

Rapportage partijkeuring

Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Opdrachtgever : Sweco Nederland B.V.
Contactpersoon : dhr. M. van Vliet
Projectnummer : 51016087

Certicon rapportnummer : P2023-1149

Ede, 25 september 2023

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	4
3	TOETSING EN BEOORDELING	6
4	CONCLUSIE	7

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en -formulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Tabel toevalsgetallen
- Formulier bepaling dichtheid
- Analysecertificaat

Opgesteld door:	Dhr. P.M. Dekker	- Projectleider	25 september 2023
-----------------	------------------	-----------------	-------------------

1 INLEIDING

In opdracht van Sweco Nederland B.V. heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een partijkeuring uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (versie 9.0, 1 februari 2018), protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen Niet-Vormgegeven bouwstoffen (versie 9.0, 1 februari 2018).

De partij heeft betrekking op de sporttechnische laag ter plaatse van drie sportvelden aan het Sportpad te Roelofarendsveen. De drie sportvelden betreffen twee voetbalvelden met elk een oppervlakte van circa 7.884 m² (73 m x 108 m) en een pupillenveldje met een oppervlakte van circa 2.992 m² (44 m x 68 m). De totale oppervlakte is circa 18.760 m².

De partijgrootte is circa 2.439 ton. De laagdikte van de sporttechnische laag is circa 10 cm (gemiddeld 0,0-0,1 m-onderzijde kunstgras).

Bij Certicon is deze opdracht bekend onder opdrachtnummer P2023-1149 "Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen". De keuring is uitgevoerd op 23 augustus 2023.

De sporttechnische laag ter plaatse van de drie sportvelden betreft E-bodemas. Het betreft gelijkwaardig materiaal.

Er is sprake van drie partijen met eenzelfde of vergelijkbare oorsprong en er kan worden verondersteld dat de samenstelling en het uitlooggedrag van de drie verschillende partijen niet sterk zal variëren. Onder de voorwaarde dat de totale partij als één geheel wordt toegepast, is de partij daarom als één geheel gekeurd.

Gezien de ontstaansgeschiedenis van de E-bodemas, waarbij het materiaal een hoge temperatuur heeft ondergaan, is de partij niet potentieel kritisch op BTEX en fenol. Deze stoffen maken derhalve geen onderdeel uit van het onderzoek. Er is ook geen aanleiding te vermoeden dat er asbest in de partij aanwezig is.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de sporttechnische laag om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn. De keuring geldt als een milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Het procescertificaat (BRL SIKB 1000, certificaatnummer K14093) van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De keuring van de partij betreft een momentopname. Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

2.1 Partijdefinitie

De sporttechnische laag betreft E-bodemas.

De omvang van de sporttechnische laag is digitaal ingemeten (Autocad). De laagdikte van de sporttechnische laag is circa 10 cm (gemiddeld 0,0-0,1 m-onderzijde kunstgras). Tevens is de dichtheid bepaald. Op basis van deze gegevens is de partijgrootte van circa 2.439 ton vastgesteld. De korrelgrootte (D_{95}) is met een zeefproef vastgesteld op 10 mm. Het formulier voor de bepaling van de dichtheid en de zeefproef is opgenomen in de bijlagen. In de bijlagen zijn vijf overzichtsfoto's van de partij opgenomen.

De partij ligt ter plaatse van de drie sportvelden aan het Sportpad te Roelofarendsveen, zie de locatiekaart in de bijlagen.

2.2 Werkwijze

Het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in de bijlagen.

Vanaf de bovenzijde van de partij zijn gestratificeerd aselekt 12 boringen uitgevoerd, waarbij per boring een greep is genomen voor het uitvoeren van AP04-onderzoek. Opgemerkt wordt dat de grepen evenredig zijn verdeeld over de drie sportvelden.

De minimale greep- en monstergrootte zijn afhankelijk van de maximale korrelgrootte (D_{95}), de soortelijke massa van het materiaal en de bulkdichtheid in de partij. Bij deze partij is de korrelgrootte (D_{95}) vastgesteld op 10 mm en de bulkdichtheid van de partij is bepaald op 1,3 kg/dm³. Hieruit volgt voor AP04-onderzoek een greepgrootte van minimaal 1,5 kg en een monstergrootte van minimaal 9 kg.

De partij is ingedeeld in 12 gelijksoortige bemonsteringsvakken met lengte X en breedte Y. De X- en Y-coördinaten van de bemonsteringspunten zijn per vak bepaald met behulp van een toevalsgetallengenerator. Vervolgens is per punt de gehele laag bemonsterd. De dikte van de sporttechnische laag is circa 10 cm.

Bij de uitvoering zijn in het veld ter plaatse van de 12 bemonsteringspunten luiken gemaakt.

De 12 grepen voor het AP04-onderzoek zijn aselekt aan twee monsters (M1-1 en M1-2) toegekend (6 grepen per monster).

Bij de bemonstering is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (AVM) op het maaiveld en in de grepen. Hierbij is geen AVM aangetroffen.

De partij, de monsterpunten en de verdeling van de grepen staan op de situatieschets (zie bijlage). De coördinaten van de boorpunten, de toevalsgetallen en de verdeling van de grepen over de monsters zijn weergegeven in een bijlage bij de situatieschets.

2.3 Bijzonderheden en afwijkingen

Er zijn geen bijzonderheden te melden. De werkzaamheden zijn conform het monsternemingsplan uitgevoerd.

