

Laride
T.a.v. De heer R. van Schellen
Bastion 58
Veldhoven

Rotterdam, 23 januari 2024

Betreft: **rapportage aanvullend bodemonderzoek**
Project: **20659.003**
Status: **definitief, versie D1**

Geachte heer Schellen,

Hierbij ontvangt u de resultaten betreffende het aanvullend bodemonderzoek aan de Pastoor Bastiaansensingel 21 te St. Willebrord.

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dat Econsultancy hier eerder heeft uitgevoerd (rapportnummer: 22866.001, d.d. 6 september 2024). Tijdens dit onderzoek is in het mengmonster MMB1 een matige verontreiniging met PAK aangetoond. In dit onderzoek is mengmonster MMB1 uitgesplitst doormiddel van het naboren van de voormalige boringen.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001 en de daarin gesteld eisen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, aan de achtergrondwaarden voor grond en uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.



Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Het veldwerk is op 12 januari 2024 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer S. Luk. Deze medewerker is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 1 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 1 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MA01-2	A01 (0,15 - 0,50)	-	-	-
MA02-1	A02 (0,05 - 0,20)	-	-	-
MA04-1	A04 (0,05 - 0,50)	-	-	-
MA05-2	A05 (0,30 - 0,50)	-	-	-
MA07-2	A07 (0,30 - 0,50)	-	-	-
MA10-2	A10 (0,40 - 0,50)	-	-	-
MA11-2	A11 (0,30 - 0,50)	-	-	-
MA14-2	A14 (0,10 - 0,50)	-	-	-
MA18-2	A18 (0,20 - 0,50)	-	-	-
MA19-1	A19 (0,05 - 0,50)	-	-	-

Conclusie en advies

Uit de uitsplitsing van het mengmonster MMB1 blijkt dat er geen verontreiniging met PAK aanwezig is. Bij de eerdere matige verontreiniging met PAK is naar alle waarschijnlijkheid sprake geweest van een uitbijter.

Er bestaan géén redenen voor een nader onderzoek en er bestaan met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw.



Asbest

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy

De heer I.A. Weststrate, BSc
Projectleider¹

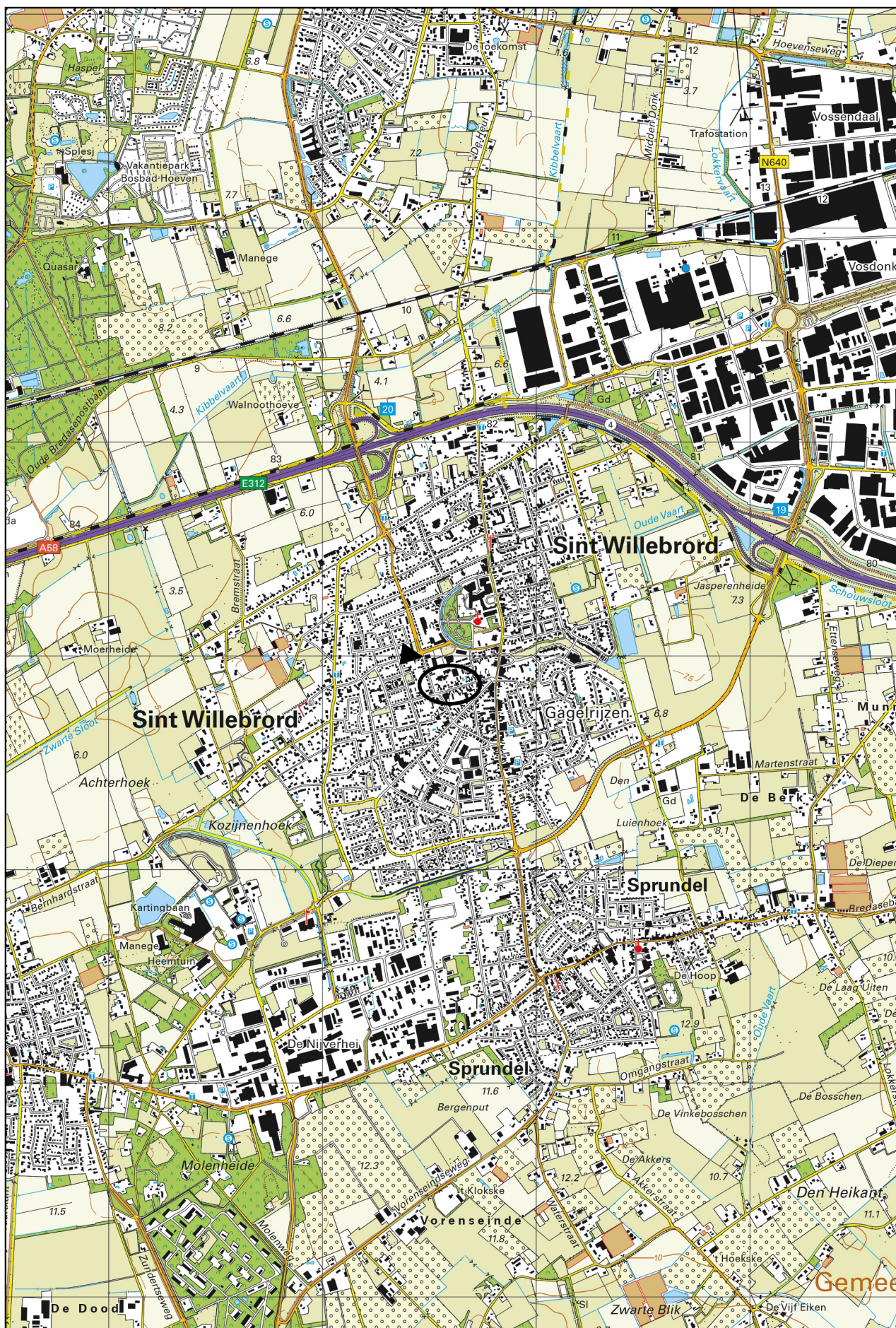
De heer M. Zandvliet, MSc
Kwaliteitscontroleur

¹ VRIJGAVE

In onze rapportages en offertes wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Middels ons kwaliteitssysteem worden offertes en rapporten aantoonbaar vrijgegeven.



Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2a Locatieschets



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.

