

T.a.v. dhr. H.C. van de Brink
Laageinderweg 16
3774 TD Kootwijkerbroek

Ede, 9 juli 2021

Betreft : Indicatief bodemonderzoek perceel Warder D 277 (deels)

Aanleiding en doel

De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van perceelnummer Warder D 277 met een oppervlak van circa 3.400 m² aan de IJsselmeerdijk 8 te Warder. Op de locatie zal nieuwbouw worden gerealiseerd waarvoor een bestemmingsplan wijziging benodigd is.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 mei, 1 en 23 juni 2021, door de heer W. Kap (erkend en geregistreerd). In eerste instantie was de onderzoekslocatie samen met het naastgelegen kadastrale perceel Warder D276 onderzocht. Naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen en puinbijmenging op dit perceel is er in overleg met de opdrachtgever besloten om de kadastrale percelen separaat van elkaar te onderzoeken en rapporteren.

Het terrein is in eerste instantie onderzocht conform de NEN 5740. Tijdens het onderzoek bleek het terrein sterk puinhoudend. In het puin was op een aantal plekken asbest aanwezig wat overeen komt met het puin uit de gedempte sloot die aangrenzend is gelegen aan de onderzoekslocatie. De resultaten hiervan zijn beschreven in briefrapportage P2021-0662.brf-1.

Van de sterk puinhoudende bodem zijn monsters genomen om de milieu hygiënische kwaliteit vast te stellen. De fijne fractie bleek heterogeen sterk verontreinigd te zijn met PAK en matig met zware metalen. Om de bodemopbouw en puinbijmenging in beeld te brengen zijn er met een graafmachine aanvullend een aantal gaten en sleuven gegraven. Van het vrijgekomen materiaal zijn foto's gemaakt. Er zijn geen aanvullende monsters genomen.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen. In bijlage 3 zijn foto's is opgenomen waarbij het materiaal dat is vrijgekomen wordt weergegeven. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Conclusie

De bodem bestaat tot circa 1,0 tot 1,5 m-mv hoofdzakelijk uit grof puin met afval, hout. De fijne fractie tussen het puin is heterogeen matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Bij een aantal graafgaten/sleuven is zintuigelijk in zwakke tot sterke mate asbest aangetroffen.

Aanbeveling

Wij adviseren om het gehele terrein zoals weergegeven op tekening in het kader van de zorgplicht door een BRL7000 gecertificeerd bedrijf te laten saneren waarbij het puin wordt verwijderd en een leeflaag wordt aangebracht.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding van dit onderzoek nog vragen zijn dan verneem ik dat graag.

Met vriendelijke groet,
Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.



Ing. R.J. van Hunnik

Bijlagen:

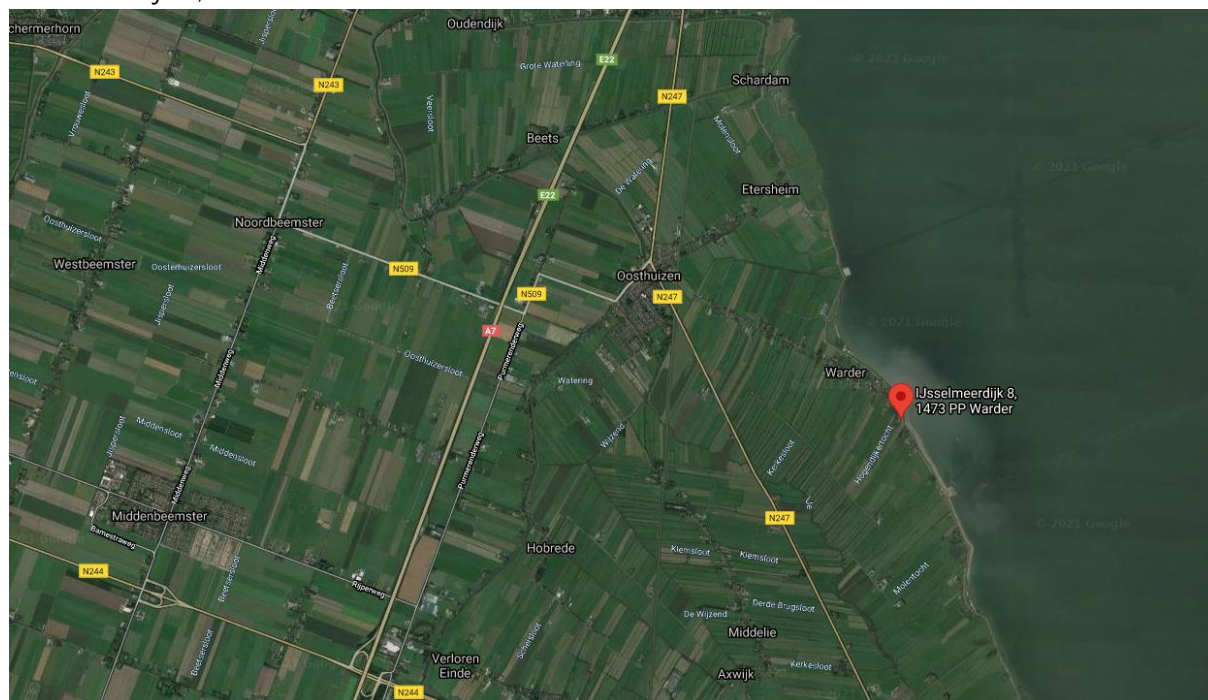
1. Regionale ligging
2. Situatietekening
3. Foto's
4. Boorprofielen
5. Toetsingstabellen grond
6. Analysecertificaten grond