2.4 Analysepakket

De twee monsters sporttechnisch materiaal M1-1 en M1-2 zijn aangeboden aan het AP04-geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics te Hoogvliet (RT) en zijn conform AP04 voorbehandeld en geanalyseerd op de gehalten aan PAK(10-VROM), PCB's en minerale olie. Tevens zijn op beide monsters conform AP04 kolomproeven (L/S=10) uitgevoerd met eluaatanalyses op de 19 parameters (15 metalen en 4 anionen) uit het Besluit bodemkwaliteit.

2.5 Resultaten en toetsing sporttechnische laag

Het analysecertificaat van het AP04-onderzoek van het sporttechnisch materiaal is opgenomen in de bijlagen. De AP04-analyseresultaten zijn door Certicon getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

3 TOETSING EN BEOORDELING

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit, Niet Vormgegeven Bouwstoffen

RF 21.3f sept. 2016

Projectnaam	: Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen
Projectnummer	: 51016087
Certicon-projectnummer	: P2023-1149
Keuring conform	: protocol 1002
Materiaalsoort	: E-Bodemas
Aantal monsters	: 2
Beoordelingsdatum	: 25 september 2023

Maximale emissiewaarden Anorganische parameters				
Verontreinigingstypen	NV-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	IBC-Bouwstof (mg/kg.ds LS=10)	Gemeten emissie (mg/kg.ds LS=10)	Beoordeling #
Antimoon	0,32	0,7	< 0,009	NV-Bouwstof
Arseen	0,9	2	< 0,2	NV-Bouwstof
Barium	22	100	0,51	NV-Bouwstof
Cadmium	0,04	0,06	< 0,007	NV-Bouwstof
Chroom	0,63	7	< 0,1	NV-Bouwstof
Kobalt	0,54	2,4	< 0,07	NV-Bouwstof
Koper	0,9	10	< 0,1	NV-Bouwstof
Kwik	0,02	0,08	< 0,005	NV-Bouwstof
Lood	2,3	8,3	< 0,3	NV-Bouwstof
Molybdeen	1	15	< 0,05	NV-Bouwstof
Nikkel	0,44	2,1	< 0,2	NV-Bouwstof
Seleen	0,15	3	< 0,009	NV-Bouwstof
Tin	0,4	2,3	< 0,02	NV-Bouwstof
Vanadium	1,8	20	< 0,3	NV-Bouwstof
Zink	4,5	14	2,57	NV-Bouwstof
Bromide	20	34	< 0,8	NV-Bouwstof
Chloride	616	8.800	< 100	NV-Bouwstof
Fluoride	55	1.500	< 1	NV-Bouwstof
Sulfaat	2.430	20.000	32	NV-Bouwstof

M1-1	M1-2	spreiding
<0,009	<0,009	-
<0,2	<0,2	-
<0,6	0,60	1,0
<0,007	<0,007	-
<0,1	<0,1	-
<0,07	<0,07	-
<0,1	<0,1	-
<0,005	<0,005	-
<0,3	<0,3	-
<0,05	<0,05	-
<0,2	<0,2	-
<0,009	<0,009	-
<0,02	<0,02	-
<0,3	<0,3	-
1,36	3,77	2,8
<0,8	<0,8	-
<100	<100	-
<1	<1	-
31	34	1,1

Maximale samenstellingswaarden Organische parameters			
Verontreinigingstypen	Maximale waarde (mg/kg.ds)	Gemeten waarde (mg/kg.ds)	Beoordeling #
Naftaleen	5	0,09	NV-bouwstof
Antraceen	10	0,03	NV-bouwstof
Fenantreen	20	0,11	NV-bouwstof
Fluoranteen	35	0,07	NV-bouwstof
Benzo(a)pyreen	10	0,03	NV-bouwstof
Chryseen	10	0,03	NV-bouwstof
Benzo(a)antraceen	40	0,04	NV-bouwstof
Benzo(ghi)peryleen	40	0,03	NV-bouwstof
Benzo(k)fluoranteen	40	0,02	NV-bouwstof
Indeno(1,2,3cd)pyreen	40	0,02	NV-bouwstof
PAK-10 (VROM)	50	0,45	NV-bouwstof
Minerale olie	500	33	NV-bouwstof
PCB's (som)	0,5	< 0,014	NV-bouwstof

M1-1	M1-2	spreiding
0,05	0,13	-
0,01	0,04	-
0,07	0,15	-
0,07	0,07	-
0,02	0,03	-
0,03	0,03	-
0,03	0,04	-
0,01	0,04	-
0,01	0,02	-
0,01	0,03	-
0,31	0,58	1,9
20	45	2,3
<0,014	<0,014	-

de toetsingsresultaten zijn overeenkomstig de resultaten van BoToVa

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

Tussen de gemeten analyseresultaten van zink en minerale olie is een spreiding gevonden die groter is dan de factor 2,1. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametraject en de samenstelling van de mengmonsters geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden. Indien wordt getoetst met de hoogste meetwaarden, dan voldoet het materiaal eveneens aan de toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Conform Besluit Bodemkwaliteit

4 CONCLUSIE

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

De sporttechnische laag ter plaatse van twee voetbalbalvelden en een pupillenveldje betreft E-bodemassas. Er is sprake van drie partijen met eenzelfde of vergelijkbare oorsprong en er kan worden verondersteld dat de samenstelling en het uitlooggedrag van de drie verschillende partijen niet sterk zal variëren. Onder de voorwaarde dat de totale partij als één geheel wordt toegepast, is de partij daarom als één geheel goedgekeurd.