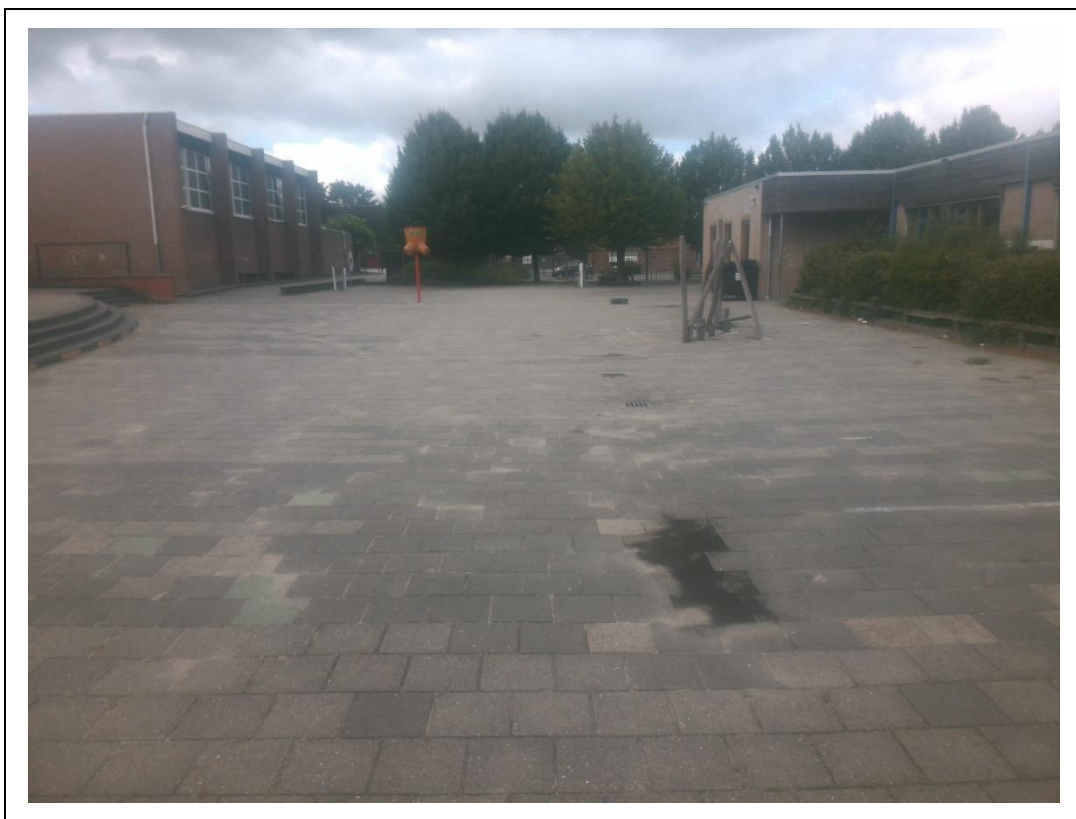


Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

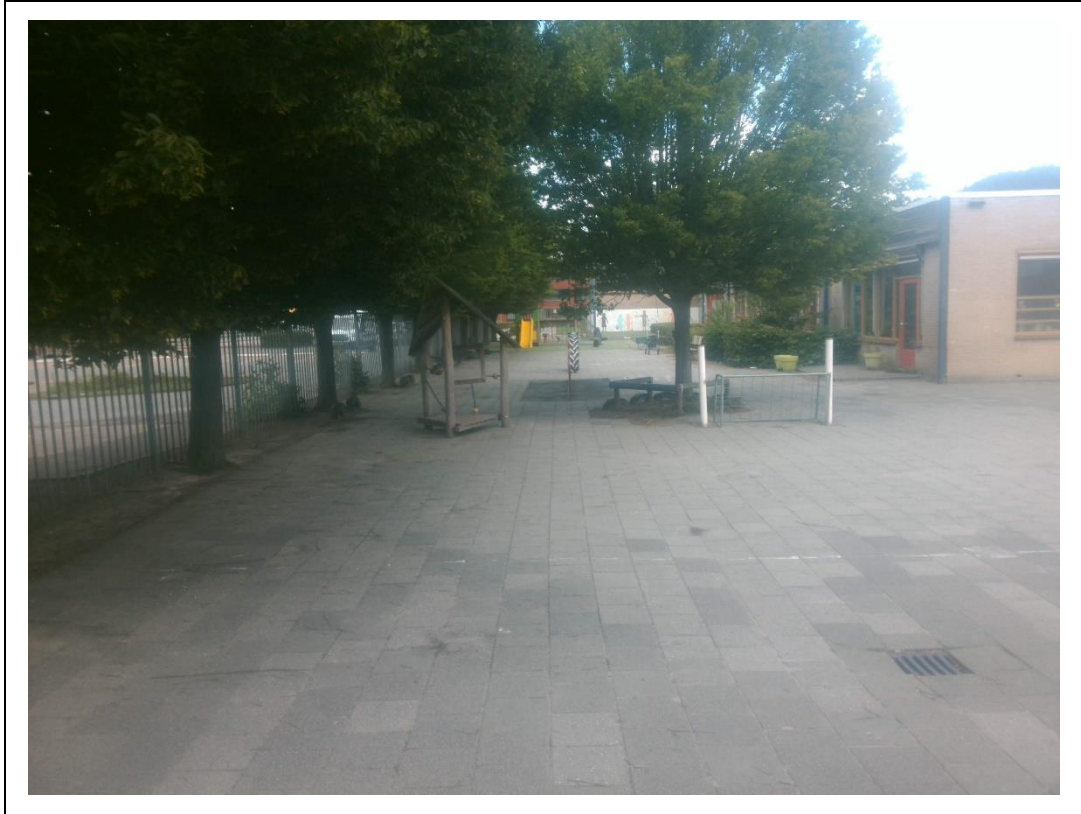
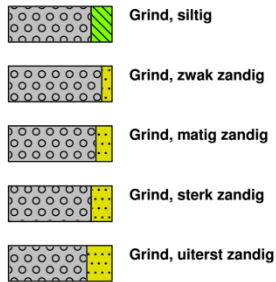


Foto 13.

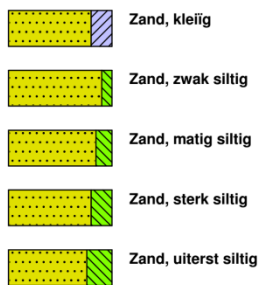
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

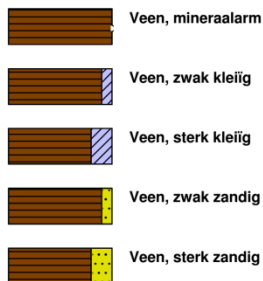
grind



zand



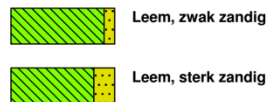
veen



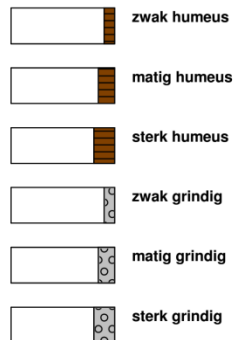
klei



leem



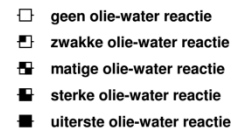
overige toevoegingen



geur



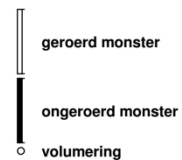
olie



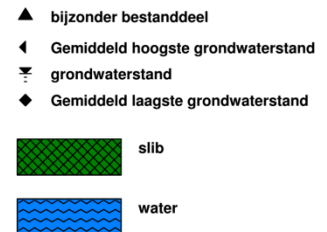
p.i.d.-waarde



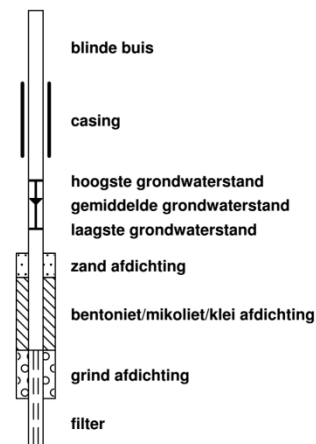
monsters



overig

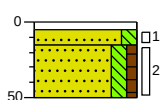


peilbuis



Boring:

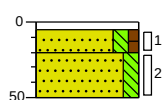
A01



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
15 Zand matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

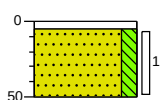
A02



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

Boring:

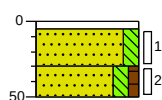
A04



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

Boring:

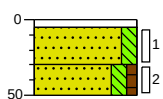
A05



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

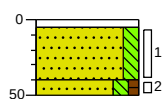
A07



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

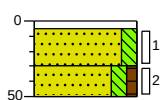
A10



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
40 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring:

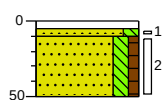
A11



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

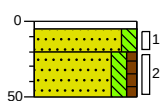
A14



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
20 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring:

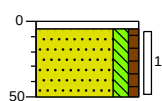
A18



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
20 Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

A19



0 klinker
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Izak Weststrate
Hoofdweg 240
3067 GJ ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Pastoor Bastiaansesingel 21
Uw projectnummer : 22866.001
SGS rapportnummer : 14009283, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22866.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

