



Verkennd bodemonderzoek

Slinge 303 te Rotterdam

Documentnummer

IB-2020-0170

Locatiecode

AA050037525

Onderzoekscode

AA059950631

Datum

25 februari 2021

Versie standaard / rapport

2020-10 / 01

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling

Opsteller

J. den Dunnen

Paraaf opsteller

Controleur

M.P.J. de Boer

Paraaf controleur



Samenvatting

Projectgegevens

locatienaam	: Slinge 303
adres	: Slinge 303 te Rotterdam
wijk	: Charlois
oppervlakte locatie	: Ca. 4.900 m ²
opdrachtgever	: Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling
contactpersoon opdrachtgever	: Mw. I. Pons
kenmerk opdrachtgever	: 100020060
registratienummer adviesbureau BRL SIKB 2000	: K25152
accreditatienummer laboratorium AS SIKB 3000	: L086 (Omegam)
locatiecode DCMR Rotterdam-Rijnmond	: AA050037525
onderzoekscade DCMR Rotterdam-Rijnmond	: AA059950631

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van het perceel.

Doel

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 verkoop.

Conclusie

Bodemkwaliteit

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat de grond vanaf maaiveld tot 2,50 m-mv (maximale boordiepte) over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, PAK of PCB. Plaatselijk is de kleilaag van 0,50 tot 1,30 m-mv sterk verontreinigd met nikkel. Uit horizontale en verticale afperking is gebleken dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het freatisch grondwater op de locatie is licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen. Gezien de onderzoeksresultaten is geen nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Bodemkwaliteit – asbest

Uit het indicatief asbestonderzoek is gebleken dat de puinhoudende bodemlagen niet asbestverdacht zijn.

Hergebruik van grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke (landelijke) en de gebiedsspecifieke normen voor hergebruik van grond.

Uit de generieke toetsing blijkt dat de bovengrond (0-1 m-mv) behalve de zwak puinhoudende kleilaag (MM06) indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse natuur of industrie. De ondergrond (1-2 m-mv) voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of klasse industrie. Uit de gebiedsspecifieke toetsing blijkt dat de bovengrond indicatief varieert van kwaliteitsklasse natuur, landbouw, wonen of industrie. De ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of wonen.

De diepe veenlaag van 2,30 tot 2,50 m-mv voldoet op basis van het generieke beleid aan klasse industrie en op basis van het gebiedspecifieke beleid aan klasse wonen.

De sterk met nikkel verontreinigde kleilaag is niet toepasbaar.

PFAS zijn aangetoond in gehalten beneden de hergebruiksnorm voor klasse natuur.

Indien grond wordt afgevoerd van de locatie, bestaan er op basis van het voorliggende onderzoek naar verwachting mogelijkheden voor hergebruik met uitzondering van de plaatselijk sterk verontreinigde kleilaag (0,50 tot 1,00 m-mv).



Aanbevelingen

Bodemkwaliteit

Door de uitvoering van het bodemonderzoek is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Bodemkwaliteit – asbest

Uit het asbestonderzoek blijkt dat op basis van het indicatieve gehalte er geen reden is voor de uitvoering van een verkennend asbestonderzoek om het gehalte asbest in de grond te bepalen.

Hergebruik van grond

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



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Beoordelingskader	5
1.3 Onderzoekslocatie	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Samenvatting vooronderzoek	7
2.3 Hypothese	7
2.4 Onderzoeksstrategie	8
3 Uitvoering onderzoek	9
3.1 Veldonderzoek	9
3.2 Laboratoriumonderzoek	10
3.3 Toetsing analyseresultaten	12
4 Interpretatie	15
4.1 Bodemkwaliteit – grond	15
4.2 Bodemkwaliteit – grondwater	15
4.3 Bodemkwaliteit – asbest	15
4.4 Hergebruik van grond	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 Kwaliteitsverantwoording	

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Slinge 303 te Rotterdam is uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam in opdracht van Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling. De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van het perceel.

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 verkoop.

Dit onderzoek is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd. Voor meer informatie over de kwaliteit van dit rapport wordt verwezen naar bijlage 7.

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] en de streef- en interventiewaarden uit bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering. 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>	(gestandaardiseerde meetwaarde – achtergrondwaarde of streefwaarde) / (interventiewaarde – 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. 8].

Tijdens het schrijven van dit rapport is het beleid en de normering rondom de stofgroep PFAS nog in ontwikkeling. PFAS is de verzamelnaam voor een groot aantal stoffen. In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen stofgroep PFOA (perfluorooctaan^{zuur}), stofgroep PFOS (perfluorooctaan^{sulfonaat}), GenX en een stofgroep met overige PFAS. Er zijn op dit moment zijn generiek voor deze stof(groepen) indicatieve interventiewaarden, voorlopige achtergrondwaarden (c.q. maximale waarde landbouw/natuur) en maximale waarden voor wonen/industrie vastgesteld. Daarnaast is een toepassingsnorm vastgesteld bij toepassing onder het grondwatervl niveau en voor diepe plassen. De kwestie rondom PFAS is met name relevant rondom grondverzet. Het vigerende beleid is te vinden in het tijdelijk handelingskader [lit.5]. Tot slot is gebiedsspecifiek beleid opgesteld [lit.7] waarin verhoogde lokale achtergrondwaarden (c.q. lokale maximale waarde landbouw/natuur) en een lokale maximale waarde industrie is vastgesteld. Dit betreft een verruiming voor PFOS ten opzichte van het generieke beleid.

1.3 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein. Op het terrein stond een pand wat in 2017 is gesloopt. De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk en wordt begrensd door openbare wegen (Hietkamp, Vaarnerkamp en Slinge). Op de locatie zal na de perceeloverdracht nieuwbouw plaatsvinden. Op het terrein zullen woningen (zonder tuin) en een school met een schoolplein/ buitenruimte gerealiseerd worden. Mogelijk wordt er ook een ondergrondse of verdiepte parkeergarage gerealiseerd. De oppervlakte van de locatie is circa 4.900 m². De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

In bijlage 1 is tevens een kadastrale tekening van de locatie opgenomen. De locatie is kadastraal bekend als:

Kadastrale gemeente: Charlois;

Sectie: K;

Nummer(s): 2786 (ged.), 2786 (ged.) en 2x 2632 (gedeeltelijk en geheel).

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 5725 [lit. 9] uitgevoerd. Op basis van de resultaten is een hypothese en een onderzoeksstrategie conform de NEN 5740 opgesteld.

2.2 Samenvatting vooronderzoek

Het volledige vooronderzoek is opgenomen in bijlage 2.

Verwachte bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond.

Puntbronnen

Op de locatie zijn geen puntbronnen aanwezig (geweest).

Voorgaand onderzoek

In 2013 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van voorgenomen werkzaamheden aan het riool. Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn plaatselijk, matig verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten. De aangetroffen verontreinigingen met nikkel en barium maken onderdeel uit van een verhoogde achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. De verontreinigingssituatie vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Opgemerkt wordt dat de onderhavige onderzoekslocatie niet binnen de invloedssfeer van de aangetroffen verontreinigingen ligt.

Asbest

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek is de locatie niet verdacht voor asbest.

PFAS

Op basis van puntbrononderzoek is de locatie niet verdacht voor PFAS.

2.3 Hypothese

Bodemkwaliteit

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging.

Bodemkwaliteit – asbest

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek en de locatie-inspectie wordt de locatie als niet asbestverdacht aangemerkt.

2.4 Onderzoeksstrategie

Bodemkwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie ONV-NL zoals omschreven in de NEN 5740 [lit. 10].

Bodemkwaliteit – asbest

Indien tijdens de uitvoering van de locatie inspectie of het veldwerk, asbestverdachte materialen danwel bodemlagen worden aangetroffen, zal indicatief een asbestanalyse worden uitgevoerd om vast te stellen of er sprake is van een asbestverachte situatie.

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. 8] als milieuhygiënische verklaring dienen.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is op 12 en 27 januari 2021 uitgevoerd door het Ingenieursbureau van de Gemeente Rotterdam onder leiding van de heer N. de Held. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 8 februari door de heer M. de Jong. De genoemde veldmedewerkers zijn conform KWALIBO (kwaliteitsborging bij bodemintermediairs) gecertificeerd voor protocollen 2001 en 2002 [lit. 12]. 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)
001	1,00	-1,30	
002	1,00	-1,53	
003	2,00	-1,46	
004	1,00	-1,35	
005	1,00	-1,53	
006	1,81	-1,46	
007	1,00	-1,44	
008	1,00	-1,35	
009	0,91	-1,37	
010	Niet geplaatst in verband met wateroverlast		
011	1,00	-1,49	
012	1,00	-1,42	
013	1,00	-1,38	
014	1,00	-1,37	
015	1,00	-1,36	
016	2,50	-1,44	1,50-2,50
017	2,00	-1,53	
Karteerboringen 007			
007k1	150	-1,39	
007k2	150	-1,42	
007k3	150	-1,42	

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt NAP -1,42 m. De algemene bodemopbouw betreft afgewisseld zand- en kleilagen tot 2,30 m-mv. Vanaf 2,30 m-mv wordt een veenlaag aangetroffen tot 2,50 m-mv (maximale boordiepte). Vanaf maaiveld tot maximaal 1,50 m-mv zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk een zwakke puinbijmenging of sporen kolengruis aangetroffen in de kleilagen. Een 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	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
003	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
006	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
	1,00 - 1,50	Zand	brokken baksteen
008	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen
012	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
015	0,00 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend
016	0,50 - 0,90	Klei	sporen kolengruis
007k1	0,00 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend

007k2	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	0,70 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend
007k3	0,00 - 1,00	Zand	matig puinhoudend

Tussen de plaatsing van de peilbuizen en de grondwatermonsternamen is conform protocol 2002 [lit. 12] een minimale wachttijd van 7 dagen aangehouden. De grondwaterstand is 0,22 m-mv c.q. NAP – 1,66 m. De gegevens van de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	NTU
016	1,50-2,50	0,22	7,4	3.500	40,5

pH zuurgraad

EC Electrische conductiviteit (soortelijke geleidbaarheid)

NTU Nephelometric Turbidity Unit (troebelheid of turbiditeit)

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie (RVA) geaccrediteerd milieulaboratorium volgens de bepalingsmethoden, zoals vermeld in het accreditatie-schema AS SIKB 3000 [lit. 13].

Bodemkwaliteit

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). Voor de grondmengmonsters waarbij een specifieke parameter de tussenwaarde overschrijdt, zijn de separate monsters aanvullend individueel onderzocht op deze specifieke parameter. Het grondwater is onderzocht op een Rijnmond grondwaterpakket (standaardpakket grondwater aangevuld met arseen).

Bodemkwaliteit – asbest

Om te verifiëren dat er geen sprake is van een asbestverdachte laag, zijn de zwak puinhoudende kleilaag van maaiveld tot 0,70 m-mv ter hoogte van boring 015 en de puinhoudende bodemlagen van maaiveld tot 1,50 m-mv ter hoogte van de boringen (007-k1/ 007-k3), conform de NEN 5898 indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

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

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Diepte (m -mv)	Textuur	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	002 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,40)	Zand	Rijnmond grondpakket
MM02	0,00 - 0,50	005 (0,00 - 0,50) 007 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,40) 014 (0,00 - 0,50)	Klei	Rijnmond grondpakket + PFAS
MM03	0,00 - 1,00	003 (0,00 - 0,50) 006 (0,00 - 0,50) 006 (0,50 - 1,00) 008 (0,00 - 0,40)	Klei, sporen baksteen	Rijnmond grondpakket



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Diepte (m -mv)	Textuur	Analysepakket
MM04	0,40 - 1,00	002 (0,50 - 1,00) 004 (0,70 - 1,00) 005 (0,50 - 1,00) 008 (0,40 - 0,90) 012 (0,50 - 1,00)	Zand	Rijnmond grondpakket
MM05	0,50 - 1,30	001 (0,50 - 1,00) 003 (0,80 - 1,30) 007 (0,50 - 1,00) 009 (0,50 - 0,90) 014 (0,60 - 1,00)	Klei	Rijnmond grondpakket + PFAS
MM06	0,00 - 0,70	015 (0,00 - 0,50) 015 (0,50 - 0,70)	Klei, zwak puinhoudend	Rijnmond grondpakket
MM07	1,30 - 2,00	003 (1,30 - 1,80) 003 (1,80 - 2,00)	Klei	Rijnmond grondpakket
MM08	0,90 - 2,00	016 (0,90 - 1,40) 016 (1,40 - 1,50) 016 (1,50 - 2,00)	Klei	Rijnmond grondpakket
MM09	0,70 - 2,00	017 (0,70 - 1,00) 017 (1,00 - 1,50) 017 (1,50 - 2,00)	Zand	Rijnmond grondpakket
MM10	0,00 - 0,50	016 (0,00 - 0,50) 017 (0,00 - 0,50)	Klei	Rijnmond grondpakket
MM11	0,00 - 1,00	007k1 (0,00 - 0,50) 007k1 (0,50 - 1,00)	Klei, zwak puinhoudend	Rijnmond grondpakket
MM12	0,00 - 1,20	007k2 (0,00 - 0,50) 007k2 (0,70 - 1,20) 007k3 (0,00 - 0,50) 007k3 (0,50 - 1,00)	Zand, matig puinhoudend	Rijnmond grondpakket
006-3	1,00 - 1,50	006 (1,00 - 1,50)	Zand, broken baksteen	Rijnmond grondpakket
012-1	0,00 - 0,50	012 (0,00 - 0,50)	Zand	Rijnmond grondpakket
016-2	0,50 - 0,90	016 (0,50 - 0,90)	Klei, sporen kolengruis	Rijnmond grondpakket
016-7	2,30 - 2,50	016 (2,30 - 2,50)	Veen	Rijnmond grondpakket
MM_A	0,00 - 0,70	015 (0,00 - 0,70)	Klei, zwak puinhoudend	Asbest in grond (NEN5898)
MM_A1	0,00 - 1,50	007-k1 (0,00-1,50) 007-k2 (0,00-1,50) 007-k3 (0,00-1,50)	Puinhoudende bodemlagen	Asbest in grond (NEN5898)
Uitsplitsing MM03				
003-1	0,00 - 0,50	003 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen baksteen	Nikkel
006-1	0,00 - 0,50	006 (0,00 - 0,50)	Klei, sporen baksteen	Nikkel
006-2	0,50 - 1,00	006 (0,50 - 1,00)	Klei, sporen baksteen	Nikkel
008-1	0,00 - 0,40	008 (0,00 - 0,40)	Klei, sporen baksteen	Nikkel
Uitsplitsing MM05				
001-3	0,50 - 1,00	001 (0,50 - 1,00)	Klei	Nikkel
003-3	0,80 - 1,30	003 (0,80 - 1,30)	Klei	Nikkel
007-2	0,50 - 1,00	007 (0,50 - 1,00)	Klei	Nikkel
009-3	0,50 - 0,90	009 (0,50 - 0,90)	Klei	Nikkel
014-3	0,60 - 1,00	014 (0,60 - 1,00)	Klei	Nikkel

Tabel 5 Analyseprogramma grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
016-1	1,50-2,50	Rijnmond grondwaterpakket



Verklaring tabellen 4 en 5
Rijnmond grondpakket

Rijnmond grondwaterpakket

PFAS

VAK

VOCI

PAK

PCB

organische stof (humus), lutum, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK, minerale olie C10-C40

arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VAK, VOCl, minerale olie

Perfluorcarbonsuren

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, tetrachloormethaan, 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)	Textuur, bijzonderheden	> AW (+index)	> T	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	Zand	PCB (som 7) (0,09) Kobalt (-) Nikkel (0,04) Zink (0,14) Cadmium (0,03) Kwik (-)	-	-
MM02	0,00 - 0,50	Klei	-	-	-
MM03	0,00 - 1,00	Klei, sporen baksteen	PAK 10 VROM (-)	Nikkel (0,71)	-
MM04	0,40 - 1,00	Zand	PCB (som 7) (0,08) Cadmium (-)	-	-
MM05	0,50 - 1,30	Klei	PCB (som 7) (0,12) Zink (-)	-	Nikkel (1,34)
MM06	0,00 - 0,70	Klei, zwak puinhoudend	Kwik (0,02)	-	-
MM07	1,30 - 2,00	Klei	Kobalt (0,01) Nikkel (0,15)	-	-
MM08	0,90 - 2,00	Klei	Nikkel (0,04) Koper (0,04)	-	-
MM09	0,70 - 2,00	Zand	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (0,04) Nikkel (0,38) Koper (0,21) Zink (0,02) Lood (0,2)	-	-
MM10	0,00 - 0,50	Klei	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	-
MM11	0,00 - 1,00	Klei, zwak puinhoudend	-	-	-
MM12	0,00 - 1,20	Zand, matig puinhoudend	-	-	-
006-3	1,00 - 1,50	Zand, broken baksteen	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink (0,12)	-	-
012-1	0,00 - 0,50	Zand	PAK 10 VROM (-)	-	-
016-2	0,50 - 0,90	Klei, sporen kolengruis	-	-	-
016-7	2,30 - 2,50	Veen	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt (0,01)	-	-
Uitplitsing MM03					
003-1	0,00 - 0,50	Klei, sporen baksteen	Nikkel (0,04)	-	-



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Textuur, bijzonderheden	> AW (+index)	> T	> I (+index)
006-1	0,00 - 0,50	Klei, sporen baksteen	-	-	-
006-2	0,50 - 1,00	Klei, sporen baksteen	-	-	-
008-1	0,00 - 0,40	Klei, sporen baksteen	-	-	-
Uitsplitsing MM05					
001-3	0,50 - 1,00	Klei	Nikkel (0,07)	-	-
003-3	0,80 - 1,30	Klei	Nikkel (0,11)	-	-
007-2	0,50 - 1,00	Klei	-	-	Nikkel (2,12)
009-3	0,50 - 0,90	Klei	Nikkel (0,19)	-	-
014-3	0,60 - 1,00	Klei	Nikkel (0,15)	-	-

Tabel 7 Overzicht toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
016-1-1	1,50 - 2,50	Arseen (0,04) Molybdeen (0,02) Barium (0,19)	-	-

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de NTU boven de 10 uitkomt. Dit houdt in dat het grondwater een aanzienlijke hoeveelheid gronddeeltjes bevat. Hierdoor bestaat de kans dat bij analyse een overschat beeld ontstaat, doordat organische stoffen die zich aan de gronddeeltjes hebben gehecht in grote mate de analyseresultaten gaan bepalen. Op basis van de analyseresultaten is dit niet van toepassing.