Tussen de gemeten analyseresultaten van zink en minerale olie is een spreiding gevonden die groter is dan de factor 2,1. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametrajec en de samenstelling van de mengmonsters geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden. Indien wordt getoetst met de hoogste meetwaarden, dan voldoet het materiaal eveneens aan de toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

BIJLAGEN

- **Monsternemingsplan en -formulier**
- **Locatiekaart**
- **Foto's**
- **Situatieschets**
- **Tabel toevalsgetallen**
- **Formulier bepaling dichtheid**
- **Analysecertificaat**

MONSTERNEMINGSPLAN

Projectgegevens

RF99h Plan 26.10.2021

Opdrachtnummer Certicon	: P2023-1149
Projectnaam	: Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen
Projectnummer opdrachtgever	: 51016087
Keuringslocatie	: Sportpad te Roelofarendsveen
Contactpersoon locatie	: Mark van Vliet
Telefoon contactpersoon	: +31888116423
Naam opdrachtgever	: Sweco Nederland B.V
Contactpersoon opdrachtgever	: Mark van Vliet
Adres opdrachtgever	: Postbus 203, 3730 AE, De Bilt
Telefoon opdrachtgever	: +31888116423
Opdrachtgever is	: Intermediair
Doel monsterneming	: Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.

Uitvoerende organisatie : Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer	: P2023-1149
Partijgrootte (totaal)	: 1875 m²
Aantal deelpartijen	: 1
Maximale deelpartijgrootte	: Vrij
Deelpartij indeling	: n.v.t
Vorm van de partij / diepte van de partij	: in-situ circa 0,0-0,1 m-onderzijde kunstgras tpv 3 sportvelden: - twee voetbalvelden van elk ca 73 m x 108 m - een pupillenveldje van ca 44 m x 68 m Totale oppervlakte is ca 18.760 m²

Wijze waarop materiaal beschikbaar is : in-situ tpv 3 sportvelden: twee voetbalvelden (kunstgras) en een pupillenveldje (kunstgras)

Materiaal	: Sporttechnische laag. Type materiaal in het veld bepalen.
Verw achtte korrelgrootte D95<	: maximaal 30 mm
Verw achtte bulk dichtheid	: 1,4 kg/dm³
Bijzonderheden partij	: Drie velden als één geheel keuren, mits sprake is van gelijkwaardig materiaal
Bijzonderheden materiaal	: betreft sporttechnische laag onder kunstgras tpv drie velden
Bijmengingen verw acht	: Nee
Verw achtte kw aliteit welke voldoet aan klasse	: NV-bouw stof &
Veiligheidsklasse	: Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring	: Protocol 1002
Aantal grepen per (deel)partij	: 2*6
Minimale greepgrootte AP04	: n.v.t.
Minimale monstergrootte AP04	: n.v.t.
Minimale greepgrootte Asbest	: n.v.t.
Minimale monstergrootte Asbest	: n.v.t.
Apparatuur	: riverside 10 cm / schep 20 cm / handmatig
Onderzoeksoepzet	: Conform BBK
Wijze monsterneming	: Gestratificeerd aselekt
Foto's nemen	: Ja, minimaal 3 stuks
Monstercodering	: M1-1 M1-2
Monsterverpakking	: Emmer 10 liter
Monstertransport en opslag	: Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monstername)	: Depot laboratorium
Bijzonderheden	: Gaten (luiken) worden gemaakt en hersteld door de opdrachtgever. k/l staan in de GPS
Aanleveren aan lab	Monster Analysepakket

SGS Environmental Analytics	M 1-1	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), kolomproef en eluaat analyses 15 metalen 4 anionen
SGS Environmental Analytics	M 1-2	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), kolomproef en eluaat analyses 15 metalen 4 anionen

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	P.M. Dekker		16-8-2023
Monsterner(s)	J.L. Deij		17-8-2023

**DAAR
KAN JE
WEL OP
BOUWEN**

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Projectgegevens

RF99h Plan 26.10.2021

Opdrachtnummer Certicon : P2023-1149
 Projectnaam : Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen
 Projectnummer opdrachtgever : 51016087
 Keuringslocatie : Sportpad te Roelofarendsveen
 Contactpersoon locatie : Mark van Vliet
 Telefoon contactpersoon : +31888116423
 Naam opdrachtgever : Sw eco Nederland B.V
 Contactpersoon opdrachtgever : Mark van Vliet
 Telefoon opdrachtgever : +31888116423
 Uitvoerende organisatie : Certicon Kw aliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer : P2023-1149
 Partijgrootte (totaal) : 2439 ton
 Partijgrootte bepaald door : Opmeting in het veld
 Deelpartij indeling : n.v.t.
 Aanduiding in veld achtergelaten : Nee
 Maximale korrelgrootte D95< : 10 mm bepaald door Zeefproef (bijgevoegd)
 Bijzonderheden partij : Luiken gemaakt en hersteld door de opdrachtgever
 Bijmengingen aangetroffen : geen
 Vorm partij : in-situ 0,0-0,1 m-onderzijde kunstgras
 Veiligheidsklasse conform plan : Ja namelijk Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring : Protocol 1002
 Wijze van monsterneming : Gestratificeerd aselect
 Minimale greepgrootte AP04 : 1,5 kg
 Minimale monstergrootte AP04 : 9 kg
 Minimale greepgrootte Asbest : n.v.t.
 Minimale monstergrootte Asbest : n.v.t.
 Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen? : Nee
 Vochtpercentage : 10% geschat
 Foto's : 5 foto's gemaakt van de partij
 Monstertransport en opslag : Gekoeld in depot
 Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternamen) : Depot laboratorium

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afwijking
1	Ja	n.v.t.

Deelpartij-informatie

dp.naam	grootte	tonnage	s.g	aantal grepen	grondsoort/materiaal
1	m³	ton	kg/dm³		
	1876	2439	1,30	12	E-Bodemas

dp.naam	apparatuur 1	diameter (cm)	apparatuur 2	diameter (cm)
1	Riverside	10	n.v.t.	n.v.t.

Monsterinformatie

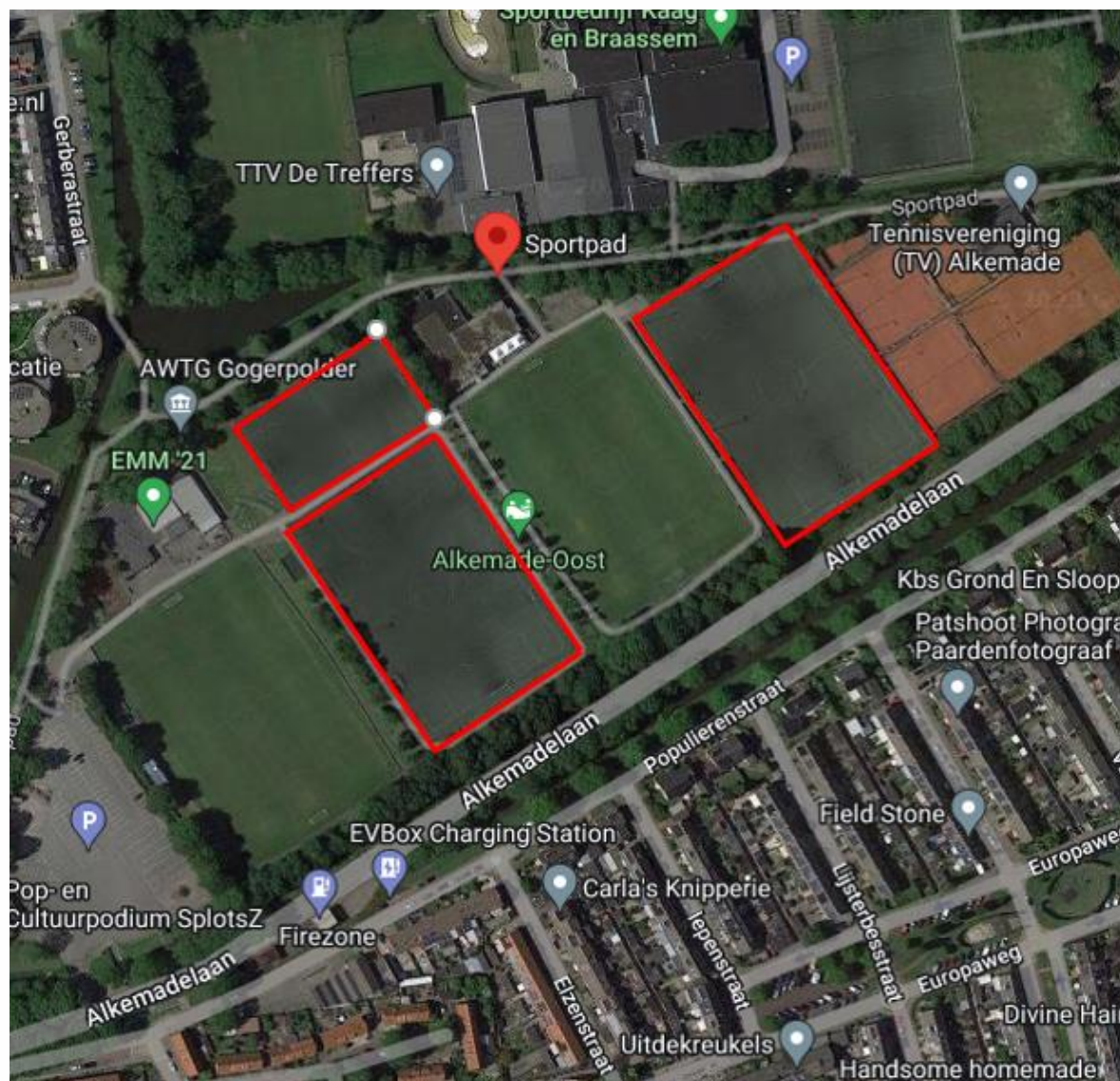
dp.naam	monster	gewicht	monsterverpakking	barcode	datum	analysepakket
1	M1-1	12 kg	emmer	E2203739	17-8-2023	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), kolomproef en eluaatanalyses 15 metalen 4 anionen
	M1-2	12 kg	emmer	E2203740	17-8-2023	(AP04) Bouwstoffen (PAK, Olie, PCB's), kolomproef en eluaatanalyses 15 metalen 4 anionen

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	J.L. Deij		17-8-2023
Projectleider	P.M. Dekker		18-8-2023

LOCATIEKAART

Sportpad Roelofarendsveen



FOTO'S



P2023-1149, Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen, foto 1



P2023-1149, Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen, foto 2



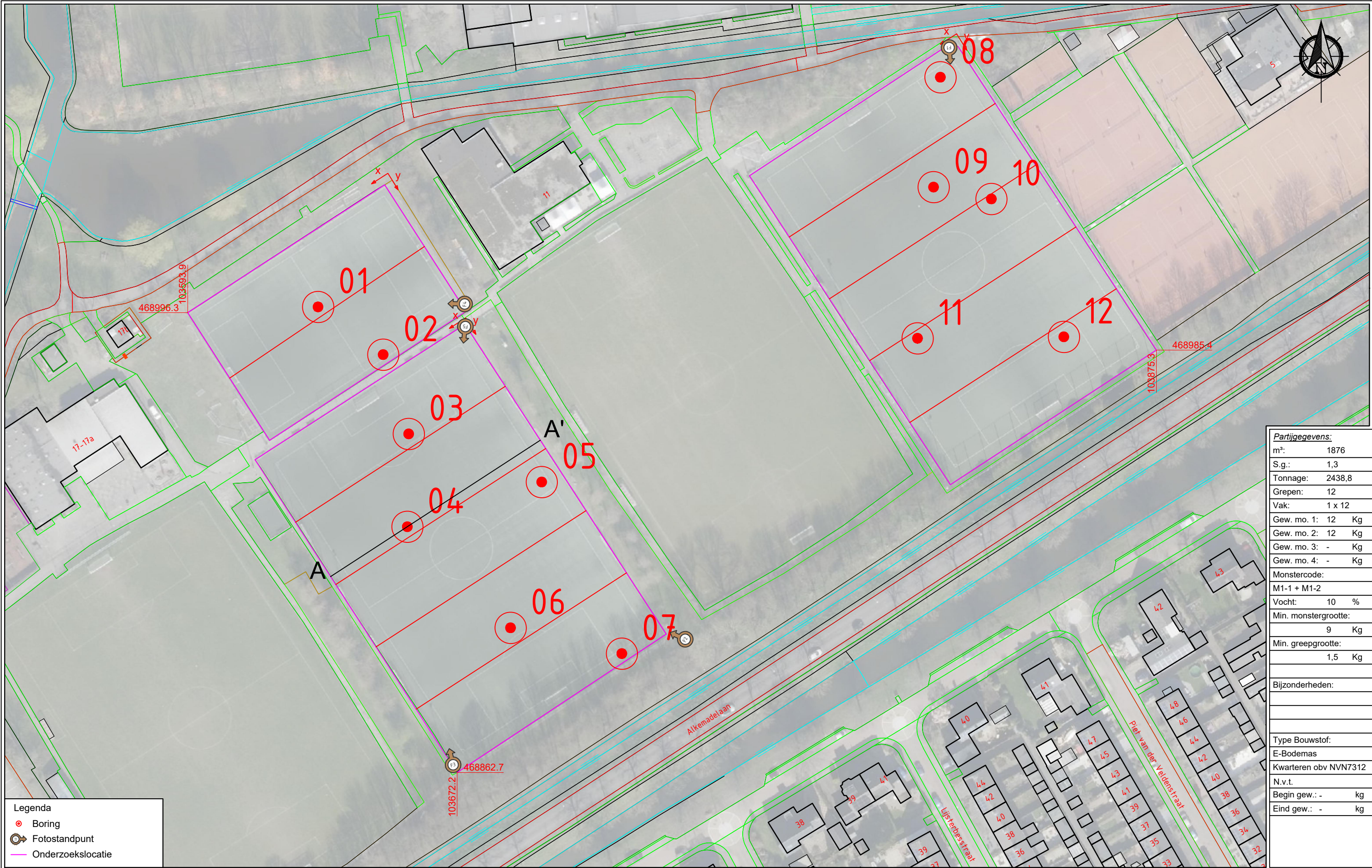
P2023-1149, Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen, foto 3



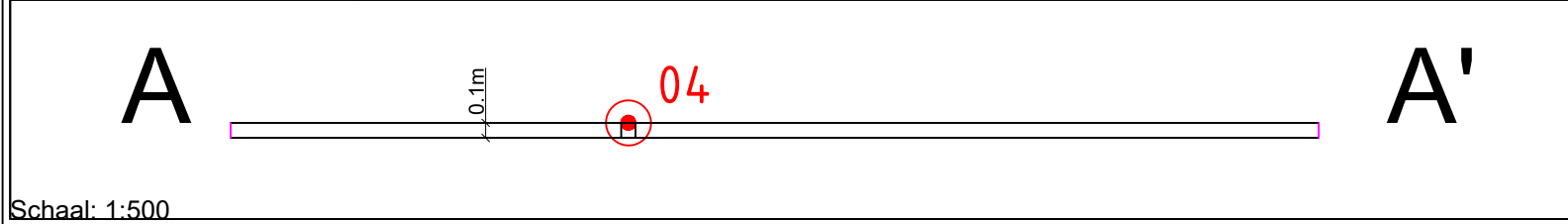
P2023-1149, Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen, foto 4



P2023-1149, Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen, foto 5



Partigegevens:	
m²:	1876
S.g.:	1,3
Tonnage:	2438,8
Grepn:	12
Vak:	1 x 12
Gew. mo. 1:	12 Kg
Gew. mo. 2:	12 Kg
Gew. mo. 3:	- Kg
Gew. mo. 4:	- Kg
Monstercode:	M1-1 + M1-2
Vocht:	10 %
Min. monstergrootte:	9 Kg
Min. greepgrootte:	1,5 Kg
Bijzonderheden:	
Type Bouwstof:	E-Bodemas
Kwarteren obv NVN7312	N.v.t.
Begin gew.:	- kg
Eind gew.:	- kg



Opdrachtgever:	Sweco Nederland	Projectnaam:	Keuring sporttechnische lagen Roelofarendsveen	Handtekening:	
Opdrachtnummer:	-	Tekenaar:	B.P.L. Driessen Boormeester: J.L. Deij	Teknr.:	1
Projectnummer:	P2023-1149	Versie tek.:	18 augustus2023		
Soort onderzoek:	Protocol 1002	Aankomst:	07.00	Vertrek:	13.00
Uitvoering:	17 augustus 2023				
Aangewezen door:	Tekening				
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000				Schaal:	1 : 1000
					RF17g.A3L



Project nummer: P2023-1149

RF99h Plan 26102021

Projectnaam: Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Deelpartij: 1

Protocol: Protocol 1002

Monstercode: M1-1/M1-2

Datum: 17-8-2023

Bemonsteringsvakken op basis van: lengte

Opdeling: 1x12

TOEVALSGETALLEN

Greep nr.	Max. X (m)	X-coördinaat (m)	Max Y (m)	Y-coördinaat (m)	Max Z (m)	Z-coördinaat (m)	in mengmonster
1	68,3	35,5	21,9	18,7	0,1	gehele laag	2
2	68,3	27,1	21,9	19,1	0,1	gehele laag	1
3	72,6	31,2	21,5	18,4	0,1	gehele laag	2
4	72,6	46,1	21,5	18,8	0,1	gehele laag	2
5	72,6	6,3	21,5	7,5	0,1	gehele laag	2
6	72,6	36,9	21,5	16,5	0,1	gehele laag	1
7	72,6	13,8	21,5	19,4	0,1	gehele laag	2
8	71,3	9,2	21,4	6,6	0,1	gehele laag	1
9	71,3	28,3	21,4	10,2	0,1	gehele laag	2
10	71,3	16,1	21,4	1,2	0,1	gehele laag	1
11	71,3	56,2	21,4	2,0	0,1	gehele laag	1
12	71,3	20,4	21,4	3,4	0,1	gehele laag	1

Formulier uitvoering zeefproef en bepaling dichtheid

RF99b 01-05-2017

Algemene informatie			
Projectnummer Certicon		P2023-1149	
Keuringslocatie		Sportpad te Roelofarendsveen	
Type keuring	Protocol 1002	Aantal deelpartijen	1
Uitvoerende Organisatie		Certicon Kwaliteitskeuringen BV	

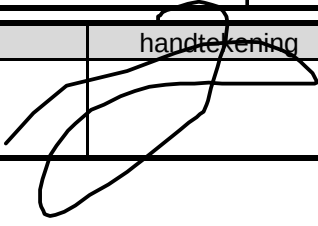
Monsterneming	
Bepaling soortelijke dichtheid	
Gewicht inhoud 2 emmer's	26,00 kg = A
Volume emmer	10,00 liter = B
Dichtheid (kg/dm ³)	1,30 kg/dm ³ = A/B 2de decimaal afgerond op 0 of 5
D95 van?	10 mm
Voldoet dichtheid aan onderstaand tabel?	Ja

Ter bepaling van de grondeigenschappen c.q. de omvang van een partij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd

Hoofdbestanddeel		ca. massa in ton/m³			
Menggranulaat		1,8-2,0	Wijze van Monsterneming		
Betongranulaat		1,8-2,1			
Granulight		0,9-1,1	Conform plan	Ja	
Hoogovenslak		1,7-2,0			
Staalslak		1,9-2,2			
Boomsubstraat		1,4-1,8			
AEC-Bodemas		1,6-1,8	Minimale greepgrootte (kg)		1,5
E-Bodemas	X	1,3-2,0			
Asfalt granulaat		1,9-2,1	Minimale Monstergrootte (kg)		9,0
Vormzand		1,3-1,6			
Sorteerzeefzand		1,5-1,9	Terug te kwarteren tot minimaal		n.v.t
Gebroken puin		1,6-2,0			
Grind > 63mm		1,5-1,8			
Rubbergranulaat		0,5-1,8			
Spoorballast		1,6-1,9			
Lava		1,0-1,3			

Opmerking: bij bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen.
Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10% hoger zijn dan dat van droog materiaal

Uitvoering Zeefproef over 20 mm i.h.k.v. NEN 5897 asbest in puin	
Gewicht inhoud 2 emmer's	nvt kg
Gewicht op zeef 20mm	- kg
Percentage > 20mm	- %
Percentage < 20mm	- %

Uitgevoerd door	naam	handtekening	Datum
Monsternemer(s)	J.L. Deij		17-8-2023

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen
Uw projectnummer : P2023-1149
SGS rapportnummer : 13924432, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NHFIGQKT

Rotterdam, 22-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

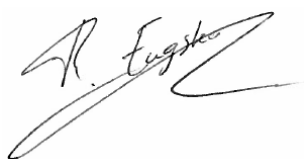
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Bouwst.niet vorm	M1-1		
002	Bouwst.niet vorm	M1-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	80.2	82.8
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.05	0.13
antracene	mg/kgds	Q	0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.07	0.15
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.07
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.31 ¹⁾	0.58 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2	<2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	9.8 ¹⁾	9.8 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	15
fractie C22-C30	mg/kgds		10	20
fractie C30-C40	mg/kgds		5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20 ²⁾	45 ²⁾

KOLOMPROEF

datum start	-	Q	23-08-2023	23-08-2023
datum einde	-	Q	10-09-2023	16-09-2023
L/S=1	ml/g	Q	1.0	1.0
L/S=9	ml/g	Q	9.0	9.0
L/S=10 cumulatief	ml/g	Q	10.0	10.0
eind ph na LS1	-	Q	7.8	7.6
eind ph na LS10	-	Q	7.6	7.4
EC (25°C) na LS1	µS/cm	Q	170	125

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Bouwst.niet vorm	M1-1			
002	Bouwst.niet vorm	M1-2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
EC (25°C) na LS10	µS/cm	Q	52	34	
ELUAAT METALEN					
antimoon (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009	<0.009	
arseen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	
barium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.6	0.602	
cadmium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.007	<0.007	
kobalt (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.07	<0.07	
chromium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
koper (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
kwik (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005	
lood (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	
molybdeen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	
nikkel (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	
seleen (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.009	<0.009	
tin (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	
vanadium (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	
zink (E l/s 10)	mg/kgds	Q	1.36 ³⁾	3.77 ³⁾	
antimoon na LS10	µg/l	Q	<0.9	<0.9	
arseen na LS10	µg/l	Q	<20	<20	
barium na LS10	µg/l	Q	<60	60	
cadmium na LS10	µg/l	Q	<0.7	<0.7	
chromium na LS10	µg/l	Q	<10	<10	
kobalt na LS10	µg/l	Q	<7	<7	
koper na LS10	µg/l	Q	<10	<10	
kwik na LS10	µg/l	Q	<0.5	<0.5	
lood na LS10	µg/l	Q	<30	<30	
molybdeen na LS10	µg/l	Q	<5	<5	
nikkel na LS10	µg/l	Q	<20	<20	
seleen na LS10	µg/l	Q	<0.9	<0.9	
tin na LS10	µg/l	Q	<2.00	<2.00	
vanadium na LS10	µg/l	Q	<30	<30	
zink na LS10	µg/l	Q	136	376	
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
fluoride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<1	<1	
bromide (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<0.8	<0.8	
chloride (E l/s 10)	mg/kgds	Q	<100	<100	
sulfaat (E l/s 10)	mg/kgds	Q	30.5	34.3	
fluoride na LS10	mg/l	Q	<0.1	<0.1	
bromide na LS10	mg/l	Q	<0.08	<0.08	
chloride na LS10	mg/l	Q	<10	<10	
sulfaat na LS10	mg/l	Q	3.0	3.4	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,1. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 3 De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan factor 2,1. De resultaten zijn gecontroleerd door een heranalyse uit te voeren. Hierbij werden de resultaten bevestigd.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam

Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer

P2023-1149

Rapportnummer

13924432 - 1

Orderdatum

17-08-2023

Startdatum

17-08-2023

Rapportagedatum

22-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-I
aard van de artefacten	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-V
naftaleen	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-III
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(k)fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 28	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-IV
PCB 52	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 101	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 138	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 153	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 180	Bouwst.niet vorm	Idem
PCB 118	Bouwst.niet vorm	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem
totaal olie C10 - C40	Bouwst.niet vorm	AP04-SB-V (meting NEN-EN-ISO 16703)
eind ph na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-U-IV en NEN-EN-ISO 10523
eind ph na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
EC (25°C) na LS1	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-U-V en NEN-ISO 7888, EN 27888
EC (25°C) na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
antimoon (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, -XV, -XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
arseen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
barium (E l/s10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
cadmium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kobalt (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
chrom (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
koper (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-VIII en NEN-EN-ISO 17852
lood (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-I, -II, -III, -IV, -V, -VI, -VII, -IX, -X, -XI, -XII, -XIII, -XIV, -XV, -XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
nikkel (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
seleen (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
tin (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
vanadium (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
zink (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
kwik na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-VIII en NEN-EN-ISO 17852
fluoride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	AP04-E-XVII,-XVIII en NEN-EN-ISO 10304-1
bromide (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloride (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat (E l/s 10)	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
sulfaat na LS10	Bouwst.niet vorm Eluaat	Idem
Kolomtest conform NEN7383	Bouwst.niet vorm	AP04-U-I en NEN 7383

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2203739	17-08-2023	17-08-2023	ALC291
002	E2203740	17-08-2023	17-08-2023	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

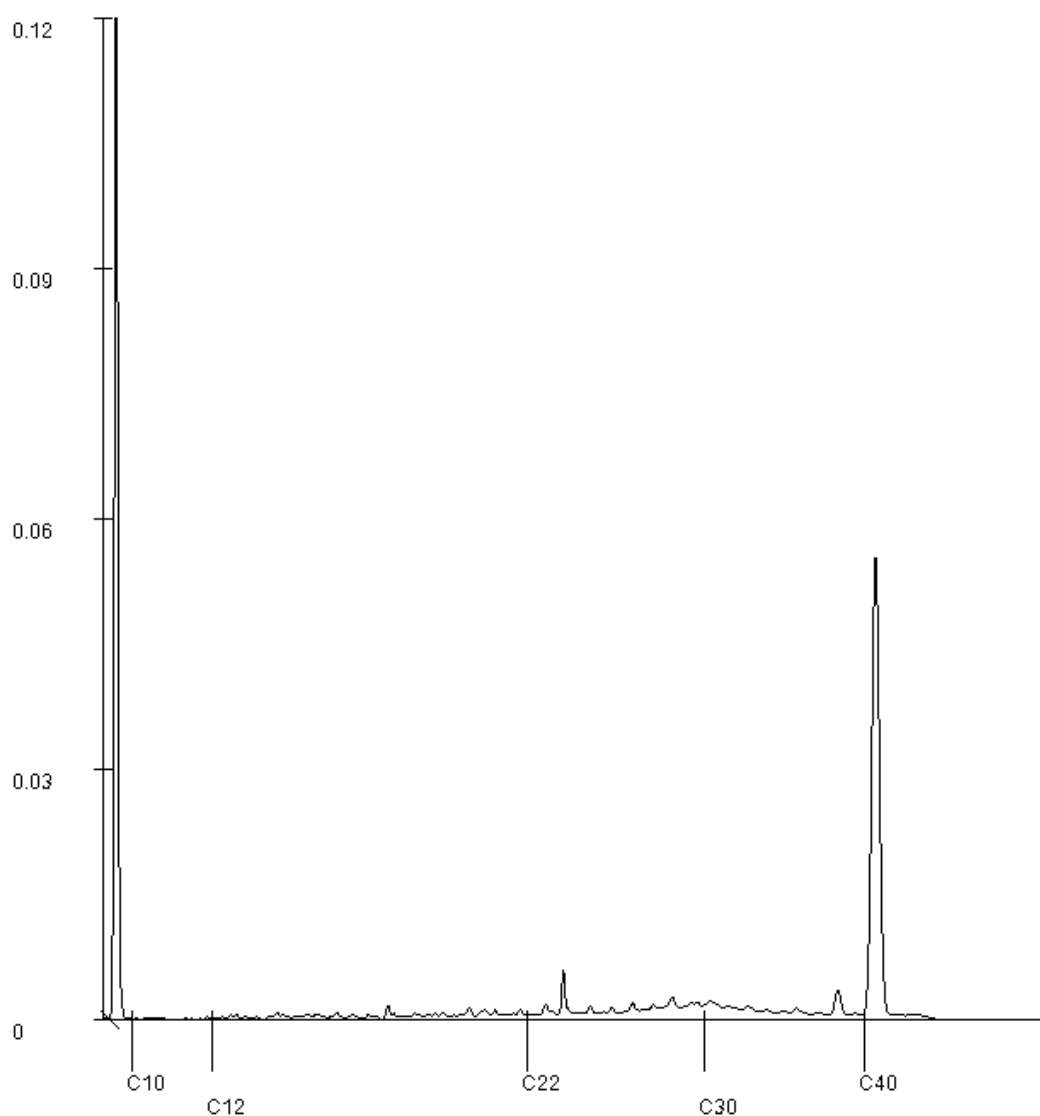
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Dhr. G. Bulthuis

