

RAPPORT

Bodemonderzoek Bosscherwaarden

Hertoetsing onderzoeksresultaten 2006 aan actueel
toetsingskader

Klant: Bosscherwaarden B.V.

Referentie: 9S0250TPRP1902071631

Status: Finale versie/P01.01

Datum: 10 juni 2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bodemonderzoek Bosscherwaarden

Ondertitel: Bodemonderzoek Bosscherwaarden
Referentie: 9S0250TPRP1902071631
Status: P01.01/Finale versie
Datum: 10 juni 2016
Projectnaam: MER Bosscherwaarden
Projectnummer: 9S0250
Auteur(s): Joost Geraets

Opgesteld door: Joost Geraets

Gecontroleerd door: Rob Speets

Datum/Initialen: 10 juni 2016 

Goedgekeurd door: Rob Speets

Datum/Initialen: 10 juni 2016 

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Beleid en regelgeving	2
2.1	Vigerende wet- en regelgeving	2
2.2	Aanpak en toetsingskader voor de hertoetsing van de meetwaarden uit 2006	2
2.3	Onderzoeksresultaten	3
	Annex 1: nadere toelichting m.b.t. het toetsingskader Besluit bodemkwaliteit - grond en baggerspecie	6

1 Inleiding

In opdracht van De Ingensche Waarden B.V. heeft Haskoning Nederland B.V., onderdeel van Royal Haskoning, in 2006 een historisch en verkennend bodemonderzoek (referentie 9S0250/R00001/902044/Rott1 d.d. 1 september 2006) uitgevoerd ter plaatse van de Bosscherwaarden te Wijk bij Duurstede.

Ten behoeve van het opstellen van een MER voor de locatie Bosscherwaarden is destijds een bodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van onderzoek was het verkrijgen van voldoende inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, zodat de referentiesituatie kan worden beschreven, de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende grond globaal bepaald kunnen worden en karakteristieke kwaliteiten kunnen worden vastgesteld ten behoeve van de uit te voeren geochemische modelberekeningen.

Aanleiding voor onderhavige hertoetsing van de meetwaarden van het bodemonderzoek uit 2006 is uitgevoerd in het kader van de besluitvorming over de ontgrondingsvergunning. Hiervoor is een milieu effectrapport (MER) nodig, omdat ter plaatse sprake is van een m.e.r. plichtige activiteit. Voor de MER is het nodig om informatie op te nemen en hieromtrent een uitspraak te doen inzake de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en diens effecten op de voorgenomen activiteit.

2 **Beleid en regelgeving**

2.1 **Vigerende wet- en regelgeving**

Op basis van het plangebied, diens gegevens en de aard van de ingreep is beleid en regelgeving van toepassing op specifieke onderdelen voor de uit te voeren werkzaamheden waarbij rekening moet worden gehouden met milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse. De ingreep vindt plaats binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat, waardoor er sprake is van waterbodem. De wet- en regelgeving die relevant is voor de ingreep in onderhavig plangebied komt in deze paragraaf aan bod.

Eind 2009 is de Waterwet in werking getreden. Deze Waterwet vormt de grondslag voor een complete regeling van het integrale waterbeheer. De Waterwet verving destijds een achttal bestaande wetten op het terrein van het waterbeheer. Ook de waterbodemregeling van de Wet bodembescherming is destijds in de Waterwet geïntegreerd. Dit houdt in dat de waterbodemregelgeving niet langer alleen is gericht op bescherming en verbetering van de milieuhygiënische kwaliteit. Ingrepen in de waterbodem (deze kan nat of droog zijn) worden getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet: het voorkómen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem en vervulling van de maatschappelijke functies door watersystemen. Deze toetsing vindt plaats op het niveau van het watersysteem, niet op het niveau van een afzonderlijke bodemingreep. Het Besluit bodemkwaliteit vormt het wettelijke kader voor het op milieuhygiënisch verantwoorde manier toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. Het geldt zowel voor nieuwe materialen als voor (bevordering van) hergebruik van bestaande materialen. Het besluit valt onder de Waterwet en is sinds 2008 van kracht, ter vervanging van het Bouwstoffenbesluit.

2.2 **Aanpak en toetsingskader voor de hertoetsing van de meetwaarden uit 2006**

De toetsing die in 2006 heeft plaatsgevonden binnen het 'Historisch en verkennend bodemonderzoek Bosscherwaarden te Wijk bij Duurstede' conform de Wet Bodembescherming is niet meer bruikbaar. Zodoende heeft een (indicatieve) hertoetsing van de meetwaarden van destijds plaatsgevonden aan het huidige toetsingskader als waterbodem.

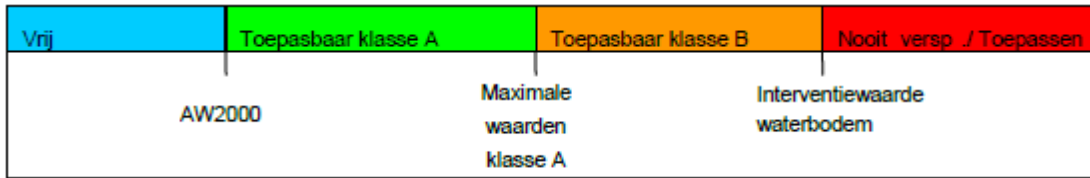
De resultaten uit 2006 zijn getoetst met behulp van BoToVa. Voor de toetsing van waterbodems volgens het beoordelingskader Besluit Bodemkwaliteit wordt de toetsing "toepassen in oppervlaktewater" gebruikt. Dit bestaat uit de gestandaardiseerde meetwaarden, het oordeel op stofniveau en het eindoordeel van het meetpunt. In een toetsingsrapport worden de uitslagen gepresenteerd. Om de kwaliteitssituatie te beoordelen worden de gemeten analyseresultaten eerst gecorrigeerd naar vergelijkbare gehalten in een zogenaamde standaard waterbodem. Deze standaard waterbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum (=fractie < 2 µm). Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen (achtergrondwaarde en maximale waarde kwaliteitsklasse A en B) die samenhangen met de gekozen toetsing (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1 Klasse indeling bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit waterbodem

Bbk – Toepassen in oppervlaktewater	
≤ achtergrondwaarde	Vrij toepasbaar
> achtergrondwaarde en ≤ max. klasse A	Klasse A
> max. waarde kwaliteitsklasse A en ≤ max. klasse B	Klasse B
> max. waarde kwaliteitsklasse B	Nooit Toepasbaar (>interventiewaarde waterbodem)

Bij grondverzet, waarbij toepassing van grond en/of bouwstof plaatsvindt, dienen de regels in acht te worden genomen van het Besluit Bodemkwaliteit. Sinds 1 januari 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) in werking getreden. Het Bbk heeft gevolgen voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie (waterbodem). De algemene regel voor het toepassen van bagger als waterbodem is geschematiseerd in onderstaande afbeelding 2.1. Het stand still-principe is uitgewerkt in het formuleren van een klasse A en een klasse B. Een vuilere klasse mag nooit worden toegepast op een schonere klasse. Baggerspecie boven de interventiewaarde mag nooit (generiek) worden toegepast.

Afbeelding 2.1: schematische weergave toepassen bagger en waterbodem



2.3 Onderzoeksresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte monsters zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en BoToVa. Een overzicht van de toetsingsresultaten is weergegeven in onderstaande tabel 2.2. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het actuele stoffenpakket (C1-pakket) niet vergelijk is met het stoffenpakket (waterbodempakket) zoals deze destijds (in 2006) is gehanteerd en van toepassing was volgens de regelgeving (norm).

