

Middelkoop Advies
T.a.v. dhr. J. van Middelkoop
Prinsenstraat 2
6953 BT Dieren

Kamerik, 8 april 2026

project: 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal ("Sportpark De Pinkenberg", velden 1 en 3)
betreft: resultaten milieukundige onderzoeken kunstgras voetbalveld conform publicatie: 'Hoe ruim je een kunstgrasveld op' en het zorgplichtdocument kunstgrasvelden.

Geachte heer Van Middelkoop,

In opdracht van Middelkoop Advies zijn door Grondslag (indicatieve) keuringen uitgevoerd conform de publicatie: 'Hoe ruim je een kunstgrasveld op? versie 2.0: maart 2017 en het 'Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden: oktober 2019'.

De indicatieve keuringen hebben betrekking op het infill-materiaal op/in de kunstgrasmat, de sporttechnische laag en het drainagezand (onderbouw) aanwezig onder de kunstgras voetbalvelden 1 en 3 op het terrein van Sportpark 'De Pinkenberg', Pinkenberg 4 te Rozendaal.

De sporttechnische laag onder het kunstgras voetbalveld 1 bestaat uit RST (= Recycle Sport Top, een mix van mineralen zoals natuursteen, gebroken bakstenen, puin, zand en beton). Onder veld 3 is een sporttechnische laag bestaande uit E-bodemas aanwezig. Beide velden zullen separaat van elkaar worden onderzocht.

Inleiding

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

Het doel van de onderzoeken is het verzamelen van gegevens over de vrijkomende materialen op basis waarvan de opdrachtgever de partij eventueel kan aanbieden bij een verwerker of een besluit kan nemen de constructie in stand te houden.

Onderzoekopzet

De monstername van de sporttechnische laag heeft per veld plaats gevonden middels 6 grepen a-select gestratificeerd over het veld, gebaseerd op het protocol BRL SIKB 1002. Het infill-materiaal (SBR korrels) en het onderliggende drainagezand (onderbouw) is bemonsterd ter plaatse van of vanuit dezelfde zes uitsnedes. Gezien de veronderstelde homogeniteit van de sporttechnische laag en de onderbouw zijn voor dit indicatieve/verkennde onderzoek van de constructie deze zes monsternamepunten/uitsnedes gebruikt (in plaats van 2 x 50 conform protocol BRL SIKB 1001 voor het drainagezand, of 2 x 6 conform protocol BRL SIKB 1002 voor de bouwstof/sporttechnische laag). Hierdoor hoeft nagenoeg niet in de kunstgrasmat te worden gesneden. Per uitsnede is één greep genomen per laag. Van zowel het infill-materiaal, de sporttechnische laag, als de onderbouw is per veld één mengmonster samengesteld, bestaande uit de zes grepen.

Het infill-materiaal, bestaande uit SBR-rubber (met zand), is geanalyseerd op PAK in samenstelling. Daarnaast is een uitloogproef uitgevoerd en is het eluaat onderzocht op zink.

De sporttechnische laag, bestaande uit RST (veld 1) of E-bodemas (veld 3) is geanalyseerd op de samenstellingsparameters, minerale olie, PAK en PCB's. Verder is de uitloog bepaald door middel van de schudproef (cascadetest), waarbij het eluaat is geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen.

Het drainagezand is geanalyseerd op het standaard NEN-analysepakket, bestaande uit 9 metalen, minerale olie, PAK en PCB's.

Op aangeven van de gemeente Rheden is ter plaatse van veld 3 tevens de nulsituatie van de oorspronkelijke bodem vastgesteld. De aanleiding is het toepassen van E-bodemmas als sporttechnische laag onder dit veld. E-bodemmas is de as die achterblijft op de bodem van poederkoolgestookte elektriciteitscentrales. Een risico is dat eventuele metalen, die ook aanwezig waren in de verbrande materialen, zullen uitloggen naar de onderliggende bodem en het grondwater.

Op basis van de oppervlakte zouden conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie 'nulonderzoek of eindonderzoek bodem', in totaal 18 boringen verricht dienen te worden. Voor het bemonsteren van de sporttechnische laag en de onderbouw worden echter slechts zes luiken gesneden om de speelmat zo min mogelijk te beschadigen.

Daarnaast vindt ook onderzoek plaats in de grasbermen rondom het kunstgrasveld (separate rapportage), waarbij 10 boringen rondom het veld worden verricht. Met de 6 boringen ter plaatse van het veld en de 10 boringen rondom het veld wordt ons inziens voldoende informatie verkregen van de kwaliteit van de 'oorspronkelijke' bodem onder/rondom de constructie van de kunstgrasmat.

Partijgegevens

Kunstgras voetbalveld 1 op sportpark De Pinkenberg heeft een oppervlakte van circa 7.776 m² (72x108 meter). Kunstgrasveld 3 heeft een oppervlakte van 8.360 m² (76x110 meter).