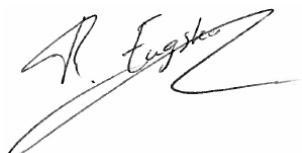
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Pastoor Bastiaansesingel 21

Projectnummer 22866.001

Rapportnummer 14009283 - 1

Orderdatum 16-01-2024

Startdatum 16-01-2024

Rapportagedatum 18-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	A01 (15-50)					
002	Grond	A02 (5-20)					
003	Grond	A04 (5-50)					
004	Grond	A05 (30-50)					
005	Grond	A07 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	91.6	91.0	94.2	87.6	88.8
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	1.6	<0.5	1.5	1.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.16	0.03	<0.02	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.59	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Pastoor Bastiaansesingel 21

Projectnummer 22866.001

Rapportnummer 14009283 - 1

Orderdatum 16-01-2024

Startdatum 16-01-2024

Rapportagedatum 18-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond	A10 (40-50)						
007	Grond	A11 (30-50)						
008	Grond	A14 (10-50)						
009	Grond	A18 (20-50)						
010	Grond	A19 (5-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	92.4	90.7	93.9	90.3	89.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.1	2.1	<0.5	1.6	2.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.04	<0.02	<0.02	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.02	<0.02	<0.02	0.20
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.03	<0.02	<0.02	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03 ¹⁾	0.03	<0.02	<0.02	0.11
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.24	0.20	<0.20	<0.20	1.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Pastoor Bastiaansesingel 21

Projectnummer 22866.001

Rapportnummer 14009283 - 1

Orderdatum 16-01-2024

Startdatum 16-01-2024

Rapportagedatum 18-01-2024

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Pastoor Bastiaansesingel 21

Projectnummer 22866.001

Rapportnummer 14009283 - 1

Orderdatum 16-01-2024

Startdatum 16-01-2024

Rapportagedatum 18-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1066910	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
002	O1066924	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
003	O1066918	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
004	O1066909	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
005	O1066913	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
006	O1066929	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
007	O1066920	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
008	O1066916	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
009	O1066907	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
010	O1066921	12-01-2024	12-01-2024	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001									
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21									
Monsteromschrijving	A01 (15-50)									
Monstersoort en bodemtype	Grond-1									
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde									
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91.6	91.6		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.59	0.618	0.59		<=AW	1.5	21	40	0.5

Monstercode 14009283-001
 Monsteromschrijving A01 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13-23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A02 (5-20)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-2										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	91.0	91		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.156	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-002

Monsteromschrijving
A02 (5-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A04 (5-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-3										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	94.2	94.2		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-003

Monsteromschrijving
A04 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A05 (30-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-4										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	87.6	87.6		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.21	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-004

Monsteromschrijving
A05 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A07 (30-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-1										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.8	88.8		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.146	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-005

Monsteromschrijving
A07 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A10 (40-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-5										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	92.4	92.4		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.24	0.282	0.24		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode 14009283-006
 Monsteromschrijving A10 (40-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A11 (30-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-6										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.7	90.7		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.20	0.242	0.2		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode 14009283-007
 Monsteromschrijving A11 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13-23

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A14 (10-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-3										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	93.9	93.9		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-008

Monsteromschrijving
A14 (10-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13-23)

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A18 (20-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-2										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.3	90.3		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	0.14		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode
14009283-009

Monsteromschrijving
A18 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13:23)

toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-01-2024 - 13-23

Projectcode	22866.001										
Projectnaam	Pastoor Bastiaansesingel 21										
Monsteromschrijving	A19 (5-50)										
Monstersoort en bodemtype	Grond-7										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	89.2	89.2		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1.1	1.16	1.1		<=AW	1.5	21	40	0.5	

Monstercode 14009283-010
 Monsteromschrijving A19 (5-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
--------------------------	-------	-----	-----	----	----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chromium (Cr)	55	-	1	30
chromium III	-	180	-	-
chromium VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B** en **C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam