

Adviesburo R.I.E.T.
T.a.v. dhr. T. de Kroon
Burg. van de Weijerstraat 80
3981 EK Bunnik

Kamerik, 13 december 2022

project: 28111-01, HC Etten-Leur, Olympiade 51 te Etten-Leur
betreft: resultaten indicatieve keuringen conform publicatie: *'Hoe ruim je een kunstgrasveld op? Versie 2.0: maart 2017'* en het *'Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden: januari 2020'*.

Geachte heer de Kroon,

In opdracht van Adviesburo R.I.E.T. zijn door Grondslag BV indicatieve keuringen uitgevoerd conform de publicatie: *'Hoe ruim je een kunstgrasveld op? versie 2.0: maart 2017'* en het *'Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden: januari 2020'*. De indicatieve keuringen hebben betrekking op het infillmateriaal op de kunstgrasmat, de sporttechnische laag en de onderliggende laag drainagezand (onderbouw) onder de kunstgrasmat ter plaatse van drie kunstgras hockeyvelden aan de Olympiade 51 te Etten-Leur, de locatie van HC Etten-Leur.

Het betreft twee volledig kunstgrashockeyvelden (veld 1 en 3) welke gelijktijdig zijn aangelegd en dezelfde opbouw hebben. Het betreffen met zand ingestrooide velden. De sporttechnische laag van de velden bestaat uit een laag lava met rubber van gemiddeld 7,5 cm dikte. De laag drainagezand onder de velden bestaat uit een laag met een dikte van circa 41,5 cm.

Het derde is niet gelijktijdig met de andere velden aangelegd en wordt hierom apart bemonsterd. Het betreft eveneens een met zand ingestrooid kunstgrashockeyveld (veld 4). De sporttechnische laag van veld 4 bestaat ook uit een laag lava met rubber van gemiddeld 7,2 cm dikte. De laag drainagezand onder het veld bestaat uit een laag met een dikte van circa 43,3 cm.

Inleiding

In overleg met de opdrachtgever is voor het onderzoek naar de kwaliteit van de sporttechnische laag en het drainagezand (onderbouw) afgeweken van het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) en is gekozen voor de werkwijze zoals beschreven in bovengenoemde publicatie van de branchevereniging. Het onderzoek vormt derhalve geen wettig bewijsmiddel.

Het doel van het onderzoek is het verzamelen van gegevens over de verschillende lagen in de veldopbouw, op basis waarvan de opdrachtgever kan beslissen of de betreffende materialen worden hergebruikt of worden afgevoerd. Op basis van deze gegevens kunnen de materiaalstromen worden aangeboden bij een verwerker.

Onderzoeksopzet

De monsternamen van de sporttechnische laag vindt plaats middels 6 grepen per veld evenredig verdeeld over het veld, gebaseerd op protocol BRL SIKB 1002. Het onderliggende drainagezand wordt op dezelfde punten bemonsterd als de sporttechnische laag. Gezien de veronderstelde homogeniteit van de sporttechnische laag en de onderbouw worden voor dit indicatieve onderzoek zes monsternamenpunten per veld geselecteerd (in plaats van 2 x 6 conform protocol BRL SIKB 1002 voor de bouwstof/sporttechnische laag of 2x 50 conform protocol BRL SIKB 1001 voor het zand).

Het infillmateriaal, bestaande uit zand, is geanalyseerd op het standaard NEN-analysepakket, bestaande uit 9 metalen, minerale olie, PAK en PCB's, aangevuld met PFAS.

De sporttechnische laag bestaande uit lava vermengd met rubber, is geanalyseerd op de samenstellingsparameters minerale olie, PAK en PCB. Tevens is de uitloging bepaald door middel van de schudproef, waarbij het eluaat is geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen.

Het drainagezand onder de sporttechnische laag is geanalyseerd op het standaard NEN-analysepakket, bestaande uit 9 metalen, minerale olie, PAK en PCB.