Voor de SBR-rubber infill van de kunstgras voetbalvelden wordt uitgegaan van een laagdikte van ca. 2 cm. De omvang van de SBR-rubber (met zand) in/op de mat van kunstgrasveld 1 wordt derhalve geraamd op circa 155 m³ (circa 140 ton). Voor kunstgrasveld 3 wordt de omvang geraamd op circa 170 m³ (circa 150 ton)

De sporttechnische laag onder veld 1 bestaat uit RST (Recycle Sports Top) en heeft een gemiddelde laagdikte van 10,66 cm. De omvang van de sporttechnische laag ter plaatse van veld 1 wordt geraamd op circa 830 m³. De korrelgrootte D95 bedraagt <16 mm. Bij een soortelijk gewicht van 1,6 ton/m³ bedraagt de omvang circa 1.330 ton. Onder veld 3 is een sporttechnische laag van E-bodemmas aanwezig met een gemiddelde laagdikte van 10 cm. Ter plaatse van veld 3 bedraagt de omvang van de sporttechnische laag circa 835 m³, circa 1.045 ton (soortelijk gewicht van 1,25 ton/m³).

Het drainagezand (onderbouw) onder veld 1 is gemiddeld 34,33 cm dik. De omvang van het geanalyseerd drainagezand wordt geraamd op circa 2.670 m³ (7.776 m² x 0,3433 m), circa 4.805 ton (bij een soortelijk gewicht van 1,8 ton/m³). Onder veld 3 is een onderbouw van drainagezand aanwezig met een gemiddeld laagdikte van 36,33 cm. De omvang van het drainagezand wordt derhalve geraamd op 3.040 m³ (8360 m² x 0,3633m), circa 5.470 ton.

De partijen zijn weergegeven op de tekening in bijlage I. Voor de diktes per uitsnede zie bijlage II.

Veldwerk

De bemonstering is uitgevoerd op 22 januari 2026 onder leiding van dhr. I. Hasselt. Voor het bemonsteren van de vrijkomende materialen onder de kunstgrasmat zijn door middel van toevalsgetallen 6 plekken uitgezet per veld. Op deze plekken is de grasmat opengesneden om de onderliggende lagen te bemonsteren. Per punt is één greep per laag genomen. Van zowel het infillmateriaal als de sporttechnische laag als de onderbouw is één mengmonster samengesteld.

Analyseresultaten

De analyses zijn verricht door een geaccrediteerd laboratorium. De gehalten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Op basis van onderhavig onderzoek, ter plaatse van de kunstgrasvelden 1 en 3 op het terrein van Sportpark Pinkenberg aan de Pinkenberg 4 te Rozendaal, worden de vrijkomende materiaalstromen als volgt beoordeeld:

Tabel 1: beoordeling kwaliteit materiaalstromen, De Pinkenberg 4 te Rozendaal – De Pinkenberg

Veld 1			
	Infill (SBR-rubber) Indicatief	Sporttechnische laag (RST) indicatief	Onderbouw (drainzand) indicatief
gem. laagdikte	ca. 2 cm	ca. 10,66 cm	ca. 34,33 cm
omvang (m ³)	ca. 155 m ³ (ca. 140 ton)	ca. 830 m ³ (ca. 1.330 ton)	ca. 2.670 m ³ (ca. 4.805 ton)
Kwaliteit	Niet Toepasbaar (uitloging zink)	NV-bouwstof	Landbodem: klasse landbouw/natuur Oppervlaktewater: algemeen toepasbaar
Veld 3			
	Infill (SBR-rubber) Indicatief	Sporttechnische laag (E-bodemas) indicatief	Onderbouw (drainzand) indicatief
gem. laagdikte	ca. 2 cm	ca. 10 cm	ca. 36,33 cm
omvang (m ³)	ca. 170 m ³ (ca. 150 ton)	ca. 835 m ³ (ca. 1.045 ton)	ca. 3.040 m ³ (ca. 5.470 ton)
Kwaliteit	Niet Toepasbaar (uitloging zink)	NV-bouwstof	Landbodem: klasse landbouw/natuur Oppervlaktewater: algemeen toepasbaar

Van de onderliggende oorspronkelijke bodem is per gat een monsters genomen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage II. In totaal zijn twee mengmonsters samengesteld. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond, sportpark De Pinkenberg, De Pinkenberg 4 te Rozendaal

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Analyse-parameters	Toetsoordeel parameters (>L/N)				Toetsoordeel monster	Veiligheidsklasse CROW 400
				Wonen	Industrie	Matig	Sterk(>Iw)		
Veld 3									
MM15	10 (0,43-0,93)	sporen baksteen	Standaardpakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishyg.
MM16	07 (0,48-0,98) 09 (0,47-0,97) 11 (0,45-0,95) 12 (0,48-0,98)	- - - -	Standaardpakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Basishyg.

waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Bespreking resultaten

Infill (SBR-rubber)

Het infill materiaal, bestaande uit SBR-rubber, wordt voor beide velden beoordeeld als 'Niet Toepasbaar'. Dit wordt veroorzaakt door de uitloging van zink.

Sporttechnische laag

Zowel de partij RST onder kunstgrasveld 1 als de partij E-bodemas onder kunstgrasveld 3 **voldoen** aan de eisen die gelden voor een NV-bouwstof. Beide partijen zijn geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik elders.

Onderbouw (drainagezand)

De onderbouw onder beide velden, bestaande uit (drain)zand, wordt voor beide velden beoordeeld als klasse landbouw/natuur bij toepassing op de landbodem. Bij toepassing in oppervlaktewater wordt de zand onderbouw beoordeeld als klasse algemeen toepasbaar. Het drainzand voldoet aan de eisen voor een Grootschalige toepassing op landbodem en in oppervlaktewater.

Oorspronkelijke bodem

In verband met een sporttechnische laag bestaande uit van E-bodemas onder veld 3 is de oorspronkelijke bodem aanvullende bemonsterd en geanalyseerd. Hierbij zijn geen verhogingen boven de maximale waarde landbouw/natuur aangetoond.

Algemene opmerkingen en aanbevelingen

In het kader van de zorgplicht dient zowel de toepasser, gebruiker als eigenaar er voor te zorgen dat de bodem niet verontreinigd wordt. Uitloging vanuit de rubber-infill naar het onderliggend drainagezand kan een verontreiniging van onderliggende bodemlagen veroorzaken.

De huidige infill van SBR-rubber zal tezamen met de kunstgrasmat en de sporttechnische laag worden verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Aanbevolen wordt te overwegen om met de nieuwe mat een andere infill (kurk, TPE) te realiseren om daarmee de bron van een eventuele uitlozing van bijvoorbeeld zink weg te nemen.

Sporttechnische laag (RST en E-bodemas) en onderbouw (drainagzand)

Uit de onderzoeken blijkt dat zowel de sporttechnische laag als de onderbouw ter plaatse van beide velden voldoen aan de eisen voor hergebruik.

Nulsituatie oorspronkelijke bodem onder kunstgrasveld 3

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft ons inziens in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Met een eindsituatie onderzoek kan in de toekomst worden bepaald of het gebruik van E-bodemas als sporttechnische laag tot een verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem heeft geleid.

Algemeen

Ons inziens zijn er derhalve geen bezwaren de constructie (sporttechnische laag en/of drainagezand te behouden. Wel dient bij het vervangen van de kunstgrasmat gecontroleerd te worden of de sporttechnische laag en/of het drainagezand nog een compacte structuur hebben en zo nodig dienen scheurvorming of onregelmatigheden te worden hersteld.

Indien de sporttechnische laag en/of het drainagezand wordt afgevoerd is voor een definitief oordeel een partijkeuring nodig conform het BBK. Op basis van dit indicatieve onderzoek kunnen de sporttechnische laag en het drainagezand worden afgevoerd naar een verwerker (bijv. 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

BIJLAGE I



41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal (Sportpark De Pinkenberg)

Kunstgrasvelden 1 en 3





Veld 1, sporttechnische laag van menggranulaat / gezeefd betongranulaat (RST)



Veld 3, sporttechnische laag van E-bodemas

Beide velden apart van elkaar bemonsteren ivm andere sporttechnische laag

Toevalsgetallen

Projectnr: 41955-01

Projectnaam: De Pinkenberg 4 te Rozendaal (Gld)

Veld 1

greep		toev.getal	lengte	coördinaat	na correctie	in emmer	Toevoeging / bijzonderheden
1	x	0,47	36	16,9		A	
	y	0,76	36	27,4			
	z			0,0			
2	x	0,09	36	3,3		A	
	y	0,58	36	21,0			
	z			0,0			
3	x	0,70	36	25,3		A	
	y	0,43	36	15,4			
	z			0,0			
4	x	0,92	36	33,2		A	
	y	0,03	36	1,1			
	z			0,0			
5	x	0,88	36	31,5		A	
	y	0,87	36	31,5			
	z			0,0			
6	x	0,59	36	21,4		A	
	y	0,74	36	26,5			
	z			0,0			

Projectnr: 41955-01

Projectnaam: De Pinkenberg 4 te Rozendaal (Gld)

Veld 3

greep			lengte	coördinaat	na correctie	in emmer	Toevoeging / bijzonderheden
7	x	0,81	38	30,8		A	
	y	0,87	36,6	32,0			
	z			0,0			
8	x	0,21	38	8,1		A	
	y	0,24	36,6	9,0			
	z			0,0			
9	x	0,58	38	22,2		A	
	y	0,01	36,6	0,4			
	z			0,0			
10	x	0,53	38	20,1		A	
	y	0,87	36,6	31,9			
	z			0,0			
11	x	0,21	38	8,1		A	
	y	0,34	36,6	12,6			
	z			0,0			
12	x	0,86	38	32,7		A	
	y	0,07	36,6	2,6			
	z			0,0			

BIJLAGE II



Projectnaam:	De Pinkenberg 4 te Rozendaal (Gld)
Projectnummer:	41955-01
Opdrachtgever:	Middelkoop Advies
Datum / initialen VW	

Veldopbouw veld 1, De Pinkenberg te Rozendaal

laagdiktes:	uitsnede 1	uitsnede 2	uitsnede 3	uitsnede 4	uitsnede 5	uitsnede 6
sporttechnische laag	11	11	10	10	13	9
onderbouw (drainzand)	29	35	35	30	32	37
Totaal	40	46	45	40	45	46

gem 10,666 cm
gem 34,333 cm

indicatief onderzoek infill (rubber-infill)

Soort materiaal: Rubber
- barcode infill: 6200661975 (3 l emmer)

indicatief onderzoek sporttechnische laag (menggranulaat / gezeefd betongranulaat)

Soort materiaal: menggranulaat, sterke grindig matig zandig (RST)
- barcode sporttechnische laag: 6160007249 (3 l emmer)

Indicatief onderzoek Drainzand

- barcode onderbouw (drainzand): 6160007251 (3L emmer)

Indicatief onderzoek oorspronkelijke bodem

- boorbeschrijving + barcodes via TerraIndex

Veldopbouw veld 3, De Pinkenberg te Rozendaal

laagdiktes:	uitsnede 7	uitsnede 8	uitsnede 9	uitsnede 10	uitsnede 11	uitsnede 12
sporttechnische laag	10	8	11	10	10	10
onderbouw (drainzand)	38	38	38	33	35	38
Totaal	48	46	47	43	45	48

gem 10 cm
gem 36,333 cm

indicatief onderzoek infill (rubber-infill)

Soort materiaal: Rubber
- barcode infill: 6200662340 (3 l emmer)

indicatief onderzoek sporttechnische laag (E-bodemas)

Soort materiaal: bodemas
- barcode sporttechnische laag: 6160007252 (3 l emmer)

Indicatief onderzoek Drainzand

- barcode onderbouw (drainzand): 6160004934 (3L emmer)

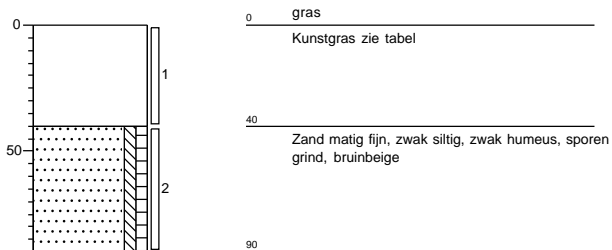
Indicatief onderzoek oorspronkelijke bodem

- boorbeschrijving + barcodes via TerraIndex

Meetpunt: Veld 1-1

Datum: 22-1-2026

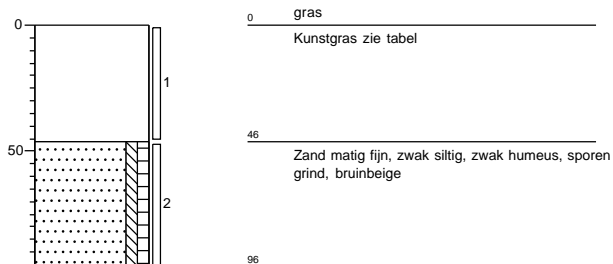
Type: boring



Meetpunt: Veld 1-2

Datum: 22-1-2026

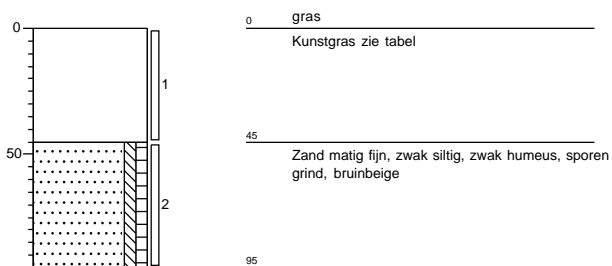
Type: boring



Meetpunt: Veld 1-3

Datum: 22-1-2026

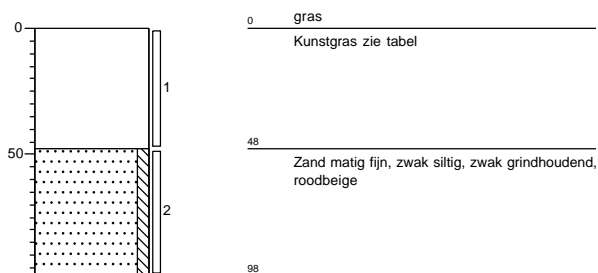
Type: boring



Meetpunt: Veld 1-4

Datum: 22-1-2026

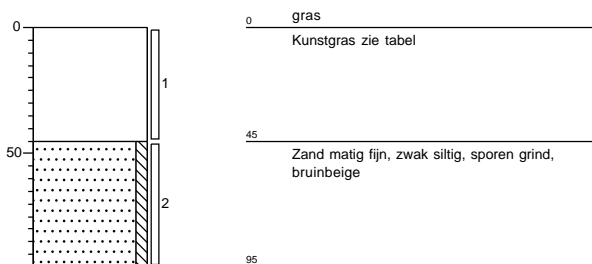
Type: boring



Meetpunt: Veld 1-5

Datum: 22-1-2026

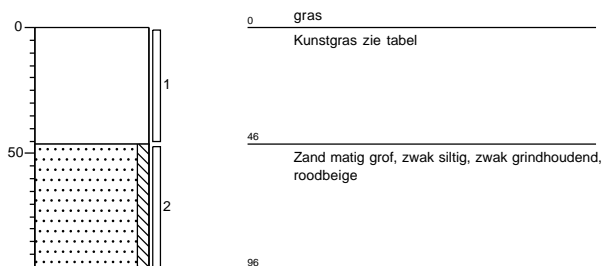
Type: boring



Meetpunt: Veld 1-6

Datum: 22-1-2026

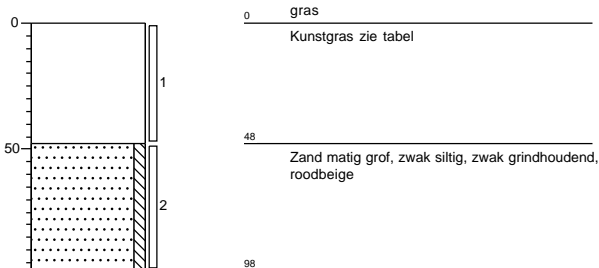
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-7