Bodemkwaliteit – asbest

Uit het indicatief asbestonderzoek is gebleken dat de zwak puinhoudende kleilaag van maaiveld tot 0,70 m-mv ter hoogte van boring 015 niet asbestverdacht is.

De puinhoudende bodemlagen van maaiveld tot 1,50 m-mv ter hoogte van de boringen 007-k1, 007-k2 en 007-k3 zijn eveneens niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Hergebruik van grond

Een overzicht van de indicatieve hergebruikmogelijkheden (generiek en gebiedsspecifiek) van de onderzochte grond is weergegeven in tabel 8. Het volledige overzicht van getoetste analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 8 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (toe te passen grond) voor indicatieve toepassingsmogelijkheden

Analysemonster	Generiek	Gebiedsspecifiek
MM01	Klasse industrie	Klasse wonen
MM02	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM03	Klasse industrie	Klasse industrie
MM04	Klasse industrie	Klasse landbouw bagger
MM05	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
MM06	Klasse wonen	Klasse landbouw bagger
MM07	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM08	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM09	Klasse industrie	Klasse wonen
MM10	Klasse industrie	Klasse landbouw bagger
MM11	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM12	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
006-3	Klasse industrie	Klasse wonen
012-1	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
016-2	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
016-7	Klasse industrie	Klasse wonen
Uitsplitsing MM03		
003-1	Klasse wonen	Vrij toepasbaar
006-1	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar

Analysemonster	Generiek	Gebiedsspecifiek
006-2	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
008-1	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar
Uitsplitsing MM05		
001-3	Klasse industrie	Vrij toepasbaar
003-3	Klasse industrie	Vrij toepasbaar
007-2	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
009-3	Klasse industrie	Vrij toepasbaar
014-3	Klasse industrie	Vrij toepasbaar

Op dit moment is BoToVa nog niet aangepast op de normstelling van PFAS. Bodemplus geeft aan dat hierin pas is voorzien nadat de definitieve normstelling is opgenomen in de regelgeving. Daarom is hieronder een tabel opgenomen waarin de waarden handmatig zijn getoetst. Hierbij vindt een bodemtypecorrectie plaats zoals bij PAK conform bijlage G, onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 9 Toetsing Tijdelijk handelingskader PFAS met gehalten in µg/kg ds

Analysemonster	Organische stof (%)	PFOS (som)	PFOA (som)	Overige PFAS
MM02	2,7	0,9	0,9	PFBA (0,2 µg/kg ds) PFPeA (0,1 µg/kg ds) PFHxA (0,1 µg/kg ds)
MM05	3,1	0,1	0,2	<d

<d Aangetroffen in gehalten Kleiner dan detectielimiet

4 Interpretatie

4.1 Bodemkwaliteit – grond

De zandige bovengrond van maaiveld tot 0,50 m-mv (MM01 of 012-1) is licht verontreinigd met cadmium, kwik, kobalt, nikkel, zink, PCB of PAK. De kleiige bovengrond van maaiveld tot 0,50 m-mv (MM02 of MM10) is niet, of licht verontreinigd met minerale olie.

De zandlagen van 0,40 tot 1,00 m-mv (MM04) en van 0,70 tot 2,00 m-mv (MM09) zijn licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PCB. De zandlaag met brokken baksteen van 1,00 tot 1,50 m-mv (006-3) is licht verontreinigd met minerale olie en zink.

De kleilagen van 1,30 tot 2,00 (MM07) en van 0,90 tot 2,00 m-mv (MM08) zijn licht verontreinigd met koper, kobalt en nikkel. De kleilaag met sporen kolengruis van 0,50 tot 0,90 m-mv (016-2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De veenlaag van 2,30 tot 2,50 m-mv (016-7) is licht verontreinigd met minerale olie en kobalt.

De zwak puinhoudende kleilaag van maaiveld tot 0,70 m-mv (MM06) is licht verontreinigd met kwik. De kleilaag met sporen baksteen van maaiveld tot 1,00 m-mv (MM03) is licht verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met nikkel. Uitsplitsing van dit mengmonster heeft uitgewezen dat alleen plaatselijk (003-1) een lichte verontreiniging met nikkel is aangetroffen.

De kleilaag van 0,50 tot 1,30 m-mv (MM05) is licht verontreinigd met zink, PCB en sterk verontreinigd met nikkel. Uitsplitsing van dit mengmonster heeft uitgewezen dat de kleilaag van 0,50 tot 1,00 m-mv (007-2) sterk verontreinigd is met nikkel. De overige deelmonsters zijn licht verontreinigd met nikkel.

In verband met het aangetreffen sterk met nikkel verontreinigde kleilaag is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de omvang van de sterke verontreiniging te bepalen. Uit het nader onderzoek is gebleken dat de zwak puinhoudende kleilaag van maaiveld tot 1,00 m-mv (MM11) en de matig puinhoudende zandlaag van maaiveld tot 1,20 m-mv (MM12) niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

4.2 Bodemkwaliteit – grondwater

Het freatisch grondwater op de locatie is licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen.

4.3 Bodemkwaliteit – asbest

Uit het indicatief asbestonderzoek is gebleken dat de zwak puinhoudende kleilaag van maaiveld tot 0,70 m-mv ter hoogte van boring 015 niet asbestverdacht is.

De puinhoudende bodemlagen van maaiveld tot 1,50 m-mv ter hoogte van de boringen 007-k1, 007-k2 en 007-k3 zijn eveneens niet verdacht op het voorkomen van asbest.

4.4 Hergebruik van grond

Indien er 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. 8]. De boven- en ondergrond zijn op de bodemkwaliteitskaart (thema bodemkwaliteit) geclassificeerd als kwaliteit landbouw.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke (landelijke) en de gebiedsspecifieke normen voor hergebruik van grond. Uit de generieke toetsing blijkt dat de bovengrond (0-1 m-mv) behalve de zwak puinhoudende kleilaag (MM06) indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse natuur of industrie. De ondergrond (1-2 m-mv) voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of klasse industrie. Uit de gebiedsspecifieke toetsing blijkt dat de bovengrond indicatief varieert van kwaliteitsklasse natuur, landbouw, wonen of industrie. De ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of wonen.

De diepe veenlaag van 2,30 tot 2,50 m-mv voldoet op basis van het generieke beleid aan klasse industrie en op basis van het gebiedspecifieke beleid aan klasse wonen.

De sterk met nikkel verontreinigde kleilaag is niet toepasbaar.

PFAS zijn aangetoond in gehalten beneden de hergebruiksnorm voor klasse natuur.

De indicatieve kwaliteit van de grond op basis van de gebiedsspecifieke toetsing is sterker verontreinigd dan de inschatting op basis van de bodemkwaliteitskaart (thema bodemkwaliteit).

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Algemeen

De hypothese “onverdacht voor bodemverontreiniging” wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek verworpen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen verkoop van het perceel.

Bodemkwaliteit

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat de grond vanaf maaiveld tot 2,50 m-mv (maximale boordiepte) over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, PAK of PCB. Plaatselijk is de kleilaag van 0,50 tot 1,30 m-mv sterk verontreinigd met nikkel. Uit horizontale en verticale afperking is gebleken dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het freatisch grondwater op de locatie is licht verontreinigd met arseen, barium en molybdeen. Gezien de onderzoeksresultaten is geen nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Bodemkwaliteit – asbest

Uit het indicatief asbestonderzoek is gebleken dat de puinhoudende bodemlagen niet asbestverdacht zijn.

Hergebruik van grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke (landelijke) en de gebiedsspecifieke normen voor hergebruik van grond. Uit de generieke toetsing blijkt dat de bovengrond (0-1 m-mv) behalve de zwak puinhoudende kleilaag (MM06) indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse natuur of industrie. De ondergrond (1-2 m-mv) voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of klasse industrie. Uit de gebiedsspecifieke toetsing blijkt dat de bovengrond indicatief varieert van kwaliteitsklasse natuur, landbouw, wonen of industrie. De ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse natuur of wonen.

De diepe veenlaag van 2,30 tot 2,50 m-mv voldoet op basis van het generieke beleid aan klasse industrie en op basis van het gebiedspecifieke beleid aan klasse wonen.

De sterk met nikkel verontreinigde kleilaag is niet toepasbaar.

PFAS zijn aangetoond in gehalten beneden de hergebruiksnorm voor klasse natuur.

Indien grond wordt afgevoerd van de locatie, bestaan er op basis van het voorliggende onderzoek naar verwachting mogelijkheden voor hergebruik met uitzondering van de plaatselijk sterk verontreinigde kleilaag (0,50 tot 1,00 m-mv).

5.2 Aanbevelingen

Bodemkwaliteit

Door de uitvoering van het bodemonderzoek is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.



Bodemkwaliteit – asbest

Uit het asbestonderzoek blijkt dat op basis van het indicatieve gehalte er geen reden is voor de uitvoering van een verkennend asbestonderzoek om het gehalte asbest in de grond te bepalen.

Hergebruik van grond

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



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. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur, Rijkswaterstaat, 2 juli 2020,
6. 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
7. Aanvulling voor PFAS op de nota Actief Bodem- en Baggerbeheer en de behorende Bodemkwaliteitskaart, Gemeente Rotterdam, 4 augustus 2020
8. Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013, DCMR Milieudienst Rijnmond, d.d. 20 juni 2013
9. NEN 5725, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017
10. NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft; januari 2009/februari 2016
11. BRL SIKB 2000, Beoordelingsrichtlijn, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 12 december 2013
12. Protocollen: 2001, 2002, 2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (SIKB)
13. AS SIKB 3000, Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, versie 7, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, 23 juni 2016
14. CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, CROW, december 2017

Bijlage 1 Tekeningen



VERKLARING

- Kadastrale gemeente Charlois
- Onderzoeksgebied HO
- Onderzoekslocatie HO
- Milieuboring, Uitgevoerd
- Peilbuis, Uitgevoerd

SITUATIE



Slinge 303, Rotterdam

Situatieoverzicht		Formaat:	A3
		Schaal:	1:475
Adviseur / Tekenaar:	Datum creatie:	Projectnr.:	
J. den Dunnen	17-06-2020	IB-2020-0170	
Controleur:	Datum laatste wijziging:	Versie:	
M.P.J. de Boer	3-3-2021	1	



Bijlage 2 Vooronderzoek

Vooronderzoek Slinge 303

1.1 Algemeen

Conform de NEN 5725 [lit. 20] en de NEN 5707 [lit. 19] (exclusief veldinspectie) omvat het vooronderzoek de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter). De historische tekening is als bijlage 2a bij het onderzoek gevoegd. Er is op de volgende adressen te Rotterdam gezocht:

- Larenkamp 18A-32D (even);
- Vaanerkamp 110;
- Slinge 303.

1.2 Algemene gebiedsbeschrijving

Agrarische en/of préstedelijke occupatiefase(n):

Voordat het gebied werd bedijkt was er sprake van een rietgorzengebied met nederzettingen op terpen ("hillen"). De eerste bedijkingen van het gebied stammen uit de 9e en 10e eeuw, waarbij in de 11e eeuw een aaneengesloten ingepolderd gebied was ontstaan op het eiland IJsselmonde, de Riederwaard, een klei-veenpolder, veelal in gebruik voor veeteelt en kleinschalige tuinbouw.

Tijdens de grote stormvloed van 1373 wordt de Riederwaard verzwolgen en gaat onderdeel uitmaken van het zoutwatergetijdengebied van zuidwest-Nederland. Het veen wordt deels weggeslagen en jonge zeeklei wordt afgezet over het restveen.

Tussen 1396 en 1401 wordt de Katendrechtse Lagedijk aangelegd, als onderdeel van de bekading van de latere polder Charlois.

In 1460 wordt de polder Smeetsland bedijkt. Het betreft een der oudste polders waar 70 tot 250 cm zware klei is afgezet op restveen. Het betreft een laag gelegen slecht ontwaterde polder met een stroken- tot blokverkaveling (oriëntatie NW-ZO), in gebruik voor veeteelt.

In 1461 wordt ook de polder Charlois bedijkt door aanleg van de hoogwaterkering Katendrechtse dijk - Schulpweg - Rotterdamse Rijkweg. Het betreft een jonge zeekleipolder met een rationele blokverkaveling, in gebruik voor landbouw. Achter de dijken langs de rivier ontstaat de dorpen Charlois en Katendrecht. Verder is er sprake van boerderijen en huisjes van landarbeiders langs de dijken (Dordtse Straatweg, Charloisse Lagedijk, Schulpweg) en enkele wegen dwars door de polder.

Perifeer-stedelijke occupatiefase(n):

Tussen 1931 en 1933 wordt de Groene Kruisweg richting Voorne aangelegd door de westelijke helft van de Charloisse polder. Na de oorlog werd deze weg oostwaarts verlegd naar het huidige tracé en aangesloten op de Dorpsweg.

Stedelijke occupatiefase(n):

Direct na de oorlog begint men met de voorbereidingen van de bouw van de wijken Pendrecht en Zuidwijk. Dit met uitzondering van een tuindorp in de noordoosthoek, waarvan de bouw reeds in de oorlog wordt gepland.

Vanwege de zettingsgevoelige zwaar kleiige bodem besluit men het gehele gebied integraal op te hogen met circa een meter schoon zand, waarschijnlijk afkomstig uit een zandwinlocatie in het Haringvliet.



Een deel van de Charloisse Lagedijk en de Smeetslandse dijk ten westen van de Dordtse Straatweg worden afgegraven. Voor zover de Smeetslandse dijk westwaarts liep, en in het verlengde hiervan een oude polderweg, is dit ongeveer het tracé van de Slinge.

Tussen 1950 en 1960 worden Pendrecht en Zuidwijk volgebouwd met woonflats en rijen laagbouwwooningen met tuinen. Het stratenpatroon van Pendrecht en de westelijke helft van Zuidwijk wordt conform de oude verkaveling van de polder Charlois aangelegd. Voor het oostelijke deel van Zuidwijk (in de polders Charlois én Smeetsland) is dit niet het geval.

In de jaren tachtig/negentig van de 20^e eeuw vinden er onderhoudsophogingen plaats en komt ook de renovatie van de wijk op gang. Na circa 1995 begint men ook verdichtingsplannen uit voeren (veelal woonflats). Na 2000 worden her en der ook flatblokken gesloopt ten behoeve van nieuwbouw (woningen met tuin).

1.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De opbouw van de diepere bodemlagen is in het kader van dit onderzoek niet relevant. Vanwege de ligging in een gerioleerd gebied, valt van de stromingsrichting van het freatisch grondwater weinig te zeggen.

Milieubeschermingsgebieden

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied [lit. 29].

1.4 Verwachte bodemkwaliteit

Diffuse verontreinigingen

Op de indicatieve bodemkaart is de locatie gelegen in Zuidwijk Pendrecht (ruimtelijke eenheid: 73+77). Dit gebied is op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- (0-1 m-mv) en ondergrond (1-2 m-mv) [lit. 15]. De gegevens zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Diffuse kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart

Toegekende zonering contactzone (0-1 m-mv) (gebiedsspecifiek)	Toegekende zonering ondergrond (1-2 m-mv) (gebiedsspecifiek)
Kwaliteit landbouw/ bagger De grond is zeer licht verontreinigd met gehalten gelijk of boven de achtergrondwaarde	Kwaliteit landbouw/ bagger De grond is zeer licht verontreinigd met gehalten gelijk of boven de achtergrondwaarde

Loswallen en stortplaatsen

In het Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties [lit. 32] is de locatie niet vermeld.

Op en/of in de omgeving met een straal van 50 meter van de locatie is geen stortplaats aanwezig (geweest).

Bodembedreigende activiteiten

Conform de NEN 5725 is gekeken of binnen een straal van 25 meter potentiële puntbronnen aanwezig zijn. Voor chemische wasserijen, galvanische bedrijven, loodwitfabrieken en gasfabrieken wordt in Rotterdam een straal van 50 meter aangehouden, omdat de invloedssfeer van dergelijke industrieën groter is dan voor andere typen puntbronnen.



Er zijn geen potentiële puntbronnen bekend in het historisch bodembestand (HBB) [lit. 33].

Voorgaande bodemonderzoeken

Ter hoogte van de onderzoekslocatie zijn geen voorgaande onderzoeken bekend.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is één voorgaand onderzoek uitgevoerd. Een samenvatting hiervan is onderstaand weergegeven.

AA059914978 Verkennend bodemonderzoek Rioolonderzoek op Zuid, Deellocatie 13 te Rotterdam
In 2013 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van voorgenomen werkzaamheden aan het riool. Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn plaatselijk, matig verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten. De aangetroffen verontreinigingen met nikkel en barium maken onderdeel uit van een verhoogde achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. De verontreinigingssituatie vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Opgemerkt wordt dat de onderhavige onderzoekslocatie niet binnen de invloedssfeer van de aangetroffen verontreinigingen ligt.

Bijzondere stoffengroepen

Asbest

Op basis van de bouwhistorie van de omgeving kan een inschatting worden gemaakt van de ouderdom van de aanwezige antropogene ophooglagen. Ervan uitgaande deze ophooglaag is aangebracht tijdens het bouwrijp maken en dezelfde ouderdom heeft als de omliggende bebouwing, is de kans op het voorkomen van asbest groot.

Het pand wat op deze locatie heeft gestaan is in 2017 door erkend bedrijf onder asbestcondities gesloopt. Op basis hiervan wordt aangenomen dat de locatie niet asbestverdacht is. Op het maaiveld en in de bovengrond ter hoogte van de locatie zijn dan ook geen (asbestverdachte) puinresten aangetroffen.

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd.

PFAS

Op en/of nabij de onderzoekslocatie zijn geen PFAS verdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest. Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten op en nabij de locatie voorgedaan waarbij PFAS-houdend blusschuim is gebruikt.

1.5 Terreininspectie

Op 12-01-2021 is op de locatie een locatie-inspectie uitgevoerd. De foto's zijn opgenomen in bijlage 2d. Bij deze inspectie is aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- inrichting van de locatie en omgeving;
- maaiveldsituatie;
- aanwijzingen voor bodemverontreiniging.



De locatie betreft een braakliggende perceel ter hoogte van de Slinge 303 in Rotterdam. Het perceel is niet in gebruik. De toekomstige bestemming van het perceel wordt "wonen met tuin". Er zijn geen verdachte activiteiten geconstateerd die een eventuele bodemverontreiniging veroorzaakt kunnen hebben. Er zijn op het maaiveld en in de bovengrond geen (asbestverdachte) puinresten aangetroffen. De terreininspectie geeft geen aanleiding tot een wijziging van de onderzoeksstrategie ten opzichte van de overige informatie.

Bijlagen:**Bijlage 2a Tekening(en)****Bijlage 2b Foto's terreininspectie**



Samenvatting

Verwachte bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond.

Puntbronnen

Op de locatie zijn geen puntbronnen aanwezig (geweest).

Voorgaand onderzoek

In 2013 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van voorgenomen werkzaamheden aan het riool. Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn plaatselijk, matig verhoogde concentraties barium en nikkel gemeten. De aangetroffen verontreinigingen met nikkel en barium maken onderdeel uit van een verhoogde achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. De verontreinigingssituatie vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Opgemerkt wordt dat de onderhavige onderzoekslocatie niet binnen de invloedssfeer van de aangetroffen verontreinigingen ligt.

Asbest

Op basis van puntbrononderzoek, bouwperiode en voorgaand onderzoek is de locatie niet verdacht voor asbest.

PFAS

Op basis van puntbrononderzoek is de locatie niet verdacht voor PFAS.



Literatuurlijst

Deze literatuurlijst kan onzichtbaar blijven en dient alleen maar om de literatuurverwijzingen goed te laten werken in de tekst. De nummering correspondeert met de nummering in het Verkennend Onderzoek.

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 bijbehorende 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. Lood in de bodem en gezondheid – Toelichting, GGD-projectgroep bodem, d.d. 18 april 2016.
18. Toetsingskader actuele gezondheidsrisico's bij bodemverontreiniging, GGD Rotterdam-Rijnmond, kenmerk 17MO01672, d.d. 2-10-2017
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 sloopafval 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 2a Tekening(en)



VERKLARING

- Onderzoeksgebied HO
- Onderzoekslocatie HO
- Voorgaand onderzoek

SITUATIE



Slinge 303, Rotterdam

Historische tekening		Formaat:	A3
		Schaal:	1:500
Adviseur / Tekenaar: J. den Dunnen	Datum creatie: 17-06-2020	Projectnr.: IB-2020-0170	
Controleur: R. Veenstra	Datum laatste wijziging: 25-1-2021	Versie: 1	



Bijlage 2b Foto's terreininspectie



005_20210112_115209.jpg



010_20210112_131024.jpg



010_20210112_131043.jpg



Bijlage 3 Boorstaten en legenda

**Boring: 001**

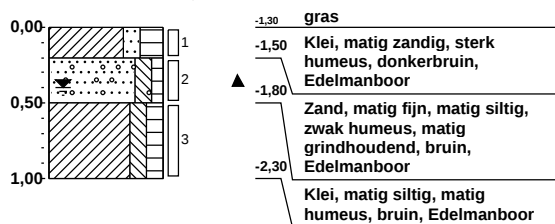
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93199,81

Y-coördinaat: 432124,56

MV tov NAP: -1,302

**Boring: 002**

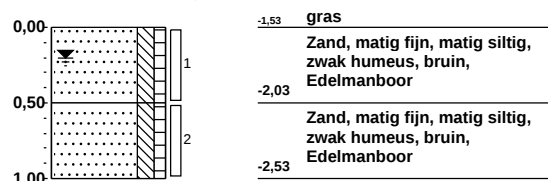
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93201,73

Y-coördinaat: 432105,87

MV tov NAP: -1,532

**Boring: 003**

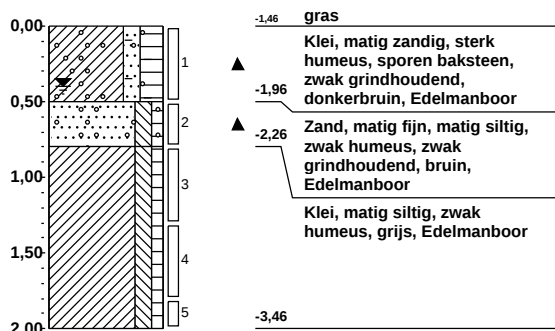
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93204,08

Y-coördinaat: 432086,02

MV tov NAP: -1,461

**Boring: 004**

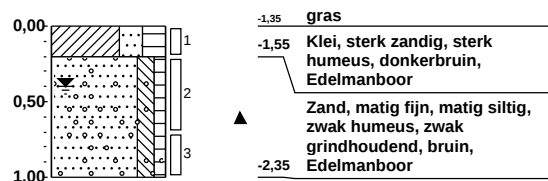
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93205,78

Y-coördinaat: 432067,11

MV tov NAP: -1,354

**Boring: 005**

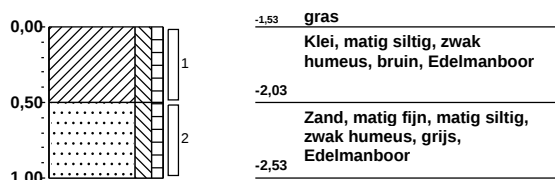
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93181,79

Y-coördinaat: 432123,92

MV tov NAP: -1,534

**Boring: 006**

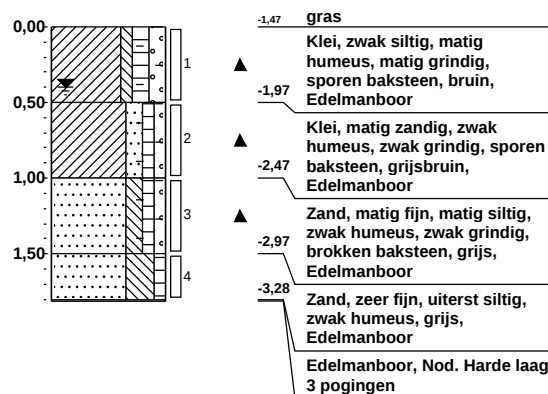
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93182,68

Y-coördinaat: 432104,91

MV tov NAP: -1,465



Dossiernummer: IB-2020-0170

Projectnaam: Slinge 303 verkoop



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 007

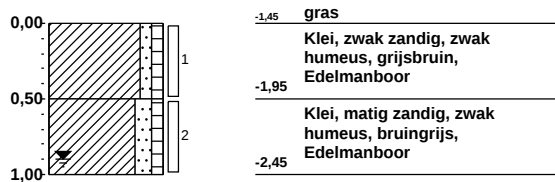
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93184,79

Y-coördinaat: 432084,77

MV tov NAP: -1,446



Boring: 008

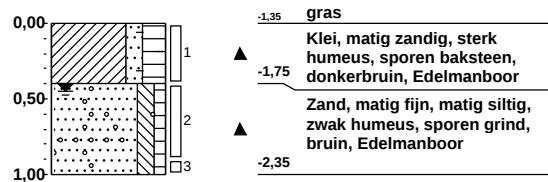
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93187,51

Y-coördinaat: 432065,23

MV tov NAP: -1,351



Boring: 009

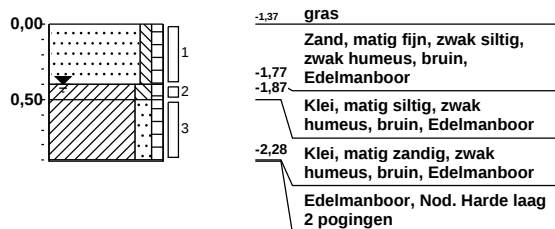
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93164,66

Y-coördinaat: 432123,53

MV tov NAP: -1,37



Boring: 010

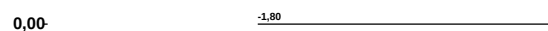
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93165,38

Y-coördinaat: 432104,85

MV tov NAP: -1,8



Boring: 011

Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93168,41

Y-coördinaat: 432084,77

MV tov NAP: -1,493



Boring: 012

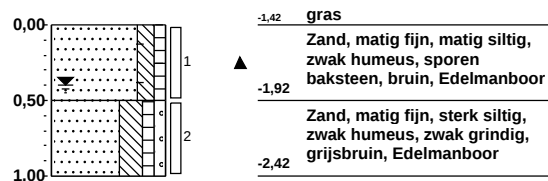
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93169,06

Y-coördinaat: 432064,99

MV tov NAP: -1,42



Dossiernummer: IB-2020-0170

Projectnaam: Slinge 303 verkoop



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 013

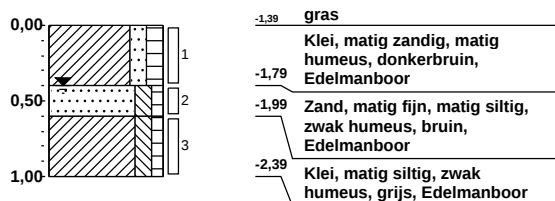
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93147,47

Y-coördinaat: 432121,87

MV tov NAP: -1,367



Boring: 014

Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93146,62

Y-coördinaat: 432097,84

MV tov NAP: -1,378



Boring: 015

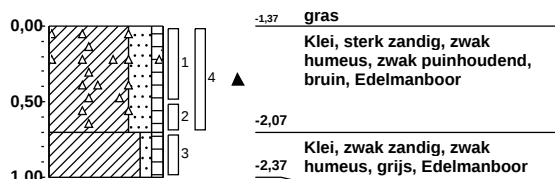
Boormeester:Nico en Kacem

Datum plaatsing: 12-1-2021

X-coördinaat: 93154,03

Y-coördinaat: 432074,15

MV tov NAP: -1,367



Boring: 016

Boormeester:Cor de Gast en Nico de Held

Datum plaatsing: 27-1-2021

X-coördinaat: 93184,77

Y-coördinaat: 432079,23

MV tov NAP: -1,446



Boring: 017

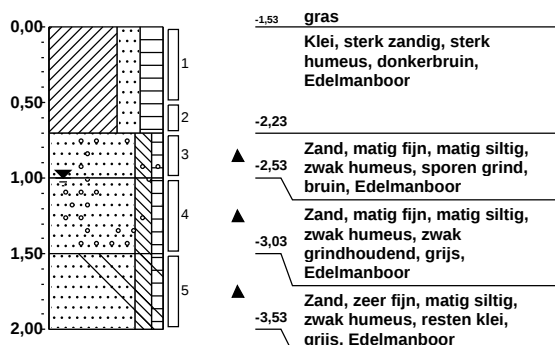
Boormeester:Cor de Gast en Nico de Held

Datum plaatsing: 27-1-2021

X-coördinaat: 93181,80

Y-coördinaat: 432125,95

MV tov NAP: -1,534



Boring: 007k1

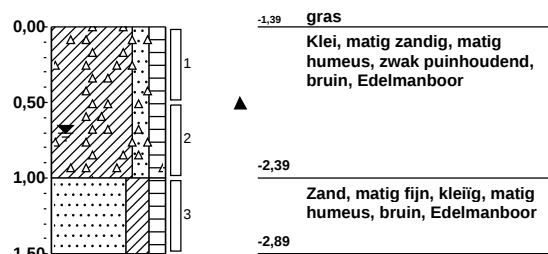
Boormeester:Wilco van Groesen en Arjan van Dieren

Datum plaatsing: 16-2-2021

X-coördinaat: 93179,22

Y-coördinaat: 432084,64

MV tov NAP: -1,395



Dossiernummer: IB-2020-0170

Projectnaam: Slinge 303 verkoop



BRL certificaat: K25152/03

Boring: 007k2

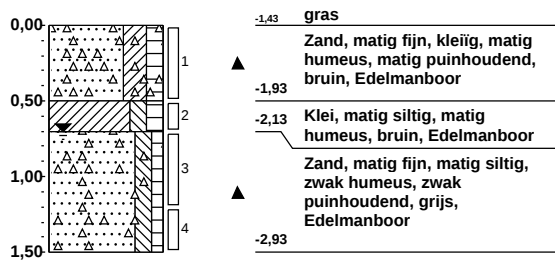
Boormeester: Wilco van Groesen en Arjan van Dieren

Datum plaatsing: 16-2-2021

X-coördinaat: 93184,96

Y-coördinaat: 432089,65

MV tov NAP: -1,427



Boring: 007k3

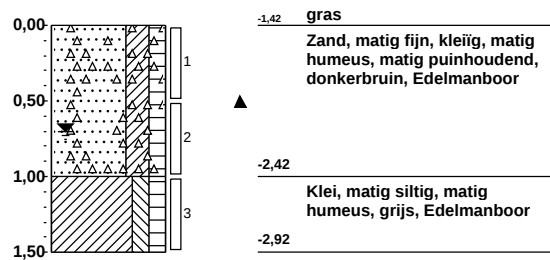
Boormeester: Wilco van Groesen en Arjan van Dieren

Datum plaatsing: 16-2-2021

X-coördinaat: 93190,14

Y-coördinaat: 432084,54

MV tov NAP: -1,422



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

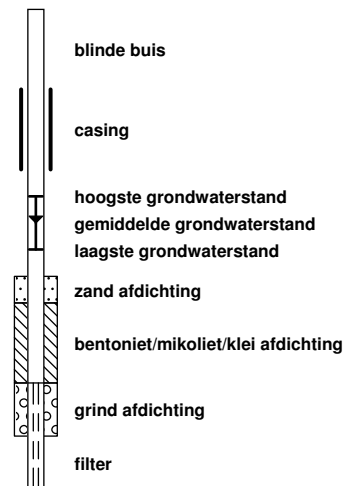
zand

	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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Bijlage 4 Analysecertificaten

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1138749
Validatieref. : 1138749 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XMOZ-SVAA-CBJW-IJJB
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 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 : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592461 = 006-3

6592462 = 012-1

6592463 = MM01

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode	6592461	6592462	6592463
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

S droge stof	%	85,4	71,4	78,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	5,6	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	7,1	2,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	4,0	7,2	6,1
S barium (Ba)	mg/kg ds	58	58	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,25	0,59
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	5,1	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	29	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	17	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	67	94

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	46	< 35
Alifaten / alkaanfracties:				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	43	44	32

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,32	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,19	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,23	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,21	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	1,6	0,70

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592461 = 006-3

6592462 = 012-1

6592463 = MM01

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode :	6592461	6592462	6592463
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	0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,008
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,027

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592464 = MM02

6592465 = MM03

6592466 = MM04

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode	6592464	6592465	6592466
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

S droge stof	%	79,0	78,6	77,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,6	4,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	6,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,4	6,6	5,2
S barium (Ba)	mg/kg ds	40	59	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,20	0,38
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	5,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	5,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,08	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	22	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	58	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	< 35	< 35
<i>Alifaten / alkaanfracties:</i>				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	33	< 25	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,14	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,28	0,35	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15	0,18	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,19	0,21	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,19	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,12	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,17	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	1,6	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592464 = MM02

6592465 = MM03

6592466 = MM04

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode :	6592464	6592465	6592466
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	0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,001	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592467 = MM05

6592468 = MM06

6592469 = MM07

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode	6592467	6592468	6592469
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

S droge stof	%	81,6	83,7	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	2,7	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,6	8,3	11,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,1	5,8	8,9
S barium (Ba)	mg/kg ds	62	52	78
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,23	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	6,8	9,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	9,9	14
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,58	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	22	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	79	13	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	51	58

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	51	< 35
Alifaten / alkaanfracties:				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25	46	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,26	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,14	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	0,18	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,41	1,2	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592467 = MM05

6592468 = MM06

6592469 = MM07

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum :	13/01/2021	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode :	6592467	6592468	6592469
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	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,008	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,027	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : MM01
Monstercode : 6592463

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM02
Monstercode : 6592464

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM04
Monstercode : 6592466

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

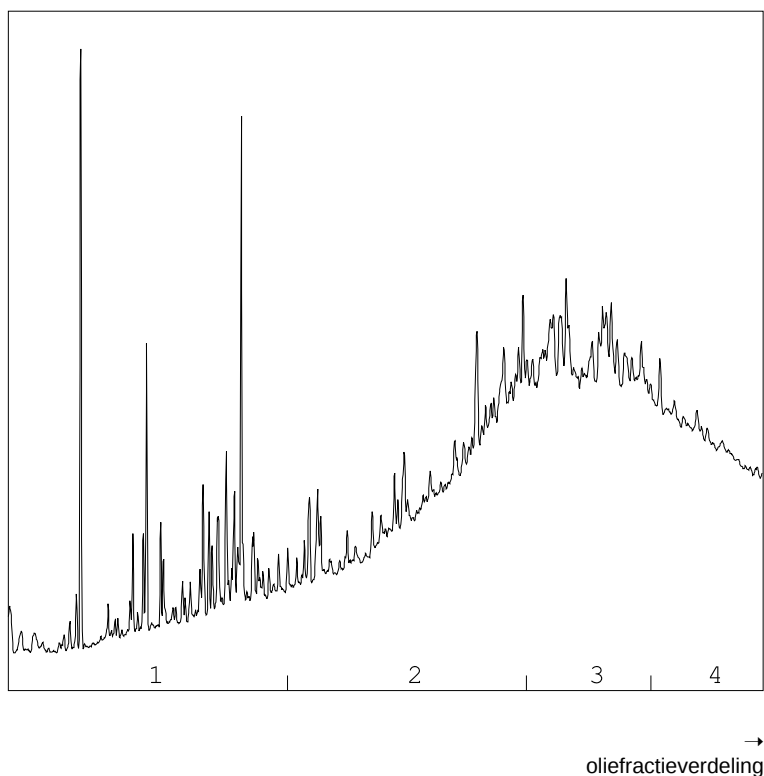
Uw referentie : MM05
Monstercode : 6592467

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6592461
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : 006-3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

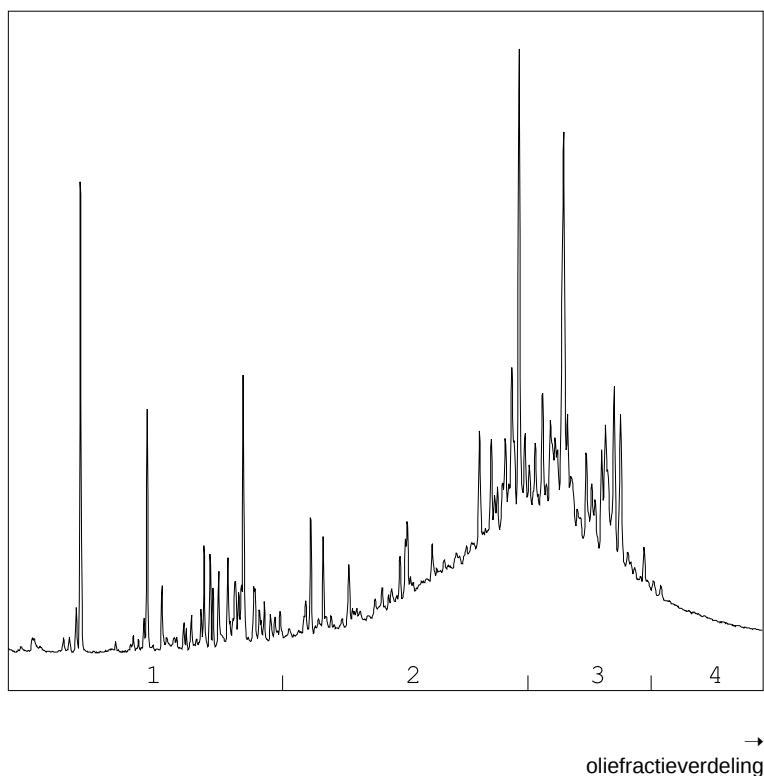
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6592462
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : 012-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 42 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 49 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

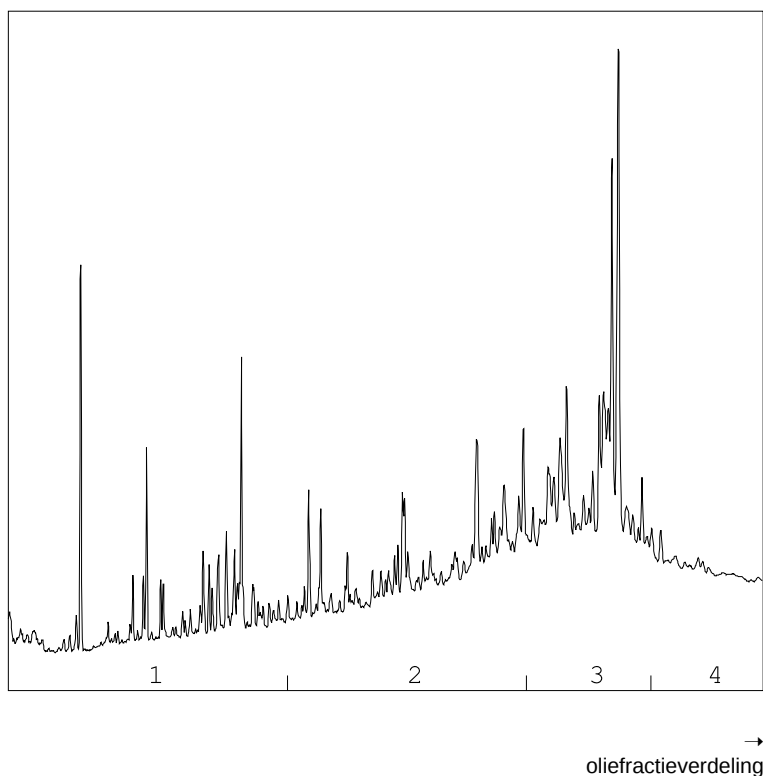
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6592464
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : MM02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie

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

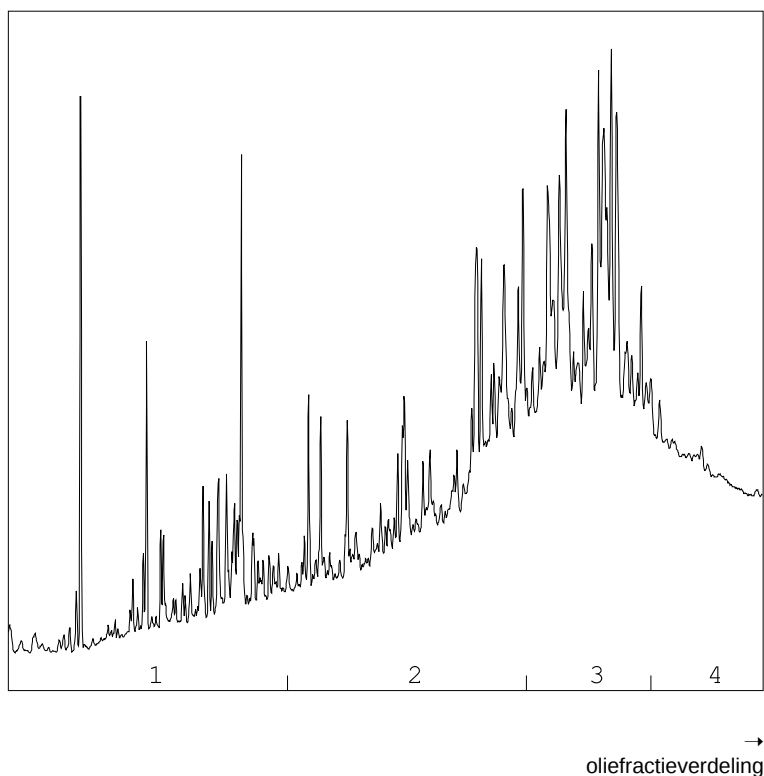
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6592468
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : MM06
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 32 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 15 % |

minerale olie gehalte: 51 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 : 1138749
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6592461	006-3	006	1-1.5	0401290AD
6592462	012-1	012	0-0.5	0401292AD
6592463	MM01	009	0-0.4	0401280AD
		002	0-0.5	0401363AD
6592464	MM02	013	0-0.4	0401294AD
		014	0-0.5	0401293AD
		011	0-0.5	0401297AD
		007	0-0.5	0401299AD
		005	0-0.5	0401302AD
6592465	MM03	003	0-0.5	0401359AD
		008	0-0.4	0401368AD
		006	0-0.5	0401296AD
		006	0.5-1	0401281AD
6592466	MM04	012	0.5-1	0401295AD
		005	0.5-1	0401298AD
		002	0.5-1	0401358AD
		004	0.7-1	0401348AD
		008	0.4-0.9	0401364AD
6592467	MM05	009	0.5-0.9	0401276AD
		014	0.6-1	0401287AD
		007	0.5-1	0401303AD
		001	0.5-1	0401346AD
		003	0.8-1.3	0401350AD
6592468	MM06	015	0-0.5	0401278AD
		015	0.5-0.7	0401282AD
6592469	MM07	003	1.3-1.8	0401347AD
		003	1.8-2	0401360AD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138749
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1138757
Validatieref. : 1138757 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XPUE-ARBA-TXMY-BCRY
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 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 : 1138757
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592485 = MM02

6592486 = MM05

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum :	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode :	6592485	6592486
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	%	80,2	79,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	3,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138757
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6592485 = MM02

6592486 = MM05

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2021	13/01/2021
Startdatum :	13/01/2021	13/01/2021
Monstercode :	6592485	6592486
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,8	0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,8	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

HPFHpA	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 FTUCA	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
MeFBSA	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q P37DMOA	µg/kg ds	< 1	< 1
Q PFBSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFBSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,9	0,1

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: XPUE-ARBA-TXMY-BCRY

Ref.: 1138757_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138757
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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 : MM02
Monstercode : 6592485

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaan zuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138757
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6592485	MM02	013	0-0.4	0401294AD
		014	0-0.5	0401293AD
		011	0-0.5	0401297AD
		007	0-0.5	0401299AD
		005	0-0.5	0401302AD
6592486	MM05	009	0.5-0.9	0401276AD
		014	0.6-1	0401287AD
		007	0.5-1	0401303AD
		001	0.5-1	0401346AD
		003	0.8-1.3	0401350AD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138757
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluorooctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138757
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1138758
Validatieref. : 1138758_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UJZO-CFBB-FOWY-WBPS
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 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 : 1138758
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6592487
 Uw referentie : MM_A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1541 g
 Percentage droogrest : 81,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1251,3	93,5	12,8	1,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,3	0,4	1,1	20,75	0	0,0
1-2 mm	5,5	0,4	2,0	36,36	0	0,0
2-4 mm	3,2	0,2	3,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	11,6	0,9	11,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	31,3	2,3	31,3	100,00	0	0,0
>20 mm	30,0	2,2	30,0	100,00	0	0,0
Totaal	1338,2	100,0	92,0		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
1-2 mm	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<3,6	0,0	7,0	<3,6	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138758
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : MM_A
Monstercode : 6592487

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138758
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6592487	MM_A	015	0-0.7	0038586FF

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138758
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1140361
Validatieref. : 1140361_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EKRL-EYGZ-OPTS-RZZZ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 januari 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 : 1140361
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6597358 = 001-3

6597359 = 003-1

6597360 = 003-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode :	6597358	6597359	6597360
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	%	80,3	80,7	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	3,1	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9	4,9	14,9

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	30
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140361
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6597361 = 006-1

6597362 = 006-2

6597363 = 007-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode :	6597361	6597362	6597363
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	%	99,4	82,6	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	2,0	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,5	1,7	4,6

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	72
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140361
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6597364 = 008-1

6597365 = 009-3

6597366 = 014-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Startdatum :	18/01/2021	18/01/2021	18/01/2021
Monstercode :	6597364	6597365	6597366
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	%	81,1	83,7	79,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	1,7	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	2,6	7,9

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	23
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1140361
Uw project omschrijving	:	IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : 1140361
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6597358	001-3	001	0.5-1	0401346AD
6597359	003-1	003	0-0.5	0401359AD
6597360	003-3	003	0.8-1.3	0401350AD
6597361	006-1	006	0-0.5	0401296AD
6597362	006-2	006	0.5-1	0401281AD
6597363	007-2	007	0.5-1	0401303AD
6597364	008-1	008	0-0.4	0401368AD
6597365	009-3	009	0.5-0.9	0401276AD
6597366	014-3	014	0.6-1	0401287AD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1140361
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1144362
Validatieref. : 1144362_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JWZL-SZCQ-NBTVD-RWI
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 februari 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 : 1144362
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6609537 = 016-7

6609538 = MM08

6609539 = MM09

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	28/01/2021	28/01/2021	28/01/2021
Startdatum	28/01/2021	28/01/2021	28/01/2021
Monstercode	6609537	6609538	6609539
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

S droge stof	%	19,5	77,9	81,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	38,1	1,4	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	17,2	2,3

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,9	10	9,3
S barium (Ba)	mg/kg ds	77	120	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,25	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,6	6,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	34	35
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	30	93
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	29	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	69	66

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	< 35	< 35
<i>Alifaten / alkaanfracties:</i>				
fractie > C10 -C20	mg/kg ds	17	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	1500	< 25	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,23	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	< 0,05	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,12	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	0,35	0,54

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1144362
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6609537 = 016-7

6609538 = MM08

6609539 = MM09

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/01/2021	27/01/2021	27/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	28/01/2021	28/01/2021	28/01/2021
Startdatum :	28/01/2021	28/01/2021	28/01/2021
Monstercode :	6609537	6609538	6609539
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1144362
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
 6609540 = MM10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2021
 Startdatum : 28/01/2021
 Monstercode : 6609540
 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 % 81,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,1
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 5,9
 S barium (Ba) mg/kg ds 51
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,21
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,9
 S koper (Cu) mg/kg ds 13
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,08
 S lood (Pb) mg/kg ds 24
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 14
 S zink (Zn) mg/kg ds 58

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110
 Alifaten / alkaanfracties:
 fractie > C10 -C20 mg/kg ds < 15
 fractie C20 -< C40 mg/kg ds 100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,12
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,29
 S benzo(a)antracene mg/kg ds 0,14
 S chryseen mg/kg ds 0,20
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,13
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,19
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,12
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,11
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1144362
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
6609540 = MM10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2021
Startdatum : 28/01/2021
Monstercode : 6609540
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	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1144362
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 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 : 016-7
 Monstercode : 6609537

