613132198	2-8-2021		107-1	Niet toepasbaar	Pb
5 Soesterbergstraat	613132199	2-8-2021		113-1	Vrij toepasbaar	
6 Soesterbergstraat	613132200	2-8-2021		114-1	Niet toepasbaar	Pb
7 Soesterbergstraat	613132201	2-8-2021		115-1	Vrij toepasbaar	
8 Soesterbergstraat	613132202	2-8-2021		116-1	Klasse Industrie	Cu, Zn
9 Soesterbergstraat	613132203	2-8-2021		118-1	Niet toepasbaar	Cu, Zn
10 Soesterbergstraat	613132204	2-8-2021		119-1	Klasse Industrie	Ni

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	A. Nieuwenhuizen	Toets dd:	24-8-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Soesterbergstraat				
Contactpersoon		ID opdracht	34509				
Adres		Code	IB-2021-0228				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie		Datum					

Toets Grond & Baggerspecie

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	STR400 V8.21 20201201 © Schreurs Automatisering B.V. 2021
Materiaal	Grond		
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN							
					LANDBODEM		VUL KADER IN		WATERBODEM		VUL KADER IN	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	AW GS	Wonen GS	Industrie GS	Landbouw bagger	LMW I	LMW II	LMW III	Vergunning
1 Soesterbergstraat	613132195	2-8-2021		101-1	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet niet				
2 Soesterbergstraat	613132196	2-8-2021		102-1	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
3 Soesterbergstraat	613132197	2-8-2021		103-2	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
4 Soesterbergstraat	613132198	2-8-2021		107-1	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
5 Soesterbergstraat	613132199	2-8-2021		113-1	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
6 Soesterbergstraat	613132200	2-8-2021		114-1	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
7 Soesterbergstraat	613132201	2-8-2021		115-1	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
8 Soesterbergstraat	613132202	2-8-2021		116-1	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
9 Soesterbergstraat	613132203	2-8-2021		118-1	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
10 Soesterbergstraat	613132204	2-8-2021		119-1	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				



Bijlage 7 Toetsing veiligheid bij grondwerkzaamheden

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Soesterbergstraat
ID opdracht 34466
Code IB-2021-0228
Ordernr
Datum 26-7-2021
Toets dd: 24-8-2021

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie
Projectleider M. Rehorst

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND**UITGANGSPUNTEN**

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

STR400 V8.21.20201201

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

PROJECTEN

	Naam	ID
1	Soesterbergstraat	613132004
2	Soesterbergstraat	613132005
3	Soesterbergstraat	613132006
4	Soesterbergstraat	613132007
5	Soesterbergstraat	613132008

SPECIFICATIE

Begindatum	Order	Monster
26-7-2021		101-5
26-7-2021		MM101
26-7-2021		MM102
26-7-2021		MM103
26-7-2021		MM104

TOETSRESULTATEN**CROW400**

V-klasse Vluchtig

V-klasse	Vluchtig
GEEN	
ROOD	niet vluchtig
GEEN	
GEEN	
GEEN	

OPDRACHTGEVER	PROJECT	UITVOERDER
Naam	Naam	Naam
Contactpersoon	ID opdracht	Contactpersoon
Adres	Code	Adres
Postcode Plaats	Ordernr	Postcode Plaats
Referentie	Datum	Referentie
	Toets dd: 24-8-2021	Projectleider M. Rehorst

Bepaling **VEILIGHEIDSKLASSE** van **GROND**

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	
Ventilatie voldoende?	Voldoende		

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN	
					CROW400	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1 Soesterbergstraat	613132047	27-7-2021		MM105	GEEN	
2 Soesterbergstraat	613132048	27-7-2021		MM106	GEEN	
3 Soesterbergstraat	613132195	27-7-2021		101-1	GEEN	
4 Soesterbergstraat	613132196	27-7-2021		102-1	GEEN	
5 Soesterbergstraat	613132197	27-7-2021		103-2	ORANJE	niet vluchtig
6 Soesterbergstraat	613132198	27-7-2021		107-1	ORANJE	niet vluchtig
7 Soesterbergstraat	613132199	27-7-2021		113-1	GEEN	
8 Soesterbergstraat	613132200	27-7-2021		114-1	ORANJE	niet vluchtig
9 Soesterbergstraat	613132201	27-7-2021		115-1	GEEN	
10 Soesterbergstraat	613132202	27-7-2021		116-1	GEEN	
11 Soesterbergstraat	613132203	27-7-2021		118-1	GEEN	
	613132204			119-1	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Soesterbergstraat
ID 34519
Code IB-2021-0228
Ordernr
Datum 30-7-2021

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1226254

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613132239	MM107
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

M. Rehorst

24-8-2021

GEEN*Ventilatie = Voldoende*

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee



Bijlage 8 Resultaten keuring puinverharding



**In situ AP04 partijkeuring
Conform BRL SIKB 1000, protocol 1002**

Project: IB-2021-0228
Locatie: Soesterbergstraat Milieupark te Rotterdam
Materiaal: menggranulaat

Projectcode

MVD21062

Kenmerk Opdrachtgever

100021926

Datum

21 september 2021

Versie

1.0

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam
Wilhelminakade 179
Rotterdam

Projectleider

J. van Scheers

Paraaf projectleider

Controleur

A Nieuwenhuizen-Hellendoorn

Paraaf controleur



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	In situ AP04 partijkeuring funderingsmateriaal	5
2.1	Opdrachtverstrekking	5
2.2	Aanleiding	5
2.3	Doel	5
2.4	Onderzoekskader	5
2.5	Verklaring	5
2.6	Kwaliteitsverantwoording	6
2.7	Beoordelingskader	6
2.8	Besluit bodemkwaliteit	6
2.8.1	Categorieën bouwstoffen	7
2.8.2	Normstelling voor bouwstoffen	7
2.8.3	Toepassingen bouwstoffen	7
3	Vooronderzoek en locatiegegevens	9
3.1	Locatiegegevens huidige situatie	9
3.2	Historisch onderzoek	10
3.3	Asbest	10
4	Uitvoering onderzoek	11
4.1	Partijdefinitie	11
4.2	Bemonsteringsstrategie	11
4.3	Veldonderzoek	11
4.4	Partijgegevens	11
4.4.1	Deelpartij-, greep- en monstergrootte	11
4.5	Kolomproef L/S =10	12
4.6	Chemische analyses	12
4.7	Asbestonderzoek	12
4.8	Toetsingskader	12
5	Toetsing en interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Toetsing analyseresultaten uitloog- en samenstellingsonderzoek	13
5.3	Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek	14
5.4	Conclusie toetsing funderingsmateriaal	14



6	Advies verwerking funderingsmateriaal	15
6.1	Afvoer en melding van bouwstof	15

Bijlage 1 Begrippenlijst

Bijlage 2 Tekeningen

Bijlage 3 Bemonsteringsverslag en bemonsteringsformulier

Bijlage 4 Analysecertificaten



1 Inleiding

Naar aanleiding van de voorgenomen reconstructie werkzaamheden locatie Soesterbergstraat te Rotterdam, is door de Gemeente Rotterdam een in situ AP04 partijkeuring uitgevoerd op het aanwezige funderingsmateriaal. Aan de hand van de verkregen resultaten is vastgesteld of het vrijkomende funderingsmateriaal in aanmerking komt voor hergebruik. Het onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 1000, protocol 1002.



2 In situ AP04 partijkeuring funderingsmateriaal

2.1 Opdrachtverstrekking

De in situ partijkeuring ter plaatse van de Soesterbergstraat is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Rotterdam, Wilhelminakade 179 te Rotterdam.

2.2 Aanleiding

De aanleiding voor de in situ partijkeuring conform de BRL 1000, protocol 1002 is de herinrichting van het gebied. Het vrijkomende materiaal is in gebruik als voetpad.

2.3 Doel

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende bouwstof door middel van het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit.

2.4 Onderzoekskader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1002 "Monsterneming voor partijkeuringen niet vormgegeven bouwstoffen" versie 9.0 van 1 februari 2018.

De resultaten uit dit rapport doen geen uitspraak betreffende de hydrologische- en/of geotechnische aspecten van het materiaal.

De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek. In de meeste gevallen worden de resultaten van een AP04 onderzoek 3 jaar geldig geacht.

De eigenaar behoudt de zorgplicht op de locatie en het materiaal zodat bij verplaatsen van het materiaal de kwaliteit identiek is aan het certificaat.

2.5 Verklaring

Met betrekking tot de gecertificeerde uitvoering van de werkzaamheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, Veldmeetdienst en Laboratorium Groep, Marconistraat 1A te Rotterdam, door de minister aangewezen en opgenomen in de lijst met aangewezen instanties onder het laatst geldende certificaatnummer K20061/20.

De werkzaamheden zijn verricht door een onderdeel van de organisatie die:

1. Geen financieel belang heeft bij de uitkomst van de werkzaamheid;
2. Onder een andere bestuurlijke verantwoordelijkheid valt dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof;
3. Onder een andere leidinggevende valt dan degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Het aan het ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, afdeling SO, team VLG toegekende procescertificaat "Monsterneming Besluit Bodemkwaliteit Partijkeuring" en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de



overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een AP04 gecertificeerd laboratorium of aan de opdrachtgever.

De partij-indeling, strategie en analyses zijn bepaald conform de BRL 1000.

De betekenis van de gebruikte afkortingen is opgenomen in de begrippenlijst in bijlage 1.

2.6 Kwaliteitsverantwoording

Het Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam maakt onderdeel uit van de gemeentelijke overheid. Integriteit, onafhankelijkheid en kwaliteit staan voorop in de advisering bij al onze producten.

Het Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam is ISO 9001 gecertificeerd. Het voor het onderzoek benodigde veldwerk wordt uitgevoerd door de Veld en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau. Deze dienst is VCA en SIKB 1000 gecertificeerd. Door het werken volgens dit uitgebreide kwaliteitssysteem wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid van onze adviesproducten.

Bij partijkeuringen wordt de kwaliteit bepaald conform de daarvoor geldende normering. De SIKB-richtlijnen, de NEN-normering, het landelijke en provinciaal beleid vormen hierbij het uitgangspunt. De analyse van de bouwstof wordt uitbesteed bij een AP04 geaccrediteerd laboratorium. Omdat altijd sprake is van een steekproef kan geen volledige zekerheid over de kwaliteit worden verkregen. Heterogene samenstelling van de bouwstof, kunnen hier de oorzaak van zijn.

Het Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam acht zich niet aansprakelijk voor schade als gevolg van bovengenoemde oorzaken. Ook voor schade als gevolg van vandalisme en milieudelicten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

2.7 Beoordelingskader

De volgende wetten en beleidsdocumenten zijn van toepassing:

- het Besluit bodemkwaliteit;
- de Regeling bodemkwaliteit.

2.8 Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van bouwstoffen worden beoordeeld aan de hand van het Besluit bodemkwaliteit en de bijhorende Ministeriële regeling bodemkwaliteit.

Het besluit Bodemkwaliteit hanteert de volgende definitie van een bouwstof:

'materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium samen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakgas, metallisch aluminium, grond en baggerspecie, inde hoedanigheid waarin het is bestemd om te worden toegepast'.

Dit betekent concreet dat het Besluit alleen betrekking heeft op steenachtige materialen. Voorbeelden: beton, asfalt, dakpannen, bakstenen, AVI-slakken etc.



2.8.1 Categorieën bouwstoffen

Het uitlooggedrag en daardoor de risico's van verschillende soorten bouwstoffen kunnen sterk van elkaar verschillen.

Dit heeft alles te maken met de vorm: hoe kleiner de korrels, hoe groter de kans op uitloging. Ten behoeve van de normstelling maakt het Besluit onderscheid tussen de volgende drie categorieën bouwstoffen:

- Vormgegeven bouwstoffen (> 50 cm³);
- Niet- vormgegeven bouwstoffen (< 50 cm³);
- Niet vormgegeven bouwstoffen met IBC-maatregelen oftewel IBC-bouwstoffen.

2.8.2 Normstelling voor bouwstoffen

Alle bouwstoffen moeten voldoen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden.

Wanneer een partij bouwstoffen niet aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden voldoet, is er sprake van een niet herbruikbare bouwstof. Door middel van breken, zeven, scheiden, reinigen of immobiliseren kan een deel van de partij mogelijk alsnog voldoen aan de maximale samenstelling- en emissiewaarden en worden toegepast. Is dit niet het geval dan moet het materiaal worden gestort.

2.8.3 Toepassingen bouwstoffen

De eisen voor het bepalen van de kwaliteit en het melden zijn verschillend bij het:

- Toepassen van nieuwe bouwstoffen;
- Tijdelijke uitnamen van bouwstoffen;
- Hergebruik van al eerder toegepaste bouwstoffen.

Voor alle bouwstoffen geldt dat ze terugneembaar moeten worden toegepast en niet vermengd mogen raken met de bodem.

2.8.3.1 Nieuwe bouwstoffen

Voor bouwstoffen die nog niet eerder zijn toegepast of nieuw op de markt zijn (dus geen hergebruik) geldt dat de kwaliteit moet zijn bepaald en moet worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring

Nieuwe bouwstoffen hoeven voorafgaand aan de toepassing niet te worden gemeld, tenzij het een IBC-bouwstof betreft.

2.8.3.2 Tijdelijke uitname

Voor bouwstoffen die tijdelijk worden verplaatst of uit een werk weggenomen stelt het Besluit bodemkwaliteit geen extra verplichtingen.

In deze situatie hoeft de kwaliteit van de bouwstoffen niet te worden bepaald.

Voorwaarde: De bouwstoffen mogen niet worden bewerkt. De bouwstoffen dienen op of nabij dezelfde plaats (binnen het werk) en onder dezelfde condities opnieuw in het werk te worden toegepast. Dit waarborgt dat de samenstelling en emissie van de bouwstoffen niet verandert.



2.8.3.3 Hergebruik van bouwstoffen in een ander werk

Wanneer een bouwstof niet op of nabij dezelfde plaats in hetzelfde werk wordt toegepast maar in een ander werk, dan hoeft de kwaliteit van de bouwstoffen niet opnieuw te worden bepaald als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De bouwstof verandert niet van eigenaar;
- De bouwstof wordt niet bewerkt;
- De bouwstof wordt onder dezelfde condities toegepast;
- De toepassing wordt 5 dagen of 30 dagen bij IBC-bouwstof van te voren gemeld.

Wanneer aan de voorwaarden wordt voldaan kan een eigenaar bouwstoffen vervoeren en op een andere locatie toepassen zonder dat hiervoor een verklaring nodig is.

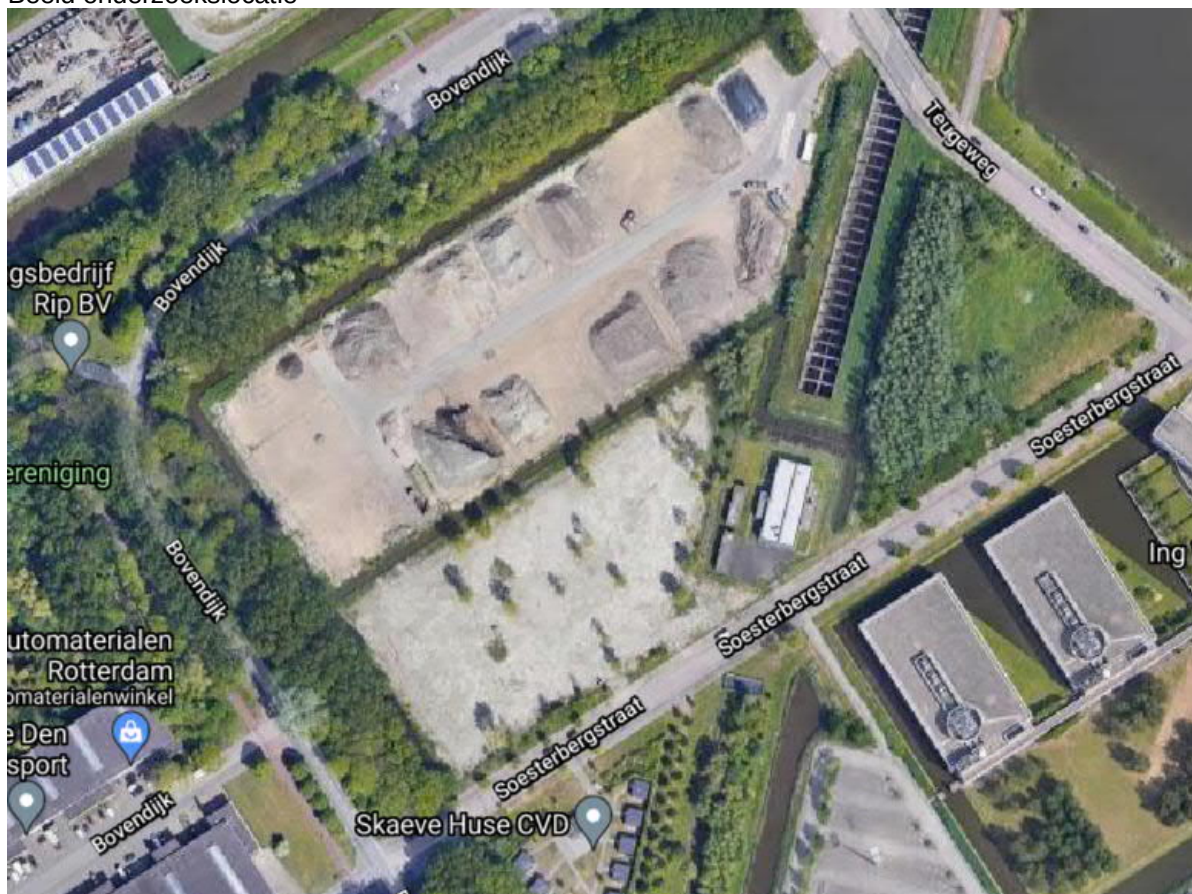
3 Vooronderzoek en locatiegegevens

3.1 Locatiegegevens huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een met puin verhard voetpad gelegen op het milieupark locatie Soesterbergstraat. Het oppervlak bedraagt circa 737 m². De locatie is bekend onder de volgende kadastrale gegevens;

Kadastrale Gemeentenaam : Schiebroek
 Kadastrale Gemeente : SBK01
 Sectie : E
 Perceelnummer : 282
 Indexletter : G
 Indexnummer : 0

Beeld onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



3.2 Historisch onderzoek

Het historisch onderzoek heeft geen relevante informatie opgeleverd die bij kan dragen aan dit onderzoek.

3.3 Asbest

Op voorhand zijn er geen aanwijzingen dat de partij verdacht is op het voorkomen van asbesthoudende materialen, echter om aanwezigheid van asbest uit te kunnen sluiten, is er een asbestonderzoek uitgevoerd.

Bij de partijkeuring wordt de partij visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Verdachte bijmengingen worden op asbest geanalyseerd.



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Partijdefinitie

De AP04 keuring betreft een partij menggranulaat die gebruikt is voor het realiseren van een voetpad, gelegen op het milieupark locatie Soesterbergstraat te Rotterdam.

4.2 Bemonsteringsstrategie

Door de opdrachtgever zijn verder de belangrijkste gegevens van de partij verstrekt. Aan de hand van deze gegevens is de werkwijze voor het bemonsteren, het analyseren van de bouwstof en het toetsen van de resultaten vastgelegd.

De keuring is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000, protocol 1002 en de daarbij behorende protocollen en normen. De bemonsteringsinspanning is volgens het protocol 1002 vastgesteld. Met behulp van toevalsgetallen zijn gestratificeerd aselekt 12 monsternemingspunten bepaald. De 12 grepen zijn aselekt samengevoegd tot 4 mengmonsters.

De project- en partijgegevens evenals de kenmerken van de te verrichten bemonsteringswerkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsplan en -opdracht (bijlage 3).

4.3 Veldonderzoek

De bemonstering van de bouwstof heeft plaatsgevonden op 16 juli 2021 en is gestart om 10.00 uur en beëindigd op om 15.00 uur.

De verrichte werkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsformulier (zie bijlage 3). Op de tekening in bijlage 2, is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen. Ook zijn van de locatie genomen foto's bijgevoegd.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen voor verontreinigingen en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4 Partijgegevens

De basisafmetingen van de partij:

- Oppervlakte : 737 m²
- Diepte : 0,3 m
- Volume : 221 m³
- Textuur/bouwstof : menggranulaat (Repack)
- Dichtheid bouwstof* : 1,8 Mg/m³*
- Tonnage : 398 ton

* De dichtheid van de bouwstof is bepaald conform protocol 1002 en de bijbehorende wijzigingsbladen

4.4.1 Deelpartij-, greep- en monstergrootte

- Grootte deelpartij : geen maximum
- Aantal monsters : 4 monsters per deelpartij
- Monstergrootte : ca. 12 kg per mengmonster



- Greepgrootte : ca. 2 kg per greep

4.5 Kolomproef L/S =10

Met de kolomproef kan de uitloging van anorganische componenten bij verschillende verhoudingen tussen vloeistof en vaste stof (L/S-waarde) bepaald worden. Het materiaal moet kleiner zijn dan 4 mm, waarna het monster gepercoleerd wordt met een L/S (Liquid/solid) verhouding van 10. Na bezinking van de vaste delen en filtratie, kan het eluaat geanalyseerd worden op anorganische verbindingen.

De gemiddelde doorlooptijd van een kolomproef bedraagt ongeveer 8 weken.

4.6 Chemische analyses

Op 19 juli 2021 zijn in totaal 2 monsters met menggranulaat overgedragen aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium van Omegam te Amsterdam. Op dezelfde dag is begonnen met het analyseren van de monsters op het AP04-pakket bouwstof.

Op 31 augustus 2021 heeft Eurofins Omegam de resultaten gerapporteerd. Het rapport met analyseresultaten is opgenomen in bijlage 4.

4.7 Asbestonderzoek

Voor het asbestonderzoek zijn op 19 juli 2021 2 monsters aangeleverd aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam".

De gewogen concentratie wordt berekend door de serpentijnasbestconcentratie te vermeerderen met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie.

De resultaten van het asbestonderzoek zijn weergegeven in bijlage 4.

4.8 Toetsingskader

De analyseresultaten worden getoetst aan Bijlage A., behorende bij paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, eisen voor een niet vormgegeven bouwstof.



5 Toetsing en interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit

5.1 Algemeen

De resultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen (niet vormgegeven) conform het Besluit bodemkwaliteit.