Partijgegevens

De velden 1 en 3 hebben een gezamenlijk oppervlakte van circa 11.880 m² (2x (60 x 99 m)). Het veld 4 heeft een oppervlakte van circa 5.940 m² (60 x 99 m). De gemiddelde diktes en omvang van de verschillende materiaalstromen is weergegeven in onderstaande tabellen. Voor de zandinfill wordt een soortelijk gewicht aangehouden van 1,8 ton/m³. De sporttechnische laag bestaat uit lava met rubber. Voor de laag lava met rubber wordt 1,25 ton/m³ aangehouden. Voor het drainagezand wordt een soortelijk gewicht aangehouden van 1,8 ton/m³. De diktes van de lagen per uitsnede is weergegeven in bijlage II.

Tabel 1: omvang partijen (circa)

	Veld 1 + 3 HC Etten-Leur		
	Infill (zand, 1.8 ton/m ³)	Sporttechnische laag (lava-rubber, 1.25 ton/m ³)	Drainagezand (1.8 ton/m ³)
Veld 1 + 3 (11.880 m²)			
Gem laagdikte (cm)	1,5	7,5	41,5
Omvang (m ³)	Ca. 178	Ca. 891	Ca. 4.930
Omvang (ton)	Ca. 321	Ca. 1.114	Ca. 8.874

	Veld 4 HC Etten-Leur		
	Infill (zand, 1.8 ton/m ³)	Sporttechnische laag (lava-rubber, 1.25 ton/m ³)	Drainagezand (1.8 ton/m ³)
Veld 4 (5.940 m²)			
Gem laagdikte (cm)	1,5	7,2	43,3
Omvang (m ³)	Ca. 89	Ca. 428	Ca. 2.572
Omvang (ton)	Ca. 160	Ca. 535	Ca. 4.630

Veldwerk

De bemonstering is op 25 oktober 2022 uitgevoerd door dhr. B. Smeulders. Voor het bemonsteren van de sporttechnische laag en de onderliggende zandlaag zijn voor veld 1+ 3 twaalf en voor veld 4 zes plekken binnen het kunstgrasveld uitgezet. Op deze plekken is de grasmat open gesneden om de onderliggende lagen te bemonsteren. Per uitsnede is één greep per laag genomen, waardoor representatieve monsters zijn verkregen. Het infill materiaal is op dezelfde plekken bemonsterd, waarvan één mengmonster is samengesteld.

Analyseresultaten

De analyses zijn verricht door een geaccrediteerd laboratorium. De gehalten zijn getoetst aan het BBK. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. Op basis van onderhavig onderzoek ter plaatse van de onderzochte kunstgrasvelden (Veld 1 + 3 en Veld 4) bij HC Etten-Leur aan de Olympiade 51 te Etten-Leur, worden de aanwezige materialen als volgt beoordeeld:

Tabel 2: beoordeling indicatieve kwaliteit materiaalstromen, HC Etten-Leur, Olympiade 51 te Etten-Leur

	Infill (zand)	Sporttechnische laag (lava-rubber)	Onderbouw (drainzand)
Veld 1 + 3 (11.880 m²)			
Gem laagdikte	ca. 1,5 cm	ca. 7,5 cm	ca. 41,5 cm
Omvang (m ³)	ca. 178 m ³	ca. 891 m ³	ca. 4.930 m ³
Kwaliteit	Altijd Toepasbaar (indicatief)	NV-Bouwstof (indicatief)	Altijd Toepasbaar (indicatief)
PFAS	Achtergrondwaarde	-	-

	Infill (zand)	Sporttechnische laag (lava-rubber)	Onderbouw (drainzand)
Veld 4 (5.940 m²)			
Gem laagdikte	ca. 1,5 cm	ca. 7,2 cm	ca. 43,3 cm
Omvang (m ³)	ca. 89 m ³	ca. 428 m ³	ca. 2.928 m ³
Kwaliteit	Klasse Industrie (indicatief)	NV-Bouwstof (indicatief)	Altijd Toepasbaar (indicatief)
PFAS	Niet verontreinigd	-	-

Infill materiaal

Het infill-zand van veld 1+ 3, wordt op basis van de standaard parameters indicatief beoordeeld als **Altijd Toepasbaar**. Ten aanzien van PFAS voldoet het infill-zand aan de Achtergrondwaarde bij toepassing op de landbodem. Het infill-zand van veld 4, wordt op basis van de standaard parameters indicatief beoordeeld als **Klasse Industrie** (lichte verhoging aan zink). Ten aanzien van PFAS wordt het infill-zand beoordeeld als **Niet Verontreinigd**. De analyseresultaten zijn opgenomen in de bijlage.