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

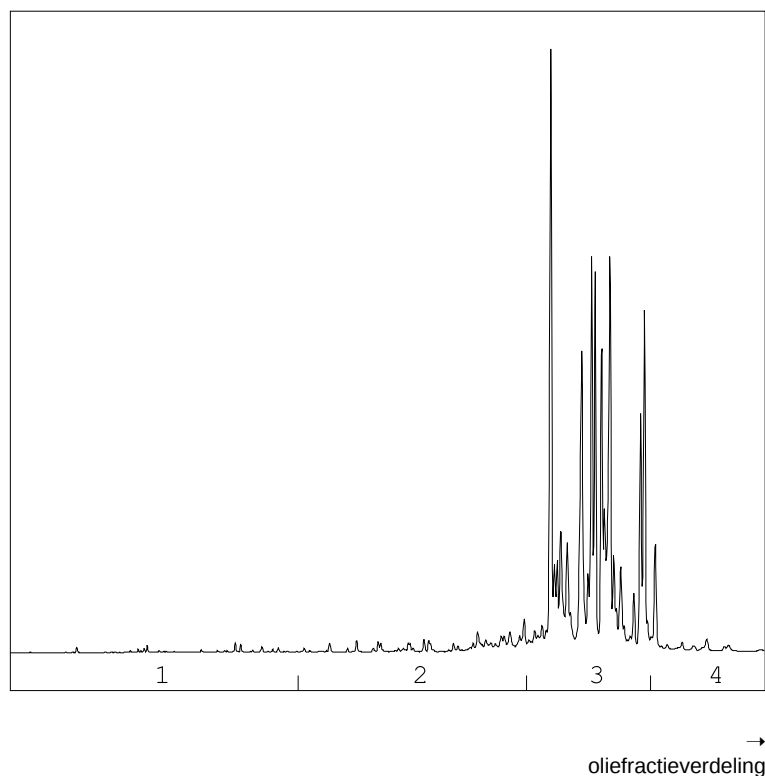
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6609537
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : 016-7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 7 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 87 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie

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

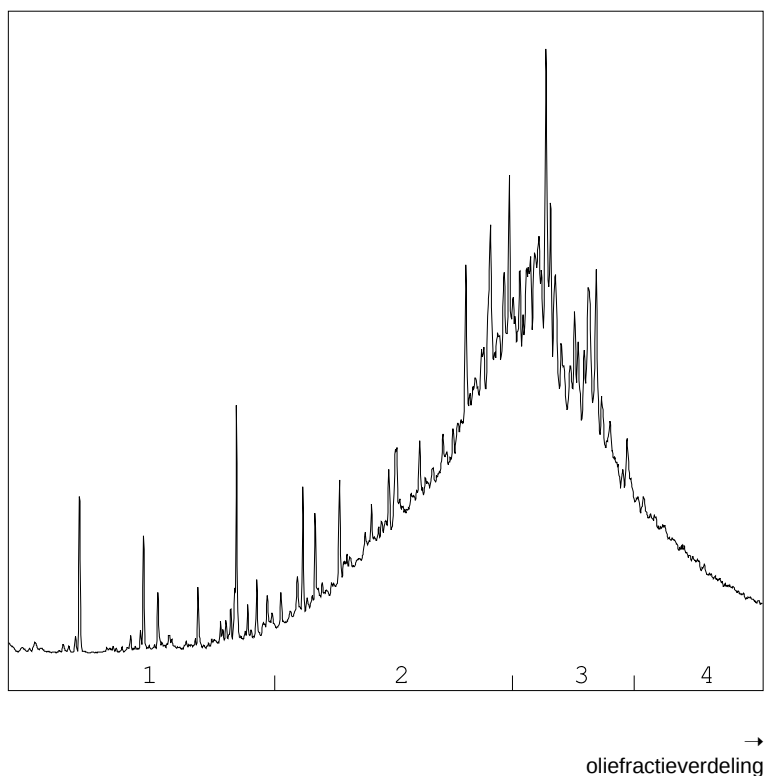
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6609540
Uw project : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
omschrijving
Uw referentie : MM10
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 110 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 : 1144362
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6609537	016-7	016	2.3-2.5	0401511AD
6609538	MM08	016	0.9-1.4	0401504AD
		016	1.4-1.5	0401506AD
		016	1.5-2	0401608AD
6609539	MM09	017	0.7-1	0401502AD
		017	1-1.5	0401503AD
		017	1.5-2	0401507AD
6609540	MM10	016	0-0.5	0401510AD
		017	0-0.5	0401595AD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1144362
Uw project omschrijving	:	IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1148658
Validatieref. : 1148658_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SYOP-KÖEZ-AUCN-SNTR
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 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 : 1148658
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
 6622895 = 016-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/02/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 09/02/2021
 Startdatum : 09/02/2021
 Monstercode : 6622895
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	12
S barium (Ba)	µg/l	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,3
S koper (Cu)	µg/l	2,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,8
S nikkel (Ni)	µg/l	13
S zink (Zn)	µg/l	47

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: SYOP-KOEZ-AUCN-SNTR

Ref.: 1148658_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1148658
Uw project omschrijving	:	IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : 1148658
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6622895	016-1-1	016	1.5-2.5	0120991LA
		016	1.5-2.5	0401072YA
		016	1.5-2.5	0401069YA
		016	1.5-2.5	0510742JB
		016	1.5-2.5	0529481JB
		016	1.5-2.5	0297318MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1148658
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Gemeente Rotterdam
T.a.v. de heer M.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1150332
Validatieref. : 1150332_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MJQW-TIAB-RDGJ-GVCV
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 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 : 1150332
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
 6627372 = 016-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/02/2021
 Startdatum : 15/02/2021
 Monstercode : 6627372
 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	%	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,4
S barium (Ba)	mg/kg ds	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	29
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	51

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	27

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,94

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1150332
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties
6627372 = 016-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 15/02/2021
Startdatum : 15/02/2021
Monstercode : 6627372
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 : 1150332
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : 1150332
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : 016-2
Monstercode : 6627372

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.
- PAKs:
- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PCBs:
- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1150332
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6627372	016-2	016	0.5-0.9	0401604AD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1150332
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1151437
Validatieref. : 1151437 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CEWH-KZTI-VVVV-MWYJ
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 februari 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 : 1151437
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6630754 = MM11

6630755 = MM12

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2021	17/02/2021
Startdatum :	17/02/2021	17/02/2021
Monstercode :	6630754	6630755
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	%	76,4	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,6	4,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,9	6,9
S barium (Ba)	mg/kg ds	51	95
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	57	68

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,14	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,99	1,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151437
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Uw Monsterreferenties

6630754 = MM11

6630755 = MM12

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2021	16/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2021	17/02/2021
Startdatum :	17/02/2021	17/02/2021
Monstercode :	6630754	6630755
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	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151437
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : 1151437
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6630754	MM11	007k01	0-0.5	3688458AA
		007k01	0.5-1	3688457AA
6630755	MM12	007k02	0-0.5	3688459AA
		007k02	0.7-1.2	3688467AA
		007k03	0-0.5	3688479AA
		007k03	0.5-1	3688463AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151437
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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.den Dunnen
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM

Uw kenmerk : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Ons kenmerk : Project 1151438
Validatieref. : 1151438_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AOAF-DCOF-QRPI-WCSX
Inkoopnummer : bestek 1-325-17
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 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 : 1151438
 Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
 Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Monstercode : 6630756
 Uw referentie : MM_A1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 18-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7245 g
 Percentage droogrest : 95,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6382,6	91,7	12,9	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,7	1,5	6,8	6,62	0	0,0
1-2 mm	195,0	2,8	42,3	21,69	0	0,0
2-4 mm	96,1	1,4	96,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	48,5	0,7	48,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,5	1,4	97,5	100,00	0	0,0
>20 mm	36,7	0,5	36,7	100,00	0	0,0
Totaal	6959,1	100,0	340,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
1-2 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	<1,8	0,0	3,5	<1,8	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,8 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151438
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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 : MM_A1
Monstercode : 6630756

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151438
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6630756	MM_A1	MM1 kartee	0-1.5	1652038MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1151438
Uw project omschrijving : IB-2020-0170-Slinge 303 verkoop
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-, 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 5 Toetsing bodemkwaliteit

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1138749			1138749, 1138757			1138749		
Boring(en)		002, 009			005, 007, 011, 013, 014			003, 006, 006, 008		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 1,00		
Humus	% ds	2,50			4,60			4,60		
Lutum	% ds	2,00			3,10			6,00		
Datum van toetsing		18-1-2021			18-1-2021			18-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	6,1	10,5	-0,17	5,4	8,7	-0,2	6,6	9,9	-0,18
Barium	mg/kg ds	46	178 ⁽⁶⁾		40	136 ⁽⁶⁾		59	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,59	0,99	0,03	0,25	0,38	-0,02	0,20	0,29	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,5	15,8	0	3,8	11,9	-0,02	5,9	14,4	-0
Koper	mg/kg ds	12	24	-0,1	12	22	-0,12	13	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,26	0	0,06	0,08	-0	0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	23	34	-0,03	22	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	13	38	0,04	13	35	-0	37	81	0,71
Zink	mg/kg ds	94	220	0,14	56	118	-0,04	58	108	-0,05
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,08	0,08		0,14	0,14	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,28	0,28		0,35	0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,15	0,15		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,19	0,19		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,14	0,14		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,15	0,15		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,11	0,11		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,11	0,11		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,70	0,70	-0,02	1,3	1,3	-0,01	1,6	1,6	0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,008		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,016		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,008		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,008	0,032		0,002	0,004		0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,024		0,001	0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,016		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11	0,09		0,014	-0,01		0,011	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	32	128 ⁽⁶⁾		33	72 ⁽⁶⁾		<25	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	42 ⁽⁶⁾		<15	23 ⁽⁶⁾		<15	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	39	85	-0,02	<35	<53	-0,03
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	78,2	78,2 ⁽⁶⁾		79,0	79,0 ⁽⁶⁾		78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	2,0			3,1			6,0		
Organische stof (humus)	%	2,5			4,6			4,6		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		1138749			1138749, 1138757			1138749		
Boring(en)		002, 004, 005, 008, 012			001, 003, 007, 009, 014			015, 015		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,50 - 1,30			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	1,20			2,00			2,70		
Lutum	% ds	1,00			12,60			8,30		
Datum van toetsing		18-1-2021			18-1-2021			18-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	5,2	9,1	-0,19	7,1	9,9	-0,18	5,8	8,7	-0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		62	103 ⁽⁶⁾		52	113 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,65	0	0,39	0,58	-0	0,23	0,35	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	7,1	11,6	-0,02	6,8	14,2	-0
Koper	mg/kg ds	5,7	11,8	-0,19	16	24	-0,11	9,9	16,5	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0	0,10	0,12	-0	0,58	0,75	0,02
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	35	46	-0,01	22	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	20	-0,22	79	122	1,34	13	25	-0,16
Zink	mg/kg ds	51	121	-0,03	91	140	0	51	90	-0,09
PAK										
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,10	0,10	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,26	0,26	
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		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,05	0,05		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,10	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,41	0,41	-0,03	1,2	1,3	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,010		0,001	0,005		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,015		0,002	0,010		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,010		0,002	0,010		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,005	0,025		0,008	0,040		0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,004	0,020		0,006	0,030		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,015		0,007	0,035		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,099	0,08		0,13	0,12		0,019	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	88 ⁽⁶⁾		<25	88 ⁽⁶⁾		46	170 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 ⁽⁶⁾		<15	53 ⁽⁶⁾		<15	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	51	189	-0
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	77,9	77,9 ⁽⁶⁾		81,6	81,6 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	<1			12,6			8,3		
Organische stof (humus)	%	1,2			2,0			2,7		

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		1138749			1144362			1144362		
Boring(en)		003, 003			016, 016, 016			017, 017, 017		
Traject (m -mv)		1,30 - 2,00			0,90 - 2,00			0,70 - 2,00		
Humus	% ds	2,20			1,40			1,10		
Lutum	% ds	11,00			17,20			2,30		
Datum van toetsing		18-1-2021			3-2-2021			3-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	8,9	12,7	-0,13	10	13	-0,13	9,3	16,1	-0,07
Barium	mg/kg ds	78	142 ⁽⁶⁾		120	160 ⁽⁶⁾		48	179 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,33	-0,02	0,25	0,35	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,2	16,3	0,01	8,6	11,4	-0,02	6,3	21,4	0,04
Koper	mg/kg ds	14	22	-0,12	34	46	0,04	35	72	0,21
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	28	-0,05	30	37	-0,03	93	146	0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	27	45	0,15	29	37	0,04	21	60	0,38
Zink	mg/kg ds	58	94	-0,08	69	92	-0,08	66	154	0,02
PAK										
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,10	0,10	
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		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,54	0,54	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,025	0		0,028	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	<25	80 ⁽⁶⁾		<25	88 ⁽⁶⁾		<25	88 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	48 ⁽⁶⁾		<15	53 ⁽⁶⁾		<15	53 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	75,1	75,1 ⁽⁶⁾		77,9	77,9 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	11,0			17,2			2,3		
Organische stof (humus)	%	2,2			1,4			1,1		

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

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		1144362			1151437			1151437		
Boring(en)		016, 017			007k1, 007k1			007k2, 007k2, 007k3, 007k3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 1,00			0,00 - 1,20		
Humus	% ds	3,10			4,20			3,40		
Lutum	% ds	5,90			5,60			4,70		
Datum van toetsing		3-2-2021			23-2-2021			23-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	5,9	9,2	-0,19	5,9	9,0	-0,2	6,9	11,0	-0,16
Barium	mg/kg ds	51	133 ⁽⁶⁾		51	136 ⁽⁶⁾		95	275 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,33	-0,02	0,20	0,30	-0,02	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,9	9,6	-0,03	4,4	11,1	-0,02	3,8	10,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	13	23	-0,11	14	24	-0,11	15	27	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,09	0,12	-0	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	24	35	-0,03	25	36	-0,03	20	29	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	31	-0,06	15	34	-0,02	14	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	58	112	-0,05	57	109	-0,05	68	138	-0
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,07	0,07		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,18	0,18		0,24	0,24	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,13	0,13		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,14	0,14		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,10	0,10		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,12	0,12		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,09	0,09		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,09	0,09		0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4	1,4	-0	0,99	0,99	-0,01	1,2	1,2	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,002		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,002		0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	-0		<0,012	-0,01		0,016	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	100	323 ⁽⁶⁾		<25	42 ⁽⁶⁾		<25	51 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	34 ⁽⁶⁾		<15	25 ⁽⁶⁾		<15	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	355	0,03	<35	<58	-0,03	<35	<72	-0,02
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	81,0	81,0 ⁽⁶⁾		76,4	76,4 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	5,9			5,6			4,7		
Organische stof (humus)	%	3,1			4,2			3,4		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		006-3			012-1			016-2		
Certificaatcode		1138749			1138749			1150332		
Boring(en)		006			012			016		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,50 - 0,90		
Humus	% ds	1,30			5,60			2,40		
Lutum	% ds	1,00			7,10			5,20		
Datum van toetsing		18-1-2021			18-1-2021			23-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	4,0	7,0	-0,23	7,2	10,4	-0,17	5,4	8,7	-0,2
Barium	mg/kg ds	58	225 ⁽⁶⁾		58	137 ⁽⁶⁾		48	133 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,25	0,35	-0,02	0,24	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	5,1	11,5	-0,02	4,2	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	16	33	-0,05	13	21	-0,13	11	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,09	-0	0,10	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	29	39	-0,02	29	43	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	35	0	17	35	-0	15	35	-0,01
Zink	mg/kg ds	88	209	0,12	67	118	-0,04	51	103	-0,06
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,06	0,06	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,32	0,32		0,19	0,19	
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		0,19	0,19		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,23	0,23		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		0,09	0,09	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		0,10	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42	0,42	-0,03	1,6	1,6	0	0,94	0,94	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,011	-0,01		<0,020	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	43	215 ⁽⁶⁾		44	79 ⁽⁶⁾		27	113 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	<15	53 ⁽⁶⁾		<15	19 ⁽⁶⁾		<15	44 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	240	0,01	46	82	-0,02	<35	<102	-0,02
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	85,4	85,4 ⁽⁶⁾		71,4	71,4 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	<1			7,1			5,2		
Organische stof (humus)	%	1,3			5,6			2,4		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		016-7			001-3			003-1		
Certificaatcode		1144362			1140361			1140361		
Boring(en)		016			001			003		
Traject (m -mv)		2,30 - 2,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	38,1			3,80			3,10		
Lutum	% ds	1,00			5,90			4,90		
Datum van toetsing		3-2-2021			23-1-2021			23-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	5,9	5,5	-0,26						
Barium	mg/kg ds	77	298 ⁽⁶⁾							
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,09	-0,04						
Kobalt	mg/kg ds	4,6	16,2	0,01						
Koper	mg/kg ds	6,0	5,5	-0,23						
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Lood	mg/kg ds	<10	<7	-0,09						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,04	18	40	0,07	16	38	0,04
Zink	mg/kg ds	<20	<17	-0,21						
PAK										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,08							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,10							
Naftaleen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Chryseen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12#	0,03 ⁽⁴¹⁾							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2#	0,4	-0,03						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 52	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 101	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 118	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 138	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 153	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB 180	mg/kg ds	0,003#	0,001 ⁽⁴¹⁾							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049	-0,02						
MINERALE OLIE										
Minerale olie C20 - C40	mg/kg ds	1500	500 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C20	mg/kg ds	17	6 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1500	500	0,06						
OVERIG										
Gewicht artefacten	g									
Droge stof	%	19,5	19,5 ⁽⁶⁾		80,3	80,3 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
Aard artefacten	-									
Lutum	%	<1			5,9			4,9		
Organische stof (humus)	%	38,1			3,8			3,1		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		003-3	006-1	006-2
Certificaatcode		1140361	1140361	1140361
Boring(en)		003	006	006
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,50	3,80	2,00
Lutum	% ds	14,90	3,50	1,70
Datum van toetsing		23-1-2021	23-1-2021	23-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds	30 42 0,11	11 29 -0,1	10 29 -0,09
OVERIG				
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	80,6 80,6 ⁽⁶⁾	99,4 99,4 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-			
Lutum	%	14,9	3,5	1,7
Organische stof (humus)	%	1,5	3,8	2,0

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		007-2	008-1	009-3
Certificaatcode		1140361	1140361	1140361
Boring(en)		007	008	009
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,40	0,50 - 0,90
Humus	% ds	2,00	4,20	1,70
Lutum	% ds	4,60	6,90	2,60
Datum van toetsing		23-1-2021	23-1-2021	23-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds	72 173 2,12	14 29 -0,09	17 47 0,19
OVERIG				
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	84,9 84,9 ⁽⁶⁾	81,1 81,1 ⁽⁶⁾	83,7 83,7 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-			
Lutum	%	4,6	6,9	2,6
Organische stof (humus)	%	2,0	4,2	1,7

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		014-3
Certificaatcode		1140361
Boring(en)		014
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00
Humus	% ds	3,80
Lutum	% ds	7,90
Datum van toetsing		23-1-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Nikkel	mg/kg ds	23 45 0,15
OVERIG		
Gewicht artefacten	g	
Droge stof	%	79,6 79,6 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-	
Lutum	%	7,9
Organische stof (humus)	%	3,8

8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=7	: <=Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: 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 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		016-1-1		
Datum		8-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		23-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen	µg/l	12	12	0,04
Barium	µg/l	160	160	0,19
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	8,3	8,3	-0,15
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	9,8	9,8	0,02
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03
Zink	µg/l	47	47	-0,02
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)

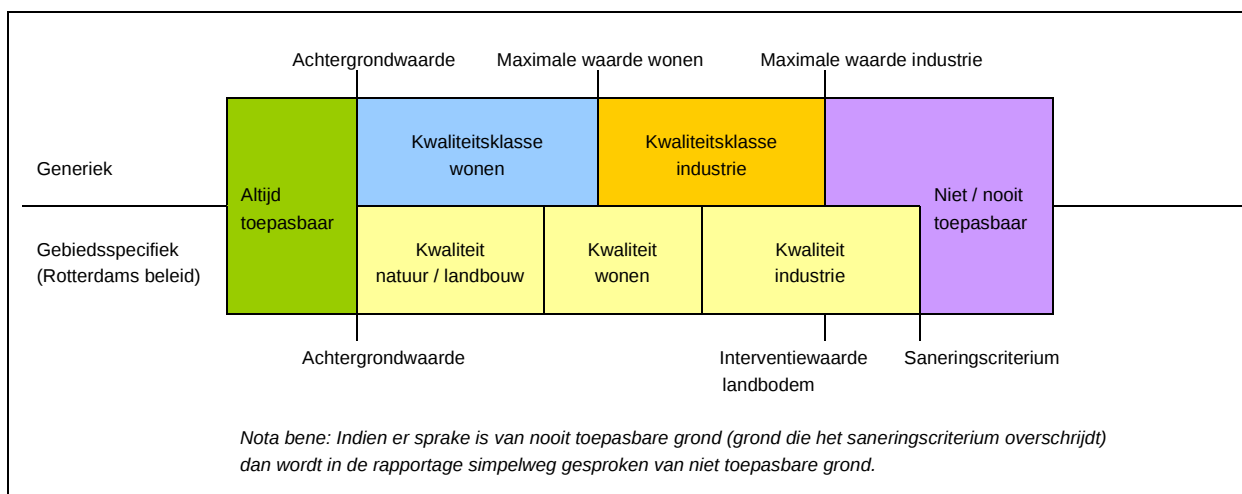
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

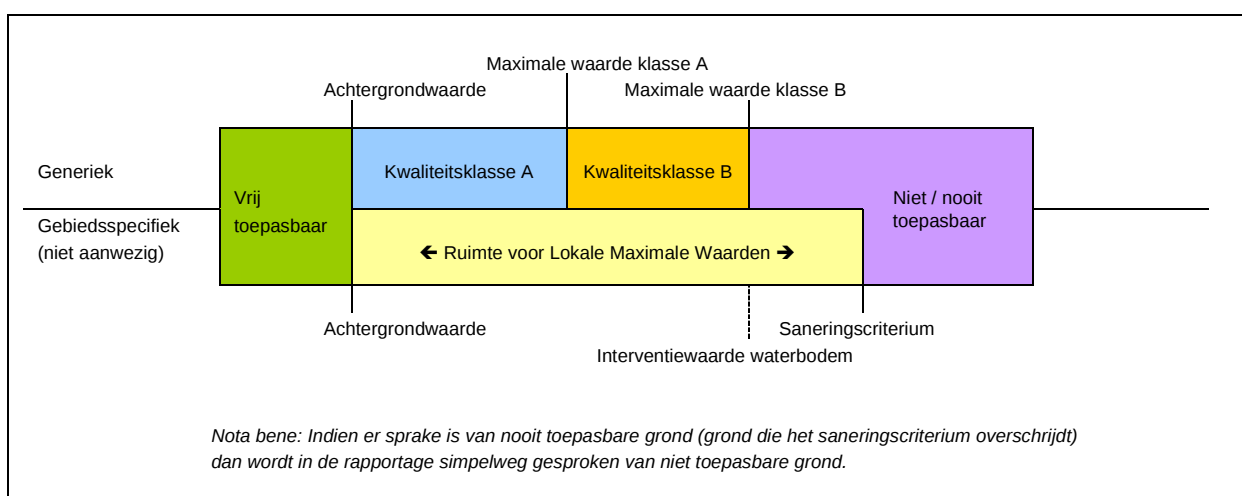
		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
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



Bijlage 6 Toetsing hergebruik grond



Figuur 1: schematisch beoordelingskader voor toepassen op landbodem



Figuur 2: schematisch beoordelingskader voor toepassen onder water

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33327		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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					CROW	
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		400
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Landbodem
1	Slinge 303 verkoop	613128089		18-1-2021		006-3	Klasse Industrie				GEEN
2	Slinge 303 verkoop	613128062		18-1-2021		012-1	Vrij toepasbaar				GEEN
3	Slinge 303 verkoop	613128063		18-1-2021		MM01	Klasse Industrie				GEEN
4	Slinge 303 verkoop	613128064		18-1-2021		MM02	Vrij toepasbaar				GEEN
5	Slinge 303 verkoop	613128065		18-1-2021		MM03	Klasse Industrie				GEEN
6	Slinge 303 verkoop	613128066		18-1-2021		MM04	Klasse Industrie				GEEN
7	Slinge 303 verkoop	613128067		18-1-2021		MM05	Niet toepasbaar				GEEN
8	Slinge 303 verkoop	613128068		18-1-2021		MM06	Klasse Wonen				GEEN
9	Slinge 303 verkoop	613128069		18-1-2021		MM07	Vrij toepasbaar				GEEN

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33327		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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						
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem
1 Slinge 303 verkoop	613128089	18-1-2021		006-3	Klasse Industrie						Zn, Minerale olie
2 Slinge 303 verkoop	613128062	18-1-2021		012-1	Vrij toepasbaar						
3 Slinge 303 verkoop	613128063	18-1-2021		MM01	Klasse Industrie						Zn, PCB's (som 7)
4 Slinge 303 verkoop	613128064	18-1-2021		MM02	Vrij toepasbaar						
5 Slinge 303 verkoop	613128065	18-1-2021		MM03	Klasse Industrie						Ni
6 Slinge 303 verkoop	613128066	18-1-2021		MM04	Klasse Industrie						PCB's (som 7)
7 Slinge 303 verkoop	613128067	18-1-2021		MM05	Niet toepasbaar						Ni
8 Slinge 303 verkoop	613128068	18-1-2021		MM06	Klasse Wonen						Hg
9 Slinge 303 verkoop	613128069	18-1-2021		MM07	Vrij toepasbaar						Ni

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33327		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	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 Slinge 303 verkoop	613128089	18-1-2021		006-3	Klasse Industrie	Zn, Minerale olie
2 Slinge 303 verkoop	613128062	18-1-2021		012-1	Vrij toepasbaar	
3 Slinge 303 verkoop	613128063	18-1-2021		MM01	Klasse Industrie	Zn, PCB's (som 7)
4 Slinge 303 verkoop	613128064	18-1-2021		MM02	Vrij toepasbaar	
5 Slinge 303 verkoop	613128065	18-1-2021		MM03	Klasse Industrie	Ni
6 Slinge 303 verkoop	613128066	18-1-2021		MM04	Klasse Industrie	PCB's (som 7)
7 Slinge 303 verkoop	613128067	18-1-2021		MM05	Niet toepasbaar	Ni
8 Slinge 303 verkoop	613128068	18-1-2021		MM06	Klasse Wonen	Hg
9 Slinge 303 verkoop	613128069	18-1-2021		MM07	Vrij toepasbaar	Ni

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop		Toets dd:		
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128089	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde ³	Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--	
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet		
Organisch stof %		1,30						
Lutum%		1,00						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Arseen As		4,00	6,99	voldoet	voldoet	voldoet		
Barium Ba		58,0	225	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd	!	< 0,140	0,241	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt Co		3,20	11,3	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu		16,0	33,1	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik Hg	!	< 0,035	0,050	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood Pb		15,0	23,6	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni		12,0	35,0	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink Zn		88,0	209	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet		
!< Rapportagegrens								
Organische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie		48,0	240	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet		
PAK's totaal (som 10)		0,420	0,420	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)	#	0,0049	0,025	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen		0,080	0,080	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		

*=uitgeschakeld voor Landbodem
**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens
#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

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

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop		Toets dd:		
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128062	012-1
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE						
Materiaal	Grond		Ventilatie		Voldoende				
Partijgrootte									
Aantal monsters									
Aantal grepen									
Uitvoerder	Gebruiker								
Pakket	Alle stoffen								

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<- waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet				
Organisch stof %		5,60								
Lutum%		7,10								
pH CaCl2		--								
Metalen										
Arseen	As		7,20	10,4	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium	Ba		58,0	137	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium	Cd		0,250	0,346	voldoet	voldoet	voldoet			
Cobalt	Co		5,10	11,5	voldoet	voldoet	voldoet			
Koper	Cu		13,0	20,7	voldoet	voldoet	voldoet			
Kwik	Hg		0,070	0,090	voldoet	voldoet	voldoet			
Lood	Pb		29,0	39,3	voldoet	voldoet	voldoet			
Molybdeen	Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel	Ni			17,0	34,8	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink	Zn			67,0	118	voldoet	voldoet	voldoet		
!< <Rapportagegrens										
Organische stoffen					voldoet	voldoet	voldoet			
Som parameters										
Minerale olie				46,0	82,1	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)				1,62	1,62	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)				0,0061	0,011	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fenantreen				0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis		
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fluorantheen				0,320	0,320	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen				0,230	0,230	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antraceen				0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,210	0,210	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,180	0,180	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis			
<i>Gechloroerde koolwaterstoffen</i>									
PCB 28	!	< 0,00070	0,0013	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0013	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101		0,0010	0,0018	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0013	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138		0,0010	0,0018	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153		0,0010	0,0018	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180		0,0010	0,0018	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!<: <Rapportagegrens

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128063	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE							
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende				
Partijgrootte										
Aantal monsters										
Aantal grepen										
Uitvoerder	Gebruiker									
Pakket	Alle stoffen									
STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<-waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	
Anorganische stoffen										
Organisch stof %		2,50								
Lutum%		2,00								
pH CaCl2		--								
Metalen										
Arseen As		6,10	10,5	voldoet	voldoet	voldoet				
Barium Ba		46,0	178	geen eis	geen eis	geen eis				
Cadmium Cd		0,590	0,993	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Cobalt Co		4,50	15,8	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Koper Cu		12,0	24,4	voldoet	voldoet	voldoet				
Kwik Hg		0,180	0,258	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Lood Pb		24,0	37,4	voldoet	voldoet	voldoet				
Molybdeen Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet			
Nikkel Ni		13,0	37,9	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Zink Zn		94,0	220	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet				
!/: <Rapportagegrens										
Organische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet				
Som parameters										
Minerale olie	#	<	24,5	98,0	voldoet	voldoet	voldoet			
PAK's totaal (som 10)			0,700	0,700	voldoet	voldoet	voldoet			
PCB's (som 7)			0,027	0,107	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet			
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fenantreen			0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis			
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fluorantheen			0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis			
chryseen			0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(a)antraceen			0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis			

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<-waarde? ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--			
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B	
benzo(a)pyreen		0,080	0,080	geen eis	geen eis	geen eis				
benzo(k)fluorantheen		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis				
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,050	0,050	geen eis	geen eis	geen eis				
benzo(ghi)peryleen		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis				
Gechloreerde koolwaterstoffen										
PCB 28	!	<	0,00070	0,0028	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52			0,0020	0,0080	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101			0,0040	0,016	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118			0,0020	0,0080	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138			0,0080	0,032	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153			0,0060	0,024	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180			0,0040	0,016	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen bij toetsen

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128064	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	MM02
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde ³			Vrij toepasbaar			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		4,60						
Lutum%		3,10						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Arseen As		5,40	8,66	voldoet	voldoet	voldoet		
Barium Ba		40,0	136	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd		0,250	0,379	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt Co		3,80	11,9	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu		12,0	22,0	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik Hg		0,060	0,083	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood Pb		23,0	33,9	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni		13,0	34,7	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink Zn		56,0	118	voldoet	voldoet	voldoet		
!<: <Rapportagegrens								
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie		39,0	84,8	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)		1,28	1,28	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)		0,0065	0,014	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen		0,080	0,080	geen eis	geen eis	geen eis		
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen		0,280	0,280	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen		0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antracene		0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³	Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
<i>Gechloreerde koolwaterstoffen</i>									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52	!	<	0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101	!	<	0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118	!	<	0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138			0,0020	0,0043	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153			0,0010	0,0022	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180	!	<	0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis		

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!<: <Rapportagegrens

Opmerkingen bij toetsen

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128065	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE								
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende					
Partijgrootte											
Aantal monsters											
Aantal grepen											
Uitvoerder	Gebruiker										
Pakket	Alle stoffen										

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<-waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet				
Organisch stof %		4,60								
Lutum%		6,00								
pH CaCl2		--								
Metalen										
Arseen	As		6,60	9,95	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium	Ba		59,0	152	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium	Cd		0,200	0,291	voldoet	voldoet	voldoet			
Cobalt	Co		5,90	14,4	voldoet	voldoet	voldoet			
Koper	Cu		13,0	21,9	voldoet	voldoet	voldoet			
Kwik	Hg		0,080	0,106	voldoet	voldoet	voldoet			
Lood	Pb		22,0	30,9	voldoet	voldoet	voldoet			
Molybdeen	Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel	Ni			37,0	80,9	> 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet		
Zink	Zn			58,0	108	voldoet	voldoet	voldoet		
!< Rapportagegrens										

Organische stoffen					voldoet	voldoet	voldoet			
Som parameters										
Minerale olie	#	<	24,5	53,3	voldoet	voldoet	voldoet			
PAK's totaal (som 10)			1,61	1,61	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet			
PCB's (som 7)			0,0052	0,011	voldoet	voldoet	voldoet			
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fenantreen			0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis			
antraceen			0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis			
fluorantheen			0,350	0,350	geen eis	geen eis	geen eis			
chryseen			0,210	0,210	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(a)antraceen			0,180	0,180	geen eis	geen eis	geen eis			

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,170	0,170	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis			
<i>Gechloreerde koolwaterstoffen</i>									
PCB 28	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138		0,0010	0,0022	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	!	< 0,00070	0,0015	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!<: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128066	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	MM04
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE					
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende		
Partijgrootte								
Aantal monsters								
Aantal grepen								
Uitvoerder	Gebruiker							
Pakket	Alle stoffen							

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<- waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet			
Organisch stof %		1,20							
Lutum%		1,00							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Arseen As		5,20	9,08	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium Ba	!	<	14,0	54,3	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd			0,380	0,654	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
Cobalt Co	!	<	2,10	7,38	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu			5,70	11,8	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik Hg			0,090	0,129	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood Pb			11,0	17,3	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni			7,00	20,4	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink Zn			51,0	121	voldoet	voldoet	voldoet		
!< <Rapportagegrens									
Organische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet			
Som parameters									
Minerale olie	#	<	24,5	123	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)	#		0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)			0,020	0,099	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet		
Individuele parameters									
PAK's									
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52			0,0020	0,010	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101			0,0030	0,015	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118			0,0020	0,010	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138			0,0050	0,025	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153			0,0040	0,020	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180			0,0030	0,015	geen eis	geen eis	geen eis		

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128067	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	MM05
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE					
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende		
Partijgrootte								
Aantal monsters								
Aantal grepen								
Uitvoerder	Gebruiker							
Pakket	Alle stoffen							

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Niet toepasbaar			--		
				AW	Landbodem	Industrie	AW	Waterbodem	B
					Wonen			A	
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet niet			
Organisch stof %		2,00							
Lutum%		12,60							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Arseen As		7,10	9,88	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium Ba		62,0	103	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium Cd		0,390	0,577	voldoet	voldoet	voldoet			
Cobalt Co		7,10	11,6	voldoet	voldoet	voldoet			
Koper Cu		16,0	24,2	voldoet	voldoet	voldoet			
Kwik Hg		0,100	0,123	voldoet	voldoet	voldoet			
Lood Pb		35,0	46,1	voldoet	voldoet	voldoet			
Molybdeen Mo	!	<	1,05	voldoet	voldoet	voldoet			
Nikkel Ni		79,0	122	> 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	> klasse Industrie			
Zink Zn		91,0	140	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet			
! : < Rapportagegrens									
Organische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet			
Som parameters									
Minerale olie	#	<	24,5	123	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)			0,410	0,410	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)			0,027	0,134	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet		
Individuele parameters									
PAK's									
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen			0,080	0,080	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen			0,050	0,050	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Niet toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52			0,0010	0,0050	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101			0,0020	0,010	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118			0,0020	0,010	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138			0,0080	0,040	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153			0,0060	0,030	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180			0,0070	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128068	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	MM06
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde ³	Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Wonen			--	
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		2,70						
Lutum%		8,30						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Arseen As		5,80	8,67	voldoet	voldoet	voldoet		
Barium Ba		52,0	113	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd		0,230	0,351	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt Co		6,80	14,2	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu		9,90	16,5	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik Hg		0,580	0,752	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
Lood Pb		22,0	30,7	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni		13,0	24,9	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink Zn		51,0	90,4	voldoet	voldoet	voldoet		
!< <Rapportagegrens								
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie		51,0	189	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)		1,25	1,25	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)		0,0052	0,019	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen		0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis		
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen		0,260	0,260	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen		0,180	0,180	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antracene		0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde? ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Wonen			--		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,150	0,150	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis			
<i>Gechloreerde koolwaterstoffen</i>									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138			0,0010	0,0037	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180	!	<	0,00070	0,0026	geen eis	geen eis	geen eis		
!:=uitgeschakeld voor Landbodem									
**:=uitgeschakeld voor Waterbodem									
Opmerkingen bij toetsen									
1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie 2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte. 3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '									
© Schreurs Automatisering B.V. 2021									

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33327		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128069	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	18-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE							
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende				
Partijgrootte										
Aantal monsters										
Aantal grepen										
Uitvoerder	Gebruiker									
Pakket	Alle stoffen									
STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<-waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	
Anorganische stoffen										
Organisch stof %		2,20								
Lutum%		11,00								
pH CaCl2		--								
Metalen										
Arseen As		8,90	12,7	voldoet	voldoet	voldoet				
Barium Ba		78,0	142	geen eis	geen eis	geen eis				
Cadmium Cd		0,220	0,330	voldoet	voldoet	voldoet				
Cobalt Co		9,20	16,3	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Koper Cu		14,0	22,0	voldoet	voldoet	voldoet				
Kwik Hg	!	< 0,035	0,044	voldoet	voldoet	voldoet				
Lood Pb		21,0	28,2	voldoet	voldoet	voldoet				
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet				
Nikkel Ni		27,0	45,0	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet				
Zink Zn		58,0	94,1	voldoet	voldoet	voldoet				
! : < Rapportagegrens										
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet				
Som parameters										
Minerale olie	#	< 24,5	111	voldoet	voldoet	voldoet				
PAK's totaal (som 10)	#	0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet				
PCB's (som 7)	#	0,0049	0,022	voldoet	voldoet	voldoet				
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
fenantreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
antraceen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
chryseen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
benzo(a)antraceen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde? ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180	!	<	0,00070	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis		
*=uitgeschakeld voor Landbodem **=uitgeschakeld voor Waterbodem									
!: <Rapportagegrens #: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.									
Opmerkingen bij toetsen									
1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie 2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte. 3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '									
© Schreurs Automatisering B.V. 2021									

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen	Toets dd:	5-2-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop				
Contactpersoon		ID opdracht	33327				
Adres		Code	IB-2020-0170				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie	2005019-01	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 Slinge 303 verkoop	613128089	18-1-2021		006-3	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
2 Slinge 303 verkoop	613128062	18-1-2021		012-1	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
3 Slinge 303 verkoop	613128063	18-1-2021		MM01	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
4 Slinge 303 verkoop	613128064	18-1-2021		MM02	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
5 Slinge 303 verkoop	613128065	18-1-2021		MM03	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet niet				
6 Slinge 303 verkoop	613128066	18-1-2021		MM04	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
7 Slinge 303 verkoop	613128067	18-1-2021		MM05	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
8 Slinge 303 verkoop	613128068	18-1-2021		MM06	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
9 Slinge 303 verkoop	613128069	18-1-2021		MM07	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33353		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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					CROW	
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		400
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Landbodem
1	Slinge 303 verkoop	613128169	22-1-2021	001-3	Klasse Industrie						GEEN
2	Slinge 303 verkoop	613128170	22-1-2021	003-1	Klasse Wonen						GEEN
3	Slinge 303 verkoop	613128171	22-1-2021	003-3	Klasse Industrie						GEEN
4	Slinge 303 verkoop	613128172	22-1-2021	006-1	Vrij toepasbaar						GEEN
5	Slinge 303 verkoop	613128173	22-1-2021	006-2	Vrij toepasbaar						GEEN
6	Slinge 303 verkoop	613128174	22-1-2021	007-2	Niet toepasbaar						GEEN
7	Slinge 303 verkoop	613128175	22-1-2021	008-1	Vrij toepasbaar						GEEN
8	Slinge 303 verkoop	613128176	22-1-2021	009-3	Klasse Industrie						GEEN
9	Slinge 303 verkoop	613128177	22-1-2021	014-3	Klasse Industrie						GEEN

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	J. den Dunnen
Contactpersoon		ID opdracht	33353		5-2-2021
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode		Ordernr			
Plaats		Datum			
Referentie	2005019-01				

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		

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN							
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG			
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem	
Slinge 303 verkoop	613128169	22-1-2021		001-3	Klasse Industrie						Ni	
Slinge 303 verkoop	613128170	22-1-2021		003-1	Klasse Wonen						Ni	
Slinge 303 verkoop	613128171	22-1-2021		003-3	Klasse Industrie						Ni	
Slinge 303 verkoop	613128172	22-1-2021		006-1	Vrij toepasbaar							
Slinge 303 verkoop	613128173	22-1-2021		006-2	Vrij toepasbaar							
Slinge 303 verkoop	613128174	22-1-2021		007-2	Niet toepasbaar						Ni	
Slinge 303 verkoop	613128175	22-1-2021		008-1	Vrij toepasbaar							
Slinge 303 verkoop	613128176	22-1-2021		009-3	Klasse Industrie						Ni	
Slinge 303 verkoop	613128177	22-1-2021		014-3	Klasse Industrie						Ni	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33353		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	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 Slinge 303 verkoop	613128169	22-1-2021		001-3	Klasse Industrie	Ni	
2 Slinge 303 verkoop	613128170	22-1-2021		003-1	Klasse Wonen	Ni	
3 Slinge 303 verkoop	613128171	22-1-2021		003-3	Klasse Industrie	Ni	
4 Slinge 303 verkoop	613128172	22-1-2021		006-1	Vrij toepasbaar		
5 Slinge 303 verkoop	613128173	22-1-2021		006-2	Vrij toepasbaar		
6 Slinge 303 verkoop	613128174	22-1-2021		007-2	Niet toepasbaar	Ni	
7 Slinge 303 verkoop	613128175	22-1-2021		008-1	Vrij toepasbaar		
8 Slinge 303 verkoop	613128176	22-1-2021		009-3	Klasse Industrie	Ni	
9 Slinge 303 verkoop	613128177	22-1-2021		014-3	Klasse Industrie	Ni	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128169	001-3
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				Overschrijding NT_regel	voldoet niet	voldoet		
Organisch stof %		3,80						
Lutum%		5,90						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		18,0	39,6	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128170	003-1
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde? ³			Klasse Wonen			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				Overschrijding NT_regel	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		3,10						
Lutum%		4,90						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		16,0	37,6	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128171	003-3
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				Overschrijding NT_regel	voldoet niet	voldoet		
Organisch stof %		1,50						
Lutum%		14,90						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		30,0	42,2	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128172	006-1
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	Landbodem			Waterbodem	
				AW	Wonen	Industrie	AW	A B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		3,80						
Lutum%		3,50						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		11,0	28,5	voldoet	voldoet	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128173	006-2
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<- waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	Landbodem			Waterbodem		
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet			
Organisch stof %		2,00							
Lutum%		1,70							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Nikkel	Ni	10,0	29,2	voldoet	voldoet	voldoet			

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER

Naam Gemeente Rotterdam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie 2005019-01

PROJECT

Naam Slinge 303 verkoop
 ID opdracht 33353
 Code IB-2020-0170
 Ordernr
 Datum 22-1-2021

STR400 V8.21 20201201

Toets dd:
 5-2-2021

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613128174	007-2
M2	--	--
M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN

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

VEILIGHEIDSKLASSE

Ventilatie Voldoende

STOFFEN

Anorganische stoffen

Organisch stof %
 Lutum%
 pH CaCl₂

Metalen

Nikkel Ni

MEETWAARDEN

[mg/kg]

<-waarde?³Invoer¹Gestand.²

TOETSRESULTATEN

ALGEMEEN

Niet toepasbaar

--

Landbodem

Wonen

Industrie

Waterbodem

A

B

AW

voldoet niet

voldoet niet

voldoet niet

AW

2,00

4,60

--

72,0

173

> 2x Achtergrondwaarde

> klasse Wonen

> klasse Industrie

Individuele parameters

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

Opmerkingen bij toetsen

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

OPDRACHTGEVER		PROJECT				STR400 V8.21 20201201	
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	MONSTERS	IDmonster	Naam	Toets dd: 5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33353				
Adres		Code	IB-2020-0170				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie	2005019-01	Datum	22-1-2021	M1	613128175	008-1	
				M2	--	--	
				M3	--	--	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde? ³			Vrij toepasbaar			--	
				Landbodem			Waterbodem	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Wonen	Industrie	AW	A B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		4,20						
Lutum%		6,90						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		14,0	29,0	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								

**=uitgeschakeld voor Landbodem*
***=uitgeschakeld voor Waterbodem*

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

Opmerkingen bij toetsen	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128176	009-3
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				Overschrijding NT_regel	voldoet niet	voldoet		
Organisch stof %		1,70						
Lutum%		2,60						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		17,0	47,2	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop				Toets dd:
Contactpersoon			ID opdracht	33353		MONSTERS	IDmonster	5-2-2021
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128177	014-3
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	22-1-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				Overschrijding NT_regel	voldoet niet	voldoet		
Organisch stof %		3,80						
Lutum%		7,90						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Nikkel Ni		23,0	45,0	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet		

Individuele parameters			
-------------------------------	--	--	--

*=uitgeschakeld voor Landbodem
 **=uitgeschakeld voor Waterbodem

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

Opmerkingen bij toetsen	
--------------------------------	--

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen	Toets dd:	5-2-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop				
Contactpersoon		ID opdracht	33353				
Adres		Code	IB-2020-0170				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie	2005019-01	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 Slinge 303 verkoop	613128169	22-1-2021		001-3	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
2 Slinge 303 verkoop	613128170	22-1-2021		003-1	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
3 Slinge 303 verkoop	613128171	22-1-2021		003-3	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
4 Slinge 303 verkoop	613128172	22-1-2021		006-1	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
5 Slinge 303 verkoop	613128173	22-1-2021		006-2	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
6 Slinge 303 verkoop	613128174	22-1-2021		007-2	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet	Voldoet niet				
7 Slinge 303 verkoop	613128175	22-1-2021		008-1	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
8 Slinge 303 verkoop	613128176	22-1-2021		009-3	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				
9 Slinge 303 verkoop	613128177	22-1-2021		014-3	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33412		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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					CROW
Naam		ID	Begindatum	Order	Monster	ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		400			
						Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Landbodem			
1	Slinge 303 verkoop	613128375	3-2-2021		016-7	Klasse Industrie						GEEN			
2	Slinge 303 verkoop	613128376	3-2-2021		MM08	Vrij toepasbaar						GEEN			
3	Slinge 303 verkoop	613128377	3-2-2021		MM09	Klasse Industrie						GEEN			
4	Slinge 303 verkoop	613128378	3-2-2021		MM10	Klasse Industrie						GEEN			

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	J. den Dunnen 5-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33412		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie	2005019-01	Datum			

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

PROJECTEN					SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN						
								ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		
Naam		ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem		
1	Slinge 303 verkoop	613128375	3-2-2021		016-7	Klasse Industrie						Minerale olie		
2	Slinge 303 verkoop	613128376			MM08	Vrij toepasbaar								
3	Slinge 303 verkoop	613128377			MM09	Klasse Industrie								Cu, Ni
4	Slinge 303 verkoop	613128378			MM10	Klasse Industrie								Minerale olie

OPDRACHTGEVER

Naam Gemeente Rotterdam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie 2005019-01

PROJECT

Naam Slinge 303 verkoop
ID opdracht 33412
Code IB-2020-0170
Ordernr
Datum

Projectleider

Toets dd: J. den Dunnen
5-2-2021

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	Slinge 303 verkoop	613128375	3-2-2021		016-7	Klasse Industrie	Minerale olie
2	Slinge 303 verkoop	613128376	3-2-2021		MM08	Vrij toepasbaar	
3	Slinge 303 verkoop	613128377	3-2-2021		MM09	Klasse Industrie	Cu, Ni
4	Slinge 303 verkoop	613128378	3-2-2021		MM10	Klasse Industrie	Minerale olie

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop		Toets dd:		
Contactpersoon			ID opdracht	33412		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128375	016-7
Postcode Plaats			Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	3-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE								
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende					
Partijgrootte											
Aantal monsters											
Aantal grepen											
Uitvoerder	Gebruiker										
Pakket	Alle stoffen										

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<- waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet				
Organisch stof %		38,10								
Lutum%		1,00								
pH CaCl2		--								
Metalen										
Arseen	As		5,90	5,51	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium	Ba		77,0	298	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium	Cd	!	<	0,140	0,091	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt	Co			4,60	16,2	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
Koper	Cu			6,00	5,53	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik	Hg	!	<	0,035	0,039	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood	Pb	!	<	7,00	6,60	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen	Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel	Ni			11,0	32,1	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink	Zn	!	<	14,0	17,3	voldoet	voldoet	voldoet		
! : < Rapportagegrens										
Organische stoffen					voldoet niet	voldoet niet	voldoet			
Som parameters										
Minerale olie				1500	500	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet		
PAK's totaal (som 10)				<	1,21	0,404	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB's (som 7)					0,015	0,0049	voldoet	voldoet	voldoet	
Individuele parameters										
PAK's										
naftaleen				<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis	
fenantreen					0,230	0,077	geen eis	geen eis	geen eis	
antraceen				<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis	
fluorantheen					0,310	0,103	geen eis	geen eis	geen eis	
chryseen				<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(a)antraceen				<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis	

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde? ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--		
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen	<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	<	0,084	0,028	geen eis	geen eis	geen eis			
<i>Gechloreerde koolwaterstoffen</i>									
PCB 28	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	<	0,0021	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
*=uitgeschakeld voor Landbodem									
**=uitgeschakeld voor Waterbodem									
Opmerkingen bij toetsen									
1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie									
2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.									
3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '									
© Schreurs Automatisering B.V. 2021									

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33412		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128376	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	3-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde ³	Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--	
				AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		1,40						
Lutum%		17,20						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Arseen As		10,0	12,8	voldoet	voldoet	voldoet		
Barium Ba		120	160	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd		0,250	0,349	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt Co		8,60	11,4	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu		34,0	46,2	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
Kwik Hg	!	< 0,035	0,040	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood Pb		30,0	36,8	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni		29,0	37,3	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		
Zink Zn		69,0	92,4	voldoet	voldoet	voldoet		
! : < Rapportagegrens								
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie	#	< 24,5	123	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)	#	0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)	#	0,0049	0,025	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(k)fluorantheen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 52	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 101	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 118	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 138	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 153	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		
PCB 180	!	<	0,00070	0,0035	geen eis	geen eis	geen eis		

*=uitgeschakeld voor Landbodem
**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens
#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

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

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop		Toets dd:		
Contactpersoon			ID opdracht	33412		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128377	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	3-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE									
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende						
Partijgrootte												
Aantal monsters												
Aantal grepen												
Uitvoerder	Gebruiker											
Pakket	Alle stoffen											
STOFFEN	MEETWAARDEN		TOETSRESULTATEN									
	<-waarde ³	[mg/kg]	ALGEMEEN									
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--					
				Landbodem			Waterbodem					
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B			
Anorganische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet						
Organisch stof %		1,10										
Lutum%		2,30										
pH CaCl2		--										
Metalen												
Arseen	As		9,30	16,1	voldoet	voldoet	voldoet					
Barium	Ba		48,0	179	geen eis	geen eis	geen eis					
Cadmium	Cd	!	<	0,140	0,240	voldoet	voldoet	voldoet				
Cobalt	Co			6,30	21,4	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Koper	Cu			35,0	71,7	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet				
Kwik	Hg	!	<	0,035	0,050	voldoet	voldoet	voldoet				
Lood	Pb			93,0	146	> 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
Molybdeen	Mo	!	<	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet				
Nikkel	Ni			21,0	59,8	<= 2x Achtergrondwaarde	> klasse Wonen	voldoet				
Zink	Zn			66,0	154	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet				
!< <Rapportagegrens												
Organische stoffen					Overschrijding NT_regel	voldoet	voldoet					
Som parameters												
Minerale olie	#	<	24,5	123	voldoet	voldoet	voldoet					
PAK's totaal (som 10)			0,535	0,535	voldoet	voldoet	voldoet					
PCB's (som 7)			0,0055	0,028	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet					
Individuele parameters												
PAK's												
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis					
fenantreen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis					
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis					
fluorantheen			0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis					
chryseen			0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis					
benzo(a)antraceen			0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis					

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,050	0,050	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	!	<	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	!	<	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	<	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	<	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	<	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	<	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138			0,0010	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153	!	<	0,00070	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180			0,0010	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33412		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128378	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie	2005019-01		Datum	3-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE								
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende					
Partijgrootte											
Aantal monsters											
Aantal grepen											
Uitvoerder	Gebruiker										
Pakket	Alle stoffen										

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN							
	<- waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN							
		Invoer ¹	Gestand. ²	Klasse Industrie			--				
				Landbodem			Waterbodem				
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B		
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet					
Organisch stof %		3,10									
Lutum%		5,90									
pH CaCl2		--									
Metalen											
Arseen	As	5,90	9,20	voldoet	voldoet	voldoet					
Barium	Ba	51,0	133	geen eis	geen eis	geen eis					
Cadmium	Cd	0,210	0,326	voldoet	voldoet	voldoet					
Cobalt	Co	3,90	9,61	voldoet	voldoet	voldoet					
Koper	Cu	13,0	22,9	voldoet	voldoet	voldoet					
Kwik	Hg	0,080	0,107	voldoet	voldoet	voldoet					
Lood	Pb	24,0	34,6	voldoet	voldoet	voldoet					
Molybdeen	Mo	! <	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet				
Nikkel	Ni		14,0	30,8	voldoet	voldoet	voldoet				
Zink	Zn		58,0	112	voldoet	voldoet	voldoet				
!<: <Rapportagegrens											
Organische stoffen				voldoet niet	voldoet niet	voldoet					
Som parameters											
Minerale olie			110	355	> klasse Wonen	> klasse Wonen	voldoet				
PAK's totaal (som 10)			1,37	1,37	voldoet	voldoet	voldoet				
PCB's (som 7)			0,0055	0,018	voldoet	voldoet	voldoet				
Individuele parameters											
PAK's											
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
fenantreen			0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis				
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis				
fluorantheen			0,290	0,290	geen eis	geen eis	geen eis				
chryseen			0,200	0,200	geen eis	geen eis	geen eis				
benzo(a)antraceen			0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis				

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Klasse Industrie			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,130	0,130	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis			
Gechloreerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	< 0,00070	0,0023	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0023	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	< 0,00070	0,0023	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0023	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138		0,0010	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153		0,0010	0,0032	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	!	< 0,00070	0,0023	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!<: <Rapportagegrens

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen	Toets dd:	5-2-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop				
Contactpersoon		ID opdracht	33412				
Adres		Code	IB-2020-0170				
Postcode Plaats		Ordernr					
Referentie	2005019-01	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 Slinge 303 verkoop	613128375	3-2-2021		016-7	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
2 Slinge 303 verkoop	613128376	3-2-2021		MM08	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
3 Slinge 303 verkoop	613128377	3-2-2021		MM09	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet				
4 Slinge 303 verkoop	613128378	3-2-2021		MM10	Voldoet niet	Voldoet	Voldoet	Voldoet				

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	23-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33513		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum	19-2-2021		

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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							
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG			
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem	
1 Slinge 303 verkoop	613128748	19-2-2021		016-2	Vrij toepasbaar							

OPDRACHTGEVER

Naam Gemeente Rotterdam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Slinge 303 verkoop
ID opdracht 33513
Code IB-2020-0170
Ordernr
Datum 19-2-2021

Projectleider

Toets dd: J. den Dunnen
23-2-2021

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**

1	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
	Slinge 303 verkoop	613128748	19-2-2021		016-2	Vrij toepasbaar	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33513		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128748	016-2
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie			Datum	19-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN		VEILIGHEIDSKLASSE	
Materiaal	Grond	Ventilatie	Voldoende
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen			
Uitvoerder	Gebruiker		
Pakket	Alle stoffen		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN				
	[mg/kg]			ALGEMEEN				
	<- waarde ³			Vrij toepasbaar			--	
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Organisch stof %		2,40						
Lutum%		5,20						
pH CaCl2		--						
Metalen								
Arseen As		5,40	8,68	voldoet	voldoet	voldoet		
Barium Ba		48,0	133	geen eis	geen eis	geen eis		
Cadmium Cd		0,240	0,387	voldoet	voldoet	voldoet		
Cobalt Co		4,20	10,9	voldoet	voldoet	voldoet		
Koper Cu		11,0	20,2	voldoet	voldoet	voldoet		
Kwik Hg		0,100	0,136	voldoet	voldoet	voldoet		
Lood Pb		29,0	42,8	voldoet	voldoet	voldoet		
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel Ni		15,0	34,5	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink Zn		51,0	103	voldoet	voldoet	voldoet		
!< Rapportagegrens								
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie	#	< 24,5	102	voldoet	voldoet	voldoet		
PAK's totaal (som 10)		0,940	0,940	voldoet	voldoet	voldoet		
PCB's (som 7)	#	0,0049	0,020	voldoet	voldoet	voldoet		
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fenantreen		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis		
antracene	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis		
fluorantheen		0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis		
chryseen		0,130	0,130	geen eis	geen eis	geen eis		
benzo(a)antracene		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis		

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis			
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	!	< 0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 23-2-2021	
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop				
Contactpersoon		ID opdracht	33513	IDmonster	613128748	Naam	
Adres		Code	IB-2020-0170	M1			016-2
Postcode	Plaats	Ordernr		M2	--		--
Referentie		Datum	19-2-2021	M3	--		--

Toets Grond & Baggerspecie

VUL KADER IN

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

STOFFEN

Anorganische stoffen

Organisch stof %
Lutum%
pH CaCl2

Metalen

Arseen 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
	2,40						
	5,20						
	--						
	5,40	8,68	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	48,0	133	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	0,240	0,387	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	4,20	10,9	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	11,0	20,2	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	0,100	0,136	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	29,0	42,8	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	15,0	34,5	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	51,0	103	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 koelwaterstoffen

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

			voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
#	<	24,5	102	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
		0,940	0,940	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
#		0,0049	0,020	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,190	0,190	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,130	0,130	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
		0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
!	<	0,00070	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis

*=uitgeschakeld

! : <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

Opmerkingen

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

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	23-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33531		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

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						CROW
					ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG		400
					Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Landbodem
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster							
1	Slinge 303 verkoop	613128807	23-2-2021	MM11	Vrij toepasbaar						GEEN
2	Slinge 303 verkoop	613128808	23-2-2021	MM12	Vrij toepasbaar						GEEN

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop	Toets dd:	23-2-2021
Contactpersoon		ID opdracht	33531		
Adres		Code	IB-2020-0170		
Postcode Plaats		Ordernr			
Referentie		Datum			

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



PROJECTEN

SPECIFICATIE

TOETSRESULTATEN

		ALGEMEEN		VERSPREIDEN		GROOTSCHALIG			
		Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Landbodem	Waterbodem	Generiek Landbodem	
1	Slinge 303 verkoop	613128807	23-2-2021		MM11	Vrij toepasbaar			
2	Slinge 303 verkoop	613128808	23-2-2021		MM12	Vrij toepasbaar			

OPDRACHTGEVER

Naam Gemeente Rotterdam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Slinge 303 verkoop
ID opdracht 33531
Code IB-2020-0170
Ordernr
Datum

Projectleider**J. den Dunnen****Toets dd:**

23-2-2021

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	Slinge 303 verkoop	613128807	23-2-2021		MM11	Vrij toepasbaar	
2	Slinge 303 verkoop	613128808	23-2-2021		MM12	Vrij toepasbaar	

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33531		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128807	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	--
Referentie			Datum	23-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE							
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende				
Partijgrootte										
Aantal monsters										
Aantal grepen										
Uitvoerder	Gebruiker									
Pakket	Alle stoffen									

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN						
	<- waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN						
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--			
				Landbodem			Waterbodem			
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B	

Anorganische stoffen									
Organisch stof %		4,20							
Lutum%		5,60							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Arseen	As	5,90	9,04	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium	Ba	51,0	136	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium	Cd	0,200	0,298	voldoet	voldoet	voldoet			
Cobalt	Co	4,40	11,1	voldoet	voldoet	voldoet			
Koper	Cu	14,0	24,1	voldoet	voldoet	voldoet			
Kwik	Hg	0,090	0,120	voldoet	voldoet	voldoet			
Lood	Pb	25,0	35,5	voldoet	voldoet	voldoet			
Molybdeen	Mo	! <	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		
Nikkel	Ni		15,0	33,7	voldoet	voldoet	voldoet		
Zink	Zn		57,0	109	voldoet	voldoet	voldoet		

!< <Rapportagegrens

Organische stoffen								
				voldoet	voldoet	voldoet		
Som parameters								
Minerale olie	#	<	24,5	58,3	voldoet	voldoet	voldoet	
PAK's totaal (som 10)			0,990	0,990	voldoet	voldoet	voldoet	
PCB's (som 7)	#		0,0049	0,012	voldoet	voldoet	voldoet	
Individuele parameters								
PAK's								
naftaleen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	
fenantreen			0,070	0,070	geen eis	geen eis	geen eis	
antraceen	!	<	0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis	
fluorantheen			0,180	0,180	geen eis	geen eis	geen eis	
chryseen			0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis	
benzo(a)antraceen			0,130	0,130	geen eis	geen eis	geen eis	

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,120	0,120	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,100	0,100	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	!	< 0,00070	0,0017	geen eis	geen eis	geen eis			

*=uitgeschakeld voor Landbodem

**=uitgeschakeld voor Waterbodem

!/: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie

2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.

3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '

Opmerkingen bij toetsen

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

OPDRACHTGEVER			PROJECT			STR400 V8.21 20201201		
Naam	Gemeente Rotterdam		Naam	Slinge 303 verkoop			Toets dd:	
Contactpersoon			ID opdracht	33531		MONSTERS	IDmonster	
Adres			Code	IB-2020-0170		M1	613128808	Naam
Postcode	Plaats		Ordernr			M2	--	MM12
Referentie			Datum	23-2-2021		M3	--	--

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling KWALITEIT van de PARTIJ

UITGANGSPUNTEN			VEILIGHEIDSKLASSE						
Materiaal	Grond		Ventilatie			Voldoende			
Partijgrootte									
Aantal monsters									
Aantal grepen									
Uitvoerder	Gebruiker								
Pakket	Alle stoffen								
STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	<-waarde ³	[mg/kg]		ALGEMEEN					
		Invoer ¹	Gestand. ²	Vrij toepasbaar			--		
				Landbodem			Waterbodem		
				AW	Wonen	Industrie	AW	A	B
Anorganische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet			
Organisch stof %		3,40							
Lutum%		4,70							
pH CaCl2		--							
Metalen									
Arseen As		6,90	11,0	voldoet	voldoet	voldoet			
Barium Ba		95,0	275	geen eis	geen eis	geen eis			
Cadmium Cd	!	< 0,140	0,218	voldoet	voldoet	voldoet			
Cobalt Co		3,80	10,3	voldoet	voldoet	voldoet			
Koper Cu		15,0	27,2	voldoet	voldoet	voldoet			
Kwik Hg		0,070	0,095	voldoet	voldoet	voldoet			
Lood Pb		20,0	29,3	voldoet	voldoet	voldoet			
Molybdeen Mo	!	< 1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet			
Nikkel Ni		14,0	33,3	voldoet	voldoet	voldoet			
Zink Zn		68,0	138	voldoet	voldoet	voldoet			
! : < Rapportagegrens									
Organische stoffen				voldoet	voldoet	voldoet			
Som parameters									
Minerale olie	#	< 24,5	72,1	voldoet	voldoet	voldoet			
PAK's totaal (som 10)		1,17	1,17	voldoet	voldoet	voldoet			
PCB's (som 7)		0,0055	0,016	voldoet	voldoet	voldoet			
Individuele parameters									
PAK's									
naftaleen	!	< 0,035	0,035	geen eis	geen eis	geen eis			
fenantreen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
antraceen		0,060	0,060	geen eis	geen eis	geen eis			
fluorantheen		0,240	0,240	geen eis	geen eis	geen eis			
chryseen		0,160	0,160	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(a)antraceen		0,140	0,140	geen eis	geen eis	geen eis			

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN					
	[mg/kg]			ALGEMEEN					
	<-waarde? ³			Vrij toepasbaar			--		
		Invoer ¹	Gestand. ²	AW	Landbodem Wonen	Industrie	AW	Waterbodem A	B
benzo(a)pyreen		0,130	0,130	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(k)fluorantheen		0,110	0,110	geen eis	geen eis	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
benzo(ghi)peryleen		0,090	0,090	geen eis	geen eis	geen eis			
Gechloroerde koolwaterstoffen									
PCB 28		0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 52	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 101	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 118	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 138		0,0010	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 153		0,0010	0,0029	geen eis	geen eis	geen eis			
PCB 180	!	< 0,00070	0,0021	geen eis	geen eis	geen eis			
*=uitgeschakeld voor Landbodem **=uitgeschakeld voor Waterbodem									
!: <Rapportagegrens #: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.									
Opmerkingen bij toetsen									
1: gemiddelde meetwaarde ná <-correctie 2: De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte. 3: Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier ' < '									
© Schreurs Automatisering B.V. 2021									

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	J. den Dunnen	Toets dd:	23-2-2021
Naam	Gemeente Rotterdam	Naam	Slinge 303 verkoop				
Contactpersoon		ID opdracht	33531				
Adres		Code	IB-2020-0170				
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 Slinge 303 verkoop	613128807	23-2-2021		MM11	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				
2 Slinge 303 verkoop	613128808	23-2-2021		MM12	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond	AW-Grond				



Bijlage 7 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.