5.2 Toetsing analyseresultaten uitloog- en samenstellingsonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof conform de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 1: Toetsing aan maximale emissie- en samenstellingswaarden anorganische en organische parameters

Herkomst: Milieupark Soesterbergstraat te Rotterdam	Resultaten Monstercode: 6814227 [mg/kg ds]	Resultaten Monstercode: 6814228 [mg/kg ds]	Gem. [mg/kg ds]	Eisen niet vormgegeven bouwstoffen [mg/kg ds]	Conclusie
Antimoon	0,32	0,17	0,25	0.32	Voldoet
Arseen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0.9	Voldoet
Barium	0,62	< 0,6	0,52	22	Voldoet
Cadmium	< 0,007	< 0,007	< 0,007	0.04	Voldoet
Chroom	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.63	Voldoet
Kobalt	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0.54	Voldoet
Koper	2,0	1,5	1,8	0.9	Voldoet niet
Kwik	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	0.02	Voldoet
Lood	0,50	< 0,3	0,36	2.3	Voldoet
Molybdeen	0,22	0,26	0,24	1	Voldoet
Nikkel	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0.44	Voldoet
Seleen	0,043	0,012	0,028	0.15	Voldoet
Tin	0,022	< 0,02	0,018	0.4	Voldoet
Vanadium	< 0,3	< 0,3	< 0,3	1.8	Voldoet
Zink	1,3	< 0,7	0,90	4.5	Voldoet
Bromide	< 0,8	< 0,8	< 0,8	20	Voldoet
Chloride	< 100	< 100	< 100	616	Voldoet
Fluoride	9,3	6,1	7,7	55	Voldoet
Sulfaat	490	490	490	2.430	Voldoet
Som PAK VROM	21	16	19	50	Voldoet
Minerale olie	97	45	71	1000	Voldoet
Som PCB	0,011	0,011	0,011	0,5	Voldoet

5.3 Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek

Tabel 2: Toetsing aan de restconcentratienorm voor asbest in puingranulaat

Herkomst: Soesterbergstraat, Rotterdam	Resultaat [mg/kg ds]	Eis restconcentratie [mg/kg ds]	Conclusie
monster: 6814220 - DP1-MM3 DP1 (0-30)	17	100	Voldoet
monster: 6814221 - DP1-MM4 DP1 (0-30)	66		Voldoet

5.4 Conclusie toetsing funderingsmateriaal

Na toetsing is gebleken dat de bouwstof (menggranulaat) in de samenstelling waarbij deze is onderzocht, *niet voldoet* aan de eisen die gesteld worden voor een niet vormgegeven bouwstof conform het Besluit bodemkwaliteit. De concentratie koper overschrijdt de maximale hoeveelheid welke is toegestaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Tijdens de bemonstering is zintuiglijk geen verontreiniging met asbest waargenomen.

In het laboratorium zijn in beide monsters kleine hoeveelheden chrysotiel asbest gevonden zowel in hecht als in niet hecht gebondenheid. De concentratie asbest ligt bij beide onderzochte mengmonsters onder de restconcentratienorm voor asbest in puin.

De partij menggranulaat komt in de huidige samenstelling *niet* in aanmerking voor hergebruik.

6 Advies verwerking funderingsmateriaal

Dit rapport dient als een geheel gelezen te worden en gebruikt. Bij graafwerkzaamheden op de locatie zal naast dit rapport ook met andere beperkingen rekening gehouden moeten worden, voortkomend uit veiligheid en regelgeving voor de omgeving en personeel.

De resultaten per deelpartij zoals weergegeven in hoofdstuk 5, bevatten meer details en zijn leidend.

De partij bouwstof (menggranulaat) afkomstig van het milieupark locatie Soesterbergstraat te Rotterdam bestaat uit 1 partij.

De kwaliteit van de partij is in onderstaande tabel vermeld.

Tabel 3: Kwaliteiten gecertificeerde partij

Herkomst menggranulaat				Resultaat		
Soesterbergstraat te Rotterdam			Massa ca. (ton)	Niet vormgegeven bouwstof	Indicatief	AP04
Partij	van	tot	398	voldoet niet		x
1	0.0 m-mv	0.3 m-mv				

6.1 Afvoer en melding van bouwstof

Voor de bepaling van de bestemming van de vrijkomende bouwstof op basis van dit rapport, kan contact opgenomen worden met de de Circulaire MaterialenBank (CMB) van het Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam.

Alleen de volgende toepassingen van bouwstoffen moeten worden gemeld:

- Het toepassen van IBC-bouwstoffen;
- Hergebruik van bouwstoffen door dezelfde eigenaar.

Overige toepassingen en toepassingen door particulieren zijn vrijgesteld van de meldingsplicht.

Meldingen dienen ingediend te worden bij het Bevoegd gezag via het centrale meldpunt van Agentschap NL (www.agentschapnl.nl).

De melding dient minimaal 5 werkdagen voor uitvoering van het werk ingediend te worden bij dit centrale meldpunt.

Voor het verzorgen van de verplichte melding dient contact te worden opgenomen met het team Grondstromen (team Acceptatie) van de Circulaire MaterialenBank (CMB) van de gemeente Rotterdam.



Bijlage 1: Begrippenlijst

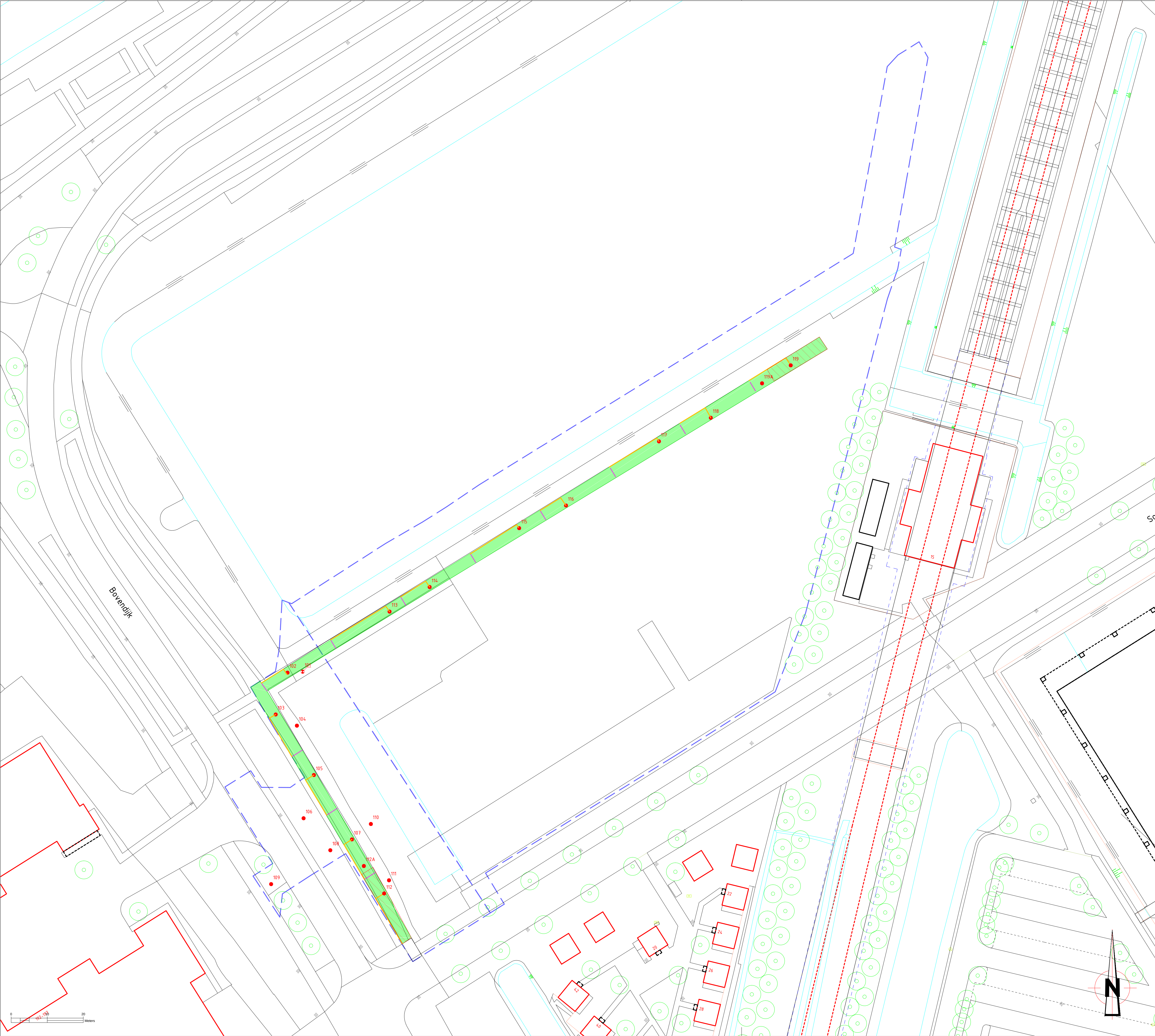
Algemeen gehanteerde begrippen en afkortingen worden in onderstaande tabel verklaard.

Begrip	Verklaring
(A)VPR	: (Aangepaste) Voorlopige Praktijk Richtlijnen
[mg/kg d.s.]	: Miligram per kilogram droge stof (concentratie in grond)
[µg/kg d.s.]	: Microgram per kilogram droge stof (concentratie in grond)
NVN	: Nederlandse VoorNorm
NEN	: NEderlandse Norm
VKB	: Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek
BRL	: BeoordelingsRichtLijn
ZF	: ZekerheidsFactor
I-waarde landbodem	: Interventiewaarde Wbb
m-mv	: Meters minus maaiveld
Lutum	: Deeltjes kleiner dan µm (kleifractie)
PAK	: Polycyclische Aromatische Koolwaterstof
(Min.)olie	: Minerale olie
EOX	: Extraheerbare Organische Halogeenverbindingen
As	: Arseen
Ba	: Barium
Br	: Bromide
Hg	: Kwik
Cd	: Cadmium
Cl	: Chloride
Co	: Cobalt
Cr	: Chroom
Cu	: Koper
F	: Fluoride
Mo	: Molybdeen
Ni	: Nikkel
Pb	: Lood
Sb	: Antimoon
Se	: Seleen
Sn	: Tin
SO ₄	: Sulfaat
V	: Vanadium
Zn	: Zink
CN	: Cyanide
HCB	: Hexachloorbenzenen
PCB	: Polychloorbifenylen
OCB	: Organochloorbestrijdingsmiddelen
IBC	: Isoleren, Beheersen en Controleren



Bijlage 2: Tekening(en)

- situatie met boringen

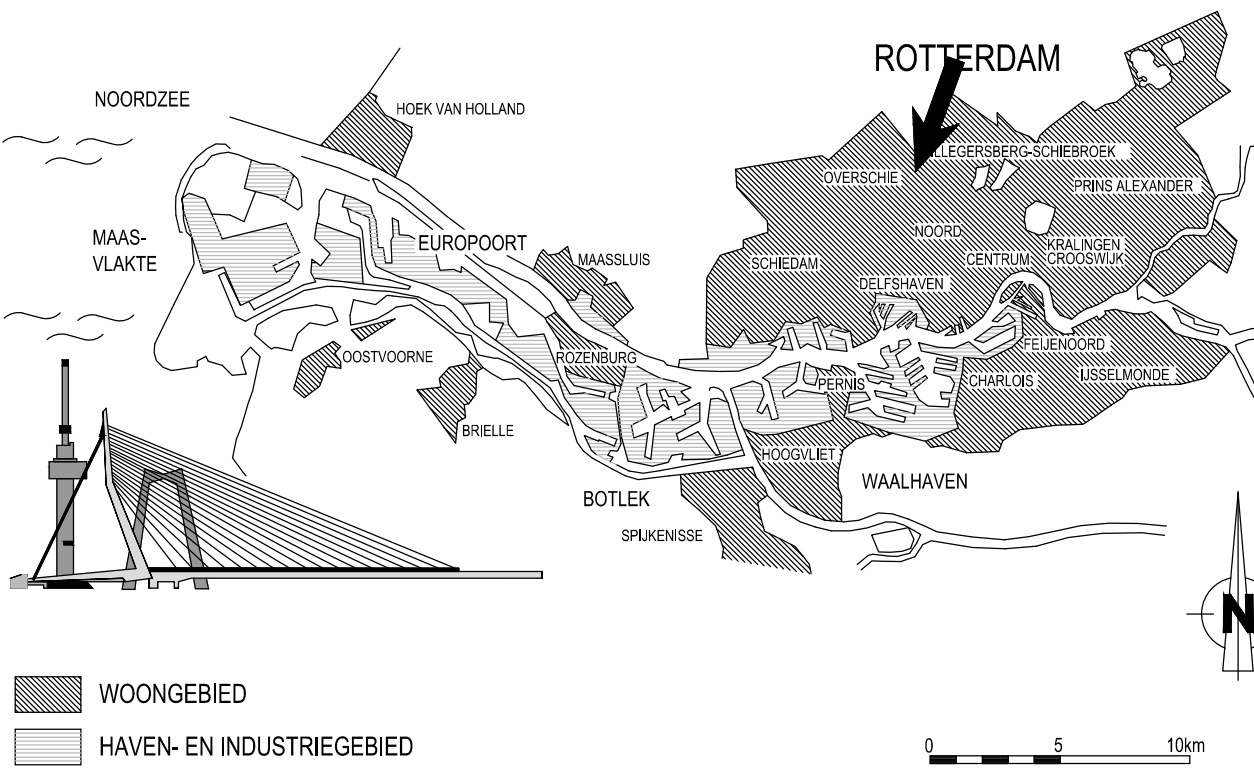


OPMERKINGEN

VERKLARING

- UITGEVOERDE BORING
- GEPLAATSTE PEILBUIS
- ONDERZOEKSGRENS PARTIJKEURING
- HULPLIJN RANDOMBEPALING BORINGEN AP04-KEURING
- SCHEIDING VAKVERDELING AP04-KEURING
- ONDERZOEKSGRENS AP04 Keuring (878m2 - 66m2 - 75m2 = 737m2)
- GEEN PUIN AANGETROFFEN