BIJLAGE 1

Regionale ligging

Regionale ligging

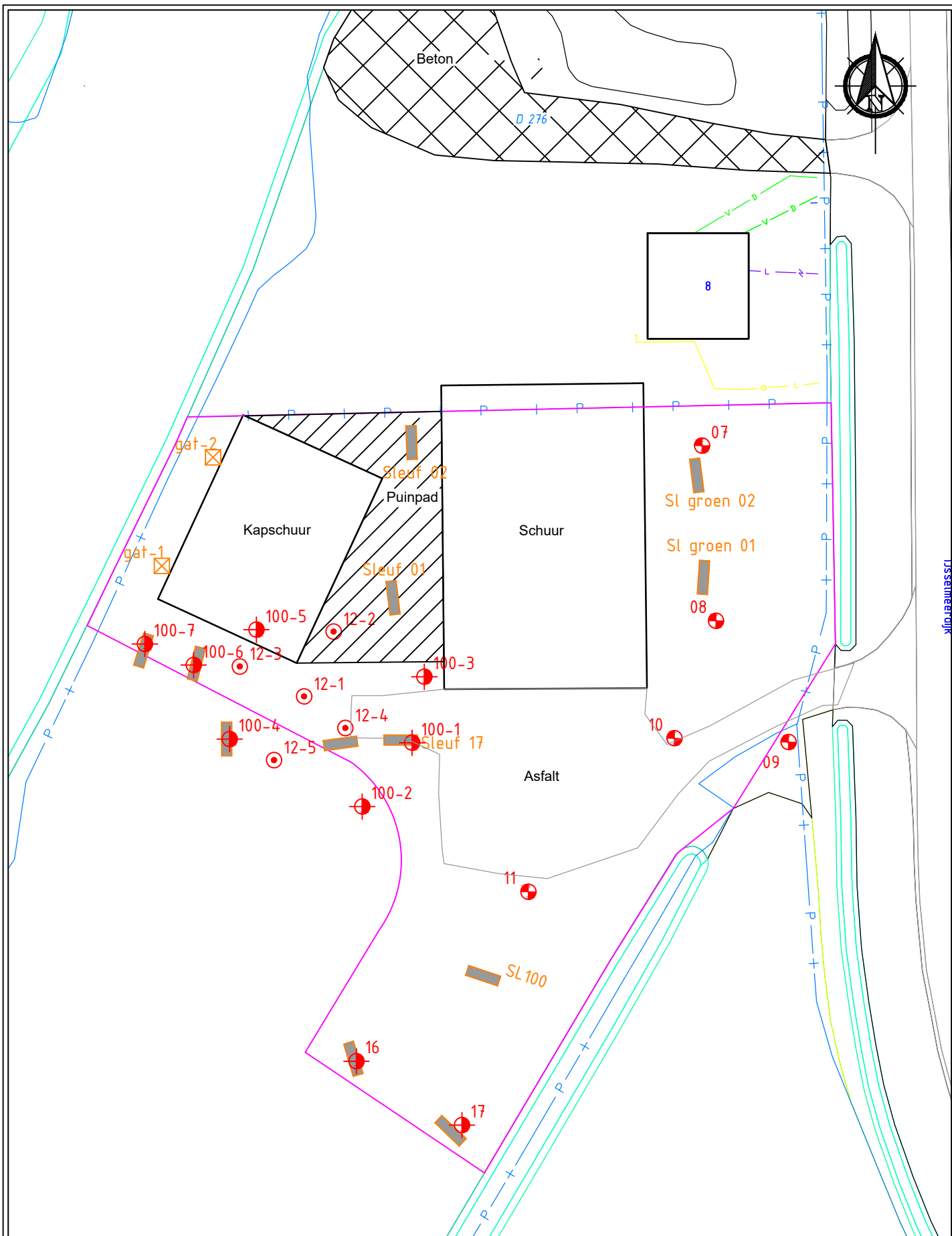
IJsselmeerdijk 8, Warder



Bron: PDOK 2021

BIJLAGE 2

Situatietekening



Locatie: Warder, IJsselmeerdijk 8 Perceel D277			Versie tek.: 5 juli 2021 2021			Bijlage: 2	
Opdrachtgever: H.C.B. Vastgoed B.V.		Legenda					
Soort onderzoek: Indicatief onderzoek			Peilbuis		Onderzoekslocatie		Fotostandpunt
Opdrachtnr:			Boring tot 0,5m-mv				
Projectnr: P2021-0662			Boring tot 2,0m-mv				
Uitvoering:			Asbestgat 30 x 30cm				
Veldwerker: W.M.F. Pol / W.Kap					Schaal:		
Tekenaar: B.P.L. Driessen		0 12.5 m 25.0 m			1 : 500		
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000				RF77b.A4P			

BIJLAGE 3

Foto's

Foto: F1



Foto: F2



Foto: F3



Foto: F4



Foto: F5



Foto: F6



Foto: F7



Foto: F8



Foto: F9



Foto: F10



Foto: F11



Foto: F12



Foto: F13



Foto: F14



Foto: F15



Foto: F16



Foto: F17



Foto: F18



Foto: F19



Foto: F20

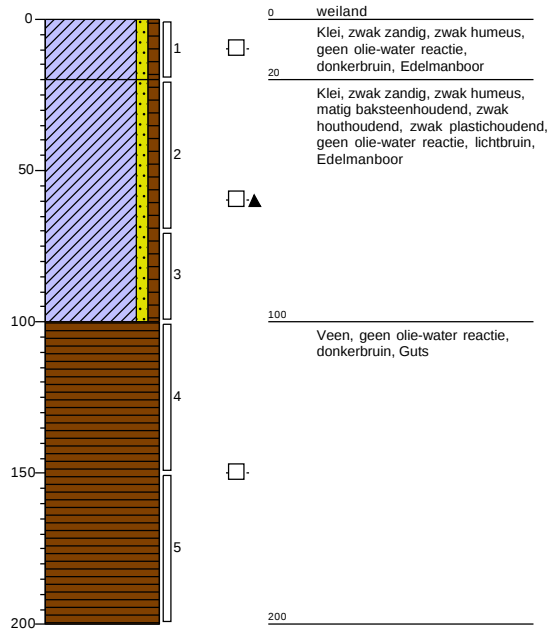


BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

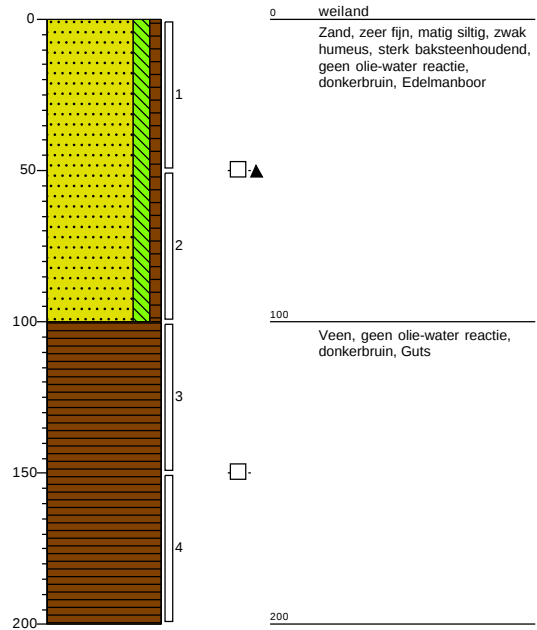
Meetpunt 16

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



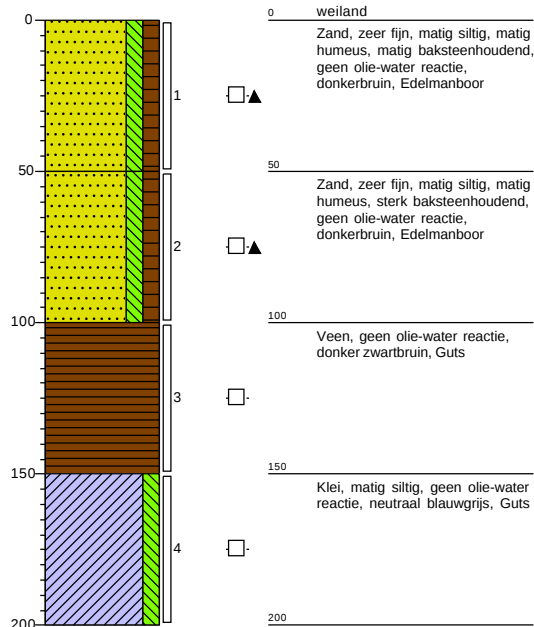
Meetpunt 17

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



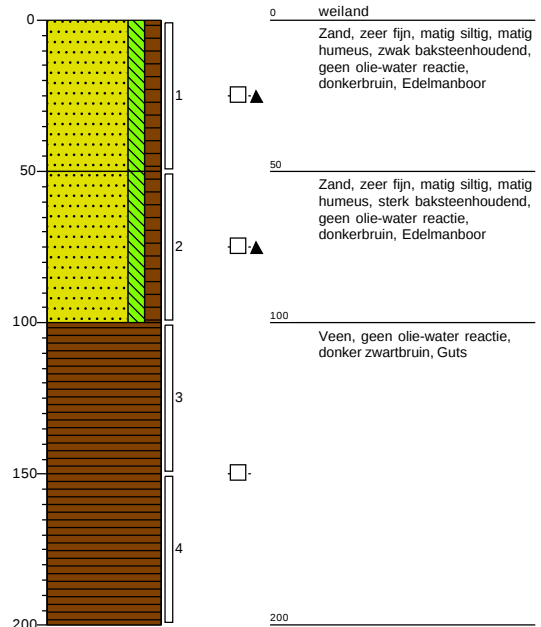
Meetpunt 100-7

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



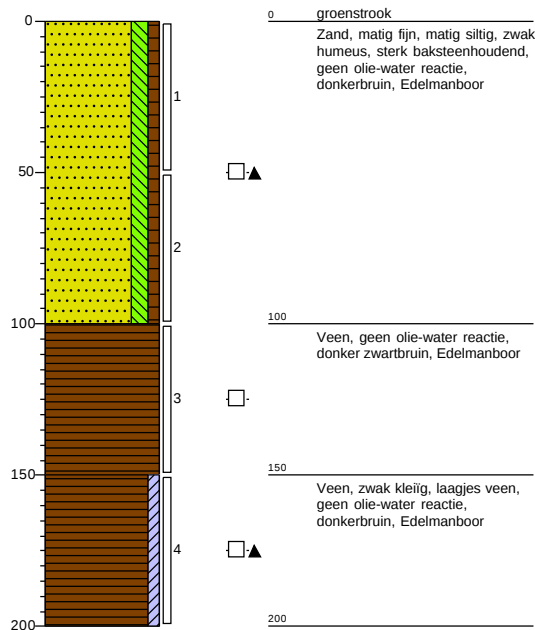
Meetpunt 100-6

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



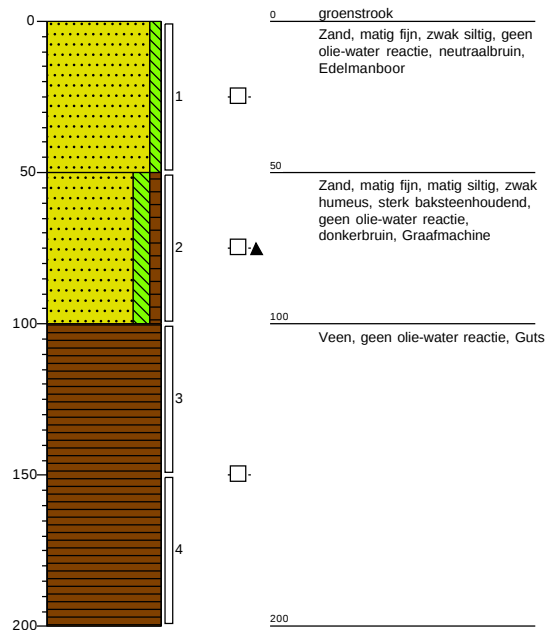
Meetpunt 100-3

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



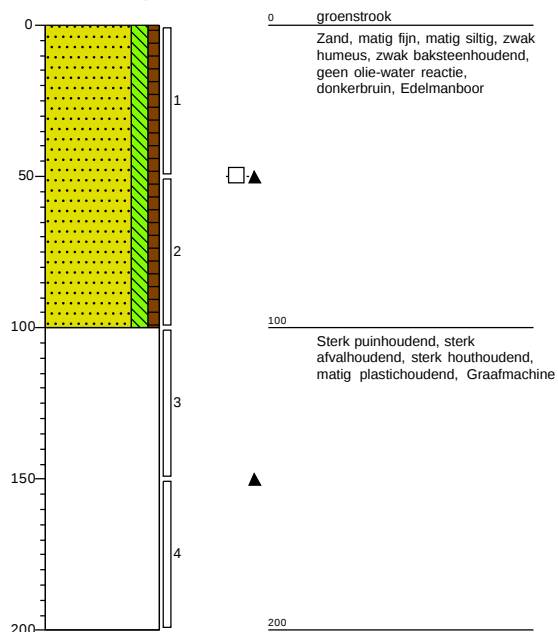
Meetpunt 100-4

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



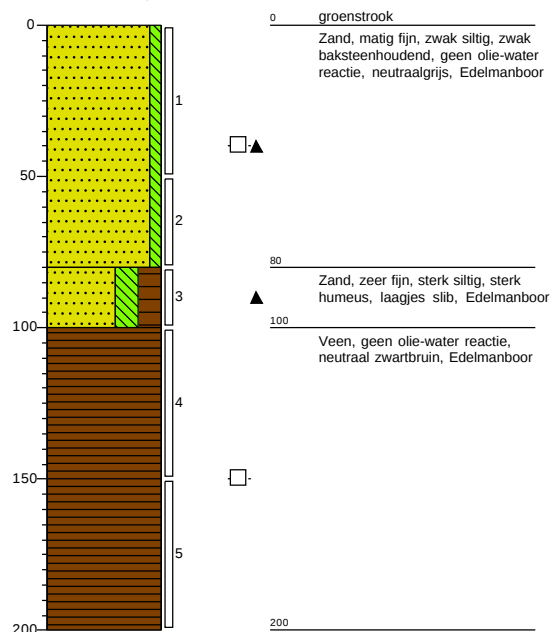
Meetpunt 100-2

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



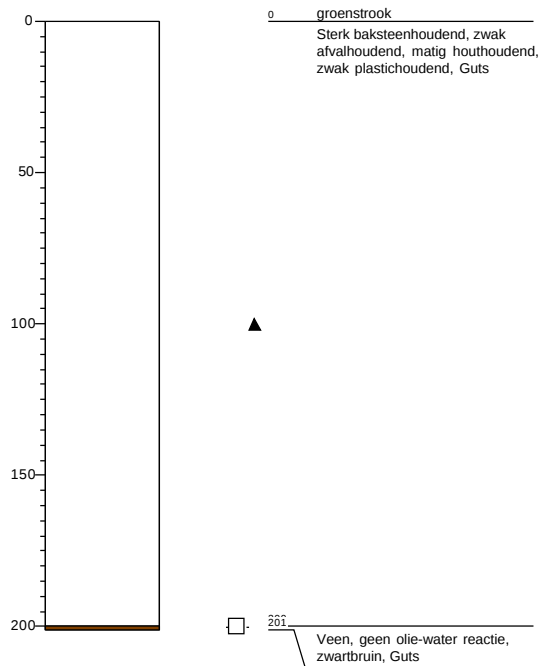
Meetpunt 100-5

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



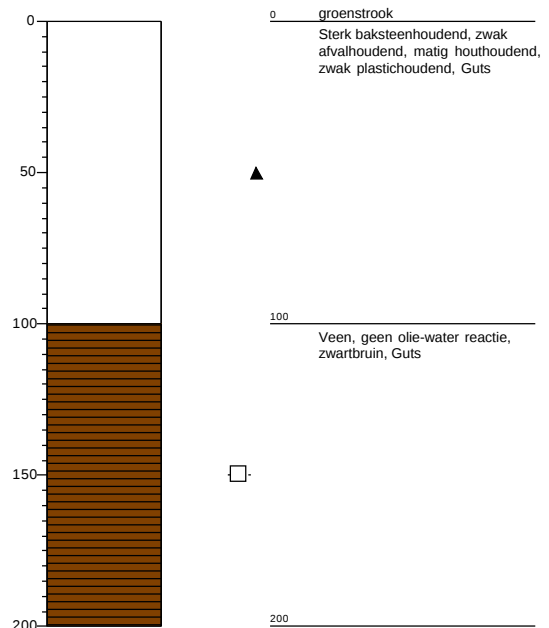
Meetpunt Sleuf puinpad 01

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



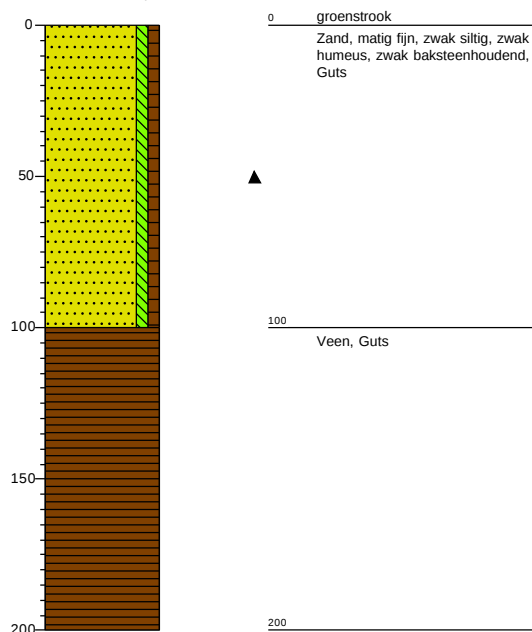
Meetpunt Sleuf puinpad 02

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



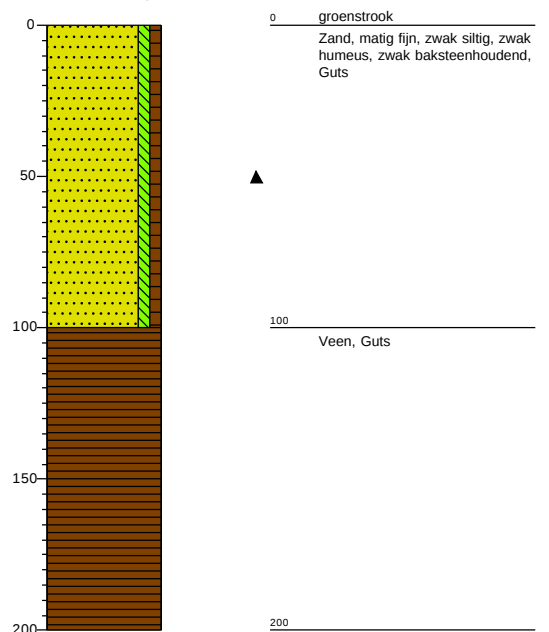
Meetpunt Sleuf groenstrook stal 01

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



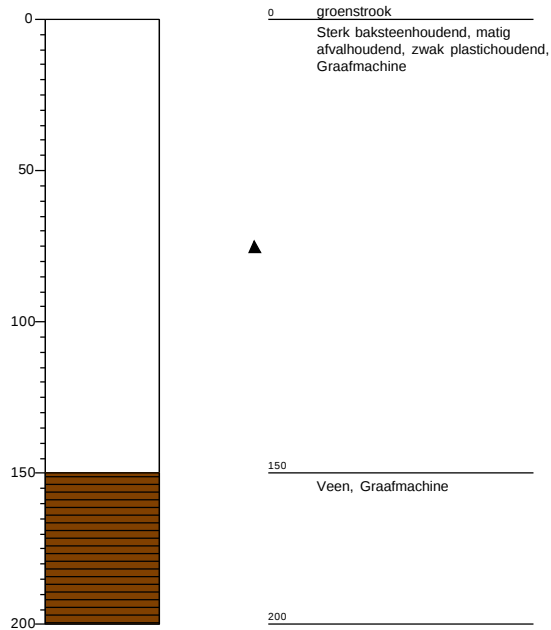
Meetpunt Sleuf groenstrook stal 02

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



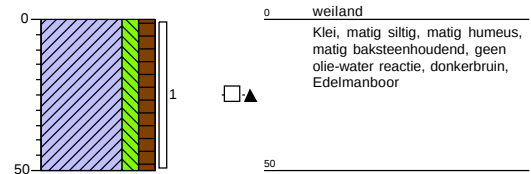
Meetpunt Sleuf 17/100-1 midden

Datum: 23-6-2021
Boormeester: Wim Kap



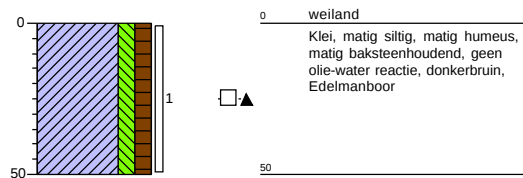
Meetpunt 07

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



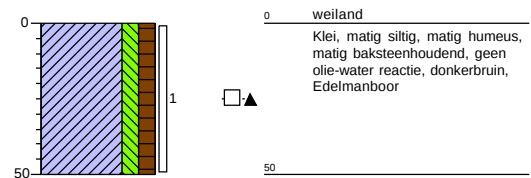
Meetpunt 08

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



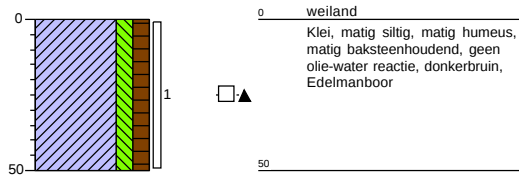
Meetpunt 09

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



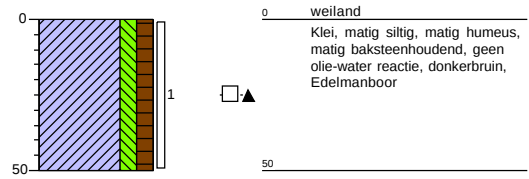
Meetpunt 10

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



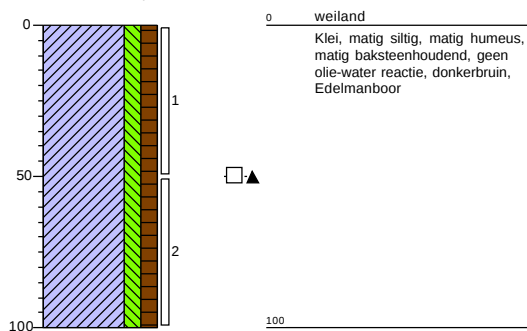
Meetpunt 11

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



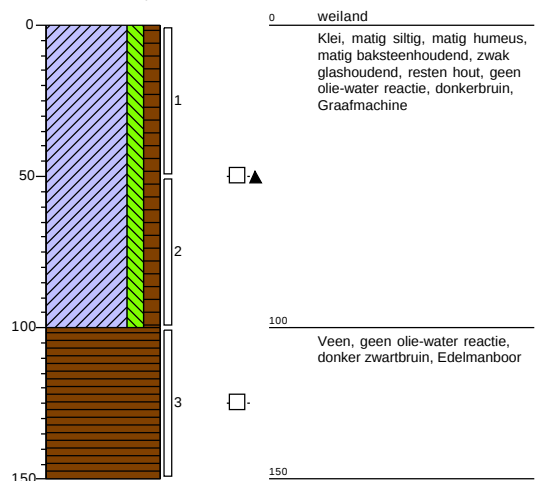
Meetpunt 12

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



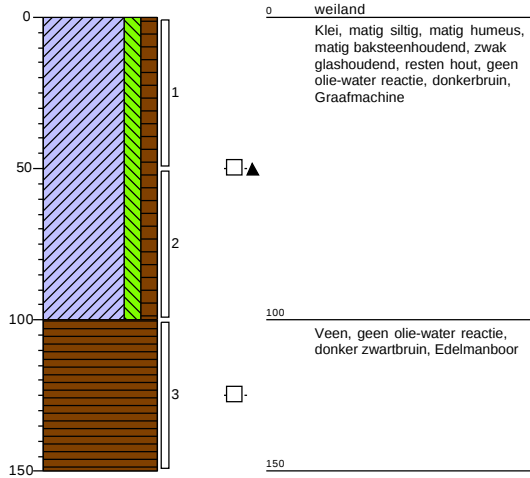
Meetpunt 12-1

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap

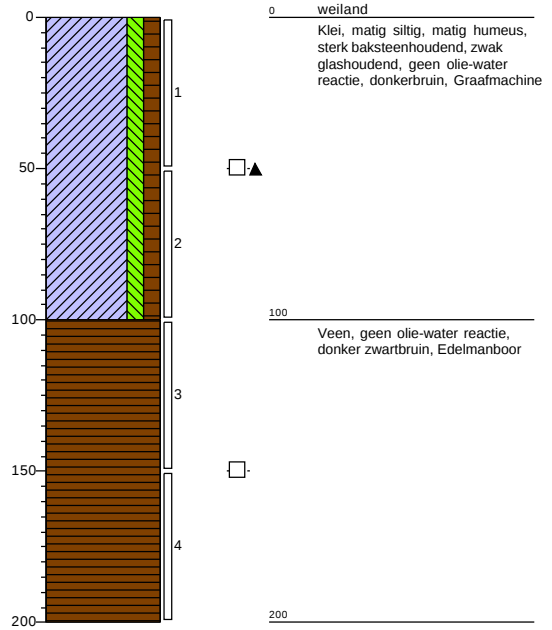


Meetpunt 12-2

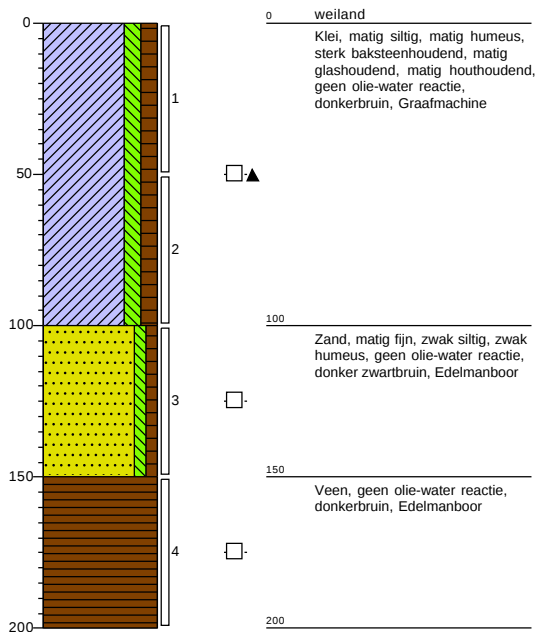
Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap

**Meetpunt 12-3**

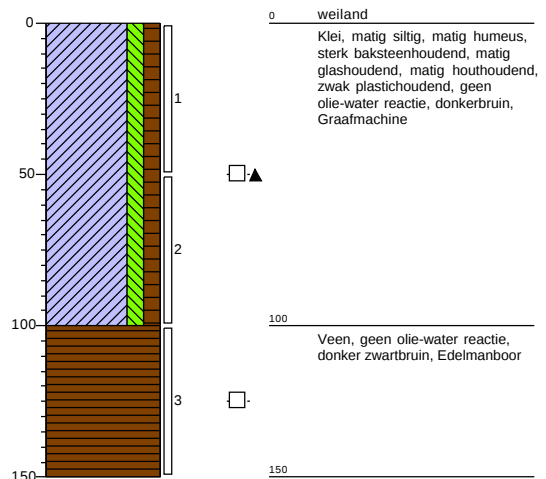
Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap

**Meetpunt 12-4**

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap

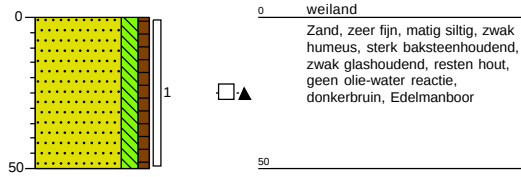
**Meetpunt 12-5**

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap



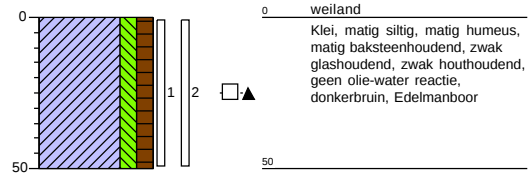
Meetpunt 08asb

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap



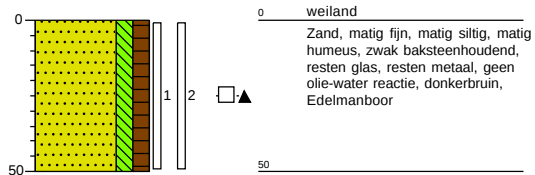
Meetpunt 09asb

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap



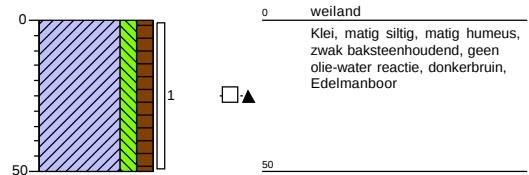
Meetpunt 10asb

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap



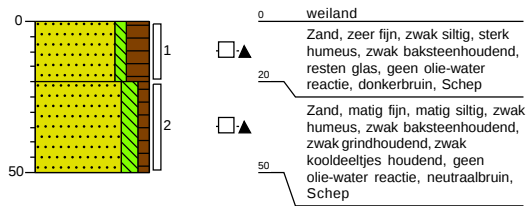
Meetpunt 11asb

Datum: 1-6-2021
Boormeester: Wim Kap



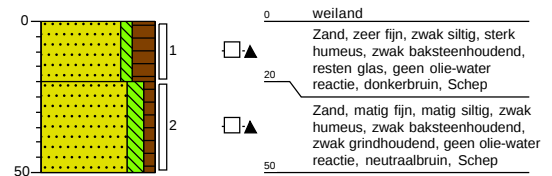
Meetpunt Gat 1

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap



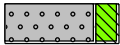
Meetpunt Gat 2

Datum: 12-5-2021
Boormeester: Wim Kap

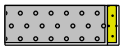


Legenda (conform NEN 5104)

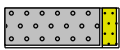
grind



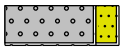
Grind, siltig



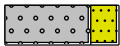
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

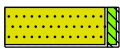


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

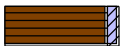


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

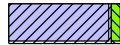


Veen, zwak zandig

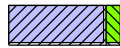


Veen, sterk zandig

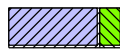
klei



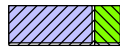
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



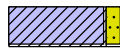
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



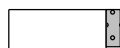
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

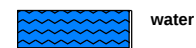
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	MM3 BG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	75,4	75,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8,5	8,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	426	426		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,68	0,901	0,901	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,0	14,1	14,1		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	54,1	54,1	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0,14	0,191	0,191	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	150	211	211	*	IN50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	37,9	37,9	*	WO35	68	100	4	
zink	mg/kg	250	509	509	**	IN140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,20	0,2		--	-				
fenantreen	mg/kg	16	16		--	-				
antraceen	mg/kg	3,8	3,8		--	-				
fluoranteen	mg/kg	22	22		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	10		--	-				
chryseen	mg/kg	8,3	8,3		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,4	4,4		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,9	7,9		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,8	4,8		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,9	4,9		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	82,3	82,3	82,3	***	>1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2,6#	2,14		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<2,1#	1,73		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<2,4#	1,98		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
PCB 153	ug/kg	<1,6#	1,32		--	#	-			
PCB 180	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,92	12,8	12,8		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,12		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	12,9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	34	40		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	29	34,1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	82,4	82,4		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13461467-003	MM3 BG 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	MM5 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	60,2	60,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	12,0	12		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,5	6,5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	76	188	188		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,73	0,822	0,822	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5,8	13,7	13,7		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	26	35,9	35,9		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0,20	0,249	0,249	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	440	546	546	***	>I50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1,3	1,3	1,3		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	29,7	29,7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	250	400	400	*	IN 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,0167		--	-				
fenantreen	mg/kg	3,1	2,58		--	-				
antraceen	mg/kg	0,79	0,658		--	-				
fluoranteen	mg/kg	6,5	5,42		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,3	2,75		--	-				
chryseen	mg/kg	2,8	2,33		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,5	1,25		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,5	2,08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,5	1,25		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,6	1,33		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	23,61	19,7	19,7	*	IN 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,5	1,25		--	-				
PCB 153	ug/kg	2,0	1,67		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,6	1,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,9	6,58	6,58		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,92		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	15	12,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	39	32,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	33	27,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	75	75		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13461467-005	MM5 OG 12 (50-100) 14 (80-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	67,2	67,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	14,0	14		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,0	8,0		--					
METALEN										
zink	mg/kg	150	221	221	*		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,04#	0,02		--	#	-			
fenantreen	mg/kg	5,9	4,21		--		-			
antraceen	mg/kg	1,3	0,929		--		-			
fluoranteen	mg/kg	10	7,14		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	4,5	3,21		--		-			
chryseen	mg/kg	3,5	2,5		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,0	1,43		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,3	2,36		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,9	1,36		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,0	1,43		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	34,428	24,6	24,6	**		IN1.5	21	40	0.35

Monstercode 13468372-001
 Monsteromschrijving B09 09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		78,7	78,7	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		5,8	5,8	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		3,3	3,3	--					
METALEN										
zink	mg/kg	340	694	694	**		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,04	0,04	--	-				
fenantreen	mg/kg		4,2	4,2	--	-				
antraceen	mg/kg		1,1	1,1	--	-				
fluoranteen	mg/kg		7,2	7,2	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		3,5	3,5	--	-				
chryseen	mg/kg		2,8	2,8	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		1,6	1,6	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		2,8	2,8	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		1,8	1,8	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		1,8	1,8	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	26,84	26,8	26,8	**		IN1.5	21	40	0.35

Monstercode 13468372-002
 Monsteromschrijving B10 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		63,4	63,4		--				
gewicht artefacten	g		<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		12,8	12,8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		8,7	8,7		--				
METALEN										
lood	mg/kg	190	226	226	*		IN50	290	530	10

Monstercode 13468372-003
 Monsteromschrijving B12 OG 12 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		77,5	77,5	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		7,4	7,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,9	5,9	--					
METALEN										
zink	mg/kg	190	338	338	*		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
fenantreen	mg/kg	6,7	6,7		--	-				
antraceen	mg/kg	1,7	1,7		--	-				
fluoranteen	mg/kg	11	11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	5,2	5,2		--	-				
chryseen	mg/kg	4,5	4,5		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,4	2,4		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	4,3	4,3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,7	2,7		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,6	2,6		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	41,15	41,2	41,2	***		>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13468372-004
 Monsteromschrijving B12 12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		67,6	67,6	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10,3	10,3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		6,7	6,7	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,12	0,117	--	-				
fenantreen	mg/kg		14	13,6	--	-				
antraceen	mg/kg		3,7	3,59	--	-				
fluoranteen	mg/kg		22	21,4	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		11	10,7	--	-				
chryseen	mg/kg		9,0	8,74	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		4,7	4,56	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		8,2	7,96	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		4,9	4,76	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		5,0	4,85	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		82,62	80,2	80,2	***	>11.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-001
 Monsteromschrijving B12-1 12-1 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		55,7	55,7	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		15,1	15,1	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		13	13	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,0132	--	-				
fenantreen	mg/kg		0,60	0,397	--	-				
antraceen	mg/kg		0,16	0,106	--	-				
fluoranteen	mg/kg		1,5	0,993	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,96	0,636	--	-				
chryseen	mg/kg		0,85	0,563	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,57	0,377	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,77	0,51	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,61	0,404	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,56	0,371	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		6,6	4,37	4,37	*	WO1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-002
 Monsteromschrijving B12-2 12-2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		82,3	82,3	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		3,7	3,7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		2,3	2,3	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		5,0	5	--	-				
fenantreen	mg/kg		160	160	--	-				
antraceen	mg/kg		42	42	--	-				
fluoranteen	mg/kg		150	150	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		68	68	--	-				
chryseen	mg/kg		45	45	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		22	22	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		44	44	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		24	24	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		25	25	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg			585	585	585	***	>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-003
 Monsteromschrijving B12-3 12-3 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		80,2	80,2	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		4,0	4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,55	0,55	--	-				
fenantreen	mg/kg		21	21	--	-				
antraceen	mg/kg		5,0	5	--	-				
fluoranteen	mg/kg		34	34	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		18	18	--	-				
chryseen	mg/kg		15	15	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		8,4	8,4	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		8,4	8,4	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		8,8	8,8	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		133,15	133	133	***	>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-004
 Monsteromschrijving B12-4 12-4 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)*

Projectcode P2021-0662
Projectnaam Warder
Monsteromschrijving B12-5
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		82,8	82,8	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		3,6	3,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,9	5,9	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,02	--	-				
fenantreen	mg/kg		0,40	0,4	--	-				
antraceen	mg/kg		0,11	0,11	--	-				
fluoranteen	mg/kg		0,78	0,78	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,44	0,44	--	-				
chryseen	mg/kg		0,38	0,38	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,24	0,24	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,44	0,44	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,30	0,3	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,29	0,29	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		3,4	3,4	3,4	*	WO 1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-005
Monsteromschrijving B12-5 12-5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8
 Monsteromschrijving B12-3 OG
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		71,2	71,2	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		5,4	5,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,17	0,17		--	-				
fenantreen	mg/kg	11	11		--	-				
antraceen	mg/kg	2,7	2,7		--	-				
fluoranteen	mg/kg	17	17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	9,2	9,2		--	-				
chryseen	mg/kg	7,2	7,2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,9	3,9		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,0	7		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,4	4,4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,5	4,5		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	67,07	67,1	67,1	***	>11.5	21	40	0.35	