Sporttechnische laag

De milieuhygiënische kwaliteit de sporttechnische laag, bestaande uit lava met rubber, voldoet voor beide velden aan de eisen die gelden voor een **NV-bouwstof**. De partijen zijn geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik.

Onderbouw (drainagezand)

Het drainagezand, aanwezig onder de sporttechnische laag, wordt op basis van de standaard parameters voor zowel veld 1 + 3 als veld 4 indicatief beoordeeld als **Altijd Toepasbaar**. Omdat een eventuele verontreiniging (zink als gevolg van uitloging) van bovenaf moet komen, mag worden geconcludeerd dat in diepere lagen (oorspronkelijke bodem) geen verhogingen als gevolg van de sporttechnische laag met lava-rubber kan voorkomen.

Algemene opmerkingen en aanbevelingen

In het kader van de zorgplicht (art. 13) uit de Wet bodembescherming dient zowel de toepasser, gebruiker als eigenaar er voor te zorgen dat de bodem niet verontreinigd wordt. Uitloging vanuit de sporttechnische laag kan een verontreiniging van onderliggende bodemlagen veroorzaken.

De huidige kunstgrasmat zal tezamen met de zand-infill worden verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien de sporttechnische laag wordt verwijderd, wordt aanbevolen te overwegen om met het nieuwe veld een andere sporttechnische laag zonder rubber toe te passen om daarmee de bron van de uitloging van zink weg te nemen.

Indien de sporttechnische laag behouden blijft dient bij het vervangen van de kunstgrasmat gecontroleerd te worden of de sporttechnische laag en het drainagezand nog een compacte structuur hebben en zonodig dienen scheurvorming of onregelmatigheden te worden hersteld.

De onderzochte materialen zijn indicatief getoetst geschikt om elders, in een andere toepassing dan een kunstgrasveld, te worden hergebruikt. Voor een definitieve beoordeling is een partijkeuring nodig conform het BBK. Op basis van dit indicatieve onderzoek kunnen de materialen worden afgevoerd naar een erkend verwerker (bijv. een grondbank). Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als de grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot of -reiniger).

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV



Bas Smeulders
Behandeld door Merel Konst

bijlagen: tekening, monsternemingsformulier, toetsingstabel, analysecertificaat

BIJLAGE I



28111-01, HC Etten-Leur aan de Olympiade 51 te Etten-Leur



Veld 1 en 3 zijn gezamenlijk aangelegd dus per laag één monster.

Veld 4 is later aangelegd, apart onderzoeken.

Toevalsgetallen**Projectnr: 28111-01****Projectnaam:** Olympiade 51 te Etten-Leur**Partijnr: Veld 1 + 3**

Veld 1+3 toev.getal							
greep			lengte	coördinaat	na correctie	in emmer	Toevoeging / bijzonderheden
1	x	0,79	30	23,7		A	veld 1
	y	0,42	33	13,9			
	z	0,13		0,0			
2	x	0,95	30	28,5		A	veld 1
	y	0,35	33	11,6			
	z	0,39		0,0			
3	x	0,20	30	6,1		A	veld 1
	y	0,77	33	25,3			
	z	0,30		0,0			
4	x	0,89	30	26,8		A	veld 1
	y	0,23	33	7,4			
	z	0,74		0,0			
5	x	0,79	30	23,7		A	veld 1
	y	0,99	33	32,5			
	z	0,25		0,0			
6	x	0,80	30	24,0		A	veld 1
	y	0,72	33	23,8			
	z	0,85		0,0			
7	x	0,32	30	9,5		A	veld 3
	y	0,62	33	20,5			
	z	0,75		0,0			
8	x	0,16	30	4,9		A	veld 3
	y	0,29	33	9,4			
	z	0,57		0,0			
9	x	0,31	30	9,3		A	veld 3
	y	0,62	33	20,5			
	z	0,52		0,0			
10	x	0,84	30	25,1		A	veld 3
	y	0,09	33	3,1			
	z	0,89		0,0			
11	x	0,73	30	22,0		A	veld 3
	y	0,93	33	30,7			
	z	0,25		0,0			
12	x	0,43	30	12,9		A	veld 3
	y	0,65	33	21,6			
	z	0,63		0,0			