Tabel 2.2: toetsingsresultaten

Monster	Diepte (cv-mv)	Deelmonsters	Deelgebied	Bodemtype	Resultaat hertoetsing van het onderzoek in 2016		Resultaat onderzoek in 2006	
					Toets cf. Bbk T3	Klassebepalende parameter	Slibklasse	Toetsing BSB (indicatief)
SLIB1	0-100	27 + 28 + 29	1	slib	Klasse B	Lood, zink, DDT/DDE/DDD, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen	3	niet toepasbaar
SLIB2	0-100	31 + 32 + 33	1	slib	Altijd toepasbaar	-	1	schone grond
06-1	0-40	-	2	klei, matig puin	Klasse B	zink, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, HCB, PCB	4	niet toepasbaar
15-1	0-50	-	2	zand, fijn	Klasse B	heptachloor	2	categorie 1
26-1	0-40	-	2	zand met grind	Klasse B	heptachloor	2	categorie 1
34-1	0-50	-	2	zand, fijn	Klasse A	-	1	schone grond
24-2	50-100	-	2	sporen slib	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm1	0-50	24-1 + 25-1 + 30-1	2	zand, fijn, kleilig	Klasse A	-	2	categorie 1
mm2	0-50	3-1 + 5-1 + 7-1	2	klei	Klasse B	Arseen, cadmium, koper, kwik, lood, zink	4	niet toepasbaar
mm3	0-50	8-1 + 9-1 + 10-1 + 11-1 + 13-1	2	klei	Nooit toepasbaar	arsen	4	niet toepasbaar
mm4	0-50	16-1 + 18-1 + 19-1 + 23-1	2	zand, fijn, kleilig	Klasse B	Arseen, kwik, hexachloorbenzeen, PCB, HCH	3	niet toepasbaar
mm5	0-50	2-1 + 12-1	2	klei met grind	Klasse B	Arseen, cadmium, lood, kwik, koper, nikkel, hexachloorbenzeen, PCB, PAK	3	niet toepasbaar
mm6	0-50	14-1 + 21-1	2	klei, matig zandig	Klasse A	-	1	schone grond
mm7	0-50	17-1 + 20-1 + 22-1	2	zand, matig fijn	Klasse B	PCB, Heptachloor	2	categorie 1
mm8	0-50	35-1 + 41-1 + 42-1	3	klei, zandig	Klasse A	-	0	schone grond
mm9	0-50	36-1 + 38-1 + 39-1 + 40-1 + 43-1	3	zand, zeer fijn, kleilig	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm10	0-50	45-1 + 46-1	4	zand, zeer fijn	Klasse A	-	1	schone grond
mm11	90-120	6-3 + 8-4	2	klei, puin	Klasse B	Arseen, lood, zink, hexachloorbenzeen, DDT/DDE/DDD	3	onbekend
mm12	50-110	2-2 + 3-2 + 5-2	1	klei	Klasse B	aldrin	2	categorie 1
mm13	40-100	6-2 + 7-2 + 8-2 + 9-2	2	klei	Klasse B	hexachloorbenzeen, PCB	3	categorie 1
mm14	40-100	10-2 + 11-2 + 13-2	2	klei	Nooit toepasbaar	koper, arseen	4	niet toepasbaar
mm15	50-100	14-2 + 15-2 + 18-2	2	klei, zandig	Klasse B	Arseen, cadmium, kwik, hexachloorbenzeen, DDT/DDE/DDD, PCB, HCH	3	niet toepasbaar
mm16	50-100	39-2 + 41-2 + 42-2 + 43-2	3	klei, zandig	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm17	40-90	45-2 + 46-2	4	zand, matig fijn	Klasse B	heptachloor	1	schone grond
mm18	50-100	4-2 + 12-2	2	zand, matig grof	Klasse B	heptachloor	2	categorie 1
mm19	40-120	21-2 + 22-2 + 23-2 + 25-2	2 + 1	zand, matig grof	Klasse B	PCB	2	categorie 1

Projectgerelateerd



mm20	50-110	36-2 + 37-2 + 38-2 + 40-2	3	zand, zeer fijn	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm21	50-100	20-2 + 34-2	2 + 3	zand, zeer fijn	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm22	140-200	1-6 + 4-4 + 5-4 + 6-5	2	klei	Klasse B	heptachloor	0	schone grond
mm23	140-250	12-4 + 14-5	2	slib	Klasse B	PAK	3	niet toepasbaar
mm24	120-200	8-5 + 9-5 + 10-4 + 16-4	2	klei	Klasse B	hexachloorbenzeen	3	categorie 1
mm25	110-200	24-4 + 35-4 + 37-3 + 45-4	1 + 3 + 4	klei	Klasse A	-	0	schone grond
mm26	100-200	38-3 + 39-4 + 42-4 + 43-4	3	klei, zandig	Klasse A	-	0	schone grond
mm27	90-150	17-3 + 18-3	2	zand, matig fijn	Klasse B	heptachloor	2	categorie 1
mm28	100-200	2-4 + 3-4 + 7-3	2	zand, matig grof	Klasse B	heptachloor	1	schone grond
mm29	100-220	11-5 + 13-3 + 15-4	2	zand, matig grof	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
mm30	150-200	20-4 + 21-4 + 22-4 + 23-4	2	zand, matig grof	Klasse A	-	2	categorie 1
mm31	140-200	30-4 + 34-4 + 36-4 + 40-4	3	zand, matig grof	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
8-7	220-250	-	1	zand, matig grof	Klasse A	hexachloorbenzeen, PCB's	2	categorie 1
16-5	200-250	-	1	klei, sterk zandig	Altijd toepasbaar	-	0	schone grond
12-6	220-250	-	1	zand, zeer grof	Klasse B	Arseen, kwik, zink	4	niet toepasbaar
12-7	250-300	-	1	klei, slib	Nooit toepasbaar	arsen, minerale olie, isodrin, telodrin, alfa-endosulfan, HCH, heptachloorepoxide	4	niet toepasbaar

Annex 1: nadere toelichting m.b.t. het toetsingskader Besluit bodemkwaliteit - grond en baggerspecie

De onderstaande informatie is ontleend aan de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit, de Regeling bodemkwaliteit, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodembeschermingsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor toepassing van grond en baggerspecie op landbodem gewerkt met:

1. Achtergrondwaarden
2. Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (generiek)
3. Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse industrie (generiek)
4. Emissietoetswaarden en Maximale emissiewaarden (grootschalige toepassing)
5. Lokale maximale waarden (gebiedsspecifiek)

Onderstaand zijn deze vijf toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor grond en baggerspecie wordt verwezen naar tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarden

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Wanneer een partij grond voldoet aan de achtergrondwaarde mag deze in beginsel altijd worden toegepast.

Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Wonen

Deze waarde is een landelijk vastgestelde (generieke) waarde voor de kwaliteitsklasse wonen (zie de Regeling Bodemkwaliteit voor de invulling van de definitie 'wonen'). Deze waarde geeft de bovengrens aan wanneer een onderzochte partij grond binnen de kwaliteitsklasse wonen valt.

Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Industrie

Deze waarde is een landelijk vastgestelde (generieke) waarde voor de kwaliteitsklasse industrie (zie de Regeling Bodemkwaliteit voor de invulling van de definitie 'industrie'). Deze waarde geeft de bovengrens aan wanneer een onderzochte partij grond binnen de kwaliteitsklasse industrie valt.

Emissietoetswaarden en Maximale emissiewaarden

Aan de emissietoetswaarde en eventueel de maximale emissiewaarde wordt alleen getoetst wanneer de beoogde toepassing van een partij grond een 'grootschalige toepassing' is (zie het Besluit Bodemkwaliteit voor de voorwaarden). Van een partij wordt de samenstelling onderzocht en eventueel het emissiegedrag. Als de samenstelling van een partij voldoet aan de emissietoetswaarden, mag onderzoek naar het emissiegedrag achterwege blijven. Voor grond wordt alleen voor metalen getoetst aan de emissietoetswaarden en eventueel de maximale emissiewaarden. Alle andere onderzochte parameters dienen te voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De emissietoetswaarden voor metalen zijn lager of ten hoogste gelijk aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Lokale Maximale waarden

Door het bevoegd gezag mogen maximale waarden worden vastgesteld (per stof absolute getallen) waaraan toe te passen grond binnen een aangewezen gebied moet voldoen. Bij het vaststellen van de



maximale waarden moet rekening worden gehouden met risico's voor de bodemfunctie en de actuele bodemkwaliteit.

Berekende gestandaardiseerde meetwaarden

De in de Regeling Bodemkwaliteit vermelde toetsingswaarden (met uitzondering van de lokale maximale waarden) voor grond hebben betrekking op een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten waarden (de analyseresultaten) worden voor ieder te toetsen monster omgerekend naar de standaardbodem door op de meetwaarden een correctiefactor toe te passen. Deze correctiefactor wordt bepaald op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. Tot slot wordt opgemerkt dat hierdoor de op het analysecertificaat vermelde concentraties afwijken van de waarden waarmee de toetsing is uitgevoerd.

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		06-1	08-7	12-6		
Boring(en)		06	08	12		
Humus (% ds)		8,5	1,2	3,3		
Lutum (% ds)		18	9,8	2,6		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse A	Klasse B		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	53	60	6,5	9,6	29
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	7,3	8,1	<0,4	0,4	1,7
Chroom [Cr]	mg/kg ds	200	233	<15	15	53
Koper [Cu]	mg/kg ds	160	186	13	21	35
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,6	5,0	0,11	0,14	1,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	256	17	23	69
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	54	17	30	12
Zink [Zn]	mg/kg ds	910	1091	58	99	370
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	9,7		4,9		2,0
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,03	0,03	0,46
Anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,03	0,03	0,30
Fenanthreen	mg/kg ds	0,59	0,59	0,09	0,09	0,69
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,13	0,13	1,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,06	0,06	0,52
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85	0,07	0,07	0,55
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84	0,05	0,05	0,43
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,04	0,04	0,27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,04	0,04	0,28
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,04	0,04	0,27
Acenafteen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,02	0,01	0,19
Acenafteleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,02	0,01	0,08
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,09	0,09	0,66
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,02	0,01	0,08
Fluoreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,02	0,01	0,28
Pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,09	0,09	0,80
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,7	6,7	0,58	0,58	4,8
PAK 16 EPA	mg/kg ds	9,3	9,4 ^(B)	0,80	0,82 ^(B)	6,9
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	140	165	4,8	24,0	7,9
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		165 ^(A)		24 ^(A)	24 ^(A)
PCB 28	µg/kg ds	30	35	1,6	8,0	28
PCB 52	µg/kg ds	27	32	1,1	5,5	36
PCB 101	µg/kg ds	57	67	2,8	14,0	59
PCB 118	µg/kg ds	31	36	1,7	8,5	35
PCB 138	µg/kg ds	61	72	3,8	19,0	41
PCB 153	µg/kg ds	77	91	4,8	24,0	65
PCB 180	µg/kg ds	42	49	2,7	13,5	30
PCB (som 6)	µg/kg ds	294	346 ^(B)	17	85 ^(B)	259
PCB (som 7)	µg/kg ds	330	382	19	93	290
EOX	mg/kg ds	2,3	2,7 ^(B)	0,13	0,65 ^(B)	1,4
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<2	<2	<7	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<2,5	2,1	<1,5	5,3	<1,5
DDT (som)	µg/kg ds	<3,5	2,9	<2,5	8,8	<2,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,4	9,9	<1	<4	7,9
DDE (som)	µg/kg ds	8,4	10,7	<2	<7	7,9
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	4,1	<1	<4	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	16	19	<2	7	<2