Monstercode 13480232-001
 Monsteromschrijving B12-3 OG 12-3 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:33)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8
 Monsteromschrijving B12-4 OG
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		70,0	70	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		6,9	6,9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		4,2	4,2	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,88	0,88	--	-				
fenantreen	mg/kg		23	23	--	-				
antraceen	mg/kg		5,5	5,5	--	-				
fluoranteen	mg/kg		34	34	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		17	17	--	-				
chryseen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		7,8	7,8	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		8,8	8,8	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		9,0	9	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		133,98	134	134	***	>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13480232-002
 Monsteromschrijving B12-4 OG 12-4 (50-100)

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	MM3 BG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	75,4	75,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8,5	8,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	426	426		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,68	0,901	0,901	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,0	14,1	14,1		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	54,1	54,1	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0,14	0,191	0,191	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	150	211	211	*	IN50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	37,9	37,9	*	WO35	68	100	4	
zink	mg/kg	250	509	509	**	IN140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,20	0,2		--	-				
fenantreen	mg/kg	16	16		--	-				
antraceen	mg/kg	3,8	3,8		--	-				
fluoranteen	mg/kg	22	22		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	10		--	-				
chryseen	mg/kg	8,3	8,3		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,4	4,4		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,9	7,9		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,8	4,8		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,9	4,9		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	82,3	82,3	82,3	***	NT>1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2,6#	2,14		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<2,1#	1,73		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<2,4#	1,98		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
PCB 153	ug/kg	<1,6#	1,32		--	#	-			
PCB 180	ug/kg	<2,3#	1,89		--	#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,92	12,8	12,8		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,12		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	12,9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	34	40		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	29	34,1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	82,4	82,4		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13461467-003
Monsteromschrijving MM3 BG 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	MM5 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	60,2	60,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	12,0	12		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,5	6,5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	76	188	188		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,73	0,822	0,822	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5,8	13,7	13,7		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	26	35,9	35,9		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0,20	0,249	0,249	*	WO0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	440	546	546	***	NT>I50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1,3	1,3	1,3		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	29,7	29,7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	250	400	400	*	IN 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	0,0167		--	-				
fenantreen	mg/kg	3,1	2,58		--	-				
antraceen	mg/kg	0,79	0,658		--	-				
fluoranteen	mg/kg	6,5	5,42		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,3	2,75		--	-				
chryseen	mg/kg	2,8	2,33		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,5	1,25		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,5	2,08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,5	1,25		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,6	1,33		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	23,61	19,7	19,7	*	IN 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0,583		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,5	1,25		--	-				
PCB 153	ug/kg	2,0	1,67		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,6	1,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,9	6,58	6,58		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,92		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	15	12,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	39	32,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	33	27,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	75	75		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13461467-005	MM5 OG 12 (50-100) 14 (80-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	67,2	67,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	14,0	14		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,0	8,0		--					
METALEN										
zink	mg/kg	150	221	221	*		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,04#	0,02		--	#	-			
fenantreen	mg/kg	5,9	4,21		--		-			
antraceen	mg/kg	1,3	0,929		--		-			
fluoranteen	mg/kg	10	7,14		--		-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	4,5	3,21		--		-			
chryseen	mg/kg	3,5	2,5		--		-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,0	1,43		--		-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,3	2,36		--		-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,9	1,36		--		-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,0	1,43		--		-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	34,428	24,6	24,6	**		IN1.5	21	40	0.35

Monstercode 13468372-001
 Monsteromschrijving B09 09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		78,7	78,7	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		5,8	5,8	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		3,3	3,3	--					
METALEN										
zink	mg/kg	340	694	694	**		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,04	0,04	--	-				
fenantreen	mg/kg		4,2	4,2	--	-				
antraceen	mg/kg		1,1	1,1	--	-				
fluoranteen	mg/kg		7,2	7,2	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		3,5	3,5	--	-				
chryseen	mg/kg		2,8	2,8	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		1,6	1,6	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		2,8	2,8	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		1,8	1,8	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		1,8	1,8	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	26,84	26,8	26,8	**		IN1.5	21	40	0.35

Monstercode 13468372-002
 Monsteromschrijving B10 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12 OG
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		63,4	63,4	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		12,8	12,8	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		8,7	8,7	--					
METALEN										
lood	mg/kg	190	226	226	*		IN50	290	530	10

Monstercode 13468372-003
 Monsteromschrijving B12 OG 12 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		77,5	77,5	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		7,4	7,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,9	5,9	--					
METALEN										
zink	mg/kg	190	338	338	*		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
fenantreen	mg/kg	6,7	6,7		--	-				
antraceen	mg/kg	1,7	1,7		--	-				
fluoranteen	mg/kg	11	11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	5,2	5,2		--	-				
chryseen	mg/kg	4,5	4,5		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,4	2,4		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	4,3	4,3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,7	2,7		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,6	2,6		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	41,15	41,2	41,2	***		NT>1	1.5	21	40 0.35

Monstercode 13468372-004
 Monsteromschrijving B12 12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		67,6	67,6	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10,3	10,3	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		6,7	6,7	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,12	0,117	--	-				
fenantreen	mg/kg		14	13,6	--	-				
antraceen	mg/kg		3,7	3,59	--	-				
fluoranteen	mg/kg		22	21,4	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		11	10,7	--	-				
chryseen	mg/kg		9,0	8,74	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		4,7	4,56	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		8,2	7,96	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		4,9	4,76	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		5,0	4,85	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		82,62	80,2	80,2	***	NT>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-001
 Monsteromschrijving B12-1 12-1 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		55,7	55,7	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		15,1	15,1	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		13	13	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,0132	--	-				
fenantreen	mg/kg		0,60	0,397	--	-				
antraceen	mg/kg		0,16	0,106	--	-				
fluoranteen	mg/kg		1,5	0,993	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,96	0,636	--	-				
chryseen	mg/kg		0,85	0,563	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,57	0,377	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,77	0,51	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,61	0,404	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,56	0,371	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		6,6	4,37	4,37	*	WO1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-002
 Monsteromschrijving B12-2 12-2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		82,3	82,3	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		3,7	3,7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		2,3	2,3	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		5,0	5	--	-				
fenantreen	mg/kg		160	160	--	-				
antraceen	mg/kg		42	42	--	-				
fluoranteen	mg/kg		150	150	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		68	68	--	-				
chryseen	mg/kg		45	45	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		22	22	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		44	44	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		24	24	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		25	25	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		585	585	585	***	NT>1.5	21	40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13473919-003	B12-3 12-3 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode	P2021-0662
Projectnaam	Warder
Monsteromschrijving	B12-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		80,2	80,2	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		4,0	4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,55	0,55	--	-				
fenantreen	mg/kg		21	21	--	-				
antraceen	mg/kg		5,0	5	--	-				
fluoranteen	mg/kg		34	34	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		18	18	--	-				
chryseen	mg/kg		15	15	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		8,4	8,4	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		8,4	8,4	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		8,8	8,8	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		133,15	133	133	***	NT>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-004
 Monsteromschrijving B12-4 12-4 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder
 Monsteromschrijving B12-5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		82,8	82,8	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		3,6	3,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,9	5,9	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,02	--	-				
fenantreen	mg/kg		0,40	0,4	--	-				
antraceen	mg/kg		0,11	0,11	--	-				
fluoranteen	mg/kg		0,78	0,78	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,44	0,44	--	-				
chryseen	mg/kg		0,38	0,38	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,24	0,24	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,44	0,44	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,30	0,3	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,29	0,29	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg			3,4	3,4	3,4	*	WO 1.5	21	40	0.35

Monstercode 13473919-005
 Monsteromschrijving B12-5 12-5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8
 Monsteromschrijving B12-3 OG
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		71,2	71,2	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		5,4	5,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,17	0,17		--	-				
fenantreen	mg/kg	11	11		--	-				
antraceen	mg/kg	2,7	2,7		--	-				
fluoranteen	mg/kg	17	17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	9,2	9,2		--	-				
chryseen	mg/kg	7,2	7,2		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,9	3,9		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,0	7		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,4	4,4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,5	4,5		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	67,07	67,1	67,1	***	NT>1	1.5	21	40	0.35

Monstercode 13480232-001
 Monsteromschrijving B12-3 OG 12-3 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-07-2021 - 09:35)

Projectcode P2021-0662
 Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8
 Monsteromschrijving B12-4 OG
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%		70,0	70	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		6,9	6,9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		4,2	4,2	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,88	0,88	--	-				
fenantreen	mg/kg		23	23	--	-				
antraceen	mg/kg		5,5	5,5	--	-				
fluoranteen	mg/kg		34	34	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		17	17	--	-				
chryseen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		7,8	7,8	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		14	14	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		8,8	8,8	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		9,0	9	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		133,98	134	134	***	NT>1.5	21	40	0.35

Monstercode 13480232-002
 Monsteromschrijving B12-4 OG 12-4 (50-100)

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

Kleur informatie

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

BIJLAGE 6

Analyseresultaten

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Warder
Uw projectnummer : P2021-0662
SGS rapportnummer : 13461467, versienummer: 2.2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : C6K1YDG8

Rotterdam, 08-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-0662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Grond (AS3000)	MM3 BG 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)		
005	Grond (AS3000)	MM5 OG 12 (50-100) 14 (80-120)		
Analyse	Eenheid	Q	003	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.4	60.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	12.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	6.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	76
cadmium	mg/kgds	S	0.68	0.73
kobalt	mg/kgds	S	4.0	5.8
koper	mg/kgds	S	32	26
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.20
lood	mg/kgds	S	150	440
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.3
nikkel	mg/kgds	S	13	14
zink	mg/kgds	S	250	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.20	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	16	3.1
antraceen	mg/kgds	S	3.8	0.79
fluoranteen	mg/kgds	S	22	6.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	10	3.3
chryseen	mg/kgds	S	8.3	2.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.4	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.9	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.8	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.9	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	82.3 ¹⁾	23.61 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 ¹⁾	7.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond (AS3000)	MM3 BG 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 OG 12 (50-100) 14 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	003	005
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	15
fractie C22-C30	mg/kgds		34	39
fractie C30-C40	mg/kgds		29	33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	90

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9191673	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9192445	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9192440	12-05-2021	12-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 8

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9191679	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
005	Y9191654	12-05-2021	12-05-2021	ALC201

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende certificaten gerapporteerd:

versie 2.1: monster 13461467-001, 13461467-002, 13461467-004

versie 2.2: monster 13461467-003, 13461467-005

Het originele rapport heeft rapportnummer 13461467 versie 1

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 BG09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

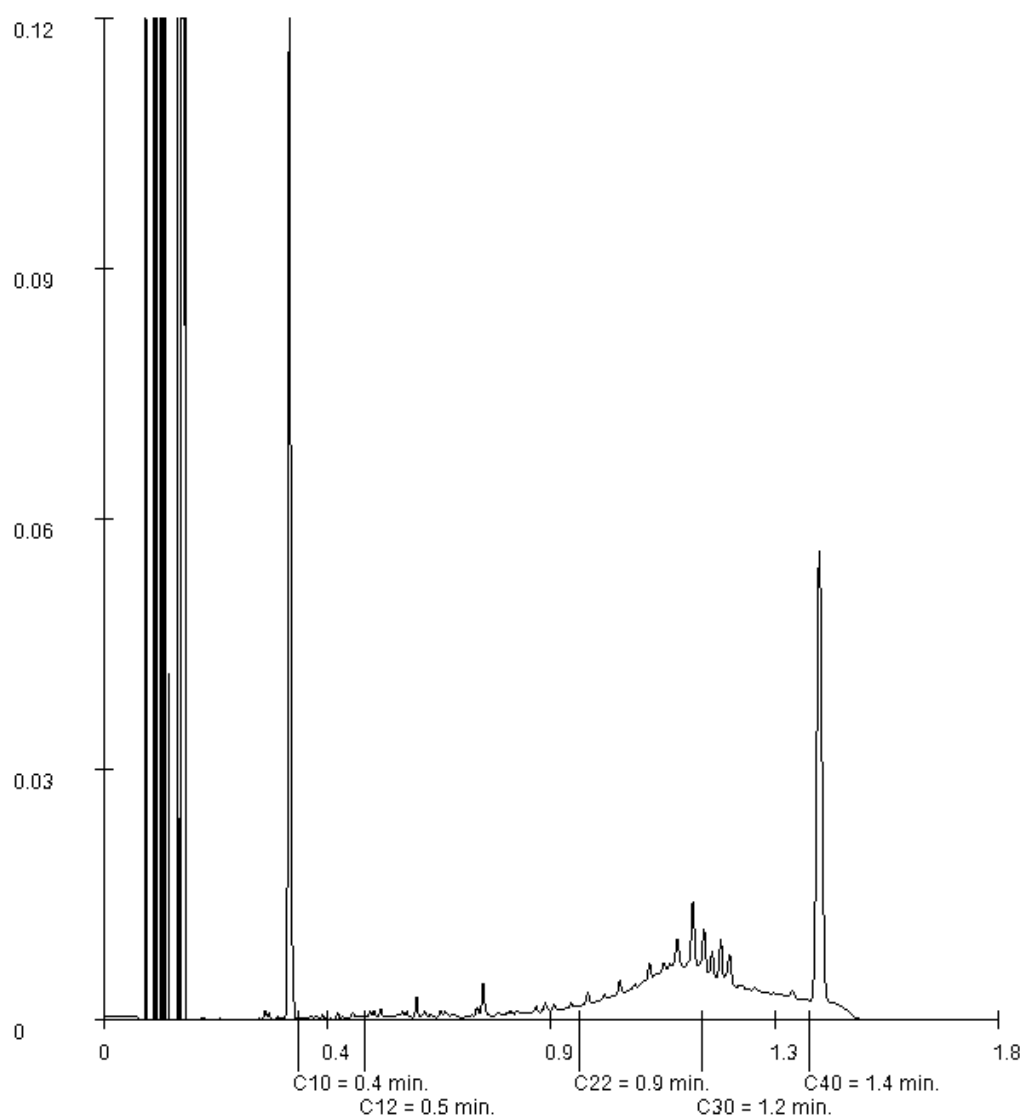
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13461467 - 2.2

Orderdatum 14-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5 OG12 (50-100) 14 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

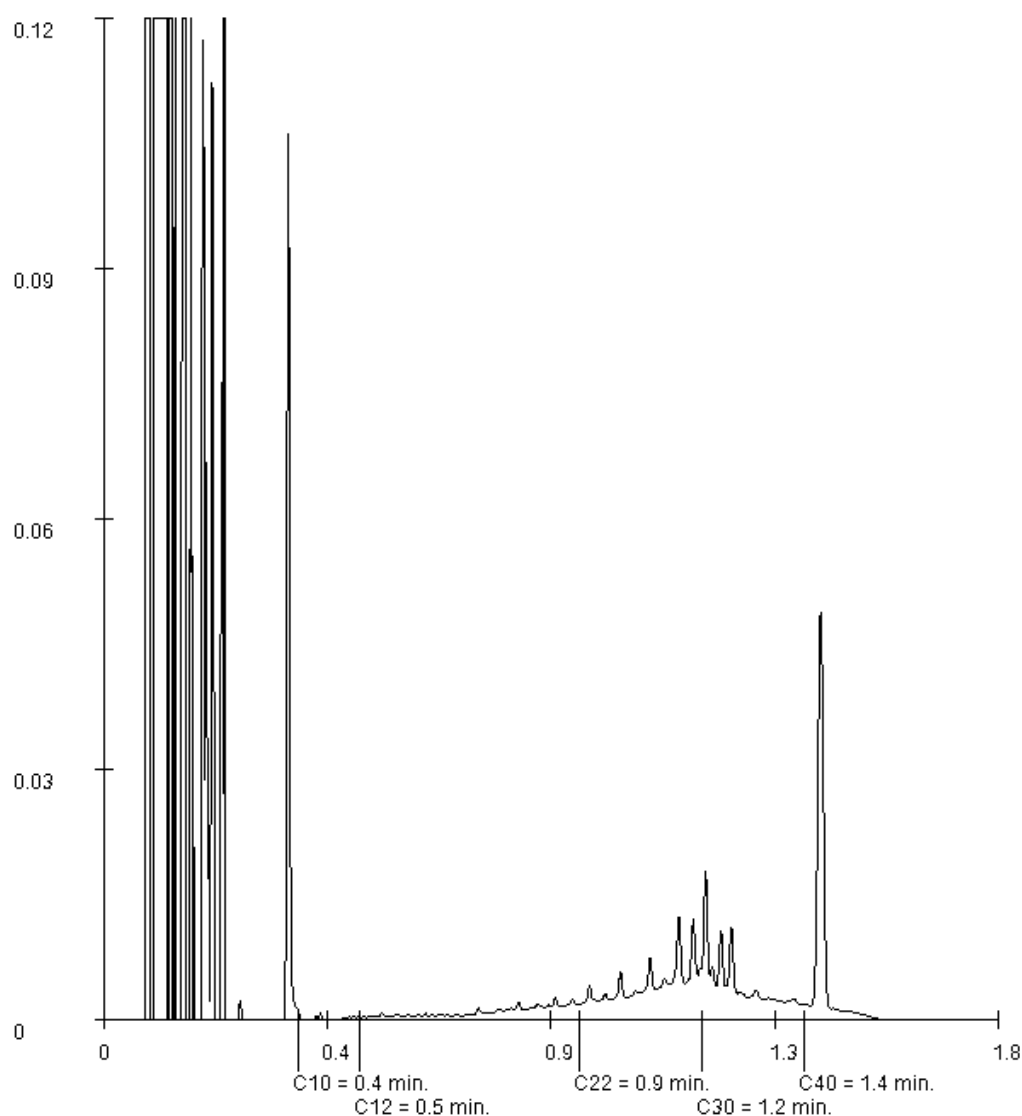
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Warder
Uw projectnummer : P2021-0662
SGS rapportnummer : 13468372, versienummer: 2.2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : 9LBLAFH9

Rotterdam, 08-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-0662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13468372 - 2.2

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 08-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B09 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B10 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B12 OG 12 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	B12 12 (0-50)					
006	Grond (AS3000)	B14 OG 14 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.2	78.7	63.4	77.5	67.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.0	5.8	12.8	7.4	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	3.3	8.7	5.9	9.5
METALEN							
lood	mg/kgds	S			190		42
zink	mg/kgds	S	150	340		190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	0.04		0.05	
fenantreen	mg/kgds	S	5.9	4.2		6.7	
antraceen	mg/kgds	S	1.3	1.1		1.7	
fluoranteen	mg/kgds	S	10	7.2		11	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.5	3.5		5.2	
chryseen	mg/kgds	S	3.5	2.8		4.5	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	1.6		2.4	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.3	2.8		4.3	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.9	1.8		2.7	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.0	1.8		2.6	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	34.428 ²⁾	26.84 ²⁾		41.15 ²⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13468372 - 2.2

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 08-07-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 006 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13468372 - 2.2

Orderdatum 26-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 08-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9192445	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9191673	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9191654	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
004	Y9192440	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9191679	12-05-2021	12-05-2021	ALC201

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende certificaten gerapporteerd:

versie 2.1: monster 13468372-005, 13468372-007

versie 2.2: monster 13468372-001, 13468372-002, 13468372-003, 13468372-004, 13468372-006

Het originele rapport heeft rapportnummer 13468372 versie 1

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Warder
Uw projectnummer : P2021-0662
SGS rapportnummer : 13473898, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EV31CU1M

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-0662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473898 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B11 11 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	230
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	0.21
lood	mg/kgds	S	78
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾
antracene	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.86 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.75 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.79 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ²⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473898 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B11 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		11 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		83 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		71 ^{4) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473898 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473898 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9192441	12-05-2021	12-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473898 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen B1111 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

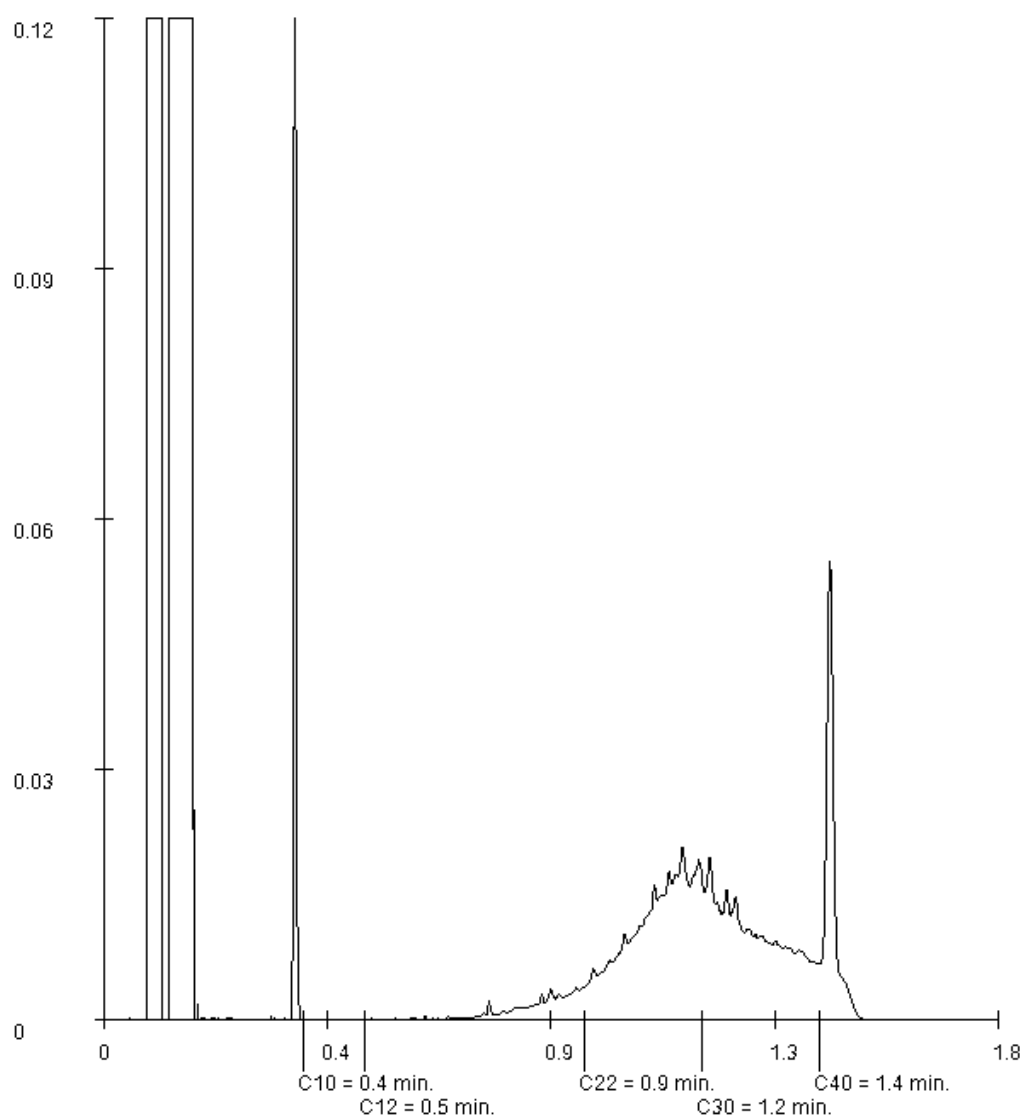
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Warder
Uw projectnummer : P2021-0662
SGS rapportnummer : 13473919, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VQ7F9FH1

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-0662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473919 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B12-1 12-1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B12-2 12-2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B12-3 12-3 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B12-4 12-4 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B12-5 12-5 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.6	55.7	82.3	80.2	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.3	15.1	3.7	4.0	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	13	2.3	<2	5.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.02	5.0	0.55	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	14	0.60	160	21	0.40
antraceen	mg/kgds	S	3.7	0.16	42	5.0	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	22	1.5	150	34	0.78
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	11	0.96	68	18	0.44
chryseen	mg/kgds	S	9.0	0.85	45	15	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.7	0.57	22	8.4	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.2	0.77	44	14	0.44
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.9	0.61	24	8.4	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.0	0.56	25	8.8	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	82.62 ²⁾	6.6 ²⁾	585 ²⁾	133.15 ²⁾	3.4 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473919 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13473919 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9216688	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
002	Y9216708	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
003	Y9216695	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
004	Y9216696	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
005	Y9216668	01-06-2021	01-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Warder, IJsselmeerdijk 8
Uw projectnummer : P2021-0662
SGS rapportnummer : 13480232, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IMLPDMLL

Rotterdam, 18-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2021-0662. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13480232 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 18-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B12-3 OG 12-3 (50-100)
002	Grond (AS3000)	B12-4 OG 12-4 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.2	70.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	6.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	4.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.17	0.88
fenantreen	mg/kgds	S	11	23
antraceen	mg/kgds	S	2.7	5.5
fluoranteen	mg/kgds	S	17	34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	9.2	17
chryseen	mg/kgds	S	7.2	14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.9	7.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.0	14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.4	8.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.5	9.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	67.07 ¹⁾	133.98 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13480232 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 18-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

R.J. van Hunnik

Projectnaam Warder, IJsselmeerdijk 8

Projectnummer P2021-0662

Rapportnummer 13480232 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 18-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9216692	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
002	Y9216686	01-06-2021	01-06-2021	ALC201

Paraaf :