Projectnr: 28111-01**Projectnaam:** Olympiade 51 te Etten-Leur**Partijnr: Veld 4**

Veld 4 toev.getal							
greep			lengte	coördinaat	na correctie	in emmer	Toevoeging / bijzonderheden
1	x	0,41	30	12,4		B	veld 4
	y	0,78	33	25,9			
	z	0,69		0,0			
2	x	0,90	30	27,0		B	veld 4
	y	0,35	33	11,5			
	z	0,82		0,0			
3	x	0,47	30	14,2		B	veld 4
	y	0,33	33	10,7			
	z	0,11		0,0			
4	x	0,35	30	10,6		B	veld 4
	y	0,56	33	18,6			
	z	0,35		0,0			
5	x	0,61	30	18,2		B	veld 4
	y	0,82	33	27,0			
	z	0,89		0,0			
6	x	0,52	30	15,6		B	veld 4
	y	0,67	33	22,2			
	z	0,58		0,0			

BIJLAGE II



Projectnaam:	Olympiade 51 te Etten-Leur	Noordpijl
Projectnummer:	28111-01	
Opdrachtgever:	Adviseburo R.I.E.T.	
Datum / initialen VW		

lava rubb

Veldopbouw Veld 1						
laagdiktes: 15 m	uitsnede 1	uitsnede 2	uitsnede 3	uitsnede 4	uitsnede 5	uitsnede 6
sporttechnische laag	7,5	7	7	7	7	9
onderbouw (drainzand)	41	41	38,5	38	38	34
Totaal	48,5	48	45,5	45	45	43

Veldopbouw Veld 3						
laagdiktes:	uitsnede 7	uitsnede 8	uitsnede 9	uitsnede 10	uitsnede 11	uitsnede 12
sporttechnische laag	7,5	7	8,5	8	7,5	6,5
onderbouw (drainzand)	48	44,5	35,5	58,5	43	41,5
Totaal	40,5	48,5	44	50,5	50,5	48

Veldopbouw Veld 4						
laagdiktes:	uitsnede 1	uitsnede 2	uitsnede 3	uitsnede 4	uitsnede 5	uitsnede 6
sporttechnische laag	7,5	7,5	6	7,5	7,5	7
onderbouw (drainzand)	43,5	41,5	47	41,5	42	44
Totaal	51	49	53	49	49,5	51

Indicatief onderzoek infill materiaal

Veld 1+3
Soort materiaal: zand
- barcode infill materiaal: 4299655 AA - Potje

Veld 4
Soort materiaal: lava rubber zand
- barcode infill materiaal: 4299654 AA - Potje

Indicatief onderzoek sporttechnische laag

Veld 1+3
Soort materiaal: lava rubber
- barcode sportt. laag: 0095575 EE - 3L emmer

Veld 4
Soort materiaal: lava rubber
- barcode sportt. laag: 0095572 EE - 3L emmer

Indicatief onderzoek Drainzand

Veld 1+3
- barcodes onderbouw (drainzand): 0095575 EE - 3L emmer

Veld 4
- barcodes onderbouw (drainzand): 0095573 EE - 3L emmer

BIJLAGE III



Project	28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	1433118		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 23 november 2022 13:35

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie		7389534						
Monsteromschrijving		infill: veld 1+3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.2	78.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7389534:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7389535						
Monsteromschrijving		infill: veld 4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	210	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	73	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7389535:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Pagina 1 van 1

Project	28111-01 Olypiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	223959-1		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven -zonder IBC
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 november 2022 14:01	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0095574EE						
Monsterschrijving	Sporttechnische laag Lava-rubber veld 1+3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Anorganische parameters - metalen

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,004	0,004	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	0,050	0,050	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.60	< 0.60	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.0010	< 0.0010	T<=EW	0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.030	< 0.030	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	0,12	0,12	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.0004	< 0.0004	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	<0,10	< 0.10	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,019	0,019	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<0,05	< 0,05	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	<0,007	< 0.007	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	<0,020	<0,020	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	0,32	0,32	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	T<=EW	4.5		

Anorganische parameters - overig

bromide	mg/kg ds	<0,80	<0,80	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	9,9	9,9	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	2,7	2,7	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	26	26	T<=EW	2430		

Toetsoordeel monster 0095574EE:	Toepasbaar (<= EW)
---------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Pagina 1 van 1

Project	28111-01 Olypiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	223959-1		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 oktober 2022 14:10	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0095572EE						
Monsteroomschrijving	Sporttechnische laag Lava-rubber						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	91,41	91,41	@		
------------	---	-------	--------------	---	--	--

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	42	42	T<=SW	500
---------------	----------	----	-----------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,19	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	1,2	T<=SW	50
--------------	----------	-----	------------	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	<0,098	<0,098	T<=SW	0.5
--------------	----------	--------	------------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 0095572EE:	Toepasbaar (<=SW)
---------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Pagina 1 van 1

Project	28111-01 Olypiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	223959-2		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven -zonder IBC
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 november 2022 14:07	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0095572EE						
Monsterschrijving	Sporttechnische laag Lava-rubber veld 4						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Anorganische parameters - metalen

antimoon (Sb)	mg/kg ds	<0,004	<0,004	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	0,050	0,050	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.60	< 0.60	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.0010	< 0.0010	T<=EW	0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.030	< 0.030	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	0,078	0,078	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.0004	< 0.0004	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	<0,10	< 0.10	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,017	0,017	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<0,05	< 0,05	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	<0,007	< 0.007	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	<0,020	<0,020	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	0,40	0,40	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	0,22	0,22	T<=EW	4.5		

Anorganische parameters - overig

bromide	mg/kg ds	<0,80	<0,80	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	5,2	5,2	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	1,8	1,8	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	12	12	T<=EW	2430		

Toetsoordeel monster 0095572EE:	Toepasbaar (<= EW)
---------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Pagina 1 van 1

Project	28111-01 Olypiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	223959-2		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 oktober 2022 14:17	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0095572EE						
Monsteroomschrijving	Sporttechnische laag Lava-rubber						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	91,17	91,17	@		
------------	---	-------	--------------	---	--	--

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	<35	<35	T<=SW		500
---------------	----------	-----	---------------	-------	--	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		5
fenantreen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		20
anthraceen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		10
fluoranteen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		40
chryseen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,10	<0,10	T<=SW		40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0,7	0,7	T<=SW		50
--------------	----------	-----	------------	-------	--	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	<0,098	<0,098	T<=SW		0.5
--------------	----------	--------	------------------	-------	--	-----

Toetsoordeel monster 0095572EE:	Toepasbaar (<=SW)
---------------------------------	-------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Pagina 1 van 1

Project	28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)		
Certificaten	1433119		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 23 november 2022 13:36

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie		7389536						
Monsteromschrijving		onderbouw, drainzand: veld 1+3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.6	93.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	76	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7389536:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7389537						
Monsteromschrijving		onderbouw, drainzand: veld 4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.9	95.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7389537:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Pagina 1 van 1

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Ons kenmerk : Project 1433118
Validatieref. : 1433118 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TLKZ-NGYD-SFQW-FFUR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2022

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 : 1433118
 Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7389534 = infill: veld 1+3

7389535 = infill: veld 4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2022	25/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode :	7389534	7389535
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	%	78,2	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	4,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	43	97

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	36
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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	0,005

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: TLKZ-NGYD-SFQW-FFUR

Ref.: 1433118_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1433118
Uw project omschrijving	:	28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

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.

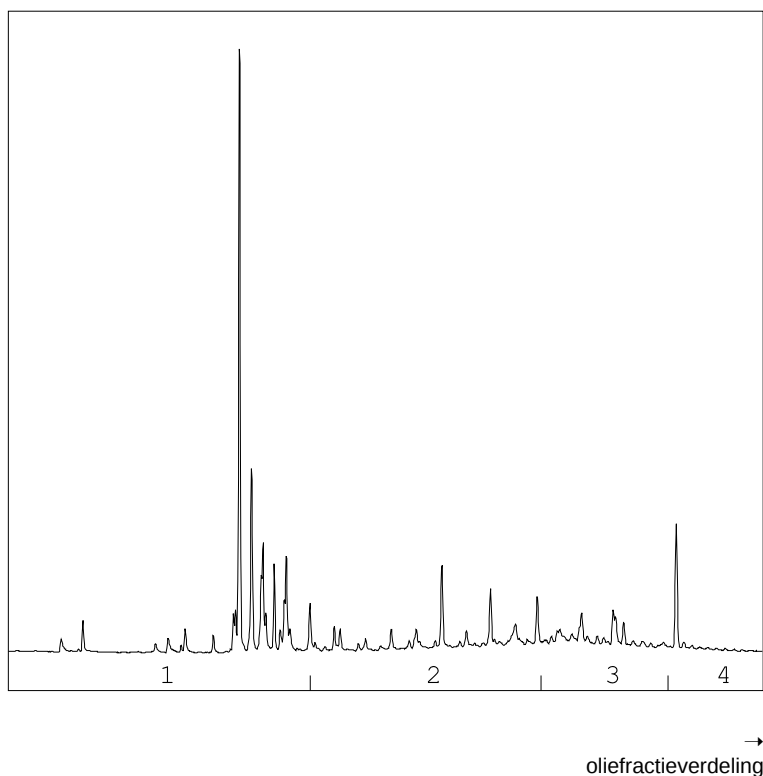
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7389535
Uw project : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
omschrijving
Uw referentie : infill: veld 4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 36 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 : 1433118
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7389534	infill: veld 1+3	infill: veld 1+3		4299655AA
7389535	infill: veld 4	infill: veld 4		4299654AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433118
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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
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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M.Konst
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Ons kenmerk : Project 1442706
Validatieref. : 1442706 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZNJW-GULR-HSQW-UFTF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2022

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 : 1442706
 Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7417491 = infill: veld 1+3

7417492 = infill: veld 4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2022	25/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/11/2022	14/11/2022
Startdatum :	14/11/2022	14/11/2022
Monstercode :	7417491	7417492
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

uitgevoerd

uitgevoerd

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,4	78,7
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1442706
 Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7417491 = infill: veld 1+3

7417492 = infill: veld 4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2022	25/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/11/2022	14/11/2022
Startdatum :	14/11/2022	14/11/2022
Monstercode :	7417491	7417492
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	< 0,1	< 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 PFTTrDA	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	< 0,1	< 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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1442706
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1442706
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7417491	infill: veld 1+3	infill: veld 1+3		4299655AA
7417492	infill: veld 4	infill: veld 4		4299654AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1442706
 Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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)
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)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
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 (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1442706
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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

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

Analyserapport

Grondslag B.V.
de heer B. Smeulders
E: B.Smeulders@grondslag.nl
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD, Nederland

Datum : 22-11-2022
Betreft : Bepaling Indicatief nen-pakket Olypiade 51 (HC Etten-Leur)
Uw code : 28111-01
Laboratoriumnummer : 223959
Monsterneming : 25-10-2022 te Etten-Leur door De opdrachtgever
Periode onderzoek : 07-11-2022 t/m 22-11-2022

MONSTERGEGEVENS

Monsternummer	Monstertype	Monstercode	Acceptatiedatum
1	Lava-rubber	Sporttechnische laag Lava-rubber veld 1+3 (0095574EE)	07-11-2022
2	lava/rubber	Sporttechnische laag Lava-rubber veld 4 (0095572EE)	07-11-2022
121	Eluaat schudproef	121	07-11-2022
221	Eluaat schudproef	221	07-11-2022

ANALYSEMETHODEN

Analyse	Methode	Q	u
Analysemonster schudproef	Eigen methode		
Antimoon	NVN 7323 (1997), AP04-E-XIII	Q	
Arseen	NEN 6966, AP04-E-V	Q	
Barium	NEN 6966, AP04-E-X	Q	
Bromide	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Cadmium	NEN 6966, AP04-E-II	Q	
Chloride	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Chroom totaal	NEN 6966, AP04-E-VI	Q	
Conserveren	Eigen methode		
Cryogeen malen < 1 mm	AP04-V	Q	
Droge stof 105°C analysemonster matig vluchtigen	AP04-V	Q	
Droge stof 105°C analysemonster schudproef	Eigen methode		
Fluoride	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVIII, NEN-EN 16192	Q	
Geleidbaarheid 25°C	AP04-U-V, NEN-EN 16192 (NEN-ISO 7888)	Q	
Kobalt	NEN 6966, AP04-E-XII	Q	
Koper	NEN 6966, AP04-E-VII	Q	
Kwik	NEN 7324 (2001), AP04-E-VIII	Q	
Lood	NEN 6966, AP04-E-I	Q	
Minerale olie (SB)	AP04-SB-V (uitvoering conform NEN 6970, NEN-EN-ISO 16703)	Q	
Molybdeen	NEN 6966, AP04-E-IX	Q	
Nikkel	NEN 6966, AP04-E-IV	Q	
PAK (VROM)	AP04-SB-III (uitvoering conform NEN 6970, NEN 6972, NEN 6977)	Q	
PCB	AP04-SB-IV	Q	
pH	NEN-ISO 10523, AP04-U-IV	Q	
Schudproef (L/Scum =10)	Eigen methode		
Seleen	NVN 7323 (1997), AP04-E-XIV	Q	
Sulfaat	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Tin	NEN 6966, AP04-E-XI	Q	
Vanadium	NEN 6966, AP04-E-XV	Q	
Voorbewerking minerale olie	AP04		
Voorbewerking PAK/PCB	AP04		
Zink	NEN 6966, AP04-E-III	Q	

Q = geaccrediteerd door RvA, u = uitbesteed bij onderaannemer, Qu = geaccrediteerd bij de onderaannemer

RESULTATEN

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie	mg/kg d.s.	42	< 35
PAK (VROM)			
Naftaleen	mg/kg d.s.	< 0,1	< 0,1
Fenantreen	mg/kg d.s.	< 0,1	< 0,1
Antraceen	mg/kg d.s.	< 0,1	< 0,1
Fluoranteen	mg/kg d.s.	0,19	< 0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0,13	< 0,1
Chryseen	mg/kg d.s.	0,13	< 0,1
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg d.s.	< 0,1	< 0,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0,16	< 0,1
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0,17	< 0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0,14	< 0,1
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg d.s.	1,2	0,70
PCB			
Ballschmitter no. 28	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 52	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 101	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 118	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 138*	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 153	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Ballschmitter no. 180	mg/kg d.s.	< 0,020	< 0,020
Totaal PCB	mg/kg d.s.	< 0,098	< 0,098

OPMERKINGEN

* = PCB138 en PCB163 vallen bij de gaschromatografische analyse samen. Het totaal van beide verbindingen wordt gerapporteerd.

SGS INTRON B.V. the smart solution for building materials			Schudtest			
			versie 1.4			
Monsteromschrijving			Lava/Rubber		labnummer: 223959-1	
Testgegevens			pH-neutraal demiwater, 24 uur schudden met L/S=10			
Datum onderzoek			16-11-2022			
Massa (g)			91,41			
Volume na filtratie (ml) (L/S=10)					Lava/Rubber (0095574EE)	
Temperatuur (°C)			20±2			
Volume fractie (ml)			914,1			
L/S-verhouding (ml/g)			10,000		GEMETEN CUMULATIEVE UITLOGING	
Zuurgraad (pH)			9,11			
Geleidbaarheid (µS/cm)			66			
Component			Concentratie in extract			
		OBG (µg/l)	(µg/l)		(mg/kg d.s.)	
antimoon (Sb)		0,9	0,4		0,004	
arseen (As)		5	<5,0		0,050	
barium (Ba)		5	<60		<0,60	
cadmium (Cd)		0,1	<0,1		<0,0010	
chromium (Cr)		10	<10		<0,10	
cobalt (Co)		3	<3,0		<0,03	
koper (Cu)		5	12		0,12	
kwik (Hg)		0,04	<0,04		<0,0004	
lood (Pb)		10	<10		<0,10	
molybdeen (Mo)		1,0	1,9		0,019	
nikkel (Ni)		5	<5		<0,05	
seleen (Se)		1	<0,7		<0,007	
tin (Sn)		2	<2,0		<0,020	
vanadium (V)		10	32		0,32	
zink (Zn)		20	<20		<0,20	
					- -	
fluoride (F)		100	270		2,7	
chloride (Cl)		50	990		9,9	
sulfaat (SO4)		50	2600		26	
bromide (Br)		80	<80		<0,80	

SGS INTRON B.V.			Schudtest			
the smart solution for building materials			versie 1.4			
Monsteromschrijving			Lava/Rubber		labnummer: 223959-2	
Testgegevens			pH-neutraal demiwater, 24 uur schudden met L/S=10			
Datum onderzoek			16-11-2022			
Massa (g)			91,17			
Volume na filtratie (ml)					Lava/Rubber (0095572EE)	
(L/S=10)						
Temperatuur (°C)			20±2			
Volume fractie (ml)			911,7			
L/S-verhouding (ml/g)			10,000		GEMETEN CUMULATIEVE UITLOGING	
Zuurgraad (pH)			8,28			
Geleidbaarheid (µS/cm)			43			
Component			Concentratie in extract			
		OBG (µg/l)	(µg/l)		(mg/kg d.s.)	
antimoon (Sb)		0,9	<0,4		<0,004	
arseen (As)		5	<5,0		0,050	
barium (Ba)		5	<60		<0,60	
cadmium (Cd)		0,1	<0,1		<0,0010	
chromium (Cr)		10	<10		<0,10	
cobalt (Co)		3	<3,0		<0,03	
koper (Cu)		5	7,8		0,078	
kwik (Hg)		0,04	<0,04		<0,0004	
lood (Pb)		10	<10		<0,10	
molybdeen (Mo)		1,0	1,7		0,017	
nikkel (Ni)		5	<5		<0,05	
seleen (Se)		1	<0,7		<0,007	
tin (Sn)		2	<2,0		<0,020	
vanadium (V)		10	40		0,40	
zink (Zn)		20	22		0,22	
					- -	
fluoride (F)		100	180		1,8	
chloride (Cl)		50	520		5,2	
sulfaat (SO4)		50	1200		12	
bromide (Br)		80	<80		<0,80	

INFORMATIE OVER DE GESCHIKTHEID VAN DE MONSTERS VOOR ANALYSE

SGS INTRON is conform internationale voorschriften (NEN-EN-ISO/IEC 17025) verplicht te controleren of aangeboden monsters geschikt zijn voor het beoogde onderzoek en moet borgen dat monsters niet achteruit gaan voordat het gehalte is zekergesteld. Het vereist daarom ook dat de leveranciers van monsters ze tijdig en op een juiste wijze verpakt en geconserveerd aanleveren bij het laboratorium.

Er zijn geen verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses hebben beïnvloed.

Het monster is niet geconserveerd aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

Het monster is voor de volgende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

De conserveringstermijn is voor de volgende analyse overschreden.

Analyse(s)	monster(s)

DISCLAIMER

- Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van het SGS INTRON laboratorium uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.
- De NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie omvat alle resultaten behorende bij analyses die bij analysemethoden met een Q zijn gemarkeerd.
- De meetonzekerheid van de gerapporteerde resultaten en overige prestatiekenmerken kunt u opvragen bij SGS INTRON.
- Op verzoek kan een lijst van de geaccrediteerde analysemethoden opgevraagd worden, welke de relatie (conform, gelijkwaardig, eigen methode) met de onderliggende norm beschrijft.

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer B. Smeulders
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Ons kenmerk : Project 1433119
Validatieref. : 1433119_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SSUH-HVJY-JWWQ-HGWT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2022

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 : 1433119
 Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7389536 = onderbouw, drainzand: veld 1+3

7389537 = onderbouw, drainzand: veld 4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2022	25/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	26/10/2022	26/10/2022
Startdatum :	26/10/2022	26/10/2022
Monstercode :	7389536	7389537
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	%	93,6	95,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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	0,005

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: SSUH-HVJY-JWWQ-HGWT

Ref.: 1433119_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433119
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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	:	1433119
Uw project omschrijving	:	28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7389536	onderbouw, drainzand: veld 1+3	onderbouw, drainzand: veld 1+3		0095575EE
7389537	onderbouw, drainzand: veld 4	onderbouw, drainzand: veld 4		0095573EE

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1433119
Uw project omschrijving : 28111-01. Olympiade 51 (HC Etten-Leur)
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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
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