

Notitie indicatieve partijkeuring Smedingterrein te Leeuwarden

Onderwerp: Indicatieve partijkeuring Smedingterrein Leeuwarden

Projectnummer: 51001601 (370741)

Referentienummer: NL21-648800269-652

Datum: 06-07-2021

1 Uitgevoerde werkzaamheden

1.1 Aanleiding

Slokker Vastgoed BV wil op het Smedingterrein een ontwikkeling laten plaatsvinden. In het verleden is deze grond onderzocht en daaruit bleek dat de kwaliteit van de bodem de klasse 'industrie' betreft. De gewenste ontwikkeling heeft een bodemkwaliteit nodig die valt in klasse 'wonen'. De opdrachtgever wil onderzoeken of door het zeven van de grond de kwaliteit kan worden verbeterd van 'industrie' naar 'wonen'.

1.2 Veldbezoek

Op maandag 28 juni 2021 is, ter plaatse van de betreffende locatie, een terreininspectie uitgevoerd door Sweco Nederland B.V. (de heren P. Hemmen en P. Vriese). Op de locatie is een grondzeef aanwezig, welke grond aan het zeven is. De grond is afkomstig uit drie inspectiegaten in het noordwesten van het terrein. In Bijlage 1 is een kaartje weergegeven waarop de inspectiegaten zijn weergegeven en zijn foto's van inspectiegaten opgenomen.

Op het terrein zijn verder verschillende stapels met puin te vinden met o.a. een (deels verbrande) tank en een dranghek. Rondom de stapels lijkt het maaiveld schoon van puin. Deze zijn wat verder gelegen van de inspectiegaten. Zie ook de afbeeldingen in Bijlage 2

1.3 Grondmonsters

De grond wordt gezeefd door gebruik te maken van een trommelzeef. Hierdoor ontstaan twee partijen grond, te weten die met zeeffractie en het residu.

Uit deze partijen zijn op basis van steekproeven grondmonsters genomen. Van deze grondmonsters is per partij in het veld één mengmonster samengesteld.

In Bijlage 3 is de partij van het residu in beeld gebracht. Zichtbaar zijn verschillende puinresten en grote stukken organisch materiaal.

1.4 Laboratoriumonderzoek

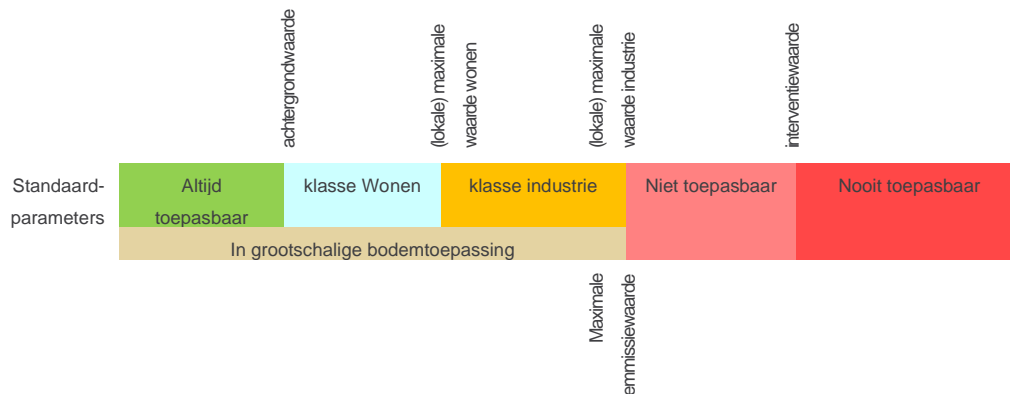
De twee mengmonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. geanalyseerd op het standaardpakket voor grond en asbest.

Het standaard pakket voor grond bestaat uit droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).