Grondmonster		06-1	08-7	12-6
Boring(en)		06	08	12
Humus (% ds)		8,5	1,2	3,3
Lutum (% ds)		18	9,8	2,6
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse A	Klasse B
DDD (som)	µg/kg ds	19	23	<3
DDD (som)	µg/kg ds	27	37	11
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	27	37	26
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(R)	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<2	<11
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<4
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(R)	<5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<4
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(R)	<1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	2,2	2,6	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,2	5,1	<14
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	1,2	<1
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<2	<7
Quintozeen	µg/kg ds	<1	1 ^(R)	4 ^(R)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		51 ^(R)	79 ^(R)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		215	99
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	6 ^(R)	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	60	71 ^(R)	25
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	80	94 ^(R)	125 ^(R)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	70	82 ^(R)	30
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	210	247	80
OVERIG				
Droge stof	% w/w	81,4	81,0 ^(R)	85,6
Lutum	%	18		9,8
Organische stof (humus)	%	8,5		1,2
Korrelfractie > 210 µm	% ds	8,2	8,2 ^(R)	56
Korrelfractie < 210 µm	% ds	73	73 ^(R)	38
Gloeirest	% ds	90,8		98,1
Korrelfractie < 16 µm	% ds	31	31 ^(R)	17
Korrelfractie < 63 µm	% ds	48	48 ^(R)	24
meersoorten PAF organische verbindingen	%		9,9	7,8
meersoorten PAF metalen	%		99	5,55e-014

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		12-7		15-1		16-5	
Boring(en)		12		15		16	
Humus (% ds)		8,9		0,50		1,3	
Lutum (% ds)		23		11		16	
Datum van toetsing		19-4-2016		19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	95	99	8,9	12,8	7,5	9,8
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	8,9	7,2	0,6	0,9	<0,4	0,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds	200	208	22	31	25	30
Koper [Cu]	mg/kg ds	130	137	18	28	11	15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	5,1	5,3	0,34	0,43	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	280	30	40	16	20
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	40	15	25	23	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	1200	1269	110	179	50	69
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Calciet	% ds	12		4,4		14	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,05	0,05	<0,02	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,02	0,02	<0,02	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	3,0	3,0	0,08	0,08	<0,02	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4	0,14	0,14	<0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,09	0,09	<0,02	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,10	0,10	<0,02	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,11	0,11	<0,02	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,99	0,10	0,10	<0,02	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,07	0,07	<0,02	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99	0,08	0,08	<0,02	<0,01
Acenafteen	mg/kg ds	0,66	0,66	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Acenaftyleen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,03	0,03	<0,02	0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	0,17	0,17	<0,02	0,01
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,03	0,03	<0,02	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	1,0	1,0	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Pyreen	mg/kg ds	3,3	3,3	0,12	0,12	<0,02	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	19	19	0,85	0,84	<0,2	<0,1
PAK 16 EPA	mg/kg ds	27	27 ^(B)	1,2	1,2 ^(B)	<0,3	0,2 ^(B)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<5	4	1,8	9,0	<1	<4
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		3,9 ^(B)		9,0 ^(B)		<3,5 ^(B)
PCB 28	µg/kg ds	54	61	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	73	82	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	140	157	1,5	7,5	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	81	91	1,1	5,5	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	84	94	2,8	14,0	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	150	169	3,4	17,0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	65	73	2,2	11,0	<1	<4
PCB (som 6)	µg/kg ds	566	636 ^(B)	9,9	49,5 ^(B)		
PCB (som 7)	µg/kg ds	640	727	11	62	<7	<25
EOX	mg/kg ds	4,2	4,7 ^(B)	0,13	0,65 ^(B)	<0,1	0,4 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaen	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
trans-Chloordaen	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Chloordaen (cis + trans)	µg/kg ds	<10	8	<2	<7	<2	<7
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<5	4	<2,5	8,8	<1,5	5,3
DDT (som)	µg/kg ds	<10	8	<3,5	12,3	<2,5	8,8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	15	17	<1	<4	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	45	51	2,8	14,0	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds	61	67	2,8	17,5	<2	<7
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4

		12-7	15-1	16-5			
Grondmonster							
Boring(en)		12	15	16			
Humus (% ds)		8,9	0,50	1,3			
Lutum (% ds)		23	11	16			
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016			
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Klasse B	Altijd toepasbaar			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<5	4	<1,5	5,3	<2	7
DDD (som)	µg/kg ds	<10	8	<2,5	8,8	<3	11
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	61	83	2,8	38,5		26
Aldrin	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<10	7 ^(R)	<2	1 ^(R)	<2	1 ^(R)
Endrin	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<15	12	<3	<11	<3	<11
Isodrin	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Drins (som 5)	µg/kg ds	<25	18 ^(R)	<5	4 ^(R)	<5	4 ^(R)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<5	4 ^(R)	<1	1 ^(R)	<1	1 ^(R)
alfa-HCH	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		16		<14		<14
Heptachloor	µg/kg ds	<5	4	<1,5	5,3	<1	<4
cis-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
trans-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<5	4	<1	<4	<1	<4
Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<10	8	<2	<7	<2	<7
Quintozeen	µg/kg ds	<5	4 ^(R)	<1	4 ^(R)	<1	4 ^(R)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		142 ^(R)		93 ^(R)		79 ^(R)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		142		98		79
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10	11 ^(R)	<5	18 ^(R)	<5	18 ^(R)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	350	393 ^(R)	<5	18 ^(R)	<5	18 ^(R)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	440	494 ^(R)	<5	18 ^(R)	<5	18 ^(R)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	390	438 ^(R)	<5	18 ^(R)	<5	18 ^(R)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1200	1348	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% w/w	68,4	68,0 ^(R)	90,8	91,0 ^(R)	74,8	75,0 ^(R)
Lutum	%	23		11		16	
Organische stof (humus)	%	8,9		0,50		1,3	
Korrelfractie > 210 µm	% ds	25	25 ^(R)	40	40 ^(R)	14	14 ^(R)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	54	54 ^(R)	55	55 ^(R)	70	70 ^(R)
Gloeirest	% ds	90,4		99,0		98,0	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	40	40 ^(R)	19	19 ^(R)	28	28 ^(R)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	50	50 ^(R)	34	34 ^(R)	54	54 ^(R)
meersoorten PAF organische verbindingen	%		29		9,1		5,6
meersoorten PAF metalen	%		99		0,027		5,55e-014

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		24-2	26-1	34-1			
Certificaatcode							
Boring(en)		24	26	34			
Humus (% ds)		17	1,7	4,2			
Lutum (% ds)		14	10,0	22			
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse B	Klasse A			
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
				Meetw			
				GSSD			
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	5,8	5,9	4,9	7,2	13	15
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,3	<0,4	0,4	0,6	0,7
Chroom [Cr]	mg/kg ds	21	27	<15	15	32	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,9	10,6	13	21	24	28
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,07	0,12	0,15	0,39	0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	10	<13	12	36	40
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	29	13	23	26	28
Zink [Zn]	mg/kg ds	42	50	46	78	130	149
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Calciet	% ds	2,9		2,6		7,8	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,03	0,03	0,05	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,02	0,02	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,03	0,03	0,05	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,03	0,03	0,04	0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Acenafteen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,04	0,04	0,05	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,21	0,21	0,29	0,31
PAK 16 EPA	mg/kg ds	<0,3	0,1 ^(B)	<0,3	0,3 ^(B)	0,39	0,45 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	1,5	3,6
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	<1	<0,41 ^(B)	<1	<3,5 ^(B)	<1	3,6 ^(B)
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	1,1	5,5	1,4	3,3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	1,4	7,0	2,0	4,8
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
PCB (som 6)	µg/kg ds	<1	<0	2,5	12,5 ^(B)	3,4	8,1 ^(B)
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<3	<7	30	<7	16
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,0 ^(B)	<0,1	0,4 ^(B)	<0,1	0,2 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<1	<2	<7	<2	<3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	<4	14	<2,5	4,2
DDT (som)	µg/kg ds	<2	<1	<5	18	<3,5	5,8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	1,1	2,6
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<1	<2	<7	<2	4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<2

Grondmonster		24-2	26-1	34-1		
Certificaatcode						
Boring(en)		24	26	34		
Humus (% ds)		17	1,7	4,2		
Lutum (% ds)		14	10,0	22		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse B	Klasse A		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<0	<2	7	<1,5 2,5
DDD (som)	µg/kg ds	<2	<1	<3	11	<2,5 4,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<1	<0	<2	35	<1 14
Aldrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	<2	1 ^(B)	<2 1 ^(B)
Endrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<1	<3	<11	<3 <6
Isodrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	<5	4 ^(B)	<5 4 ^(B)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	<1	1 ^(B)	<1 1 ^(B)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<14	<1 <7
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<0	<1,5	5,3	<1,5 2,5
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1 <2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<1	<2	<7	<2 <3
Quintozeen	µg/kg ds	<1	0 ^(B)	<1	4 ^(B)	<1 2 ^(B)
Som 23	µg/kg ds		<8,6 ^(B)		89 ^(B)	<8,6 ^(B) 40 ^(B)
Organochloorhoud. bestrijdingsm						
Som 21	µg/kg ds		<8,6		89	<8,6 42
Organochloorhoud. bestrijdingsm						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ^(B)	<5	18 ^(B)	<5 8 ^(B)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ^(B)	10	50 ^(B)	<5 8 ^(B)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	2 ^(B)	25	125 ^(B)	<5 8 ^(B)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	2 ^(B)	65	325 ^(B)	<5 8 ^(B)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<8	100	500	<20 <33
OVERIG						
Droge stof	% w/w	73,3	73,0 ^(B)	90,2	90,0 ^(B)	85,5 86,0 ^(B)
Lutum	%	14		10,0		22
Organische stof (humus)	%	17		1,7		4,2
Korrelfractie > 210 µm	% ds	45	45 ^(B)	56	56 ^(B)	4,5 4,5 ^(B)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	34	34 ^(B)	39	39 ^(B)	83 83 ^(B)
Gloeirest	% ds	82,3		97,6		95,1
Korrelfractie < 16 µm	% ds	24	24 ^(B)	18	18 ^(B)	38 38 ^(B)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	28	28 ^(B)	27	27 ^(B)	57 57 ^(B)
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,71		5,9	3,1
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014	0,048

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		SLIB1-1	SLIB2-1	mm1		
Boring(en)		SLIB1	SLIB2	24, 25, 30		
Humus (% ds)		2,6	14		6,1	
Lutum (% ds)		8,0	36		22	
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse B	Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
						GSSD
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	5,9	8,9	15	12	20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,4	<0,4	0,2	1,1
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20	30	55	45	42
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	47	27	22	33
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,25	0,23	0,20	0,66
Lood [Pb]	mg/kg ds	240	337	23	20	56
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	31	47	36	23
Zink [Zn]	mg/kg ds	400	719	100	78	210
						235
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	<0,2		1,3		4,0
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,03	<0,02	0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,03	<0,02	0,08
Fenantheen	mg/kg ds	0,40	0,40	<0,03	<0,02	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,05	0,04	0,49
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,03	<0,02	0,25
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,03	<0,02	0,27
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,03	<0,02	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,03	<0,02	0,12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,03	<0,02	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,03	<0,02	0,14
Acenafteen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,03	0,02	<0,02
Acenafyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,03	0,02	<0,02
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,03	0,02	0,27
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	0,02	0,04
Fluoreen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,03	0,02	0,02
Pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,04	0,03	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4	2,4	<0,26	0,17	2,0
PAK 16 EPA	mg/kg ds	3,4	3,4 ^(B)	<0,39	0,28 ^(B)	2,7
						2,7 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	3,7
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		<2,7 ^(B)		<0,51 ^(B)	6,1 ^(B)
PCB 28	µg/kg ds	1,5	5,8	1,9	1,4	1,4
PCB 52	µg/kg ds	1,2	4,6	<1,3	0,7	<1
PCB 101	µg/kg ds	2,2	8,5	<1,3	0,7	3,4
PCB 118	µg/kg ds	1,3	5,0	<1,3	0,7	2,5
PCB 138	µg/kg ds	2,2	8,5	<1,3	0,7	6,1
PCB 153	µg/kg ds	2,7	10,4	1,4	1,0	7,9
PCB 180	µg/kg ds	1,6	6,2	<1,3	0,7	4,7
PCB (som 6)	µg/kg ds	11	42 ^(B)	3,3	2,4 ^(B)	23
PCB (som 7)	µg/kg ds	13	49	<9,1	5,7	26
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,3 ^(B)	<0,13	0,07 ^(B)	0,19
						0,31 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<5	<2,6	1,3	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<4
DDT (som)	µg/kg ds	<2	<5	<2,6	1,3	<5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	78	300	<1,3	0,7	1,9
DDE (som)	µg/kg ds	78	303	<2,6	1,3	<2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,9	11,2	<1,3	0,7	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	42	<1,3	0,7	<2
						2

Grondmonster		SLIB1-1	SLIB2-1	mm1		
Boring(en)		SLIB1	SLIB2		24, 25, 30	
Humus (% ds)		2,6	14		6,1	
Lutum (% ds)		8,0	36		22	
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse B	Altijd toepasbaar		Klasse A	
DDD (som)	µg/kg ds	14	53	<2	1	<3
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	92	362		4	13
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	<2,6	1,8 ^(B)	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	6	<3,9	2,0	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	<6,5	4,6 ^(B)	<5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	<1,3	0,9 ^(B)	<1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		<11		3	6
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1,5
cis-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
trans-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<3	<1,3	0,7	<1
Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<2	5	<2,6	1,3	<2
Quintozeen	µg/kg ds	<1	3 ^(B)	<1,3	0,7 ^(B)	<1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		402 ^(A,B)		14 ^(B)	31 ^(B)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		402		14	36
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	19 ^(B)	<5	3 ^(B)	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	30	115 ^(B)	<5	3 ^(B)	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	65	250 ^(B)	<5	3 ^(B)	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	100	385 ^(B)	<5	3 ^(B)	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	200	769	<20	<10	<20
OVERIG						
Droge stof	% w/w	72,4	72,0 ^(B)	38,6	39,0 ^(B)	85,3
Lutum	%	8,0		36		22
Organische stof (humus)	%	2,6		14		6,1
Korrelfractie > 210 µm	% ds	57	57 ^(B)	5,1	5,1 ^(B)	20
Korrelfractie < 210 µm	% ds	40	40 ^(B)	79	79 ^(B)	69
Gloeirest	% ds	96,7		85,5		93,2
Korrelfractie < 16 µm	% ds	14	14 ^(B)	64	64 ^(B)	39
Korrelfractie < 63 µm	% ds	27	27 ^(B)	79	79 ^(B)	61
meersoorten PAF organische verbindingen	%		15		1,2	4,6
meersoorten PAF metalen	%		82		0,31	14

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm2	mm3	mm4		
Boring(en)		03, 05, 07	08, 09, 10, 11, 13	16, 18, 19, 23		
Humus (% ds)		7,6	7,8	4,6		
Lutum (% ds)		25	22	11		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Nooit toepasbaar	Klasse B		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	48	50	88	95	25
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	3,9	4,2	7,2	7,9	1,6
Chroom [Cr]	mg/kg ds	100	100	230	245	64
Koper [Cu]	mg/kg ds	99	103	170	186	41
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,9	1,9	5,7	6,0	1,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	220	226	280	298	81
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	43	45	49	19
Zink [Zn]	mg/kg ds	790	811	1100	1206	310
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	9,9		10		5,0
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,82	0,82	0,58
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,33	0,33	0,20
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35	1,0	1,0	0,63
Fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70	1,4	1,4	0,97
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,92	0,92	0,65
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49	1,1	1,1	0,64
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	0,82	0,82	0,62
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,61	0,61	0,47
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,62	0,62	0,44
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,65	0,65	0,49
Acenafteen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,11	0,11	0,06
Acenaftyleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,21	0,21	0,15
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67	1,4	1,4	1,0
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,23	0,23	0,17
Fluoreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,16	0,16	0,08
Pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54	1,1	1,1	0,73
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,7	3,7	8,3	8,3	5,7
PAK 16 EPA	mg/kg ds	5,1	5,1 ^(a)	12	11 ^(a)	7,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	20	26	44	56	16
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	26 ^(a)	26 ^(a)	56 ^(a)	56 ^(a)	35 ^(a)
PCB 28	µg/kg ds	3,1	4,1	15	19	5,8
PCB 52	µg/kg ds	1,3	1,7	12	15	5,7
PCB 101	µg/kg ds	4,9	6,4	46	59	20
PCB 118	µg/kg ds	4,6	6,1	24	31	9,2
PCB 138	µg/kg ds	10	13	62	79	32
PCB 153	µg/kg ds	13	17	79	101	42
PCB 180	µg/kg ds	6,9	9,1	41	53	25
PCB (som 6)	µg/kg ds	39	51 ^(a)	255	327 ^(a)	131
PCB (som 7)	µg/kg ds	43	58	280	358	140
EOX	mg/kg ds	0,62	0,82 ^(a)	2,8	3,6 ^(a)	1,2
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<2	<2	<2	<3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	4	<4	4	6
DDT (som)	µg/kg ds	<5	5	<5	4	8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,9	5,1	4,8	6,2	4,3
DDE (som)	µg/kg ds	3,9	6,1	4,8	7,1	4,3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<2	2	<2	2	26

Grondmonster		mm2	mm3	mm4
Boring(en)		03, 05, 07	08, 09, 10, 11, 13	16, 18, 19, 23
Humus (% ds)		7,6	7,8	4,6
Lutum (% ds)		25	22	11
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016
Bodemklasse monster		Klasse B	Nooit toepasbaar	Klasse B
DDD (som)	µg/kg ds	<3	3	14
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	3,0	13,4	48
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ⁽¹⁶⁾	1 ⁽¹⁶⁾
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<3	6
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ⁽¹⁶⁾	4 ⁽¹⁶⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ⁽¹⁶⁾	1 ⁽¹⁶⁾
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	1,6	2,1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	2,0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<4	1,6	4,7
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	1,4	1,3
cis-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<1	<1
trans-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<1	<1
Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<2	<2	<2
Quintozeen	µg/kg ds	<1	1 ⁽¹⁶⁾	1 ⁽¹⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		28 ⁽¹⁶⁾	29 ⁽¹⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		53	85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	7 ⁽¹⁶⁾	5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	40	53 ⁽¹⁶⁾	80
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	30	39 ⁽¹⁶⁾	120
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25	33 ⁽¹⁶⁾	75
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	100	132	280
OVERIG				
Droge stof	% w/w	78,4	78,0 ⁽¹⁶⁾	80,3
Lutum	%	25		22
Organische stof (humus)	%	7,6		7,8
Korrelfractie > 210 µm	% ds	1,1	1,1 ⁽¹⁶⁾	6,6
Korrelfractie < 210 µm	% ds	81	81 ⁽¹⁶⁾	74
Gloeirest	% ds	91,7		91,5
Korrelfractie < 16 µm	% ds	44	44 ⁽¹⁶⁾	38
Korrelfractie < 63 µm	% ds	69	69 ⁽¹⁶⁾	60
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,3	14
meersoorten PAF metalen	%		93	99

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm5	mm6	mm7		
Boring(en)		02, 12	14, 21	17, 20, 22		
Humus (% ds)		7,4	8,7	2,3		
Lutum (% ds)		17	23	13		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse A	Klasse B		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	36	42	11	12	7,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	3,7	4,3	<0,4	0,3	0,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	86	102	24	25	25
Koper [Cu]	mg/kg ds	81	98	20	21	16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,0	2,2	0,17	0,18	0,34
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	183	28	29	24
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	37	48	24	25	15
Zink [Zn]	mg/kg ds	580	737	90	95	98
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	5,7		7,8		5,7
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,02	<0,01	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,02	<0,01	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47	0,09	0,09	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,12	0,12	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,05	0,05	0,12
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,08	0,08	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,08	0,08	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,05	0,05	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,04	0,04	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,05	0,05	0,09
Acenafteen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,02	0,01	<0,02
Acenaftyleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,02	0,01	0,02
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	0,09	0,09	0,16
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44	<0,02	0,01	0,02
Fluoreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,02	0,01	<0,02
Pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,09	0,09	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,4	9,4	0,57	0,57	0,94
PAK 16 EPA	mg/kg ds	14	14 ^(B)	0,79	0,80 ^(B)	1,3
						1,3 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	34	48	1,0	1,1	3,9
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	46 ^(A)	46 ^(A)	1,1 ^(A)	1,1 ^(A)	17 ^(A)
PCB 28	µg/kg ds	10	14	<1	<1	2,1
PCB 52	µg/kg ds	8,2	11,1	<1	<1	2,8
PCB 101	µg/kg ds	20	27	<1	<1	6,6
PCB 118	µg/kg ds	9,9	13,4	<1	<1	3,7
PCB 138	µg/kg ds	22	30	<1	<1	8,7
PCB 153	µg/kg ds	25	34	1,1	1,3	9,8
PCB 180	µg/kg ds	7,1	9,6	<1	<1	6,2
PCB (som 6)	µg/kg ds	92	124 ^(B)	1,1	1,3 ^(B)	36
PCB (som 7)	µg/kg ds	100	138	<7	6	40
EOX	mg/kg ds	1,1	1,5 ^(A)	0,15	0,17 ^(A)	0,32
						1,39 ^(A)
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<2	<2	<2	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	4	<2,5	2,0	<4
DDT (som)	µg/kg ds	<5	5	<3,5	2,8	<5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,9	8,0	<1	<1	1,5
DDE (som)	µg/kg ds	5,9	8,9	<2	<2	<2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<2	2	<1,5	1,2	<2

Grondmonster		mm5	mm6	mm7
Boring(en)		02, 12	14, 21	17, 20, 22
Humus (% ds)		7,4	8,7	2,3
Lutum (% ds)		17	23	13
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse A	Klasse B
DDD (som)	µg/kg ds	<3	3	2,0
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	5,9	16,5	6
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	1 ^(B)
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<3	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	4 ^(B)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	1 ^(B)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<4	<3	<12
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	1,4	1,2
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<2	<2
Quintozeen	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	1 ^(B)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		31 ^(B)	19 ^(B)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		76	19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	7 ^(B)	4 ^(B)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	45	61 ^(B)	4 ^(B)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	30	41 ^(B)	4 ^(B)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25	34 ^(B)	4 ^(B)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	100	135	<20
OVERIG				
Droge stof	% w/w	78,5	79,0 ^(B)	82,2
Lutum	%	17		23
Organische stof (humus)	%	7,4		8,7
Korrelfractie > 210 µm	% ds	39	39 ^(B)	20
Korrelfractie < 210 µm	% ds	48	48 ^(B)	63
Gloeirest	% ds	91,9		90,6
Korrelfractie < 16 µm	% ds	29	29 ^(B)	41
Korrelfractie < 63 µm	% ds	36	36 ^(B)	55
meersoorten PAF organische verbindingen	%		14	1,6
meersoorten PAF metalen	%		89	0,000060

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm8		mm9		mm10	
Certificaatcode							
Boring(en)		35, 41, 42		36, 38, 39, 40, 43		45, 46	
Humus (% ds)		7,8		3,8		7,7	
Lutum (% ds)		27		18		16	
Datum van toetsing		19-4-2016		19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	15	15	11	13	12	14
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5	0,5	<0,4	0,4	0,6	0,7
Chroom [Cr]	mg/kg ds	36	35	26	30	29	35
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	30	18	23	25	31
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	0,22	0,15	0,17	0,30	0,34
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	37	24	28	37	43
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	33	27	34	24	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	118	73	93	130	166
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Calciet	% ds	4,2		6,2		2,5	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,02	<0,01	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04
Acenaftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,04	0,04	0,07	0,07
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,25	0,27	0,23	0,23	0,39	0,39
PAK 16 EPA	mg/kg ds	0,35	0,40 ^(B)	0,32	0,36 ^(B)	0,54	0,57 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	1,2	1,6
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	<1	<0,90 ^(B)	<1	<1,8 ^(B)	<1	1,6 ^(B)
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	1,6	2,1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	2,0	2,6
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
PCB (som 6)	µg/kg ds					3,6	4,7 ^(B)
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<6	<7	<13	<7	9
EOX	mg/kg ds	0,10	0,13 ^(B)	<0,1	0,2 ^(B)	0,11	0,14 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<2	<2	<4	<2	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	4	<1	<2	<2,5	2,3
DDT (som)	µg/kg ds	<5	4	<2	<4	<3,5	3,2
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	1,1	1,4
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<2	<2	<4	<2	2
2,4-DDD (ortho, para-	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1

Grondmonster		mm8	mm9	mm10			
Certificaattoede							
Boring(en)		35, 41, 42	36, 38, 39, 40, 43	45, 46			
Humus (% ds)		7,8	3,8	7,7			
Lutum (% ds)		27	18	16			
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016			
Bodemklasse monster		Klasse A	Altijd toepasbaar	Klasse A			
DDD)							
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<2	2	<1	<2	<1,5	1,4
DDD (som)	µg/kg ds	<3	3	<2	<4	<2,5	2,3
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		9		<11		8
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ⁽⁶⁾	<2	1 ⁽⁶⁾	<2	1 ⁽⁶⁾
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<3	<3	<6	<3	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ⁽⁶⁾	<1	1 ⁽⁶⁾	<1	1 ⁽⁶⁾
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		<4		<7		<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	1,3	<1	<2	<1,5	1,4
cis-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
trans-Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Heptachloorepoxyde	µg/kg ds	<2	<2	<2	<4	<2	<2
Quintozeen	µg/kg ds	<1	1 ⁽⁶⁾	<1	2 ⁽⁶⁾	<1	1 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		23 ⁽⁶⁾		<30 ⁽⁶⁾		22 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		23		<30		23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<18	<20	<37	<20	<18
OVERIG							
Droge stof	% w/w	77,5	78,0 ⁽⁶⁾	88,5	89,0 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27		18		16	
Organische stof (humus)	%	7,8		3,8		7,7	
Korrelfractie > 210 µm	% ds	4,3	4,3 ⁽⁶⁾	25	25 ⁽⁶⁾	44	44 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 210 µm	% ds	83	83 ⁽⁶⁾	64	64 ⁽⁶⁾	45	45 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% ds	91,5		95,5		91,6	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	48	48 ⁽⁶⁾	32	32 ⁽⁶⁾	28	28 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 63 µm	% ds	74	74 ⁽⁶⁾	52	52 ⁽⁶⁾	35	35 ⁽⁶⁾
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,7		3,3		1,8
meersoorten PAF metalen	%		0,0023		5,55e-014		0,016

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm11	mm12	mm13		
Boring(en)		06, 08	02, 03, 05	06, 07, 08, 09		
Humus (% ds)		4,4	4,5	4,6		
Lutum (% ds)		19	27	23		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	35	42	16	17	25
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	2,3	1,2	1,4	0,9
Chroom [Cr]	mg/kg ds	54	61	50	46	55
Koper [Cu]	mg/kg ds	62	77	36	36	47
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,87	0,97	0,34	0,34	1,0
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	174	88	92	94
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	34	40	38	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	490	604	300	305	340
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	8,3	13			12
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,09	0,09	0,18
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,05	0,05	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,13	0,13	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,21	0,21	0,76
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,16	0,16	0,51
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,19	0,19	0,55
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,19	0,19	0,56
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,12	0,12	0,33
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,11	0,11	0,31
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,12	0,12	0,34
Acenafteen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,02	0,01	0,03
Acenaftyleen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,05	0,05	0,14
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,25	0,25	0,72
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,04	0,04	0,10
Fluoreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,02	0,01	0,04
Pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,16	0,16	0,59
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,9	3,9	1,4	1,4	4,0
PAK 16 EPA	mg/kg ds	5,5	5,5 ⁽⁶⁾	1,9	1,9 ⁽⁶⁾	5,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	15	34	4,4	9,8	38
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		34 ⁽¹⁴⁾		9,8 ⁽¹⁴⁾	83 ⁽¹⁴⁾
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	3,6
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	4,9
PCB 101	µg/kg ds	3,1	7,0	<1	<2	14
PCB 118	µg/kg ds	1,6	3,6	<1	<2	7,2
PCB 138	µg/kg ds	7,1	16,1	<1	<2	22
PCB 153	µg/kg ds	7,3	16,6	<1	<2	23
PCB 180	µg/kg ds	6,5	14,8	<1	<2	14
PCB (som 6)	µg/kg ds	24	55 ⁽⁶⁾			82
PCB (som 7)	µg/kg ds	26	61	<7	<11	89
EOX	mg/kg ds	0,28	0,64 ⁽⁶⁾	<0,1	0,2 ⁽⁶⁾	0,29
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<3	<2	<3	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	6	<1	<2	6
DDT (som)	µg/kg ds	<5	8	<2	<3	8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,7	8,4	<1	<2	4,7
DDE (som)	µg/kg ds	3,7	10,0	<2	<3	4,7
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,1	7,0	<1	<2	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	28	66	<1	<2	<1,5

Grondmonster		mm 11	mm 12	mm 13			
Boring(en)		06, 08	02, 03, 05	06, 07, 08, 09			
Humus (% ds)		4,4	4,5	4,6			
Lutum (% ds)		19	27	23			
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B			
DDD (som)	µg/kg ds	32	73	<2,5	3,8		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	36	91	<9	4,7	23,2	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	3,1	6,9	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(R)	3,1	3,1 ^(R)	<2	1 ^(R)
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<5	3,1	10,0	<3	<6
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(R)	<5	4 ^(R)	<5	4 ^(R)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(R)	<1	1 ^(R)	<1	1 ^(R)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	2,4	<1	<2	<1,5	2,3
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<3	<2	<3	<2	<3
Quintozeen	µg/kg ds	<1	2 ^(R)	<1	2 ^(R)	<1	2 ^(R)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		116 ^(R)		38 ^(R)		47 ^(R)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		148		46		128
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	11 ^(R)	<5	8 ^(R)	<5	8 ^(R)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	45	102 ^(R)	<5	8 ^(R)	20	43 ^(R)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	40	91 ^(R)	<5	8 ^(R)	25	54 ^(R)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	45	102 ^(R)	<5	8 ^(R)	25	54 ^(R)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	295	<20	<31	65	141
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,8	77,0 ^(R)	75,4	75,0 ^(R)	75,9	76,0 ^(R)
Lutum	%	19		27		23	
Organische stof (humus)	%	4,4		4,5		4,6	
Korrelfractie > 210 µm	% ds	26	26 ^(R)	9,9	9,9 ^(R)	13	13 ^(R)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	81	81 ^(R)	72	72 ^(R)	69	69 ^(R)
Gloeirest	% ds	94,9		94,8		94,7	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	34	34 ^(R)	47	47 ^(R)	41	41 ^(R)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	51	51 ^(R)	67	67 ^(R)	61	61 ^(R)
meersoorten PAF organische verbindingen	%		12		5,2		12
meersoorten PAF metalen	%		82		33		49

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm14		mm15		mm16	
Certificaatcode							
Boring(en)		10, 11, 13		14, 15, 18		30, 41, 42, 43	
Humus (% ds)		19		3,2		3,4	
Lutum (% ds)		25		19		26	
Datum van toetsing		19-4-2016		19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	130	116	36	44	12	13
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	11	9	3,4	4,4	<0,4	0,3
Chroom [Cr]	mg/kg ds	310	310	94	107	30	29
Koper [Cu]	mg/kg ds	240	209	74	94	18	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	6,3	6,0	2,2	2,5	0,08	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	350	316	110	130	26	28
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	55	55	31	37	32	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	1400	1277	480	576	67	70
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Calciet	% ds	12		4,6		10	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	1,6	0,8	0,23	0,23	<0,02	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,40	0,10	0,10	<0,02	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	1,2	0,30	0,30	<0,02	<0,01
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,7	1,4	0,46	0,46	<0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,9	0,28	0,28	<0,02	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	1,7	0,9	0,31	0,31	<0,02	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,8	0,28	0,28	<0,02	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,6	0,23	0,23	<0,02	<0,01
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	0,6	0,19	0,19	<0,02	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,6	0,25	0,25	<0,02	<0,01
Acenafteen	mg/kg ds	0,26	0,14	0,04	0,04	<0,02	0,01
Acenafyleen	mg/kg ds	0,36	0,19	0,07	0,07	<0,02	0,01
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	2,6	1,4	0,43	0,43	<0,02	0,01
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,23	0,05	0,05	<0,02	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	0,32	0,17	0,05	0,05	<0,02	0,01
Pyreen	mg/kg ds	2,0	1,1	0,33	0,33	<0,02	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	16	8	2,6	2,6	<0,2	<0,1
PAK 16 EPA	mg/kg ds	22	11 ^(B)	3,6	3,6 ^(B)	<0,3	0,2 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	140	74	31	97	<1	<2
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		74 ^(A)		97 ^(A)		<2,1 ^(A)
PCB 28	µg/kg ds	55	29	14	44	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	54	28	12	38	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	170	89	25	78	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	70	37	13	41	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	200	105	36	113	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	260	137	43	134	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	150	79	28	88	<1	<2
PCB (som 6)	µg/kg ds	889	468 ^(B)	158	494 ^(B)		
PCB (som 7)	µg/kg ds	970	505	170	534	<7	<14
EOX	mg/kg ds	5,2	2,7 ^(B)	1,2	3,8 ^(B)	<0,1	0,2 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1	<2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<1	<2	<4	<2	<4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	1	<4	9	<1	<2
DDT (som)	µg/kg ds	<5	2	<5	11	<2	<4
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,2	1,7	<1	<2	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	13	7	4,0	12,5	<1	<2
DDE (som)	µg/kg ds	16	9	4,0	14,7	<2	<4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	34	18	2,2	6,9	<1	<2

Grondmonster		mm14	mm15	mm16		
Certificaatcode						
Boring(en)		10, 11, 13	14, 15, 18		39, 41, 42, 43	
Humus (% ds)		19	3,2		3,4	
Lutum (% ds)		25	19		26	
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Klasse B		Altijd toepasbaar	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	88	46	9,8	30,6	<1 <2
DDD (som)	µg/kg ds	120	64	12	38	<2 <4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	136	75	16	63	<12 <12
Aldrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ⁽⁶⁾	<2	1 ⁽⁶⁾	<2 1 ⁽⁶⁾
Endrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<1	<3	<7	<3 <6
Isodrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ⁽⁶⁾	<1	1 ⁽⁶⁾	<1 1 ⁽⁶⁾
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
beta-HCH	µg/kg ds	12	6	1,2	3,8	<1 <2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	12	7	1,2	10,3	<6 <6
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	0,6	<1,5	3,3	<1 <2
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2	<1 <2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<1	<2	<4	<2 <4
Quintozeen	µg/kg ds	<1	0 ⁽⁶⁾	<1	2 ⁽⁶⁾	<1 2 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		86 ⁽⁶⁾		99 ⁽⁶⁾	<43 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		160		193	<43
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	3 ⁽⁶⁾	5	16 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	160	84 ⁽⁶⁾	45	141 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	270	142 ⁽⁶⁾	50	156 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	180	95 ⁽⁶⁾	40	125 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	610	321	140	438	<20 <41
OVERIG						
Droge stof	% w/w	73,0	73,0 ⁽⁶⁾	84,8	85,0 ⁽⁶⁾	78,3 78,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	25		19		26
Organische stof (humus)	%	19		3,2		3,4
Korrelfractie > 210 µm	% ds	12	12 ⁽⁶⁾	29	29 ⁽⁶⁾	13 13 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 210 µm	% ds	57	57 ⁽⁶⁾	63	63 ⁽⁶⁾	72 72 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% ds	80,3		96,1		95,9
Korrelfractie < 16 µm	% ds	45	45 ⁽⁶⁾	33	33 ⁽⁶⁾	46 46 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 63 µm	% ds	49	49 ⁽⁶⁾	54	54 ⁽⁶⁾	60 60 ⁽⁶⁾
meersoorten PAF organische verbindingen	%		11		13	3,5
meersoorten PAF metalen	%		99		90	5,55e-014

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm17	mm18	mm19		
Boring(en)		45, 46	04, 12	21, 22, 23, 25		
Humus (% ds)		0,50	2,1	1,3		
Lutum (% ds)		0,60	11	5,8		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	12	17	5,8
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,5	0,7	1,1	<0,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<15	19	27	38	<15
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	18	28	8,3
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,40	0,50	0,17
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14	48	65	16
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8	19,8	14	23	8,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	180	293	58
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	0,5		6,4		1,4
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,05	0,05	0,08
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,03	0,03	0,03
Fenantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,07	0,07	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,12	0,12	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,09	0,09	0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,08	0,08	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,08	0,08	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,07	0,07	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,06	0,06	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,07	0,07	0,06
Acenafteen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,02	0,02	<0,02
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,13	0,13	0,11
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02
Pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,09	0,09	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,72	0,72	0,70
PAK 16 EPA	mg/kg ds	<0,3	0,2 ^(B)	0,98	1,00 ^(B)	0,95
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	2,6	12,4	3,1
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		<3,5 ^(B)		12 ^(B)	18 ^(B)
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	3,0	14,3	2,7
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	1,2	5,7	1,4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	4,3	20,5	5,8
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	5,0	23,8	6,3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	3,3	15,7	4,4
PCB (som 6)	µg/kg ds			16	76 ^(B)	19
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<25	17	87	21
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,4 ^(B)	<0,1	0,3 ^(B)	0,18
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	14	<4	13	<1
DDT (som)	µg/kg ds	<5	18	<5	17	<2
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7	<2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1,5	5,3	<1,5	5,0	<1

Grondmonster		mm17	mm18	mm19			
Boring(en)		45, 46	04, 12	21, 22, 23, 25			
Humus (% ds)		0,50	2,1	1,3			
Lutum (% ds)		0,60	11	5,8			
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016			
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse B			
DDD (som)	µg/kg ds	<2,5	8,8	<2	<7		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	33	32	<21	<21		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	<2	1 ^(B)	<2	1 ^(B)
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<11	<3	<10	<3	<11
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	<5	4 ^(B)	<5	4 ^(B)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	<1	1 ^(B)	<1	1 ^(B)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<14	<14	<13	<13	<14	<14
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	5,3	<1,5	5,0	<1	<4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7	<2	<7
Quintozeen	µg/kg ds	<1	4 ^(B)	<1	3 ^(B)	<1	4 ^(B)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	88 ^(B)	88 ^(B)	83 ^(B)	83 ^(B)	<74 ^(B)	<74 ^(B)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	88	88	92	92	86	86
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	17 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	17 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	17 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	17 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<67	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% w/w	95,1	95,0 ^(B)	91,3	91,0 ^(B)	91,7	92,0 ^(B)
Lutum	%	0,60	0,60	11	11	5,8	5,8
Organische stof (humus)	%	0,50	0,50	2,1	2,1	1,3	1,3
Korrelfractie > 210 µm	% ds	87	87 ^(B)	38	38 ^(B)	63	63 ^(B)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	12	12 ^(B)	53	53 ^(B)	34	34 ^(B)
Gloeirest	% ds	99,1	99,1	97,2	97,2	98,0	98,0
Korrelfractie < 16 µm	% ds	1,0	1,0 ^(B)	20	20 ^(B)	10	10 ^(B)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	7,0	7,0 ^(B)	41	41 ^(B)	20	20 ^(B)
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5,7	5,7	8,1	8,1	8,7	8,7
meersoorten PAF metalen	%	5,55e-014	5,55e-014	17	17	0,000060	0,000060

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm20	mm21	mm22		
Boring(en)		36, 37, 38, 40	20, 34	01, 04, 05, 06		
Humus (% ds)		2,8	2,4	2,4		
Lutum (% ds)		25	17	21		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse B
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	11	12	7,8	9,9	8,9 10,6
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,3	<0,4	0,4	<0,4 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds	33	33	22	26	24 26
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	19	12	16	19 24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,14	0,09	0,10	0,20 0,22
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	31	20	24	25 29
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	29	21	27	29 33
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	95	62	83	61 73
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	7,1		12		19
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	<0,02 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Acenafteen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Acenafteleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,02	0,01	<0,02 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	0,2	<0,2	0,1	<0,2 <0,1
PAK 16 EPA	mg/kg ds	<0,3	0,3 ^(B)	<0,3	0,2 ^(B)	<0,3 0,2 ^(B)
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		<2,5 ^(B)		<2,9 ^(B)	
PCB 28	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 52	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 101	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 118	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 138	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 153	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB 180	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
PCB (som 6)	µg/kg ds					
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<18	<7	<20	<7 <20
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,3 ^(B)	<0,1	0,3 ^(B)	<0,1 0,3 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	Δ	<2	Δ	<2 Δ
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<4 12
DDT (som)	µg/kg ds	<2	Δ	<2	Δ	<5 15
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
DDE (som)	µg/kg ds	<2	Δ	<2	Δ	<2 Δ
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1 Δ
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	Δ	<1	Δ	<1,5 4,4

Grondmonster		mm20	mm21	mm22
Boring(en)		36, 37, 38, 40	20, 34	01, 04, 05, 06
Humus (% ds)		2,8	2,4	2,4
Lutum (% ds)		25	17	21
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse B
DDD (som)	µg/kg ds	<2	<2	<2,5
DDD (som)	µg/kg ds	<5	<6	7,3
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<15	<18	28
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	<2	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<3	<3
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	<5	<5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<10	<12	<12
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	<1,5
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	4,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<2	<2
Quintozen	µg/kg ds	<1	<1	<1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<53 ⁽¹⁰⁾	<61 ⁽¹⁰⁾	73 ⁽¹⁰⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<53	<61	73
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20	<20
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,5	84,6	77,0
Lutum	%	25	17	21
Organische stof (humus)	%	2,8	2,4	2,4
Korrelfractie > 210 µm	% ds	15	8,1	1,0
Korrelfractie < 210 µm	% ds	74	77	77
Gloeirest	% ds	96,5	96,0	96,0
Korrelfractie < 16 µm	% ds	43	30	37
Korrelfractie < 63 µm	% ds	65	55	63
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4,2	4,8	4,0
meersoorten PAF metalen	%	5,55e-014	5,55e-014	0,00090

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm23	mm24	mm25		
Boring(en)		12, 14	08, 09, 10, 16	24, 35, 37, 45		
Humus (% ds)		13	3,5	12		
Lutum (% ds)		17	20	14		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Klasse B	Klasse B	Klasse A		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	19	21	16	19	9,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,9	0,9	<0,4	0,4	1,2
Chroom [Cr]	mg/kg ds	47	56	44	49	26
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	37	30	37	16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,73	0,79	0,69	0,76	0,12
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	55	50	58	22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	44	30	35	25
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	199	160	194	89
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	27		12		8,1
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,54	0,43	0,10	0,10	<0,02
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,4	0,08	0,08	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	6,4	5,1	0,14	0,14	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	8,8	7,0	0,23	0,23	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,0	3,2	0,17	0,17	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	3,1	2,5	0,21	0,21	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,0	2,4	0,16	0,16	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,2	0,12	0,12	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,4	0,10	0,10	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,4	0,13	0,13	<0,02
Acenafteen	mg/kg ds	0,43	0,34	<0,02	0,01	<0,02
Acenafyleen	mg/kg ds	0,66	0,53	0,03	0,03	<0,02
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	4,1	3,3	0,24	0,24	<0,02
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,41	0,04	0,04	<0,02
Fluoreen	mg/kg ds	1,2	1,0	0,03	0,03	<0,02
Pyreen	mg/kg ds	5,7	4,6	0,17	0,17	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	33	26	1,4	1,4	<0,2
PAK 16 EPA	mg/kg ds	45	36 ^(B)	1,9	1,9 ^(B)	<0,3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,6	1,3	80	229	<1
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		1,3 ^(B)		229 ^(B)	<0,59 ^(A)
PCB 28	µg/kg ds	5,8	4,6	2,1	6,0	<1
PCB 52	µg/kg ds	6,9	5,5	1,7	4,9	<1
PCB 101	µg/kg ds	10	8	4,7	13,4	<1
PCB 118	µg/kg ds	7,0	5,6	2,7	7,7	<1
PCB 138	µg/kg ds	8,6	6,9	6,9	19,7	<1
PCB 153	µg/kg ds	13	10	8,1	23,1	<1
PCB 180	µg/kg ds	6,1	4,9	5,1	14,6	<1
PCB (som 6)	µg/kg ds	50	40 ^(B)	29	83 ^(B)	
PCB (som 7)	µg/kg ds	58	46	31	89	<7
EOX	mg/kg ds	2,1	1,7 ^(B)	0,45	1,29 ^(B)	<0,1
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<1	<2	<4	<1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	2	<4	8	<4
DDT (som)	µg/kg ds	<5	3	<5	10	<5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<1	<2	<4	<2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,8	3,0	3,8	10,9	<1,5

Grondmonster		mm23		mm24		mm25	
Boring(en)		12, 14		08, 09, 10, 16		24, 35, 37, 45	
Humus (% ds)		13		3,5		12	
Lutum (% ds)		17		20		14	
Datum van toetsing		19-4-2016		19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse A	
DDD (som)	µg/kg ds	<2,5	3,6	3,8	12,9	<2,5	1,5
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		8	3,8	26,9		6
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ⁽¹⁶⁾	<2	1 ⁽¹⁶⁾	<2	1 ⁽¹⁶⁾
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<2	<3	<6	<3	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ⁽¹⁶⁾	<5	4 ⁽¹⁶⁾	<5	4 ⁽¹⁶⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ⁽¹⁶⁾	<1	1 ⁽¹⁶⁾	<1	1 ⁽¹⁶⁾
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		<2		<6		<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	0,8	<1,5	3,0	<1,5	0,9
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2	<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<1	<2	<4	<2	<1
Quintozeen	µg/kg ds	<1	1 ⁽¹⁶⁾	<1	2 ⁽¹⁶⁾	<1	1 ⁽¹⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		16 ⁽¹⁶⁾		58 ⁽¹⁶⁾		15 ⁽¹⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		17		284		15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	4 ⁽¹⁶⁾	5	14 ⁽¹⁶⁾	<5	3 ⁽¹⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	220	176 ⁽¹⁶⁾	35	100 ⁽¹⁶⁾	<5	3 ⁽¹⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	200	160 ⁽¹⁶⁾	20	57 ⁽¹⁶⁾	<5	3 ⁽¹⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	140	112 ⁽¹⁶⁾	15	43 ⁽¹⁶⁾	<5	3 ⁽¹⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	570	456	80	229	<20	<12
OVERIG							
Droge stof	% w/w	56,5	57,0 ⁽¹⁶⁾	80,9	81,0 ⁽¹⁶⁾	79,0	79,0 ⁽¹⁶⁾
Lutum	%	17		20		14	
Organische stof (humus)	%	13		3,5		12	
Korrelfractie > 210 µm	% ds	28	28 ⁽¹⁶⁾	9,7	9,7 ⁽¹⁶⁾	11	11 ⁽¹⁶⁾
Korrelfractie < 210 µm	% ds	44	44 ⁽¹⁶⁾	74	74 ⁽¹⁶⁾	68	68 ⁽¹⁶⁾
Gloeirest	% ds	86,8		95,8		87,4	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	29	29 ⁽¹⁶⁾	35	35 ⁽¹⁶⁾	25	25 ⁽¹⁶⁾
Korrelfractie < 63 µm	% ds	35	35 ⁽¹⁶⁾	65	65 ⁽¹⁶⁾	47	47 ⁽¹⁶⁾
meersoorten PAF organische verbindingen	%		28		7,9		1,1
meersoorten PAF metalen	%		5,1		3,8		0,17

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm26		mm27		mm28	
Boring(en)		38, 39, 42, 43		17, 18		02, 03, 07	
Humus (% ds)		4,3		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		13		6,0		4,1	
Datum van toetsing		19-4-2016		19-4-2016		19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	8,7	11,5	5,1	8,1	<4	<5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,4	<0,4	0,5	<0,4	0,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20	26	<15	17	<15	18
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	20	6,1	11,1	<5	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,11	0,12	0,16	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	21	<13	13	<13	14
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	33	12	26	10	25
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	73	39	77	21	45
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Calciet	% ds	8,7		6,2		4,3	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,04	0,04	<0,02	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,06	0,06	<0,02	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,08	0,08	<0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,05	0,05	<0,02	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,05	0,05	<0,02	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,05	0,05	<0,02	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,04	0,04	<0,02	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,04	0,04	<0,02	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	0,04	0,04	<0,02	<0,01
Acenafteen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Acenafyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,08	0,08	<0,02	0,01
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02	0,01
Pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,05	0,05	<0,02	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,46	0,46	<0,2	<0,1
PAK 16 EPA	mg/kg ds	<0,3	0,2 ^(A)	0,64	0,65 ^(B)	<0,3	0,2 ^(B)
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	2,0	10,0	<1	<4
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	<1,6 ^(A)	<1,6 ^(A)	10,0 ^(A)	10,0 ^(A)	<3,5 ^(A)	<3,5 ^(A)
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	1,1	5,5	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	2,0	10,0	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	2,1	10,5	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	1,4	7,0	<1	<4
PCB (som 6)	µg/kg ds			6,6	33,0 ^(A)		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<11	<7	44	<7	<25
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,2 ^(A)	0,18	0,90 ^(B)	<0,1	0,4 ^(B)
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaen	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
trans-Chloordaen	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
Chloordaen (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<3	<2	<7	<2	<7
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<4	7	<4	14	<4	14
DDT (som)	µg/kg ds	<5	8	<5	18	<5	18
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<3	<2	<7	<2	<7
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1,5	2,4	<1,5	5,3	<1,5	5,3

Grondmonster		mm26	mm27	mm28	
Boring(en)		38, 39, 42, 43	17, 18	02, 03, 07	
Humus (% ds)		4,3	0,50	0,50	
Lutum (% ds)		13	8,0	4,1	
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A	Klasse B	Klasse B	
DDD (som)	µg/kg ds	<2,5	4,1	<2,5	8,8
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<1	15	<1	33
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	<2	1 ^(B)
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<5	<3	<11
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	<5	4 ^(B)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	<1	1 ^(B)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<1	<7	<1	<14
Heptachloor	µg/kg ds	<1,5	2,4	<1,5	5,3
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<3	<2	<7
Quintozeen	µg/kg ds	<1	2 ^(B)	<1	4 ^(B)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		41 ^(B)		88 ^(B)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		41		88
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	<20	<70
OVERIG					
Droge stof	% w/w	78,3	78,0 ^(B)	80,5	81,0 ^(B)
Lutum	%	13		8,0	4,1
Organische stof (humus)	%	4,3		0,50	0,50
Korrelfractie > 210 µm	% ds	24	24 ^(B)	44	44 ^(B)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	62	62 ^(B)	49	49 ^(B)
Gloeirest	% ds	95,0		99,0	98,9
Korrelfractie < 16 µm	% ds	22	22 ^(B)	11	11 ^(B)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	46	46 ^(B)	24	24 ^(B)
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,9		7,2
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)



Grondmonster		mm20	mm30	mm31		
Boring(en)		11, 13, 15	20, 21, 22, 23	30, 34, 36, 40		
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,50		
Lutum (% ds)		6,4	3,7	3,1		
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse A	Altijd toepasbaar		
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD		
METALEN						
Arseen [As]	mg/kg ds	4,8	7,6	4,3	7,2	<4 <5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4	0,5	<0,4	0,5	<0,4 0,5
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	27	<15	18	<15 19
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,1	11,0	<5	<7	<5 <7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,07	0,14	0,20	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13	<13	14	<13 14
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	30	7,7	19,7	9,6 25,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	76	39	85	21 47
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Calciet	% ds	2,6		9,2		5,7
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,02 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02 <0,01
Acenafteen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,01	0,02	0,02	<0,02 0,01
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
Pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,01	<0,02	0,01	<0,02 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	0,1	<0,2	0,1	<0,2 <0,1
PAK 16 EPA	mg/kg ds	<0,3	0,2 ^(R)	<0,3	0,2 ^(R)	<0,3 0,2 ^(R)
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	1,6	8,0	<1 <4
Chloorbenzenen (som)	µg/kg		<3,5 ^(R)		8,0 ^(R)	<3,5 ^(R)
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	1,7	8,5	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	3,7	18,5	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	4,0	20,0	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	3,3	16,5	<1 <4
PCB (som 6)	µg/kg ds			13	65 ^(R)	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7	<25	13	74	<7 <25
EOX	mg/kg ds	<0,1	0,4 ^(R)	<0,1	0,4 ^(R)	<0,1 0,4 ^(R)
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7	<2 <7
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<2,5	8,8	<2,5	8,8	<2,5 8,8
DDT (som)	µg/kg ds	<3,5	12,3	<3,5	12,3	<3,5 12,3
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
DDE (som)	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7	<2 <7
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1 <4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1,5	5,3	<1,5	5,3	<1,5 5,3

Grondmonster		mm20	mm30	mm31	
Boring(en)		11, 13, 15	20, 21, 22, 23	30, 34, 36, 40	
Humus (% ds)		0,50	0,50	0,50	
Lutum (% ds)		8,4	3,7	3,1	
Datum van toetsing		19-4-2016	19-4-2016	19-4-2016	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse A	Altijd toepasbaar	
DDD (som)	µg/kg ds	<2,5	8,8	<2,5	8,8
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<1	28	<1	28
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	<2	1 ^(B)	<2	1 ^(B)
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3	<11	<3	<11
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Drins (som 5)	µg/kg ds	<5	4 ^(B)	<5	4 ^(B)
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
beta-Endosulfan	µg/kg ds	<1	1 ^(B)	<1	1 ^(B)
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<1	<14	<1	<14
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2	<7	<2	<7
Quintozeen	µg/kg ds	<1	4 ^(B)	<1	4 ^(B)
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		81 ^(B)		81 ^(B)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		81		85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(B)	<5	18 ^(B)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70
OVERIG					
Droge stof	% w/w	85,1	85,0 ^(B)	89,4	89,0 ^(B)
Lutum	%	8,4		3,7	
Organische stof (humus)	%	0,50		0,50	
Korrelfractie > 210 µm	% ds	81	81 ^(B)	86	86 ^(B)
Korrelfractie < 210 µm	% ds	35	35 ^(B)	24	24 ^(B)
Gloeirest	% ds	98,8		99,0	
Korrelfractie < 16 µm	% ds	11	11 ^(B)	6,5	6,5 ^(B)
Korrelfractie < 63 µm	% ds	26	26 ^(B)	6,4	6,4 ^(B)
meersoorten PAF organische verbindingen	%		5,6		5,6
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014

- ng : niet gemeten
- : geen toetsnorm beschikbaar
- < : kleiner dan detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 8,88 : Nooit toepasbaar
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 0 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.2.0 -

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit



		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	42	20	20	85
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chlooraan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000