SITUATIE



Versie

f			
e			
d			
c			
b	Veldwerk gereed ingetekend (JLH)	MK	21-07-2021
a	Tek. Opgesteld	MK	24-06-2021

Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum
Bestandsnaam	IB-2021-0225-M00B MVD21062.DWG	Projectcode	Verwijzing



Soesterbergstraat Milieupark

Situatietekening tbv Bodemonderzoek	Behoort bij :	Numerus :	Documentsoort :
	Geografische Code		
	Formaat :	A1	Blad 1 van
	Schaal :	1:500	1 bladen
Gekend :	Gecontrolleerd :	Gefautoriseerd :	Tekeningnummer :
M. Kreischer			IB-2021-0225-M00
21-7-2021	Paraaf	Paraaf/Datum	Paraaf/Datum
			Wijk/Projectcode - Soort - Volgnummer
			Versie



Bijlage 3: Bemonsteringsverslag en -formulieren

**OPDRACHT SIKB1002 v9.0***Projectgegevens*

Projectnummer : MVD21062
Werknummer : IB-2021-0228
Project- / Locatienaam : Soesterbergstraat Milieupark
Locatieadres : Rotterdam
Contactpersoon : A. Nieuwenhuizen
Datum : 24 juni 2021

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
Partijgrootte : 632.16 ton m B : m H : 0.4 m 351 m³
Eventuele diepte (insitu) : Depot hoogte :
Grondsoort / Bouwstof : Menggranulaat Dichtheid : 1.80 Vocht : ca 5% vocht
Beschikbaarheid / vorm : In-situ (water)bodem, verhard maaiveld.

Per hoofdbestandnaam wordt 1 deelpartij gekeurd, tenzij de opdrachtgever anders aangeeft.

Indien er geen vooronderzoek is uitgevoerd, dan worden er proefboringen uitgevoerd.

Uit proefboringen kan blijken dat de gevraagde deelpartij verschilt in hoofdbestandnaam.

1 controleer of dit ook uit de opdracht blijkt. Zo niet:

2 alsnog via de projectleiding de werkwijze laten vastleggen.

3 pas in overleg zo nodig de werkwijze aan door b.v. andere scheidingsniveau's, splitsen in deelpartijen.

De aanvullende werkzaamheden worden op basis van stuksprijs in rekening gebracht.

Verwachte korrelgrootte : D95 < 40 mm
Opdrachtgever, functie : Gemeente Rotterdam, eigenaar
Eigenaar partij : Gemeente Rotterdam
Herkomst partij : nvt, insitu
Historisch Onderzoek : Niet aanwezig, homogeniteit bepalen met proefboring.

Kritische parameters :
Veiligheid : Wonen
Verdachte : Onverdacht.

bestandsdelen ?
toestemming bevoegd gezag : Besluit Bodemkwaliteit

ref. document + datum :
Bijzonderheden partij : Betreft een puinpad waarvan het asfalt al van is verwijderd. Boringen doorzetten tot 1m. -
verharding (beschrijven/bemonsteren). Combineren met milietechnisch onderzoek.
Duplomonsters nemen tbv asbestanalyses.

Bemonsteringsgegevens

Bemonsteringsmethode : SIKB1002 v9.0
Monsters x Grepen : 2 x 6 grepen (1 greep per deelpartij per boorgat) 3.2 kg/greep (2 x min. 9 kg)
Aantal Deelpartijen : 1
Massa limiet per deelpartij : 10.000 ton

Monsteroverdracht

Overdrachtformulier : Bijgevoegd
Laboratorium : Eurofins

		<i>Accoord</i>	
	<i>Naam</i>	<i>Accoord</i>	<i>datum</i>
Opdrachtgever	A. Nieuwenhuizen	accoord, zie mail van 24-06-2021	24 juni 2021
Projectleider	Michiel Kreischer		24 juni 2021
Let op uw mandatering t.a.v. de financiële verplichting			



PLAN SIKB1002 v9.0

Projectgegevens

Projectnummer : MVD21062
Werknummer : IB-2021-0228
Project- / Locatienaam : Soesterbergstraat Milieupark
Locatieadres : Rotterdam
Contactpersoon : A. Nieuwenhuizen
Datum : 24 juni 2021 Planning : 01 jul 2021
Uitvoerende organisatie : Ingenieursbureau MRO-VLG

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
Partijgrootte : 632.16 ton m B : m H : 0.4 m 351 m³
Max. bemonsteringsdiepte : Depot hoogte :
Grondsoort / Bouwstof : Menggranulaat Dichtheid : 1.80 Vocht : ca 5% vocht
Beschikbaarheid : In-situ (water)bodem, verhard maaiveld.
Verwachte korrelgrootte : D95 < 40 mm
Opdrachtgever, functie : Gemeente Rotterdam, eigenaar
Eigenaar partij : Gemeente Rotterdam
Herkomst partij : nvt, insitu
Historisch Onderzoek : Niet aanwezig, homogeniteit bepalen met proefboring.

Kritische parameters :
Verwachte situatie : Wonen
Verdachte bestandsdelen ? : Onverdacht.
toestemming bevoegd gezag : Besluit Bodemkwaliteit
ref. document + datum :
Bijzonderheden partij : Betreft een puinpad waarvan het asfalt al van is verwijderd. Boringen doorzetten tot 1m. -
vorm v/d partij : verharding (beschrijven/bemonsteren). Combineren met milietechnisch onderzoek.
Duplomonsters nemen tbv asbestanalyses.

Kwaliteitscontrole handtekening

	Naam	Handtekening	datum
Projectleider	Michiel Kreischer		24 juni 2021
Erkende monsternemer	HUGO BWIN		16-7-'21

Verwijzing(en) en/of Bijlage(n)

Gegevens vooronderzoek : Historisch onderzoek, niet bijgevoegd. evt no: 0 van 2
Bijlage A : Situatietekening, Voorstel ruimtelijke greepverdeling 1 van 2
Bijlage B : Lotingstabel 2 van 2
- : -

Bemonsteringsgegevens

Bemonsteringsmethode : SIKB1002 v9.0
Monsters x Grepen : 2 x 6 grepen (1 greep per deelpartij per boorgat) 3.2 kg/greep (2 x min. 9 kg)
Aantal Deelpartijen : 1
Deelpartijgrootte : 632 ton
Wijze monsterneming : Gestratificeerd Aselect
Verplaatsen Partij : Partij hoeft niet verplaatst te worden
Voorgeschreven indeling : Ja, zie situatieschets
Motivatie Afwijkingen :
geen

Foto's Nemen : Ja

Overige Monsternemingsgegevens

Apparatuur : Anders nml. : Kemboor
Monstercodering : Standaard : M{partij}{deelpartij}{1, 2, 3}
Monsterverpakking : 10 Liter emmer
Monsteropslag : Gekoeld
Monstertransport : Gekoeld
Aanleveren aan : Koerier
Opsteller : Michiel Kreischer

Deelpartijgrootte + Opmerkingen

deelpartijgrootte : 632 ton
Afwijkend : zie apart rekenblad b.v. bij granulaten
Bijmengingen : afspraak maken over afhandeling, uitkomst opnemen in het verslag

Monsteroverdracht

Analyseformulier : Bijgevoegd
Laboratorium : Eurofins

Boorafstand : m^3 (Inhoud) / (aantal grepen) / mtr. (greephoogte) => wortel
 hiervan => mtr. (Boorafstand)

Basisafmetingen : L : B : H : Dichtheid :

Gemiddelde afmetingen : L : B : H :

Let op! Maten op schets noteren!

Gemiddelde lithologie :

Verschilt de hoofdbestandnaam in een deelpartij?

Indien uit proefboringen blijkt dat de gevraagde deelpartij verschilt in hoofdbestandnaam.

1 controleer of dit ook uit de opdracht blijkt. Zo niet:

2 alsnog via de projectleiding de werkwijze laten vastleggen.

3 pas in overleg zo nodig de werkwijze aan door b.v. andere scheidingsniveau's, splitsen in deelpartijen,

Schatting puinfractie :

Schatting vocht percentage :

Monster	Barcode	Gewicht
DP1 MM1	037 2296 DP	10.8
DP1 MM2	037 2297 DP	11.0
DP1 MM3	1691 974 M6	13.0
DP1 MM4	1691 975 M6	13.0

Opmerkingen	%	Bijmengingen
		Steenachtig bouwafval
		Gebroken beton
		Gebroken baksteen
		Grindhoudend beton
		Cement
		Asfalt
		Hout
		Dakpannen
		Klinkers/Tegels
		Keramik
		Natuursteen
		Grind < 63 mm
		Grind > 63 mm
		Organisch materiaal
		Kooldelen
		Overig afval
		Menggranulaat
		Slakken
		Plastic
		Glas
		Metalen
		Schelpen
		Japanse Duizendknoop
		Asbestverdacht Puin

Keuring wordt uitgevoerd door : Rotterdam Ingenieursbureau, MRO-VLG, Marconistraat 1A, 3029AE Rotterdam

MVD21062 Soesterbergstraat Milieupark DP1

blad 3 van 3

BEMONSTERINGSPLAN (lotingen)

Beschrijving	plaats-bepaling	Protocol	aantal monsters	Min. Greep grootte	Min. Monster grootte	S/b	#####	Monsterlotingstabel			
	Strat,a-selec	1002	2	3.2	23	1.8			M1	M2	M
Project	Soesterbergstraat Milieupark			Gegevens			#####	G1		x	
Contact persoon	A. Nieuwenhuizen			Korrelgrootte (mm) D95	40		#####	G2	x		
							#####	G3		x	
							#####	G4		x	
Datum opdracht	24 juni 2021						#####	G5	x		
				hoogte (m)	0.4		#####	G6		x	
Depotnummer	DP1			inhoud (m³)	351.2		#####	G7	x		
Soort bouwstof:				inhoud (ton)	632.16		#####	G8		x	
Greep- monstervolume bepaling				aantal per hoogte	0.8		#####	G9		x	
Bepaling korrelgrootte :	Zintuigelijk			aantal boringen	12		#####	G10	x		
Korrelgrootte (mm) D95	40			Werkelijke greepgrootte	3.8		#####	G11	x		
Greepgrootte (kg)	3.2			boorafstand	vlgs. lijst		#####	G12	x		

Opmerkingen:

Randomverhoudingsgetallen :

Berekening met de werkelijke maten

	Lengte			Breedte			Diepte		
	Y (1)	X (1)	Z (1)	Y	X	Z			
112	0.71	0.85	0.18	14.50	2.80				
107	0.55	0.79	0.67	11.20	2.60				
105	0.55	0.82	0.62	11.30	2.70				
103	0.60	0.61	0.6	12.40	2.00				
102	0.32	0.47	0.6	7.30	1.80				
113	0.80	0.47	0.91	17.90	1.80				
114	0.36	0.50	0.69	8.20	1.90				
115	0.67	0.26	0.69	15.10	1.00				
116	0.29	0.68	0.56	6.60	2.60				
117	0.68	0.29	0.18	15.40	1.10				
118	0.36	0.84	0.37	8.20	3.20				
119	0.53	0.66	0.82	11.90	2.50				
13	0.84	0.03	0.37						
14	0.05	0.33	0.16						
15	0.68	0.92	0.78						
16	0.48	0.78	0.18						
17	0.13	0.82	0.06						
18	0.88	0.97	0.53						
19	0.17	0.02	0.63						
20	0.94	0.84	0.18						
21	0.87	0.5	0.37						
22	0.76	0.12	0.89						
23	0.28	0.33	0.21						
24	0.19	0.13	0.94						
25	0.75	0.5	0.27						

Afmetingen vakken:

	Y (0)	X (0)	van	tot
1	20.5	3.3	####	####
2	20.5	3.3	####	####
3	20.5	3.3	####	####
4	20.5	3.3	####	####
5	22.5	3.8	####	####
6	22.5	3.8	####	####
7	22.5	3.8	####	####
8	22.5	3.8	####	####
9	22.5	3.8	####	####
10	22.5	3.8	####	####
11	22.5	3.8	####	####
12	22.5	3.8	####	####
13	0	0	####	####
14	0	0	####	####
15	0	0	####	####
16	0	0	####	####
17	0	0	####	####
18	0	0	####	####
19	0	0	####	####
20	0	0	####	####
21	0	0	####	####
22	0	0	####	####
23	0	0	####	####
24	0	0	####	####
25	0	0	####	####

Opmerkingen

Bij schone grond: aantal m2 per boorpunt =(Inhoud / aantal grepen)*diepte interval

boorafstand = Wortel van het aantal m2

Indien een berekent boorpunt niet bereikbaar blijkt, kan het volgende uit de reeks genomen worden.



Monsternemings formulier SIKB1002 v9.0



Locatiekaart / foto

Projectgegevens

Projectnummer : MVD21062
Werknummer : IB-2021-0228
Project- / Locatienaam : Soesterbergstraat Milieupark
Locatieadres : Rotterdam
Opdrachtgever : A. Nieuwenhuizen
Monsternemer : J.L. Huguenin
2e Monsternemer :
Uitvoeringsdatum : 16-07-21 begintijd: 10:00 u eindtijd: 15:00 u

Erkend: Prot. BRL1001,BRL1002,BRL1003

Erkend:

Partij gegevens

Partijnummer : DP1
Doel monsterneming : De grond/bouwstof zal worden afgevoerd.
Basis afmetingen : Lengte x Breedte x Hoogte (m) : **L*B*H** zie tek. zie tek. .3 m
Partijgrootte : 1.80 p (Dichtheid) x 221 m3 (Inhoud) = 398 ton
Effectieve afmetingen : Lengte x Breedte x Hoogte (m) : **L*B*H** zie tek. zie tek. .3 m

Beschikbaarheid : In-situ (water)bodem, verhard maaiveld.

Korrelgrootte : D95 < 40 mm

Bepaald door : zintuigelijke waarneming

Extern ingewonnen informatie

Partijgrootte (opgegeven) : Bron : situatietekening 632.2 ton

Monsterneming

Aantal deelpartijen : 1
Aard materiaal : Menggranulaat
Bemonsteringsmethode : SIKB1002 v9.0
(Deel)Partijgrootte (ton) : 398 Bepaald door: Partijgrootte volgens tekening
Monsters x Grepen : 4 genomen grepen : 4x6
Strategie : Gestratificeerd Aselect 2 maal minimaal 6 grepen

Visuele inspectie (asbest) : nee, niet verdacht

Uitvoering volgens plan : nee, zie motivatie

Motivatie afwijkingen : zie opmerkingen

Foto's : ja

Monsteroverdracht

Analyseformulier : Bijgevoegd
Laboratorium : Eurofins

Overige Monsternemingsgegevens

Apparatuur : Kernboor + schep
Monstercodering : Standaard : M{partij}{deelpartij}{1, 2, 3}
Monsterverpakking : 10 Liter emmer
Monsteropslag : Gekoeld
Monstertransport : Gekoeld
Afgeleverd aan : Koerier

Kwaliteitscontrole monsternemingsverslag

	Naam	Handtekening	datum
Projectleider	M. Kreischer		22-7-2021
Erkende monsternemer	J.L. Huguenin		16-7-2021

Bijlage(n)

Monsterneming tekening : 1 pagina's

Boorprofielen : 20 pagina's
Foto's opgeboord materiaal : 5 pagina's
Foto's locatie : 2 pagina's

Monsteroverzicht

Deelpartijcode + Mengmonsternummer	Massa (ton)	Lithologie	van m-mv	tot m-mv	Aantal grepen	Massa	Code	-	greepgrootte (gram)
DP1MM1	398	puin	0	0.3	6	10.8	0372296DD		1800
DP1MM2	398	puin	.0	0.3	6	11	0372297DD		1833
DP1MM3	398	puin	.0	0.3	6	13	1691974MG		2167
DP1MM4	398	puin	.0	0.3	6	13	1691975MG		2167
	-	-	-	-	24	47.8			1992

Beschrijving bijzonderheden

Bij monsterpunten 112 en 119 geen puin aangetroffen; monsterpunten verplaatst naar positie waar puin is aangetroffen (112A,119A, aangegeven op tekening).

Per monsterpunt laagbeschrijving ingevoerd in Terraindex + foto van monstermateriaal gemaakt.

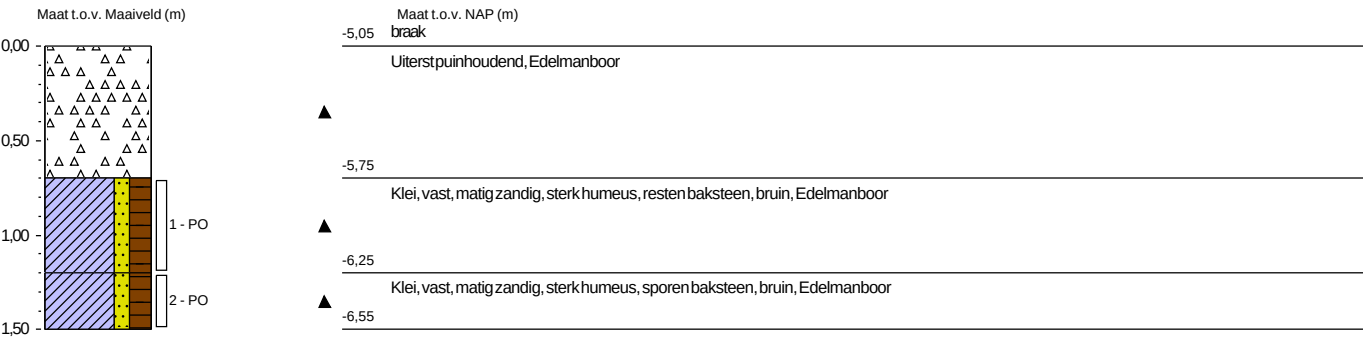
De keuring is gecombineerd uitgevoerd met milieutechnisch onderzoek. De boorprofielen hiervan zijn ook bijgesloten.

Keuring is uitgevoerd door : Rotterdam Ingenieursbureau, MRO_VLG marconistraat 1A 3029AE Rotterdam

De monsternemer en projectleider BRL1000 verklaren dat de monsternamen en verslaglegging onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Alle bemonsteringen worden onder certificaatnummer K20061 op grond van BRL SIKB 1000 v9.0 uitgevoerd. De monsternemer en projectleider BRL1000 hebben de monsternamen en verslaglegging onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Het procescertificaat van Ingenieursbureau GemeenteWerken Rotterdam MRO, VLG en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium van de opdrachtgever, die – ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing – dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Boring: 102
Datum plaatsing: 16-7-2021
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90917,11
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441416,14
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,054

Boormeester: Jean-Luc



Boring: 103

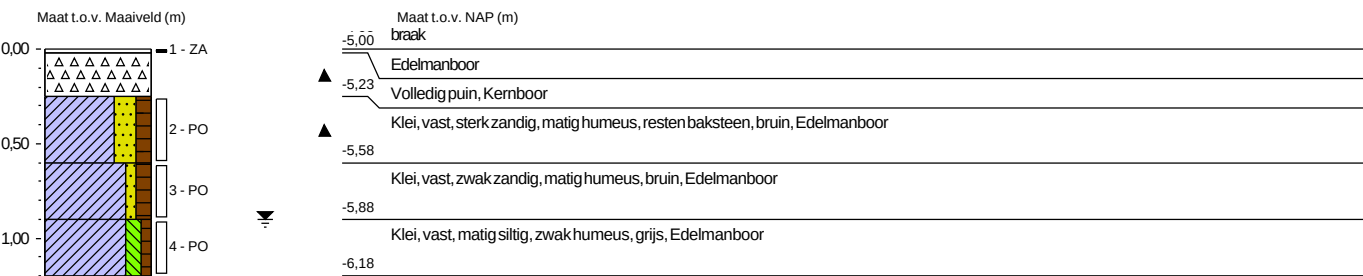
Datum plaatsing: 16-7-2021
 Boormeester: Jean-Luc

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90913,82

Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441404,55

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,98

GWS in cm t.o.v. mv: 90

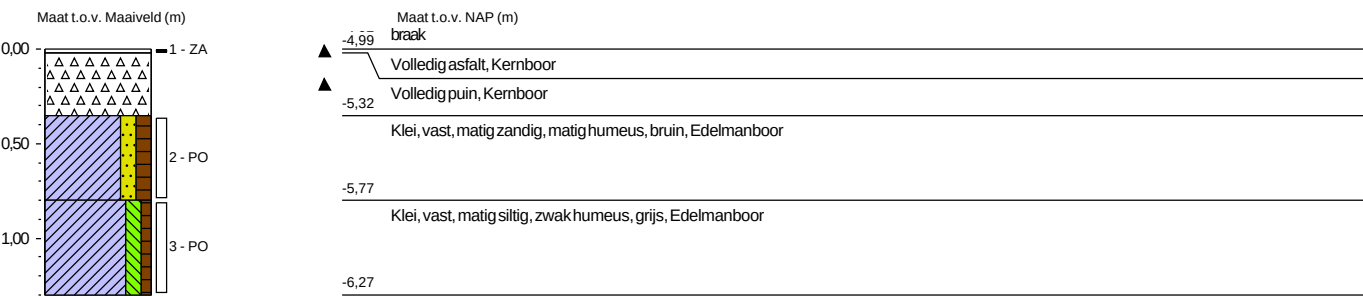


Boring: 105

Datum plaatsing: 16-7-2021
Boormeester: Jean-Luc

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90924,41
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441387,77

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,97



Boring: 106

Datum plaatsing: 19-7-2021

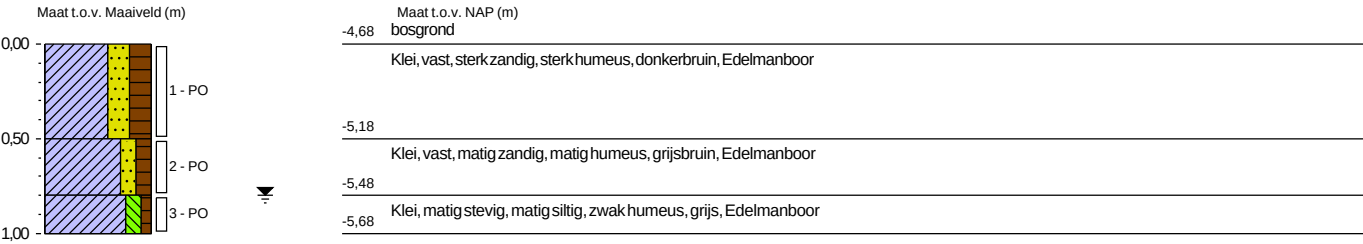
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90921,55

Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441375,79

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,68

GWS in cm t.o.v. mv: 80

Boormeester: Jean-Luc

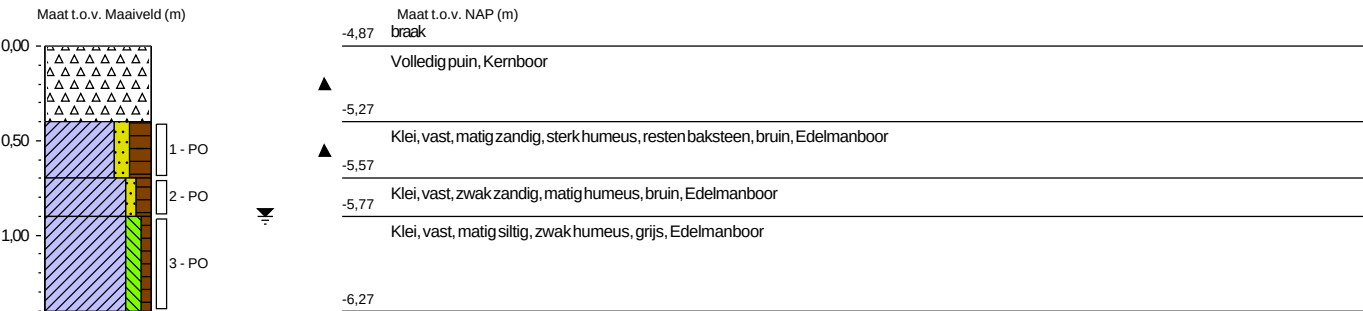


Boring: 107

Datum plaatsing: 16-7-2021
Boormeester: Jean-Luc

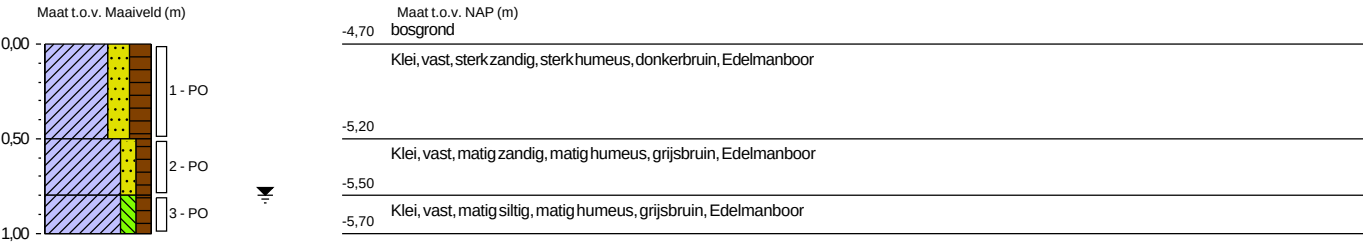
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90934,94
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441369,93

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,87
GWS in cm t.o.v. mv: 90



Boring: 108
 Datum plaatsing: 19-7-2021
 X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90928,96
 Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441366,93
 Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,7
 GWS in cm t.o.v. mv: 80

Boormeester: Jean-Luc



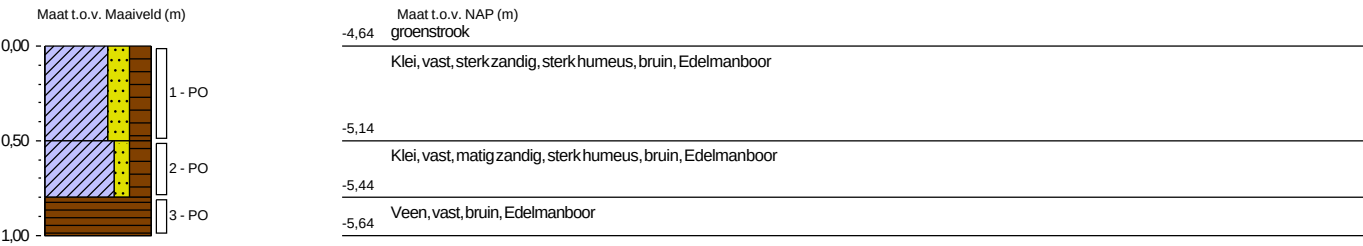
Boring: 109

Datum plaatsing: 19-7-2021
 Boormeester: Jean-Luc

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90912,62

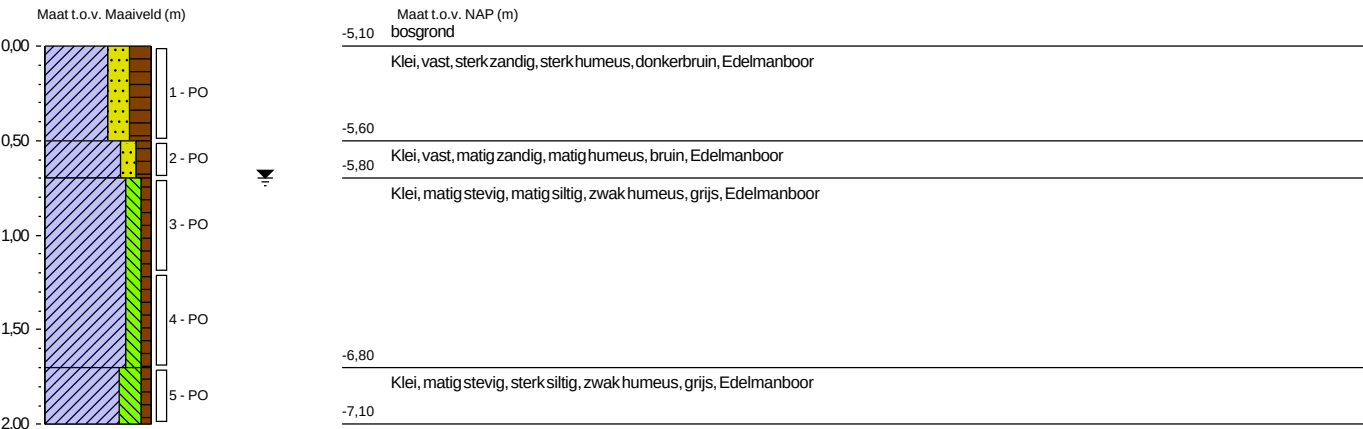
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441357,53

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,64



Boring: 110
Datum plaatsing: 19-7-2021
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90940,20
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441374,20
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,1
GWS in cm t.o.v. mv: 70

Boormeester: Jean-Luc



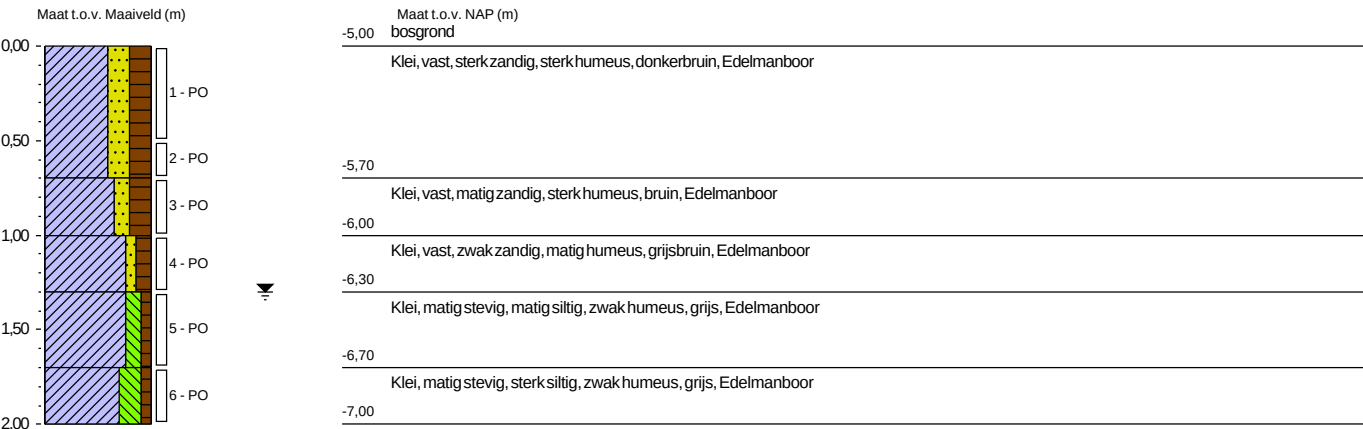
Boring: 111

Datum plaatsing: 19-7-2021

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90945,23
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441358,59
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,001
GWS in cm t.o.v. mv: 130

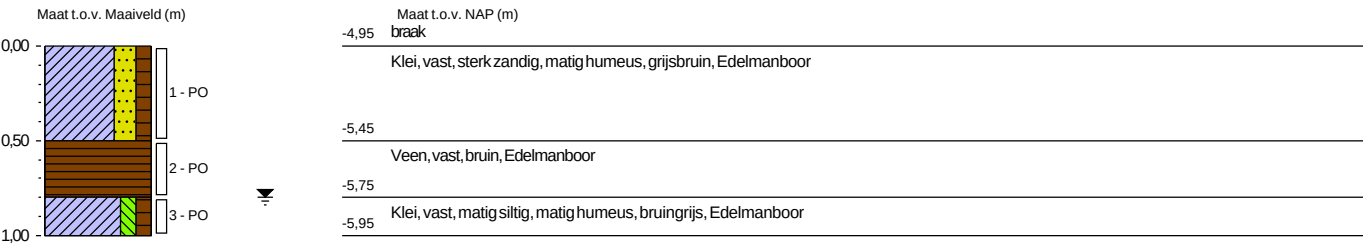
Boormeester:

Jean-Luc



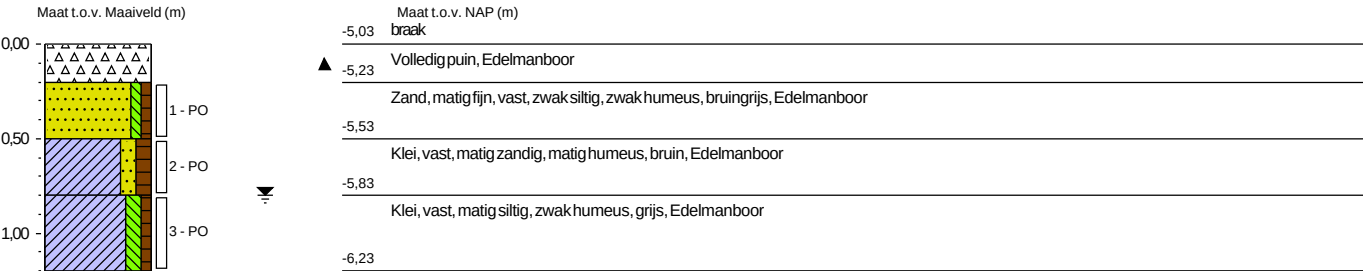
Boring: 112
Datum plaatsing: 16-7-2021
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90938,26
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441362,56
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,95
GWS in cm t.o.v. mv: 80

Boormeester: Jean-Luc



Boring: 113

Datum plaatsing:	16-7-2021	Boormeester:	Jean-Luc
X-coördinaat in m t.o.v. RD:	90945,36		
Y-coördinaat in m t.o.v. RD:	441433,00		
Maaiveld in m t.o.v. NAP:	-5,027		
GWS in cm t.o.v. mv:	80		



Boring: 114

Datum plaatsing: 16-7-2021

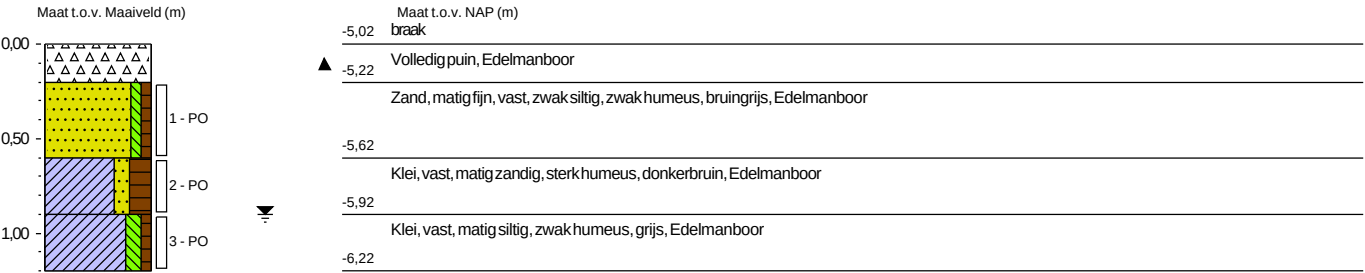
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90956,57

Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441439,90

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,017

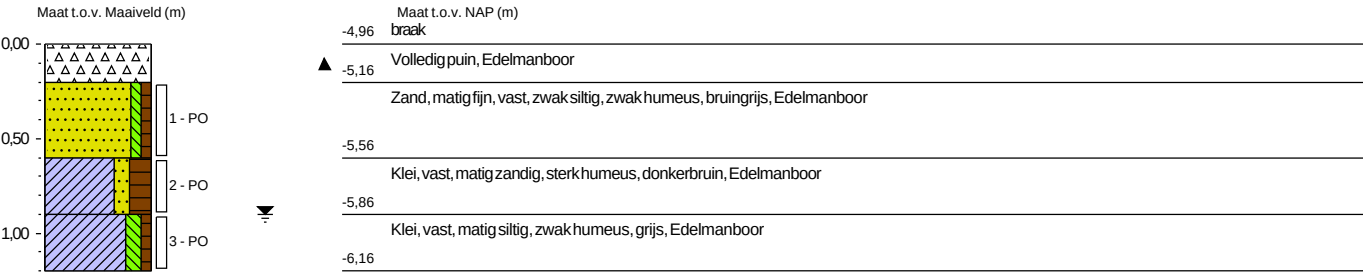
GWS in cm t.o.v. mv: 90

Boormeester: Jean-Luc



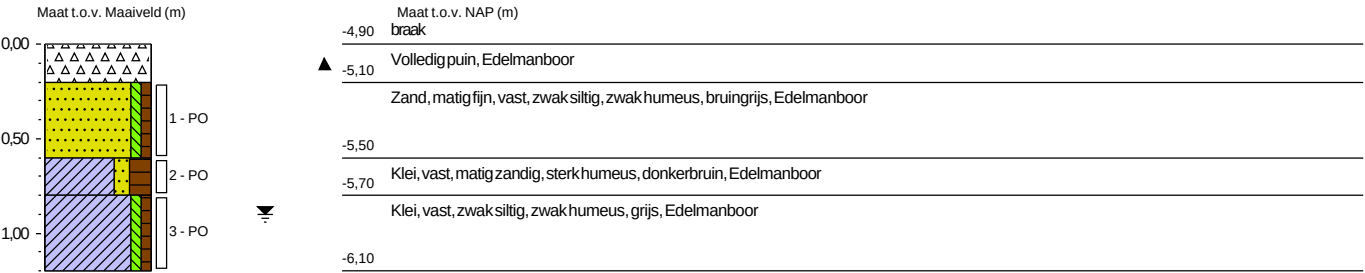
Boring: 115
Datum plaatsing: 16-7-2021
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90981,30
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441456,19
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,96
GWS in cm t.o.v. mv: 90

Boormeester: Jean-Luc



Boring: 116
Datum plaatsing: 16-7-2021
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 90994,32
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441462,45
Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,902
GWS in cm t.o.v. mv: 90

Boormeester: Jean-Luc



Boring: 117

Datum plaatsing: 16-7-2021

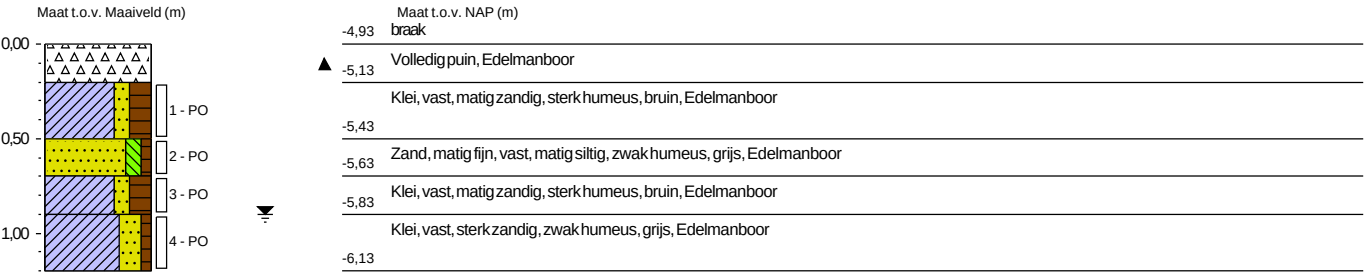
X-coördinaat in m t.o.v. RD: 91020,10

Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441480,30

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -4,929

GWS in cm t.o.v. mv: 90

Boormeester: Jean-Luc

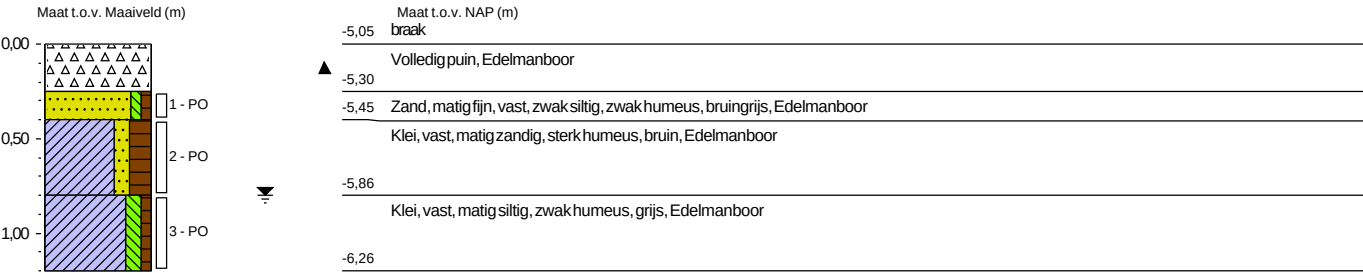


Boring: 118

Datum plaatsing: 16-7-2021
Boormeester: Jean-Luc

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 91034,44
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441486,84

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,055
GWS in cm t.o.v. mv: 80

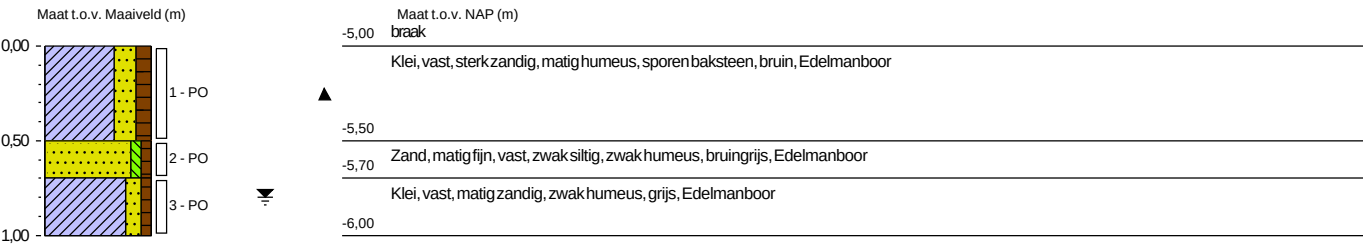


Boring: 119

Datum plaatsing: 16-7-2021
Boormeester: Jean-Luc

X-coördinaat in m t.o.v. RD: 91048,64
Y-coördinaat in m t.o.v. RD: 441496,33

Maaiveld in m t.o.v. NAP: -5,004
GWS in cm t.o.v. mv: 80



Dossiernummer: IB-2021-0228	 Gemeente Rotterdam
Projectnaam: Soesterbergstraat	

Boring: DP1

Datum plaatsing:

16-7-2021

Boormeester:

Jean-Luc



Foto's

Projectcode: IB-2021-0228



102_20210716_104159.jpg



103_20210716_111319.jpg



105_20210716_105708.jpg



107_20210716_104120.jpg



113-0-50_20210716_125153.jpg



114_20210716_130208.jpg



115_20210716_131251.jpg



116_20210716_133005.jpg



117_20210716_134128.jpg



118_20210716_135251.jpg



MVD21062 Soesterbergstraat Milieupark (IB-2021-0228) - 001



MVD21062 Soesterbergstraat Milieupark (IB-2021-0228) - 002



MVD21062 Soesterbergstraat Milieupark (IB-2021-0228) - 003



MVD21062 Soesterbergstraat Milieupark (IB-2021-0228) - 004



Bijlage 4: Analysecertificaten

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1222484
Validatieref. : 1222484_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YLAL-ASFL-WBZT-YBSF
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 augustus 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222484
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814227 = DP1-MM1 DP1 (0-30)

6814228 = DP1-MM2 DP1 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2021	19/07/2021
Startdatum :	19/07/2021	19/07/2021
Monstercode :	6814227	6814228
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11147	11255
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	91,1	90,3
--------------	---	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	97	45
-----------------	----------	----	----

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	6,6	4,2
A anthraceen	mg/kg ds	2,8	1,4
A fluoranteen	mg/kg ds	5,8	4,8
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,4
A chryseen	mg/kg ds	1,3	1,1
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,41	0,39
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,88
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,82
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,87
A som PAK (10)	mg/kg ds	21	16

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,004
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	0,005	0,004
A PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011	0,011

AP04 : Uitloogonderzoek

Monstervoorbewerking:

A l/s-verhouding	10,0	9,9
------------------	------	-----

Kolomproef:

A kolomproef AP04 NEN7383	uitgevoerd	uitgevoerd
---------------------------	------------	------------

AP04 : Eluaatonderzoek

Algemeen onderzoek - fysisch:

A zuurgraad (pH) L/S=1		7,95	8,36
A meettemperatuur pH L/S=1	°C	20,4	20,3
A geleidbaarheid (EC) L/S=1	mS/m	85	68
A meettemperatuur EC L/S=1	°C	20,3	20,4
A zuurgraad (pH) L/S=2-10		8,00	8,46
A meettemperatuur pH L/S=2-10	°C	21,8	20,5
A geleidbaarheid (EC) L/S=2-10	mS/m	16	22
A meettemperatuur EC L/S=2-10	°C	22,1	20,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YLAL-ASFL-WBZT-YBSF

Ref.: 1222484_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222484
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814227 = DP1-MM1 DP1 (0-30)

6814228 = DP1-MM2 DP1 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/07/2021	16/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	19/07/2021	19/07/2021
Startdatum :	19/07/2021	19/07/2021
Monstercode :	6814227	6814228
Uw Matrix :	AP04	AP04

Anorganische parameters - metalen:

A antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,32	0,17
A arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
A barium (Ba)	mg/kg ds	0,62	< 0,6
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007
A chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
A koper (Cu)	mg/kg ds	2,0	1,5
A kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,0050	< 0,0050
A lood (Pb)	mg/kg ds	0,50	< 0,3
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,22	0,26
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
A seleen (Se)	mg/kg ds	0,043	0,012
A tin (Sn)	mg/kg ds	0,022	< 0,02
A vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
A zink (Zn)	mg/kg ds	1,3	< 0,7

Anorganische parameters - overig:

A bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
A chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
A fluoride	mg/kg ds	9,3	6,1
A sulfaat	mg/kg ds	490	490

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1222484
Uw project omschrijving	:	IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever	:	Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	DP1-MM1 DP1 (0-30)
Monstercode	:	6814227

Opmerking bij het monster: - Monster bevat steenachtige delen

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	DP1-MM2 DP1 (0-30)
Monstercode	:	6814228

Opmerking bij het monster: - Monster bevat steenachtige delen

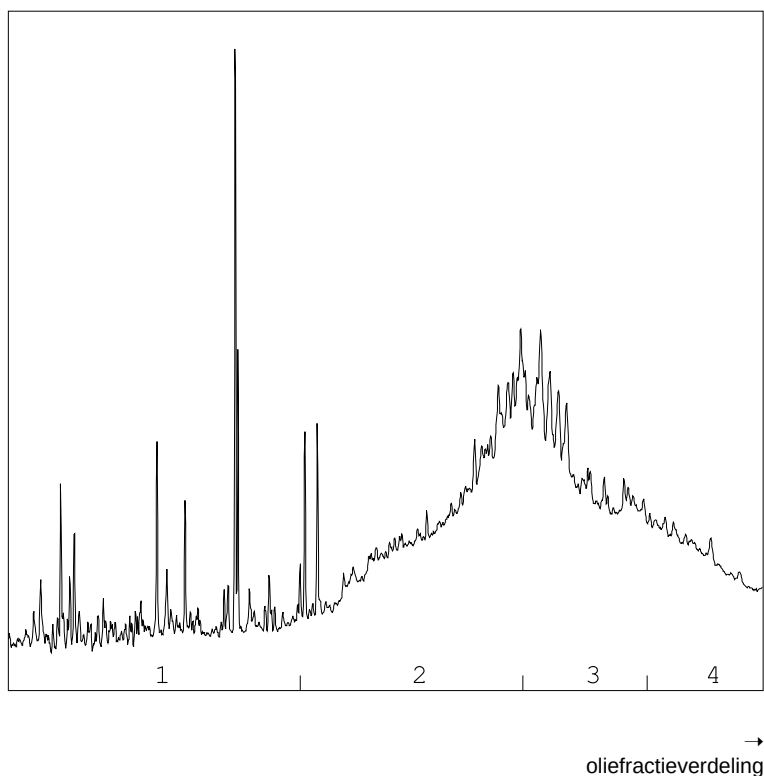
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6814227
Uw project : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
omschrijving
Uw referentie : DP1-MM1 DP1 (0-30)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 97 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

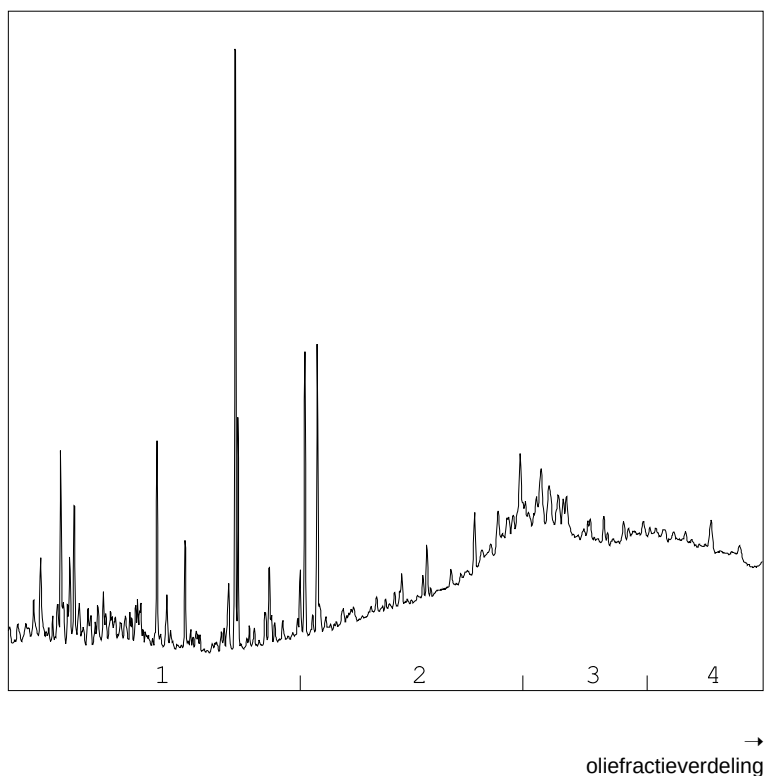
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6814228
Uw project : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
omschrijving
Uw referentie : DP1-MM2 DP1 (0-30)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222484
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6814227 = DP1-MM1 DP1 (0-30)

6814228 = DP1-MM2 DP1 (0-30)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1002

	6814227	6814228	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	91.1	90.3	90.7	1.01	Geen duplo eis
minerale olie	97	45	71	2.16	Voldoet niet
som PAK (10)	21	16	18	1.31	Voldoet
som PCBs (7)	0.011	0.011	0.011	1.00	Voldoet
antimoon (Sb)	0.32	0.17	0.24	1.88	Voldoet
arseen (As)	< 0.2	< 0.2	0.20	1.00	Voldoet
barium (Ba)	0.62	< 0.6	0.61	1.03	Voldoet
cadmium (Cd)	< 0.007	< 0.007	0.0070	1.00	Voldoet
chromium (Cr)	< 0.1	< 0.1	0.10	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	< 0.07	< 0.07	0.070	1.00	Voldoet
koper (Cu)	2.0	1.5	1.8	1.33	Voldoet
kwik (Hg) FIAS/Fims	<0.0050	<0.0050	0.0050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	0.50	< 0.3	0.40	1.67	Voldoet
molybdeen (Mo)	0.22	0.26	0.24	1.18	Voldoet
nikkel (Ni)	< 0.2	< 0.2	0.20	1.00	Voldoet
seleen (Se)	0.043	0.012	0.028	3.58	Voldoet niet
tin (Sn)	0.022	< 0.02	0.021	1.10	Voldoet
vanadium (V)	< 0.3	< 0.3	0.30	1.00	Voldoet
zink (Zn)	1.3	< 0.7	1.0	1.86	Voldoet
bromide	< 0.8	< 0.8	0.80	1.00	Voldoet
chloride	< 100	< 100	100	1.00	Voldoet
fluoride	9.3	6.1	7.7	1.52	Voldoet
sulfaat	490	490	490	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				3.58	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1002" (eis : <= 2,1):					Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222484
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6814227	DP1-MM1 DP1 (0-30)	DP1	0-0.3	0372296DD
6814228	DP1-MM2 DP1 (0-30)	DP1	0-0.3	0372297DD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1222484
Uw project omschrijving	: IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever	: Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SB-I
Minerale olie	: Conform AP04-SB-V
PAKs	: Conform AP04-SB-III (uitvoering conform NEN 6970, NEN 6972 en NEN 6977)
PCBs	: Conform AP04-SB-IV
L/S-verhouding	: Conform AP04-U-I en conform NEN 7383
Kolomproef AP04 NEN7383	: Conform AP04-U-I en conform NEN 7383
Geleidbaarheid	: Conform AP04-U-V en conform NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH)	: Conform AP04-U-IV en conform NEN-EN-ISO 10523
Extra metalen 7 (zonder tin) in eluaat	: Conform AP04-E; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AP04-E-VIII en NEN 7324
Metalen 8 (zonder kwik) in eluaat	: Conform AP04-E; NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	: Conform AP04-E-XI en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride	: Conform AP04-E-XVIII
Sulfaat	: Conform AP04-E-XVII en conform NEN-EN-ISO 10304-1

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.J. Rehorst [14400]
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Ons kenmerk : Project 1222480
Validatieref. : 1222480_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OWIF-IKNY-FSOO-NXGS
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222480
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6814220
 Uw referentie : DP1-MM3 DP1 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 26-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11909 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4541,4	38,9	12,8	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	359,7	3,1	19,0	5,28	2	1,8
1-2 mm	573,2	4,9	162,4	28,33	3	3,3
2-4 mm	658,2	5,6	420,0	63,81	7	37,8
4-8 mm	1629,2	14,0	1629,2	100,00	3	132,8
8-20 mm	2928,1	25,1	2928,1	100,00	1	191,6
>20 mm	974,2	8,4	974,2	100,00	0	0,0
Totaal	11664,0	100,0	6145,7		16	367,3

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,3	0,1	6,1	1,3	0,1	6,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,1	1,4	0,4	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,3	1,2	4,2	2,3	1,2	4,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,1	3,4	6,8	5,1	3,4	6,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	7,4	4,9	9,9	7,4	4,9	9,9	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	17	9,8	28	17	9,8	28	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	17	0,0	17
totaal afgerond	17	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **17 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222480
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6814220
Uw referentie : DP1-MM3 DP1 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
1-2 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222480
 Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6814221
 Uw referentie : DP1-MM4 DP1 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 26-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11800 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4311,7	37,5	12,8	0,30	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	237,3	2,1	17,6	7,42	1	0,5
1-2 mm	614,9	5,3	166,0	27,00	1	1,0
2-4 mm	645,9	5,6	323,7	50,12	1	23,7
4-8 mm	1494,4	13,0	1494,4	100,00	1	42,2
8-20 mm	2952,1	25,7	2952,1	100,00	4	3188,4
>20 mm	1251,0	10,9	1251,0	100,00	0	0,0
Totaal	11507,3	100,0	6217,6		8	3255,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,9	0,1	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,9	0,3	4,0	0,9	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,2	3,7	2,9	2,2	3,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	62	42	83	62	42	83	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	66	44	92	66	44	92	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	63	0,0	63
niet hecht	2,9	0,0	2,9
totaal afgerond	66	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **66 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222480
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6814221
Uw referentie : DP1-MM4 DP1 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/07/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	koord	niet hecht	chrysotiel	60-100
8-20 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1222480
Uw project omschrijving	:	IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever	:	Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	DP1-MM3 DP1 (0-30)
Monstercode	:	6814220

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	:	DP1-MM4 DP1 (0-30)
Monstercode	:	6814221

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1222480
Uw project omschrijving : IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6814220	DP1-MM3 DP1 (0-30)	DP1	0-0.3	1691974MG
6814221	DP1-MM4 DP1 (0-30)	DP1	0-0.3	1691975MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1222480
Uw project omschrijving	:	IB-2021-0228-Soesterbergstraat
Opdrachtgever	:	Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



Bijlage 9 Foto's locatie







Bijlage 10 Kwaliteitsverantwoording

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam maakt onderdeel uit van de gemeentelijke overheid. Integriteit, onafhankelijkheid en kwaliteit staan voorop in de advisering bij al onze producten.

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam is ISO 9001:2008 gecertificeerd. Het voor het onderzoek benodigde veldwerk wordt uitgevoerd door de Veld- en Laboratoriumgroep van het Ingenieursbureau. Deze dienst is VCA en BRL SIKB 2000 gecertificeerd. De analyse van grond- en grondwatermonsters wordt uitbesteed bij een RVA geaccrediteerd laboratorium. De milieukundige begeleiding van saneringen is gecertificeerd volgens de BRL SIKB 6000. Door het werken volgens dit uitgebreide kwaliteitssysteem wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit en betrouwbaarheid van onze adviesproducten.

Bij bodemonderzoek en bij het vaststellen van de eindsituatie na sanering wordt de bodemkwaliteit bepaald conform de daarvoor geldende normering. De SIKB-richtlijnen, de NEN-normering, het landelijk en provinciaal bodembeleid vormen hierbij het uitgangspunt. Omdat altijd sprake is van een steekproef kan geen volledige zekerheid over de bodemkwaliteit worden verkregen. Heterogene samenstelling van de bodem, een tijdelijke verstoring van het bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van peilbuizen kunnen hier de oorzaak van zijn. Daarnaast kunnen graafwerkzaamheden, aan- en afvoer van grond en grondwaterstroming (al dan niet als gevolg van onttrekking en infiltratie in de omgeving) de bodemkwaliteit beïnvloeden nadat de resultaten zijn bepaald. De bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor advisering hangt samen met de actualiteit van het onderzoek. In de meeste gevallen worden de resultaten van een bodemonderzoek of eindcontrole na sanering door het bevoegd gezag 5 jaar geldig geacht.

Het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam acht zich niet aansprakelijk voor schade als gevolg van bovengenoemde oorzaken. Ook voor schade als gevolg van vandalisme en milieudelicten wordt geen aansprakelijkheid aanvaard