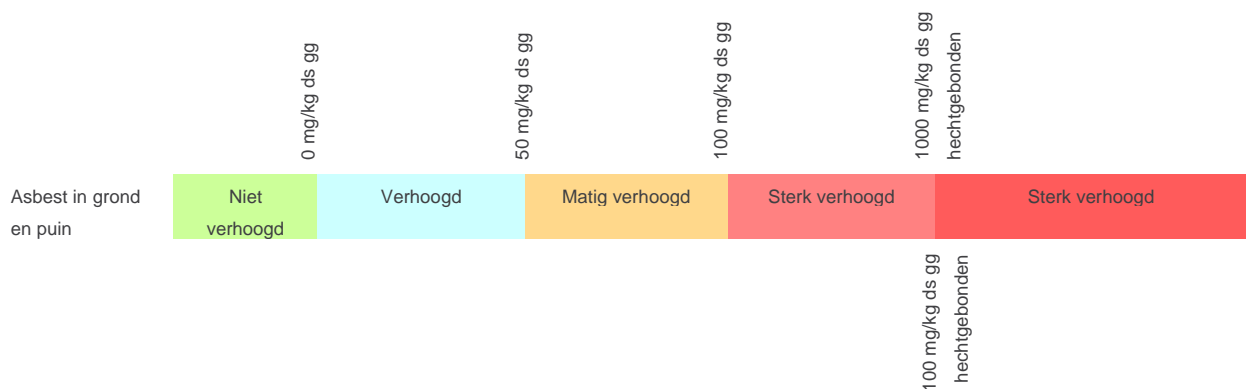
De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

1.5 Resultaten en toetsing

De analyseresultaten met betrekking tot de chemische parameters zijn indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse. De hergebruiksklassen zijn als volgt:



Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is met betrekking tot asbest, is de interventiewaarde asbest vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De met dit onderzoek verkregen asbestgehalten, moeten beschouwd worden als indicatieve gehalten. De toetsingsmogelijkheden asbest zijn als volgt:



In zowel het monster van de gezeefde grond en die van het residu is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Uit de toetsing blijkt dat zowel de gezeefde grond als het residu indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen".

Het analyserapport is bijgevoegd in bijlage 4 en het toetsingsrapport is bijgevoegd in bijlage 5.

2 Conclusie en aanbevelingen

Uit de indicatieve partijkeuring ter plaatse van het Smedingterrein te Leeuwarden blijkt dat zowel de gezeefde grond als het residu uit de zeef indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse “Wonen”. Dit in tegenstelling tot wat blijkt uit eerder onderzoek. Het verschil is mogelijk te verklaren doordat tijdens onderhavig onderzoek door het ontgraven van een relatief groot gedeelte van de locatie en het uitvoeren van de zeping een homogener mengmonster is samengesteld.

Aanbevolen wordt één of meerdere AP04-partijkeuringen op de locatie uit te voeren. Door het uitvoeren van een AP04-partijkeuring worden op basis van twee keer minimaal 50 grepen per maximaal 10.000 ton twee mengmonsters samengesteld. Op deze wijze wordt ook een homogeen mengmonster samengesteld dat een beter beeld creëert van de totale hoeveelheid af te voeren grond.

Verantwoording

Titel Indicatieve partijkeuring Smedingterrein
Leeuwarden

Projectnummer 51001601 (370741)

Referentienummer 51001601 (370741)

Revisie D1

Datum 06-07-2021

Auteur Patrick Vriese

E-mailadres patrick.vriese@sweco.nl

Gecontroleerd door Marijn Hilbrandie

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Hilde Boon

Paraaf goedgekeurd



Bijlage 1 Foto's inspectiegaten





Bijlage 2 Foto's maaiveld (zintuiglijke waarneming)





Bijlage 3 Foto's zeefresidu





Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Groningen
Patrick Vriese
Postbus 7057
9701 JB GRONINGEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zeefproef smedingterrein.
Uw projectnummer : 51001601
SGS rapportnummer : 13489662, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NSFYATS1

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51001601. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Groningen
 Patrick Vriese

 Projectnaam Zeefproef smedingterrein.
 Projectnummer 51001601
 Rapportnummer 13489662 - 1

 Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 Zeeffractie potj Zeeflocatie (0-1)		
002	Grond (AS3000)	MM2 Residu potje Zeeflocatie (0-1)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.1	74.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	5.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	41	49
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.37
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.5
koper	mg/kgds	S	19	22
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.17
lood	mg/kgds	S	64	76
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	0.86
nikkel	mg/kgds	S	9.8	10
zink	mg/kgds	S	99	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.807 ¹⁾	1.357 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Groningen
 Patrick Vriese