Datum: 22-1-2026

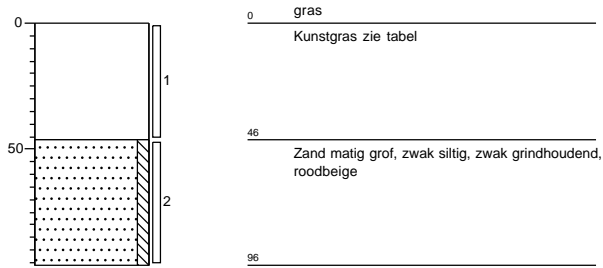
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-8

Datum: 22-1-2026

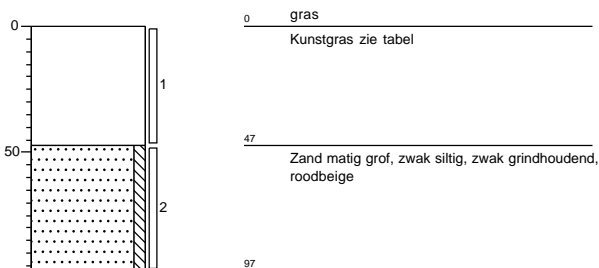
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-9

Datum: 22-1-2026

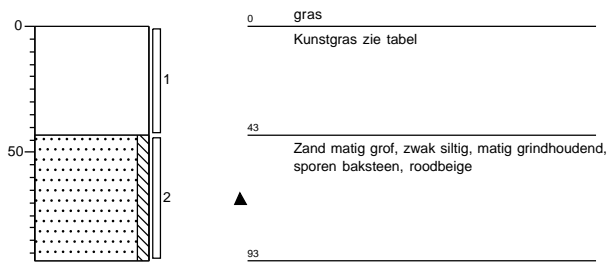
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-10

Datum: 22-1-2026

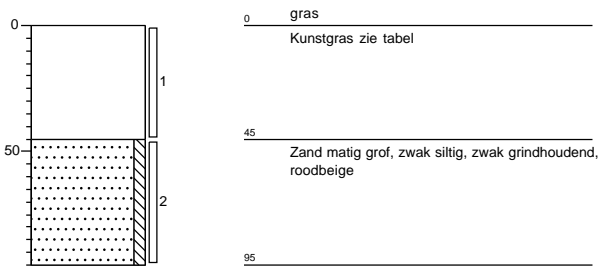
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-11

Datum: 22-1-2026

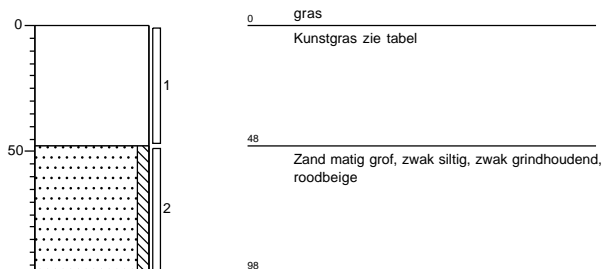
Type: boring



Meetpunt: Veld 3-12

Datum: 22-1-2026

Type: boring



BIJLAGE III



Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal		
Certificaten	2061838		
Toetsing	T.116 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum:	12 februari 2026, 14:02

Monsterreferentie	9196799		
Monsteromschrijving	veld 1: rubber infill		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.
			Toetsoordeel
			EW
			SW

Metalen - uitloog onderzoek

zink (Zn) mg/kg ds 20 20 T (>EW) 4.5

Toetsoordeel monster 9196799:	Niet Toepasbaar
-------------------------------	-----------------

Monsterreferentie	9196800		
Monsteromschrijving	veld 3: rubber infill		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.
			Toetsoordeel
			EW
			SW

Metalen - uitloog onderzoek

zink (Zn) mg/kg ds 17 17 T (>EW) 4.5

Toetsoordeel monster 9196800:	Niet Toepasbaar
-------------------------------	-----------------

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal		
Certificaten	2061838		
Toetsing	T.117 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 12 februari 2026, 14:27	

Monsterreferentie	9196799							
Monsteromschrijving	veld 1: rubber infill							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		5		
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		10		
acenafteen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		20		
fluoreen	mg/kg ds	0,08	0,08	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,11	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	1,4	1,4	T<=SW		35		
pyreen	mg/kg ds	3,7	3,7	T<=SW		20		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		10		
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		30		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		10		
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		15		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds		minimaal 5,5	T<=SW		50		
--------------	----------	--	--------------	-------	--	----	--	--

Toetsoordeel monster 9196799:	Toepasbaar (<=SW)							
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	9196800							
Monsteromschrijving	veld 3: rubber infill							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		5		
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		10		
acenafteen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		20		
fluoreen	mg/kg ds	<0,05	<0,035	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,13	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	1,3	1,3	T<=SW		35		
pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4	T<=SW		20		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		10		
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		30		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		10		
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		15		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	t.n.u.	t.n.u.	T<=SW		40		

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds		minimaal 5,1	T<=SW		50		
--------------	----------	--	--------------	-------	--	----	--	--

Toetsoordeel monster 9196800:	Toepasbaar (<=SW)							
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal			Toets optie(s):	Niet-vormgegeven	
Certificaten	2061839					
Toetsing	T.116 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarde)					
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0				Toetsdatum: 12 February 2026 13:40	

Monsterreferentie	9196801					
Monsteromschrijving	veld 1: sporttechnische laag					

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	----	--	--

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.027	0.027	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04			
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5			

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	2	2	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9196801:	Toepasbaar (<= EW)							
-------------------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	9196802					
Monsteromschrijving	veld 3: sporttechnische laag					

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	----	--	--

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.016	0.016	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04			
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	2	2	T<=EW	4.5			

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	< 1	< 0.7	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9196802:	Toepasbaar (<= EW)							
-------------------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--

Legenda

T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)
-------	-------------------------------

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal		
Certificaten	2061839		
Toetsing	T.117 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0	Toetsdatum:	12 February 2026 13:45

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	9196801					
Monsteromschrijving	veld 1: sporttechnische laag					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW

Lutum/Humus

Organische stof (H) % (m/m ds) 2.0 10 @

Droogrest

droge stof % 94.1 94.1 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100 100 T<=SW 500

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 5

fenantreen mg/kg ds 0.45 0.45 T<=SW 20

antraceen mg/kg ds 0.22 0.22 T<=SW 10

fluoranteen mg/kg ds 0.78 0.78 T<=SW 35

benzo(a)antraceen mg/kg ds 0.4 0.4 T<=SW 40

chryseen mg/kg ds 0.39 0.39 T<=SW 10

benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0.29 0.29 T<=SW 40

benzo(a)pyreen mg/kg ds 0.41 0.41 T<=SW 10

benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0.25 0.25 T<=SW 40

indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0.22 0.22 T<=SW 40

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 3.5 3.5 T<=SW 50

Sommaties

som PCBs (7) mg/kg ds 0.005 < 0.0049 T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 9196801: Toepasbaar (<=SW)

Monsterreferentie	9196802					
Monsteromschrijving	veld 3: sporttechnische laag					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW

Lutum/Humus

Organische stof (H) % (m/m ds) 2.0 10 @

Droogrest

droge stof % 80.1 80.1 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100 100 T<=SW 500

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen mg/kg ds 0.19 0.19 T<=SW 5

fenantreen mg/kg ds 0.26 0.26 T<=SW 20

antraceen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 10

fluoranteen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 35

benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 40

chryseen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 10

benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 40

benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 10

benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 40

indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0.15 < 0.10 T<=SW 40

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1.3 1.3 T<=SW 50

Sommaties

som PCBs (7) mg/kg ds 0.005 < 0.0049 T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 9196802: Toepasbaar (<=SW)

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
H Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal		
Certificaten	2061840		
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem		
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0	Toetsdatum: 2 February 2026 16:17	

Monsterreferentie	9196803							
Monsteromschrijving	veld 1: onderbouw							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.1	92.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 9196803:	Klasse landbouw/natuur							
-------------------------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	9196804							
Monsteromschrijving	veld 3: onderbouw							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.5	92.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 9196804:	Klasse landbouw/natuur							
-------------------------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal		
Certificaten	2061840		
Toetsing	T.104 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam		
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0	Toetsdatum: 2 February 2026 16:19	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie		9196803						
Monsteroomschrijving		veld 1: onderbouw						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	NV/AT	LV	IND	MV
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.1	92.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	4	4.3	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	25	190	240
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	96	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	4.8	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	530	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	190	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	50	100	210
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	563	720	2000
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	500	5000
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	40
<i>Polychloorbifenylen (GCMS)</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	0.5	1

Toetsoordeel monster 9196803:	Klasse algemeen toepasbaar
-------------------------------	----------------------------

Monsterreferentie		9196804							
Monsteromschrijving		veld 3: onderbouw							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	NV/AT	LV	IND	MV	
<i>Lutum/Humus</i>									
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10						
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25						
<i>Droogrest</i>									
droge stof	%	92.5	92.5	@					
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@					
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	4	4.3	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	25	190	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	96	190	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	1.2	4.8	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	138	530	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	190	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	50	100	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	563	720	2000	
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	1250	500	5000	
<i>Sommaties</i>									
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	9	40	40	
<i>Polychloorbifenylen (GCMS)</i>									
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.014			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.015			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0015	0.023			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0045	0.016			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.004	0.027			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0035	0.033			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0025	0.018			
<i>Sommaties</i>									
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.139	0.5	1	
Toetsoordeel monster 9196804:				Klasse algemeen toepasbaar					
Legenda									
@	Geen toetsoordeel mogelijk								
-	Altijd toepasbaar								

Project	41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Certificaten	2061840
Toetsing	T.129 Beoordeling emissiearme grond en baggerspecie (GBT emissietoetswaarde)
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0
Toetsdatum: 2 February 2026 16:22	

Monsterreferentie	9196803							
Monsteromschrijving	veld 1: onderbouw							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	ETW			

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.1	92.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	430

Toetsoordeel monster 9196803:	Voldoet aan Emissietoetswaarde
-------------------------------	--------------------------------

Monsterreferentie	9196804							
Monsteromschrijving	veld 3: onderbouw							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	ETW			

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.5	92.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	430

Toetsoordeel monster 9196804:	Voldoet aan Emissietoetswaarde
-------------------------------	--------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= ETW

Project	41955-01-De Pinkenberg 4
Certificaten	2061841
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodern
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0
Toetsdatum: 2 February 2026 16:09	

Monsterreferentie	9196805							
Monsteromschrijving	MM15 Veld 3-10 (43-93)							
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	90.3	90.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 9196805:	Klasse landbouw/natuur							
-------------------------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	9196806							
Monsteromschrijving	MM16 Veld 3-7 (48-98) Veld 3-9 (47-97) Veld 3-11 (45-95) Veld 3-12 (48-98)							
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					

Droogrest

droge stof	%	92	92.0	@				
------------	---	----	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 9196806:	Klasse landbouw/natuur							
-------------------------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur

BIJLAGE IV



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

Uw kenmerk : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Ons kenmerk : Project 2061838
Validatieref. : 2061838_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BNL P-DZNU-DCUW-EZJE

Amsterdam, 6 februari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat 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@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061838
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196799 = Veld 1: rubber infill
9196800 = veld 3: rubber infill

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196799	9196800
Uw Matrix :	Product	Product

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

zink (Zn)	mg/kg ds	20	17
-----------	----------	-----------	-----------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

naftaleen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
acenaftyleen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
acenafteen	mg/kg	< 0,05	< 0,05
fluoreen	mg/kg	0,08	< 0,05
fenantreen	mg/kg	0,11	0,13
antraceen	mg/kg	0,07	0,07
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,3
pyreen	mg/kg	3,7	3,4
benzo(a)antraceen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
chryseen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
benzo(a)pyreen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	t.n.u.	t.n.u.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061838
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196799 = Veld 1: rubber infill
9196800 = veld 3: rubber infill

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196799	9196800
Uw Matrix :	Product	Product

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

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

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS	uitgevoerd	uitgevoerd
----------------------	-------------------	-------------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061838
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
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.

Uw referentie : **Veld 1: rubber infill**
Monstercode : **9196799**

Opmerking(en) bij resultaten:

benzo(a)antraceneen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
chryseen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(b)fluoranteen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(k)fluoranteen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(a)pyreen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
dibenz(a,h)anthraceneen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(ghi)peryleen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
indeno(1,2,3-cd)pyreen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.

Uw referentie : **veld 3: rubber infill**
Monstercode : **9196800**

Opmerking(en) bij resultaten:

benzo(a)antraceneen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
chryseen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(b)fluoranteen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(k)fluoranteen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(a)pyreen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
dibenz(a,h)anthraceneen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
benzo(ghi)peryleen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.
indeno(1,2,3-cd)pyreen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061838
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9196799	Veld 1:rubber infill	Veld 1: rubber infill		6200661975
9196800	veld 3:rubber infill	veld 3: rubber infill		6200662340

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061838
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Product

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Zink (Zn) : Eigen methode
PAKs : Eigen methode
LS verhouding : Conform NEN 7383
Cascade 1e trap BRBS : Eigen methode

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

Uw kenmerk : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Ons kenmerk : Project 2061839
Validatieref. : 2061839_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TJNU-ZFNN-YPUR-KXXZ

Amsterdam, 6 februari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat 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@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196801 = veld 1: sporttechnische laag
9196802 = veld 3: sporttechnische laag

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht	: 22/01/2026	22/01/2026
Startdatum	: 23/01/2026	23/01/2026
Monstercode	: 9196801	9196802
Uw Matrix	: Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	94,1	80,1
------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen
Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,027	0,016
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7	2,0

Anorganische parameters - overig
Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
fluoride	mg/kg ds	2,0	< 1
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	100
-----------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,19
fenantreen	mg/kg ds	0,45	0,26
antraceen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	0,78	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,40	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	0,39	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,29	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	3,5	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196801 = veld 1: sporttechnische laag
9196802 = veld 3: sporttechnische laag

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196801	9196802
Uw Matrix :	Puin	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen (GCMS):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196801 = veld 1: sporttechnische laag

9196802 = veld 3: sporttechnische laag

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196801	9196802
Uw Matrix :	Puin	Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding

10,0

10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
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.

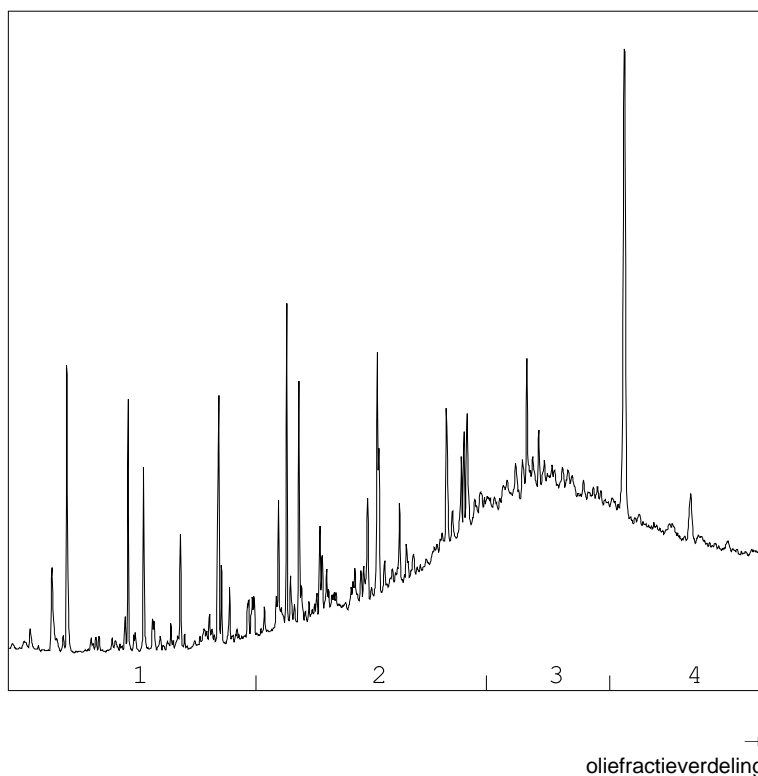
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9196801
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Uw referentie : veld 1: sporttechnische laag
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 28 % |

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

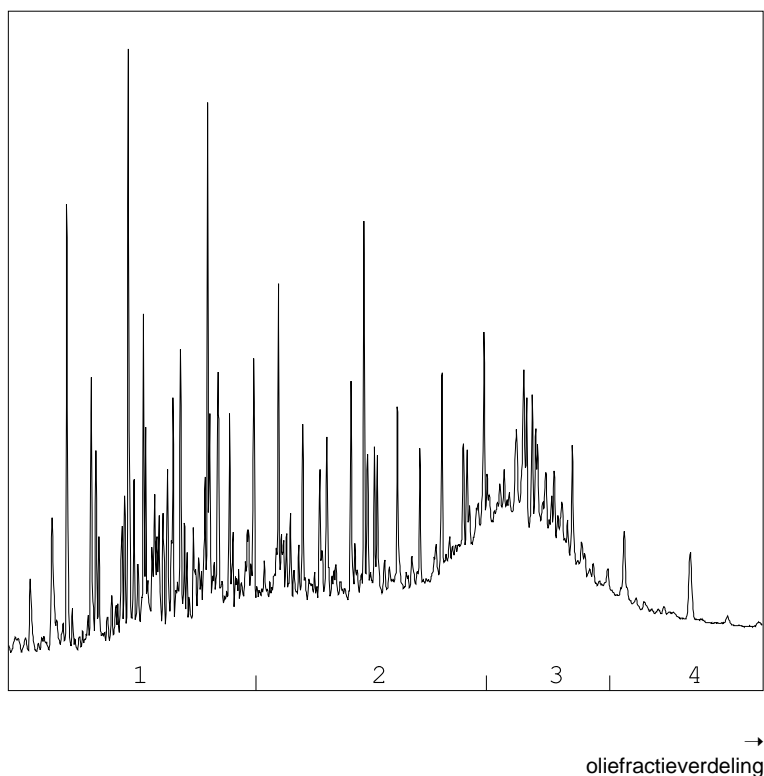
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9196802
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Uw referentie : veld 3: sporttechnische laag
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	33 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 100 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9196801	veld 1:sporttechnische laag	veld 1: sporttechnische laag		6160007249
9196802	veld 3:sporttechnische laag	veld 3: sporttechnische laag		6160007252

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061839
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden.

Droge stof	: Eigen methode
Antimoon (Sb)	: Eigen methode
Arseen (As)	: Eigen methode
Barium (Ba)	: Eigen methode
Cadmium (Cd)	: Eigen methode
Chroom (Cr)	: Eigen methode
Kobalt (Co)	: Eigen methode
Koper (Cu)	: Eigen methode
Lood (Pb)	: Eigen methode
Molybdeen (Mo)	: Eigen methode
Nikkel (Ni)	: Eigen methode
Seleen (Se)	: Eigen methode
Tin (Sn)	: Eigen methode
Vanadium (V)	: Eigen methode
Zink (Zn)	: Eigen methode
Chloride	: Eigen methode
Fluoride	: Eigen methode
Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
PCBs GCMS	: Eigen methode
LS verhouding	: Conform NEN 7383
Cascade 1e trap BRBS	: Eigen methode

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

Uw kenmerk : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Ons kenmerk : Project 2061840
Validatieref. : 2061840_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HARX-MALL-UUJW-TRYB

Amsterdam, 29 januari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat 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@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061840
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196803 = veld 1: onderbouw
9196804 = veld 3: onderbouw

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196803	9196804
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	%	92,1	92,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	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	6	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	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 (GCMS):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061840
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
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 : 2061840
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9196803	veld 1:onderbouw	veld 1: onderbouw		6160007251
9196804	veld 3:onderbouw	veld 3: onderbouw		6160004934

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061840
Uw project omschrijving : 41955-01, De Pinkenberg 4 te Rozendaal
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 B.V.

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 GCMS	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 41955-01-De Pinkenberg 4
Ons kenmerk : Project 2061841
Validatieref. : 2061841_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JRWI-YVAZ-CGGO-WKUK

Amsterdam, 29 januari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat 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@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061841
Uw project omschrijving : 41955-01-De Pinkenberg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

9196805 = MM15 Veld 3-10 (43-93)

9196806 = MM16 Veld 3-7 (48-98) Veld 3-9 (47-97) Veld 3-11 (45-95) Veld 3-12 (48-98)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/01/2026	22/01/2026
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2026	22/01/2026
Startdatum :	23/01/2026	23/01/2026
Monstercode :	9196805	9196806
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	%	90,3	92,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,4

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	6	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	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 (GCMS):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061841
Uw project omschrijving : 41955-01-De Pinkenberg 4
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 : 2061841
Uw project omschrijving : 41955-01-De Pinkenberg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9196805	MM15 Veld 3-10 (43-93)	MM15 Veld 3-10 (43-93)	0.43-0.93	6200661987
9196806	MM16 Veld 3-7 (48-98) Veld 3-9 (47-97) Veld 3-11 (45-95) Veld 3-12 (48-98)	Veld 3-9 Veld 3-7 Veld 3-12 Veld 3-11	0.47-0.97 0.48-0.98 0.48-0.98 0.45-0.95	6200662349 6200662408 6200661990 6200662393

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2061841
Uw project omschrijving : 41955-01-De Pinkenberg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

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 GCMS	: Conform AS3010 prestatieblad 8