Projectnaam Keuring sporttechnische laag Sportpad Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1149

Rapportnummer 13924432 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 22-09-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M1-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

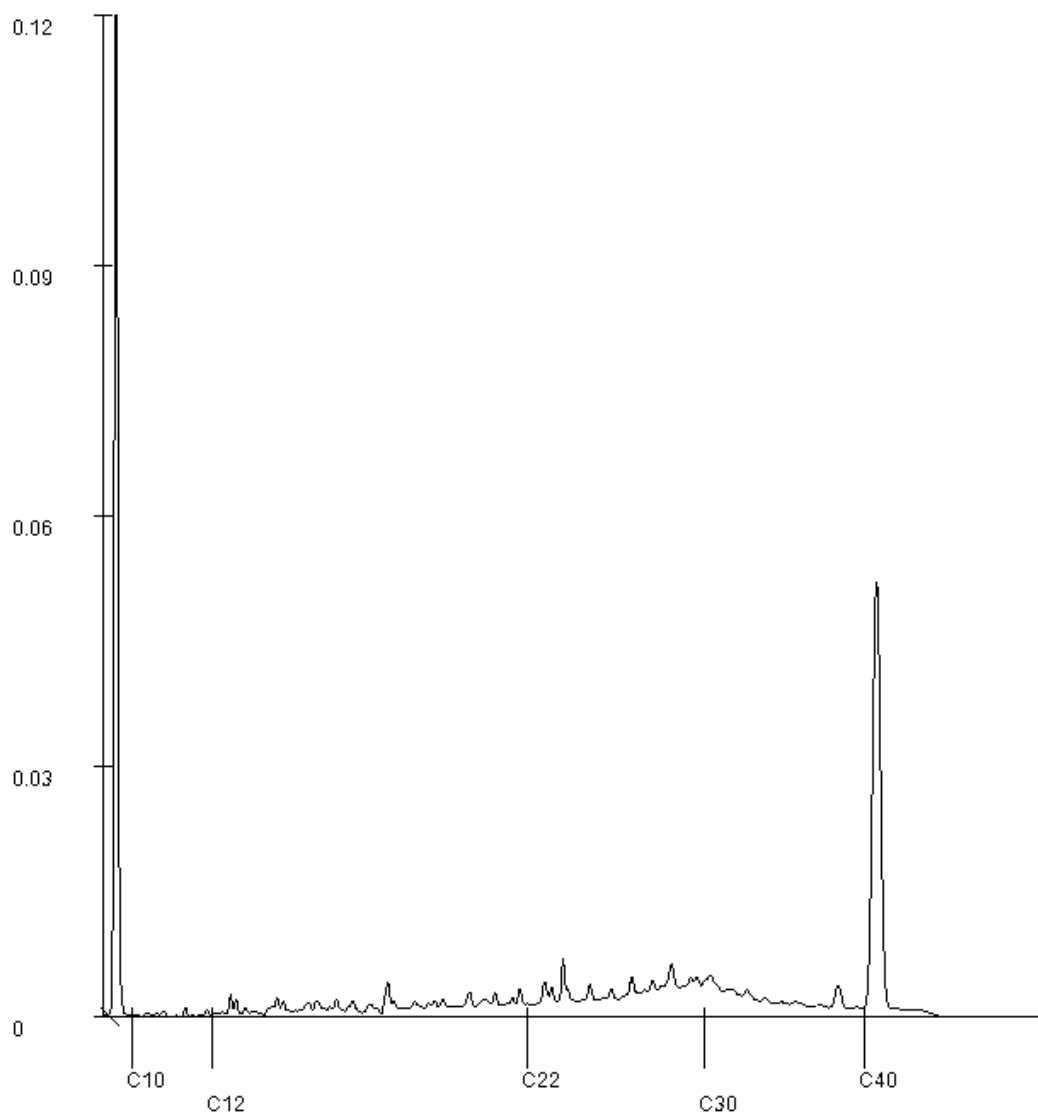
kerosine en petroleum C10-C16

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 :