 Projectnaam Zeefproef smedingerrein.
 Projectnummer 51001601
 Rapportnummer 13489662 - 1

 Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 Zeeffractie potj Zeeflocatie (0-1)
002	Grond (AS3000)	MM2 Residu potje Zeeflocatie (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	12
fractie C30-C40	mg/kgds		16	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Groningen
Patrick VrieseProjectnaam Zeefproef smedingterrein.
Projectnummer 51001601
Rapportnummer 13489662 - 1Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Groningen
 Patrick Vriese

 Projectnaam Zeefproef smedingterrein.
 Projectnummer 51001601
 Rapportnummer 13489662 - 1

 Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8821979	23-06-2021	22-06-2021	ALC201
002	Y8824162	23-06-2021	22-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Groningen
Patrick Vriese

Projectnaam Zeefproef smedingterrein.
Projectnummer 51001601
Rapportnummer 13489662 - 1

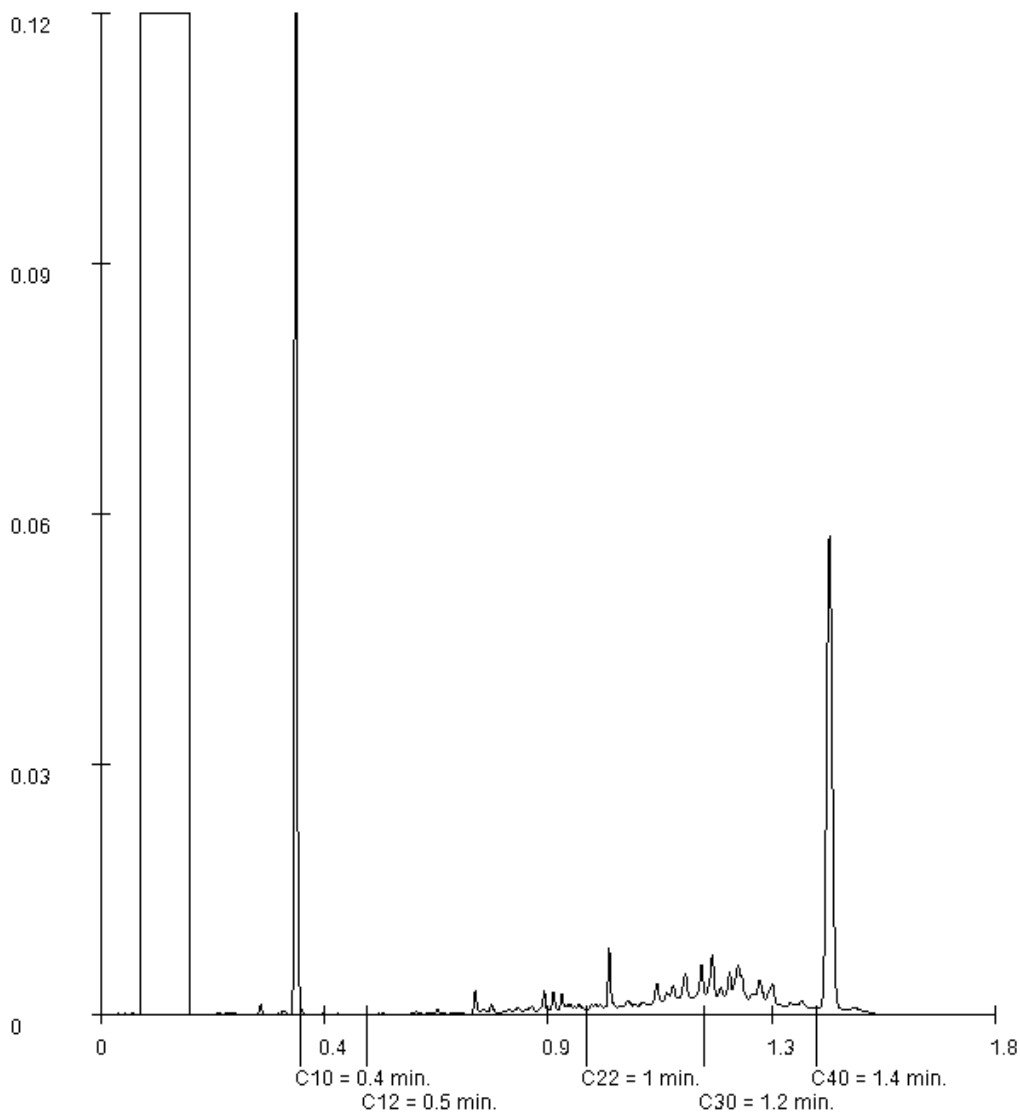
Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 Zee fractie potjZee flocatie (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Groningen
Patrick Vriese

Projectnaam Zeefproef smedingterrein.
Projectnummer 51001601
Rapportnummer 13489662 - 1

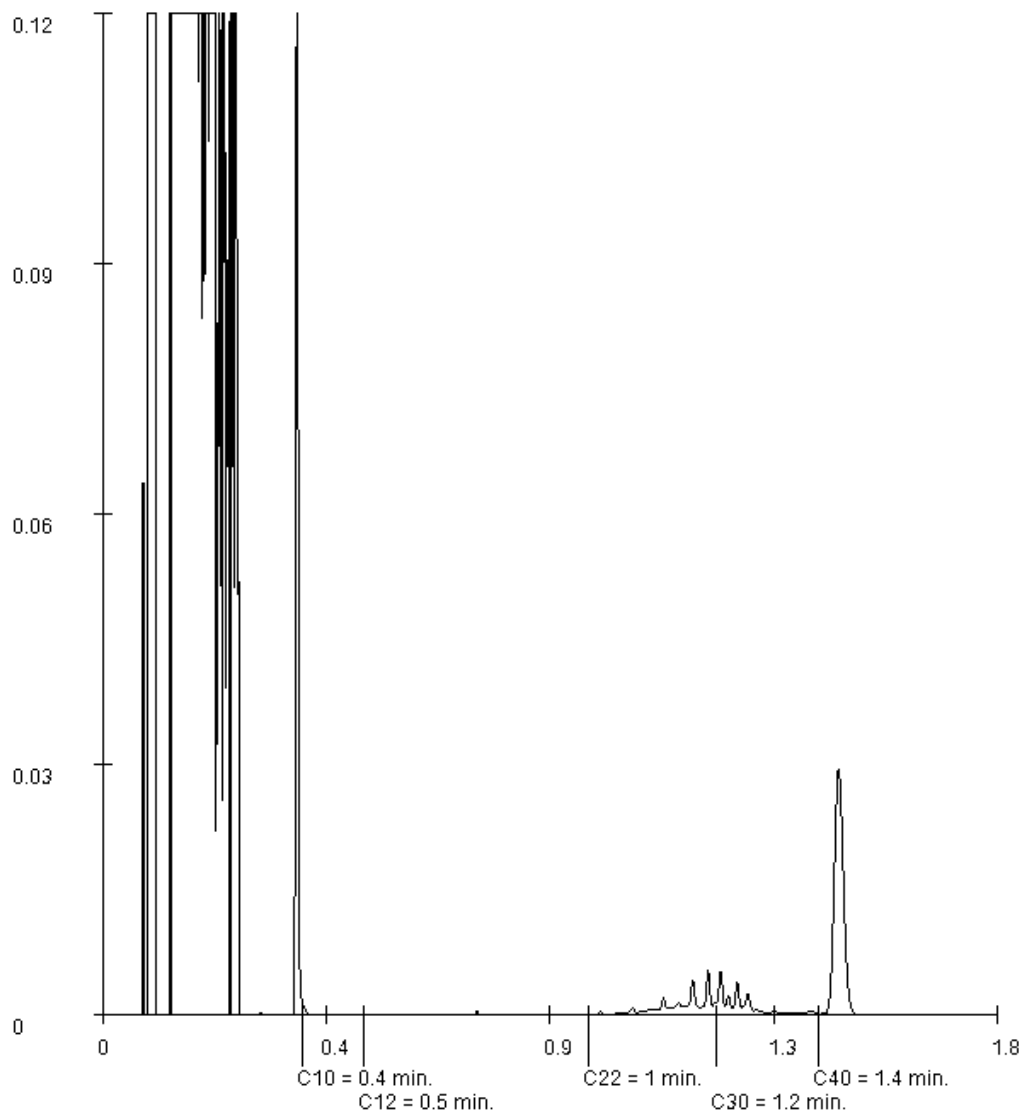
Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 Residu potjeZeeflocatie (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Sweco Groningen
Patrick Vriese
Postbus 7057
9701 JB GRONINGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zeefproef smedingterrein.
Uw projectnummer : 51001601
SGS rapportnummer : 13489663, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7B8JFCGT

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51001601. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Groningen

Patrick Vriese

Projectnaam Zeefproef smedingterrein.

Projectnummer 51001601

Rapportnummer 13489663 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 Zeeffractie Asbe Zeeflocatie (0-1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 Residu Asbest Zeeflocatie (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.00	13.74
in behandeling genomen gewicht	kg		14.00	13.74
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10711	10503
droge stof	gew.-%		76.5	76.8
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.8	1.1
			<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Groningen
 Patrick Vriese

 Projectnaam Zeefproef smedingterrein.
 Projectnummer 51001601
 Rapportnummer 13489663 - 1

 Orderdatum 25-06-2021
 Startdatum 25-06-2021
 Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1884646	23-06-2021	25-06-2021	ALC291
002	E1884645	23-06-2021	22-06-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489663-001 Datum analyse: 29-06-2021
 Projectnummer: 51001601
 Projectnaam: 51001601

Monsteromschrijving: MM1 Zee fractie Asbe

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10711	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10711	g	
totaal gewicht voor drogen	13995	g	
droge stof	76.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	130	100														
4-8	59	100														
2-4	26	100														
1-2	30	45.0														0.3
0.5-1	34	7.1														0.5
<0.5	10432															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489663-002 Datum analyse: 29-06-2021
 Projectnummer: 51001601
 Projectnaam: 51001601

Monsteromschrijving: MM2 Residu Asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10554	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10503	g	
totaal gewicht voor drogen	13744	g	
droge stof	76.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	51	100														
8-20	89	100														
4-8	81	100														
2-4	43	100														
1-2	37	30.1														0.5
0.5-1	46	7.1														0.6
<0.5	10206															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5 Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 10:25)

Projectcode	51001601	51001601
Projectnaam	Zeefproof smedingterrein.	Zeefproof smedingterrein.
Monsteromschrijving	MM1 Zeefractie pot	MM2 Residu potje
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.1	77.1			74.5	74.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			5.0	5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			12	12		
METALEN									
barium*	mg/kg	41	70.6	--		49	84.4	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.391	<=AW-0.02		0.37	0.493	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	3.4	5.71	<=AW-0.05		3.5	5.88	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	19	28	<=AW-0.08		22	31.4	<=AW-0.06	
kwik°	mg/kg	0.14	0.171	WO	0.00	0.17	0.206	WO	0.00
lood	mg/kg	64	82.8	WO	0.07	76	96.4	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW0.00		0.86	0.86	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	9.8	15.6	<=AW-0.30		10	15.9	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	99	151	WO	0.02	120	180	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.18	0.18	-	
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.14	0.14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.15	0.15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.807	1.81	WO	0.01	1.357	1.36	<=AW0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.4	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.4	-	
PCB 101	ug/kg	1.5	4.05	-		<1	1.4	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	3.24	-		<1	1.4	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.4	-	
PCB 153	ug/kg	1.1	2.97	-		<1	1.4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.4	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	17.8	<=AW	-	4.9	9.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	35.1	--	-	12	24	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	43.2	--	-	10	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81.1	<=AW-0.02		20	40	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13489662-001	MM1 Zeefractie potj Zeeflocatie (0-1)
13489662-002	MM2 Residu potje Zeeflocatie (0-1)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau