



Nota bodembeheer Gemeente Nissewaard

Beleid voor het tijdelijk opslaan en/of toepassen van grond en gerijpte baggerspecie op of in de bodem

Opdrachtgever: Gemeente Nissewaard

Lievens Milieu B.V.

KvK
30152124

Adres
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Telefoon
088 - 9102000

Internet
Lievens.com

Documentcode:
SOB006731.RAP001

Versie
1.0

Datum
3 juni 2019

Bijlage 4

Statistische parameters bodemkwaliteitszones (gebiedsspecifiek beleid)

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

	waarde > Lok. Max. Waarde industrie		sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie		er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen		beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw		weinig heterogeniteit (Index < 0,2)
	waarde < Lok. Max. Waarde natuur		

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie – Lok. Max. Waarde natuur)

Zone Statistische parameters

B1. Oude bebouwing Geervliet															Lutum stdb = 25,0%					
Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen															Org stof stdb = 10,0%					
Gezoneerd: ja															Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	P95> I	Stoffen					
Barium	21	24,31	24,31	60,78	137,19	187,55	191,02	225,75	329,94	347,31	140,70	0,37	0,42	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0
Cadmium	28	0,19	0,19	0,33	0,54	0,79	0,81	0,92	1,03	1,13	0,57	0,35	0,07	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0
Kobalt	21	3,6	3,6	6,6	11,7	15,4	15,4	16,4	16,9	19,8	11,30	0,25	0,08	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0
Koper	28	5,0	6,2	25,2	36,0	50,1	56,8	69,6	71,5	142,7	40,60	0,48	0,44	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0
Kwik	28	0,04	0,05	0,12	0,24	0,45	0,49	0,58	0,85	2,31	0,36	1,00	0,17	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0
Lood	33	8,9	23,2	54,8	107,1	204,1	285,7	477,0	591,8	765,3	184,90	0,81	1,18	ja	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0
Molybdeen	21	0,35	0,51	0,86	1,05	1,05	1,05	1,10	1,10	1,70	0,95	0,30	0,00	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0
Nikkel	28	6,6	10,0	20,8	28,8	37,2	40,4	46,5	48,1	55,6	29,50	0,26	0,95	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0
Zink	28	21,1	82,7	114,7	173,6	271,7	271,7	286,8	296,6	317,0	187,60	0,29	0,37	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	21	0,0081	0,0081	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0161	0,0198	0,0330	0,0121	0,22	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0
PAK (som 10)	28	0,192	0,35	0,6	3,1	7,3	8,3	10,1	14,9	25,7	4,80	1,21	0,38	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0
Minerale olie	28	20,9	29,2	39,7	51,2	178,6	194,2	361,3	470,9	1002,4	150,4	0,67	0,55	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0

B2. Oude bebouwing overig (voor 1945)															Lutum stdb = 25,0%					
Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen															Org stof stdb = 10,0%					
Gezoneerd: ja															Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	P95> I	Stoffen					
Barium	67	21,84	21,84	36,67	68,65	144,32	184,11	250,89	368,22	1310,62	124,50	0,95	0,47	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0
Cadmium	164	0,19	0,19	0,36	0,38	0,54	0,65	0,80	0,91	1,62	0,47	0,41	0,06	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0
Kobalt	67	3,2	3,2	4,7	8,0	12,4	13,2	15,1	16,8	16,8	8,60	0,34	0,08	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0
Koper	163	4,9	4,9	9,8	23,8	41,9	43,4	60,1	77,0	503,1	31,70	0,98	0,48	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0
Kwik	163	0,04	0,04	0,08	0,11	0,23	0,27	0,44	0,68	3,09	0,21	1,39	0,14	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0
Lood	179	8,8	8,8	18,8	51,3	143,9	205,2	276,8	405,4	1876,9	120,40	1,26	0,83	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0
Molybdeen	67	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,34	2,90	1,02	0,36	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0
Nikkel	163	4,1	5,1	10,9	20,5	32,1	33,7	40,4	44,0	79,2	22,30	0,40	0,97	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0
Zink	171	18,6	30,1	75,2	126,1	240,7	286,6	358,2	458,6	945,8	174,80	0,58	0,74	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	66	0,0086	0,0096	0,0121	0,0121	0,0148	0,0190	0,0241	0,0241	0,1674	0,0170	0,47	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0
PAK (som 10)	165	0,025	0,140	0,50	1,8	5,5	6,5	11,9	18,8	310,0	6,10	4,04	0,48	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0
Minerale olie	165	8,6	17,2	34,5	60,3	86,2	108,8	161,5	310,2	1944,6	101,4	0,72	0,36	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

	waarde > Lok. Max. Waarde industrie		sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie		er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen		beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw		weinig heterogeniteit (Index < 0,2)
	waarde < Lok. Max. Waarde natuur		

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

Zone Statistische parameters

B3. Recente bebouwing (vanaf 1945)															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Natuur		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium	461	8,67	23,81	23,81	47,62	93,54	103,74	141,15	204,08	782,30	71,40	0,60	0,25	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	1088	0,08	0,20	0,35	0,39	0,39	0,42	0,58	0,73	4,93	0,42	0,49	0,04	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	462	1,2	3,5	3,5	7,1	11,7	12,8	15,6	18,3	28,2	8,30	0,35	0,08	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	1087	0,3	5,2	7,5	14,8	23,6	25,1	34,0	45,8	812,1	19,00	1,08	0,27	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	1088	0,03	0,04	0,04	0,09	0,10	0,12	0,18	0,29	1,34	0,11	0,89	0,05	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	1087	1,8	9,1	11,8	20,7	33,7	37,6	66,0	107,5	725,2	33,90	1,16	0,21	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	452	0,35	0,87	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	6,30	1,08	0,37	0,00	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	1086	3,3	5,5	10,7	20,5	33,1	36,2	42,5	47,2	97,6	22,80	0,39	1,04	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	1104	6,7	21,4	51,9	79,3	114,4	124,1	163,2	228,8	854,1	95,80	0,56	0,36	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	463	0,0103	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0161	0,0288	0,0293	1,7315	0,0255	1,21	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	1031	0,0070	0,07	0,14	0,4	0,7	1,0	2,2	3,8	74,0	1,10	3,71	0,10	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	1105	4,1	20,5	41,1	71,9	102,7	102,7	146,7	253,6	1261,9	96,6	0,39	0,29	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

B4. Recreatie en buitengebied															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium	76	17,26	23,74	44,39	59,19	75,52	81,38	110,97	135,63	320,59	67,60	0,51	0,15	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	186	0,09	0,17	0,30	0,35	0,49	0,57	0,74	0,87	1,98	0,43	0,51	0,06	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	78	0,4	4,4	7,9	9,8	11,2	11,5	13,5	14,7	14,7	9,40	0,26	0,06	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	188	4,3	7,0	15,9	20,8	29,7	34,3	49,0	64,9	588,3	30,50	1,32	0,39	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	188	0,03	0,04	0,07	0,08	0,12	0,17	0,32	0,44	2,76	0,15	1,52	0,09	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	184	8,0	11,6	22,7	29,3	54,3	65,7	114,9	180,5	402,3	53,80	1,04	0,35	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	77	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,72	3,00	21,00	1,72	1,86	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	188	4,2	8,6	20,1	25,2	30,3	32,4	34,8	37,2	180,2	25,60	0,49	0,72	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	181	12,2	34,2	69,6	87,9	134,3	158,8	207,6	280,9	427,4	113,90	0,56	0,43	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	51	0,0073	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0121	0,0196	0,0333	0,0112	0,17	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	154	0,007	0,07	0,21	0,7	2,0	2,6	4,7	10,5	50,0	2,40	2,47	0,27	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	178	7,3	8,7	29,1	29,1	72,8	72,8	104,0	147,6	956,4	59,0	0,69	0,17	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$(P95 - P5) / (\text{Lok. Max. Waarde industrie} - \text{Lok. Max. Waarde natuur})$$

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone Statistische parameters

O1. Oude bebouwing Geervliet															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium	22	36,86	54,88	73,73	97,51	130,80	140,32	165,29	381,11	463,76	127,60	0,68	0,45	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	23	0,17	0,17	0,17	0,31	0,44	0,47	0,90	3,55	4,55	0,67	1,41	0,27	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	22	4,8	4,9	8,4	11,2	13,0	13,0	14,1	14,2	17,7	10,90	0,25	0,05	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	23	9,0	15,6	22,6	30,9	49,3	55,3	80,5	97,4	178,1	42,60	0,73	0,55	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	23	0,04	0,04	0,13	0,22	0,36	0,43	1,65	2,23	3,16	0,52	1,44	0,47	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	21	19,1	19,1	38,3	64,1	146,3	213,8	247,6	303,9	765,3	127,20	1,18	0,59	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	22	0,35	0,35	0,58	0,69	1,05	1,05	1,64	2,84	3,30	0,95	0,81	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	23	14,0	14,1	22,1	29,1	39,0	39,6	42,8	43,1	54,7	30,00	0,30	0,72	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	23	43,8	56,0	87,5	100,5	147,8	160,8	595,9	761,5	792,2	189,20	1,01	1,22	ja	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	22	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0185	0,0244	0,0101	0,21	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	23	0,070	0,07	0,15	0,35	1,56	1,89	4,86	7,32	184,59	9,10	4,21	0,19	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	23	12,8	25,6	25,6	44,9	54,9	65,9	155,3	263,0	952,2	97,2	1,10	0,29	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

O2. Oude bebouwing overig (voor 1945)															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium	44	19,51	19,51	33,44	59,21	86,04	95,86	116,20	224,32	348,32	75,10	0,64	0,28	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	98	0,17	0,17	0,17	0,33	0,33	0,33	0,41	0,58	1,15	0,31	0,41	0,03	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	44	2,3	2,9	5,9	9,4	11,3	11,9	13,3	15,1	15,1	8,70	0,32	0,07	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	97	4,3	4,3	9,9	18,6	31,0	38,2	47,4	66,0	115,3	24,50	0,71	0,41	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	98	0,03	0,04	0,04	0,08	0,19	0,24	0,52	0,69	1,81	0,20	1,28	0,14	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	97	8,1	8,1	16,2	31,3	63,7	84,1	185,3	257,1	822,2	74,70	1,44	0,52	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	43	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,56	2,25	6,30	1,17	0,77	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	97	3,7	6,8	13,3	25,3	34,7	35,7	39,2	42,7	77,3	24,80	0,39	0,90	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	97	17,9	17,9	62,7	89,5	122,8	140,7	184,2	220,0	409,2	99,80	0,54	0,35	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	42	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0109	0,0137	0,0252	0,0081	0,34	0,01	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	91	0,007	0,07	0,14	0,4	1,0	1,2	2,5	4,7	25,0	1,50	2,67	0,12	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	99	3,9	19,6	19,6	34,3	49,0	49,0	85,3	172,1	433,6	49,7	0,88	0,19	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

	waarde > Lok. Max. Waarde industrie		sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie		er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen		beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw		weinig heterogeniteit (Index < 0,2)
	waarde < Lok. Max. Waarde natuur		

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

Zone Statistische parameters

O3. Recente bebouwing (vanaf 1945)															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Natuur		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium	230	13,96	18,61	18,61	55,82	82,40	86,66	114,57	132,91	202,02	60,70	0,50	0,16	nee	Barium	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	455	0,03	0,16	0,16	0,32	0,32	0,32	0,36	0,45	0,96	0,28	0,39	0,02	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	230	1,4	2,8	5,3	8,8	12,1	12,9	14,5	15,8	39,4	8,90	0,38	0,07	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	454	0,2	4,1	7,2	13,0	17,7	18,9	22,5	26,0	58,0	13,50	0,52	0,15	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	455	0,01	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,11	0,18	1,04	0,08	0,88	0,03	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	455	3,9	7,9	10,2	18,0	25,1	26,9	33,7	44,9	250,3	21,90	0,88	0,08	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	226	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,55	2,45	9,00	1,23	0,68	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	455	2,7	4,9	12,6	24,3	33,9	35,9	41,0	44,8	71,7	24,30	0,41	1,00	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	455	8,2	17,1	39,1	62,3	83,7	88,0	100,9	110,4	317,7	64,00	0,47	0,16	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	229	0,0042	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0064	0,0117	0,0357	0,0064	0,36	0,01	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	414	0,007	0,040	0,11	0,35	0,4	0,4	0,7	1,4	33,0	0,60	3,87	0,04	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	486	1,2	14,9	16,7	29,2	41,7	41,7	83,4	175,7	2025,4	57,4	1,95	0,20	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

O4. Recreatie en buitengebied															Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw		Lutum stdb = 25,0%				
Gezoneerd: ja															Org stof stdb = 10,0%						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Stoffen	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)	
Barium*	26	18,01	18,01	36,35	63,69	93,28	108,07	119,65	137,02	141,52	66,30	0,46	0,16	nee	Barium*	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	74	0,06	0,10	0,19	0,25	0,25	0,25	0,31	0,44	0,88	0,24	0,56	0,03	nee	Cadmium	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	26	2,2	3,0	5,6	8,0	10,5	10,6	12,0	13,6	15,3	8,20	0,33	0,06	nee	Kobalt	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	75	3,3	3,5	7,6	12,9	15,8	16,8	22,0	27,0	70,3	13,90	0,74	0,16	nee	Koper	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	77	0,04	0,04	0,05	0,07	0,11	0,15	0,29	0,35	1,14	0,12	1,30	0,07	nee	Kwik	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	74	5,3	7,0	9,1	17,4	22,6	26,8	34,8	54,7	327,8	24,80	1,63	0,10	nee	Lood	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	26	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,85	1,98	2,40	1,08	0,46	0,01	nee	Molybdeen	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	77	2,6	8,7	16,2	24,9	31,1	32,4	37,4	40,4	59,8	24,70	0,36	0,79	nee	Nikkel	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	75	15,0	15,0	38,6	63,3	76,7	82,0	102,1	142,7	450,6	67,60	0,77	0,22	nee	Zink	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	21	0,0020	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0031	0,0057	0,0066	0,0086	0,0034	0,82	0,01	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	68	0,004	0,024	0,06	0,2	0,4	0,6	1,3	3,5	6,0	0,60	3,55	0,09	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	72	2,4	4,0	8,0	14,0	25,7	38,4	73,8	108,7	154,5	26,4	2,17	0,13	nee	Minerale olie	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

Bijlage 4

Statistische parameters
bodemkwaliteitszones
(gebiedsspecifiek beleid)

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

rood	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
oranje	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
geel	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
groen	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
wit	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

rood	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
oranje	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
geel	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
wit	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters													Lutum stdb = 25,0%		Org stof stdb = 10,0%		Interventie waarde bodem (I)	
B1. Oude bebouwing Geervliet		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen *																		
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	
Stoffen		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I					
Barium		21	24,31	24,31	60,78	137,19	187,55	191,02	225,75	329,94	347,31	140,70	0,37	0,42	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0
Cadmium		28	0,19	0,19	0,33	0,54	0,79	0,81	0,92	1,03	1,13	0,57	0,35	0,07	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0
Kobalt		21	3,6	3,6	6,6	11,7	15,4	15,4	16,4	16,9	19,8	11,30	0,25	0,08	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0
Koper		28	5,0	6,2	25,2	36,0	50,1	56,8	69,6	71,5	142,7	40,60	0,48	0,44	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0
Kwik		28	0,04	0,05	0,12	0,24	0,45	0,49	0,58	0,85	2,31	0,36	1,00	0,17	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0
Lood		33	8,9	23,2	54,8	107,1	204,1	285,7	477,0	591,8	765,3	184,90	0,81	1,18	ja	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0
Molybdeen		21	0,35	0,51	0,86	1,05	1,05	1,05	1,10	1,10	1,70	0,95	0,30	0,00	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0
Nikkel		28	6,6	10,0	20,8	28,8	37,2	40,4	46,5	48,1	55,6	29,50	0,26	0,95	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0
Zink		28	21,1	82,7	114,7	173,6	271,7	271,7	286,8	296,6	317,0	187,60	0,29	0,37	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0
PCB (som 7)		21	0,0081	0,0081	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0161	0,0198	0,0330	0,0121	0,22	0,02	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0
PAK (som 10)		28	0,192	0,35	0,6	3,1	7,3	8,3	10,1	14,9	25,7	4,80	1,21	0,38	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0
Minerale olie		28	20,9	29,2	39,7	51,2	178,6	194,2	361,3	470,9	1002,4	150,4	0,67	0,55	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0
Stoffen		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I		Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	
PFOA som lineair + vertakt		107	0,07	0,11	0,25	0,56	1,14	1,24	1,76	2,63	4,43	0,86	1,03	0,36	n.v.t.		0,8	7	7	7
PFOS som lineair + vertakt		109	0,10	0,14	0,18	0,35	0,71	0,82	1,35	2,20	8,40	0,66	1,51	0,71	n.v.t.		0,9	3	3	3
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)		116	0,07	0,07	0,17	0,51	1,00	1,10	1,60	2,53	4,20	0,77	1,12	0,40	n.v.t.		0,8	7	7	7
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)		107	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,18	0,34	0,09	0,50	0,02	n.v.t.		0,8	7	7	7
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfonzuur)		115	0,07	0,07	0,07	0,23	0,55	0,62	1,06	1,70	8,10	0,49	1,80	0,78	n.v.t.		0,9	3	3	3
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfonzuur)		108	0,07	0,07	0,07	0,09	0,19	0,23	0,35	0,46	0,69	0,15	0,86	0,18	n.v.t.		0,9	3	3	3
perfluorbutaan-1-sulfonzuur (PFBA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,23	0,37	0,77	0,12	0,97	0,13	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,15	2,60	0,10	2,36	0,04	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorhexaan-1-sulfonzuur (PFHxA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,18	0,30	0,08	0,49	0,05	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorheptaan-1-sulfonzuur (PFHpA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,15	0,30	0,08	0,42	0,04	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluormonaan-1-sulfonzuur (PFNA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,20	0,07	0,24	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluordecaan-1-sulfonzuur (PFDA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,60	0,08	0,68	0,01	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorundecaan-1-sulfonzuur (PFUdA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluordodecaan-1-sulfonzuur (PFDoA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluortridecaan-1-sulfonzuur (PFTDA)		113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluortetradecaan-1-sulfonzuur (PFTeDA)		113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorhexadecaan-1-sulfonzuur (PFC16azr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorheptadecaan-1-sulfonzuur (PFC17azr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluor-1-butansulfonzuur (lineair) (L-PFBS)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluor-1-pentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluor-1-hexaansulfonzuur (lineair) (L-PFHxS)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,13	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluor-1-heptaansulfonzuur (lineair) (L-PFHpS)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluor-1-decaansulfonzuur (lineair) (L-PFDS)		112	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	2,10	0,09	2,19	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,94	0,08	1,19	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	0,07	0,38	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorocetaan sulfonylamide (N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorocetaan sulfonylamide (N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,31	0,07	0,34	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA)		111	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,00	0,08	1,11	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide (MeFOSA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3
bisperfluordecyl fosfaat (bisPFC10yPO4) (8:2 diPAP)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	3

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

rood	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
oranje	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
geel	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
groen	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
wit	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
 $(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)$

rood	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
oranje	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
geel	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
wit	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters													Lutum stdb = 25,0%				Interventie	
B2. Oude bebouwing overig (voor 1945)		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen *													Org stof stdb = 10,0%				waarde bodem (I)	
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium	67	21,84	21,84	36,67	68,65	144,32	184,11	250,89	368,22	1310,62	124,50	0,95	0,47	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	164	0,19	0,19	0,36	0,38	0,54	0,65	0,80	0,91	1,62	0,47	0,41	0,06	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	67	3,2	3,2	4,7	8,0	12,4	13,2	15,1	16,8	16,8	8,60	0,34	0,08	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	163	4,9	4,9	9,8	23,8	41,9	43,4	60,1	77,0	503,1	31,70	0,98	0,48	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	163	0,04	0,04	0,08	0,11	0,23	0,27	0,44	0,68	3,09	0,21	1,39	0,14	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	179	8,8	8,8	18,8	51,3	143,9	205,2	276,8	405,4	1876,9	120,40	1,26	0,83	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	67	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,34	2,90	1,02	0,36	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0		
Nikkel	163	4,1	5,1	10,9	20,5	32,1	33,7	40,4	44,0	79,2	22,30	0,40	0,97	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	171	18,6	30,1	75,2	126,1	240,7	286,6	358,2	458,6	945,8	174,80	0,58	0,74	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	66	0,0086	0,0096	0,0121	0,0121	0,0148	0,0190	0,0241	0,0241	0,1674	0,0170	0,47	0,03	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	165	0,025	0,140	0,50	1,8	5,5	6,5	11,9	18,8	310,0	6,10	4,04	0,48	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	165	8,6	17,2	34,5	60,3	86,2	108,8	161,5	310,2	1944,6	101,4	0,72	0,36	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie			
PFOA som lineair + vertakt	107	0,07	0,11	0,25	0,56	1,14	1,24	1,76	2,63	4,43	0,86	1,03	0,36	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOS som lineair + vertakt	109	0,10	0,14	0,18	0,35	0,71	0,82	1,35	2,20	8,40	0,66	1,51	0,71	n.v.t.	0,9	3	3	3		
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	116	0,07	0,07	0,17	0,51	1,00	1,10	1,60	2,53	4,20	0,77	1,12	0,40	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	107	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,18	0,34	0,09	0,50	0,02	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOS lineair (perfluorocetaanzuur)	115	0,07	0,07	0,07	0,23	0,55	0,62	1,06	1,70	8,10	0,49	1,80	0,78	n.v.t.	0,9	3	3	3		
PFOS vertakt (perfluorocetaanzuur)	108	0,07	0,07	0,07	0,09	0,19	0,23	0,35	0,46	0,69	0,15	0,86	0,18	n.v.t.	0,9	3	3	3		
perfluorbutaan-1-zuifonzuur (PFBA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,23	0,37	0,77	0,12	0,97	0,13	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorpentaan-1-zuifonzuur (PFPA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,15	2,60	0,10	2,36	0,04	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorhexaan-1-zuifonzuur (PFHxA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,18	0,30	0,08	0,49	0,05	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorheptaan-1-zuifonzuur (PFHpA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,15	0,30	0,08	0,42	0,04	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluormonaan-1-zuifonzuur (PFNA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,20	0,07	0,24	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluordecaan-1-zuifonzuur (PFDA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,60	0,08	0,68	0,01	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorundecaan-1-zuifonzuur (PFUdA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluordodecaan-1-zuifonzuur (PFDoA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluortridecaan-1-zuifonzuur (PFTDA)	113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluortetradecaan-1-zuifonzuur (PFTeDA)	113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorhexadecaan-1-zuifonzuur (PFC16azr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluoroctadecaan-1-zuifonzuur (PFC18azr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-butansulfonzuur (lineair) (L_PFBs)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-hexaansulfonzuur (lineair) (L_PFHxS)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,13	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-heptaansulfonzuur (lineair) (L_PFHpS)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-decaansulfonzuur (lineair) (L_PFDs)	112	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	2,10	0,09	2,19	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,94	0,08	1,19	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	0,07	0,38	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaan-sulfonnylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaan-sulfonnylamide(N-ethyl)acetaat (EiFOSAA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,31	0,07	0,34	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaan-sulfonamide (PFOSA)	111	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,00	0,08	1,11	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
N-methyl perfluorocetaan-sulfonamide (MeFOSA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
bisperfluordecyl fosfaat (bisPFC10yPO4) (8:2 diPAP)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

rood	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
oranje	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
geel	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
groen	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
wit	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

rood	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
oranje	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
geel	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
wit	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters													Lutum stdb = 25,0%		Org stof stdb = 10,0%		Interventie waarde bodem (I)	
B3. Recente bebouwing (vanaf 1945)		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Natuur *																		
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	
Barium	461	8,67	23,81	23,81	47,62	93,54	103,74	141,15	204,08	782,30	71,40	0,60	0,25	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	1088	0,08	0,20	0,35	0,39	0,39	0,42	0,58	0,73	4,93	0,42	0,49	0,04	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	462	1,2	3,5	3,5	7,1	11,7	12,8	15,6	18,3	28,2	8,30	0,35	0,08	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	1087	0,3	5,2	7,5	14,8	23,6	25,1	34,0	45,8	812,1	19,00	1,08	0,27	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	1088	0,03	0,04	0,04	0,09	0,10	0,12	0,18	0,29	1,34	0,11	0,89	0,05	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	1087	1,8	9,1	11,8	20,7	33,7	37,6	66,0	107,5	725,2	33,90	1,16	0,21	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	452	0,35	0,87	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	6,30	1,08	0,37	0,00	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0		
Nikkel	1086	3,3	5,5	10,7	20,5	33,1	36,2	42,5	47,2	97,6	22,80	0,39	1,04	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	1104	6,7	21,4	51,9	79,3	114,4	124,1	163,2	228,8	854,1	95,80	0,56	0,36	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	463	0,0103	0,0144	0,0144	0,0144	0,0144	0,0161	0,0288	0,0293	1,7315	0,0255	1,21	0,03	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	1031	0,0070	0,07	0,14	0,4	0,7	1,0	2,2	3,8	74,9	1,10	3,71	0,10	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	1105	4,1	20,5	41,1	71,9	102,7	102,7	146,7	253,6	1261,9	96,6	0,39	0,29	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie			
PFOA som lineair + vertakt	107	0,07	0,11	0,25	0,56	1,14	1,24	1,76	2,63	4,43	0,86	1,03	0,36	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOS som lineair + vertakt	109	0,10	0,14	0,18	0,35	0,71	0,82	1,35	2,20	8,40	0,66	1,51	0,71	n.v.t.	0,9	3	3	3		
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	116	0,07	0,07	0,17	0,51	1,00	1,10	1,60	2,53	4,20	0,77	1,12	0,40	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	107	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,18	0,34	0,09	0,50	0,02	n.v.t.	0,8	7	7	7		
PFOS lineair (perfluorocetaanzuur)	115	0,07	0,07	0,07	0,23	0,55	0,62	1,06	1,70	8,10	0,49	1,80	0,78	n.v.t.	0,9	3	3	3		
PFOS vertakt (perfluorocetaanzuur)	108	0,07	0,07	0,07	0,09	0,19	0,23	0,35	0,46	0,69	0,15	0,86	0,18	n.v.t.	0,9	3	3	3		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,23	0,37	0,77	0,12	0,97	0,13	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorpentaanzuur (PFPA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,15	2,60	0,10	2,36	0,04	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,18	0,30	0,08	0,49	0,05	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,15	0,30	0,08	0,42	0,04	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluormonaanzuur (PFNA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,20	0,07	0,24	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluordecaanzuur (PFDA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,60	0,08	0,68	0,01	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorundecaanzuur (PFUdA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorhexadecaanzuur (PFC16azr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaanzuur (PFC18azr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-butansulfonaat (lineair) (L_PFBs)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)	106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (L_PFHxS)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,13	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (L_PFHpS)	114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (L_PFDs)	112	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	2,10	0,09	2,19	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,94	0,08	1,19	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	0,07	0,38	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (EiFOSAA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,31	0,07	0,34	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	111	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,00	0,08	1,11	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
N-methyl perfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		
bisperfluordecyl fosfaat (bisPFC10yPO4) (8:2 diPAP)	108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.	0,8	3	3	3		

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

rood	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
oranje	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
geel	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
groen	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
wit	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

rood	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
oranje	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
geel	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
wit	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters													Lutum stdb = 25,0%				25,0%	
B4. Recreatie en buitengebied		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw *													Org stof stdb = 10,0%				10,0%	
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium		76	17,26	23,74	44,39	59,19	75,52	81,38	110,97	135,63	320,59	67,60	0,51	0,15	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0
Cadmium		186	0,09	0,17	0,30	0,35	0,49	0,57	0,74	0,87	1,98	0,43	0,51	0,06	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0
Kobalt		78	0,4	4,4	7,9	9,8	11,2	11,5	13,5	14,7	14,7	9,40	0,26	0,06	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0
Koper		188	4,3	7,0	15,9	20,8	29,7	34,3	49,0	64,9	588,3	30,50	1,32	0,39	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0
Kwik		188	0,03	0,04	0,07	0,08	0,12	0,17	0,32	0,44	2,76	0,15	1,52	0,09	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0
Lood		184	8,0	11,6	22,7	29,3	54,3	65,7	114,9	180,5	402,3	53,80	1,04	0,35	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0
Molybdeen		77	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,72	3,00	21,00	1,72	1,86	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel		188	4,2	8,6	20,1	25,2	30,3	32,4	34,8	37,2	180,2	25,60	0,49	0,72	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0
Zink		181	12,2	34,2	69,6	87,9	134,3	158,8	207,6	280,9	427,4	113,90	0,56	0,43	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0
PCB (som 7)		51	0,0073	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0102	0,0121	0,0196	0,0333	0,0112	0,17	0,02	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0
PAK (som 10)		154	0,007	0,07	0,21	0,7	2,0	2,6	4,7	10,5	50,0	2,40	0,27	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie		178	7,3	8,7	29,1	29,1	72,8	72,8	104,0	147,6	956,4	59,0	0,69	0,17	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0
Stoffen		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95> I		Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	
PFOA som lineair + vertakt		107	0,07	0,11	0,25	0,56	1,14	1,24	1,76	2,63	4,43	0,86	1,03	0,36	n.v.t.		0,8	7	7	
PFOS som lineair + vertakt		109	0,10	0,14	0,18	0,35	0,71	0,82	1,35	2,20	8,40	0,66	1,51	0,71	n.v.t.		0,9	3	3	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)		116	0,07	0,07	0,17	0,51	1,00	1,10	1,60	2,53	4,20	0,77	1,12	0,40	n.v.t.		0,8	7	7	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)		107	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,18	0,34	0,09	0,50	0,02	n.v.t.		0,8	7	7	
PFOS lineair (perfluorocetaanzuur)		115	0,07	0,07	0,07	0,23	0,55	0,62	1,06	1,70	8,10	0,49	1,80	0,78	n.v.t.		0,9	3	3	
PFOS vertakt (perfluorocetaanzuur)		108	0,07	0,07	0,07	0,09	0,19	0,23	0,35	0,46	0,69	0,15	0,86	0,18	n.v.t.		0,9	3	3	
perfluorbutaan-1-zuur (PFBA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,23	0,37	0,77	0,12	0,97	0,13	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorpentaan-1-zuur (PFPA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,15	2,60	0,10	2,36	0,04	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorhexaan-1-zuur (PFHxA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,18	0,30	0,08	0,49	0,05	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorheptaan-1-zuur (PFHpA)		116	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,15	0,30	0,08	0,42	0,04	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluormonaan-1-zuur (PFNA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,20	0,07	0,24	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluordecaan-1-zuur (PFDA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,60	0,08	0,68	0,01	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorundecaan-1-zuur (PFUdA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluordodecaan-1-zuur (PFDoA)		115	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluortridecaan-1-zuur (PFTDA)		113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluortetradecaan-1-zuur (PFTeDA)		113	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorhexadecaan-1-zuur (PFC16azr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluoroctadecaan-1-zuur (PFC18azr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluor-1-butansulfonaat (lineair) (L_PFBs)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)		106	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (L_PFHxS)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,13	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (L_PFHpS)		114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (L_PFDs)		112	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,09	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	2,10	0,09	2,19	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,94	0,08	1,19	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	0,07	0,38	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorocetaan-sulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorocetaan-sulfonylamide(N-ethyl)acetaat (EiFOSAA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,31	0,07	0,34	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
perfluorocetaan-sulfonamide (PFOSA)		111	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,00	0,08	1,11	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
N-methyl perfluorocetaan-sulfonamide (MeFOSA)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	
bisperfluordecyl fosfaat (bisPFC10yPO4) (8:2 diPAP)		108	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,10	0,00	n.v.t.		0,8	3	3	

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

rood	waarde > Lok. Max. Waarde industrie
oranje	Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
geel	Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
groen	Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
wit	waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

rood	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
oranje	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
geel	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
wit	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters													Lutum stdb = 25,0%					
O1. Oude bebouwing Geervliet		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Wonen													Org stof stdb = 10,0%					
Gezoneerd:	ja	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium	22	36,86	54,88	73,73	97,51	130,80	140,32	165,29	381,11	463,76	127,60	0,68	0,45	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,00	920,0
Cadmium	23	0,17	0,17	0,17	0,31	0,44	0,47	0,90	3,55	4,55	0,67	1,41	0,27	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,00	13,0
Kobalt	22	4,8	4,9	8,4	11,2	13,0	13,0	14,1	14,2	17,7	10,90	0,25	0,05	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	190,0
Koper	23	9,0	15,6	22,6	30,9	49,3	55,3	80,5	97,4	178,1	42,60	0,73	0,55	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	190,0
Kwik	23	0,04	0,04	0,13	0,22	0,36	0,43	1,65	2,23	3,16	0,52	1,44	0,47	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	4,80	36,0
Lood	21	19,1	19,1	38,3	64,1	146,3	213,8	247,6	303,9	765,3	127,20	1,18	0,59	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	530,0
Molybdeen	22	0,35	0,35	0,58	0,69	1,05	1,05	1,64	2,84	3,30	0,95	0,81	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	190,0
Nikkel	23	14,0	14,1	22,1	29,1	39,0	39,6	42,8	43,1	54,7	30,00	0,30	0,72	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	100,0
Zink	23	43,8	56,0	87,5	100,5	147,8	160,8	595,9	761,5	792,2	189,20	1,01	1,22	ja	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	22	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0185	0,0244	0,0101	0,21	0,02	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	0,5000	1,0
PAK (som 10)	23	0,070	0,07	0,15	0,35	1,56	1,89	4,86	7,32	184,59	9,10	4,21	0,19	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	40,0
Minerale olie	23	12,8	25,6	25,6	44,9	54,9	65,9	155,3	263,0	952,2	97,2	1,10	0,29	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	1000,0	5000,0
O2. Oude bebouwing overig (voor 1945)		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw													Lutum stdb = 25,0%					
Gezoneerd:	ja	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium	44	19,51	19,51	33,44	59,21	86,04	95,86	116,20	224,32	348,32	75,10	0,64	0,28	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,00	920,0
Cadmium	98	0,17	0,17	0,17	0,33	0,33	0,33	0,41	0,58	1,15	0,31	0,41	0,03	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,00	13,0
Kobalt	44	2,3	2,9	5,9	9,4	11,3	11,9	13,3	15,1	15,1	8,70	0,32	0,07	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	190,0
Koper	97	4,3	4,3	9,9	18,6	31,0	38,2	47,4	66,0	115,3	24,50	0,71	0,41	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	190,0
Kwik	98	0,03	0,04	0,04	0,08	0,19	0,24	0,52	0,69	1,81	0,20	1,28	0,14	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	4,80	36,0
Lood	97	8,1	8,1	16,2	31,3	63,7	84,1	185,3	257,1	822,2	74,70	1,44	0,52	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	530,0
Molybdeen	43	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,56	2,25	6,30	1,17	0,77	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	190,0
Nikkel	97	3,7	6,8	13,3	25,3	34,7	35,7	39,2	42,7	77,3	24,80	0,39	0,90	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	100,0
Zink	97	17,9	17,9	62,7	89,5	122,8	140,7	184,2	220,0	409,2	99,80	0,54	0,35	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	42	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0109	0,0137	0,0252	0,0081	0,34	0,01	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	0,5000	1,0
PAK (som 10)	91	0,007	0,07	0,14	0,4	1,0	1,2	2,5	4,7	25,0	1,50	2,67	0,12	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	40,0
Minerale olie	99	3,9	19,6	19,6	34,3	49,0	49,0	85,3	172,1	433,6	49,7	0,88	0,19	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	1000,0	5000,0

Statistische parameters, toetsing aan Lokale Maximale Waarden uit het bodembeleid van de gemeente Rotterdam (obv P80)

* Er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing vanwege PFAS

Toetsing statistische parameters

waarde > Lok. Max. Waarde industrie
Lok. Max. Waardee wonen < waarde < Lok. Max. Waarde industrie
Lok. Max. Waarde landbouw < waarde < Lok. Max. Waarde wonen
Lok. Max. Waarde natuur < waarde < Lok. Max. Waarde landbouw
waarde < Lok. Max. Waarde natuur

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone volgt uit de volgende formule
(P95 - P5) / (Lok. Max. Waarde industrie - Lok. Max. Waarde natuur)

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Zone		Statistische parameters														Lutum stdb = 25,0%				Interventie waarde bodem (I)
O3. Recente bebouwing (vanaf 1945)		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Natuur														Org stof stdb = 10,0%				
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	
Barium	230	13,96	18,61	18,61	55,82	82,40	86,66	114,57	132,91	202,02	60,70	0,50	0,16	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	455	0,03	0,16	0,16	0,32	0,32	0,32	0,36	0,45	0,96	0,28	0,39	0,02	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	230	1,4	2,8	5,3	8,8	12,1	12,9	14,5	15,8	39,4	8,90	0,38	0,07	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	454	0,2	4,1	7,2	13,0	17,7	18,9	22,5	26,0	58,0	13,50	0,52	0,15	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	455	0,01	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,11	0,18	1,04	0,08	0,88	0,03	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	455	3,9	7,9	10,2	18,0	25,1	26,9	33,7	44,9	250,3	21,90	0,88	0,08	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	226	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,55	2,45	9,00	1,23	0,68	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0		
Nikkel	455	2,7	4,9	12,6	24,3	33,9	35,9	41,0	44,8	71,7	24,30	0,41	1,00	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	455	8,2	17,1	39,1	62,3	83,7	88,0	100,9	110,4	317,7	64,00	0,47	0,16	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	229	0,0042	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0064	0,0117	0,0357	0,0064	0,36	0,01	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	414	0,007	0,040	0,11	0,35	0,4	0,4	0,7	1,4	33,0	0,60	3,87	0,04	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	486	1,2	14,9	16,7	29,2	41,7	41,7	83,4	175,7	2025,4	57,4	1,95	0,20	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

O4. Recreatie en buitengebied		Bodemkwaliteit- en ontgravingsklasse: Landbouw														Lutum stdb = 25,0%				Interventie waarde bodem (I)
Gezoneerd: ja		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Hetero- geniteit	P95>I	Lok. Max. Waarde natuur	Lok. Max. Waarde landbouw	Lok. Max. Waarde wonen	Lok. Max. Waarde industrie	
Barium*	26	18,01	18,01	36,35	63,69	93,28	108,07	119,65	137,02	141,52	66,30	0,46	0,16	nee	190,00	280,00	550,00	920,00	920,0	
Cadmium	74	0,06	0,10	0,19	0,25	0,25	0,25	0,31	0,44	0,88	0,24	0,56	0,03	nee	0,60	1,00	3,70	13,00	13,0	
Kobalt	26	2,2	3,0	5,6	8,0	10,5	10,6	12,0	13,6	15,3	8,20	0,33	0,06	nee	15,0	25,0	50,0	190,0	190,0	
Koper	75	3,3	3,5	7,6	12,9	15,8	16,8	22,0	27,0	70,3	13,90	0,74	0,16	nee	40,0	60,0	100,0	190,0	190,0	
Kwik	77	0,04	0,04	0,05	0,07	0,11	0,15	0,29	0,35	1,14	0,12	1,30	0,07	nee	0,15	2,00	4,80	4,80	36,0	
Lood	74	5,3	7,0	9,1	17,4	22,6	26,8	34,8	54,7	327,8	24,80	1,63	0,10	nee	50,0	200,0	300,0	530,0	530,0	
Molybdeen	26	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,85	1,98	2,40	1,08	0,46	0,01	nee	1,5	10,0	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	77	2,6	8,7	16,2	24,9	31,1	32,4	37,4	40,4	59,8	24,70	0,36	0,79	nee	60,0	60,0	75,0	100,0	100,0	
Zink	75	15,0	15,0	38,6	63,3	76,7	82,0	102,1	142,7	450,6	67,60	0,77	0,22	nee	140,0	200,0	350,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	21	0,0020	0,0028	0,0028	0,0028	0,0029	0,0031	0,0057	0,0066	0,0086	0,0034	0,82	0,01	nee	0,0200	0,1000	0,2500	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	68	0,004	0,024	0,06	0,2	0,4	0,6	1,3	3,5	6,0	0,60	3,55	0,09	nee	1,5	5,5	11,0	40,0	40,0	
Minerale olie	72	2,4	4,0	8,0	14,0	25,7	38,4	73,8	108,7	154,5	26,4	2,17	0,13	nee	190,0	300,0	500,0	1000,0	5000,0	

Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer 2016-2021

Plangebied 'De Elementen' te Spijkenisse

Definitief

Gemeente Nissewaard
Projectteam 'De Elementen'
Postbus 25
3200 AA Spijkenisse

Grontmij Nederland B.V.
Rotterdam, 30 maart 2016

Bijlage 8

Statistische kentallen

De Dijk

Bovengrond

Lutum	16,0			Oordeel ontvangende bodem:				Industrie
Organische stof	2,7			Oordeel ontgraving:				Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev	
Barium	31	63,90	<AW	82,00	92,00	125,00	30,92	
Cadmium	31	0,52	Wonen	0,60	0,64	1,28	0,42	
Kobalt	31	6,23	<AW	7,30	7,80	8,50	1,97	
Koper	31	17,26	<AW	23,00	28,00	32,00	9,96	
Kwik	31	0,20	Wonen	0,26	0,27	0,36	0,17	
Lood	31	34,35	<AW	55,00	68,30	72,40	20,38	
Minerale olie	31	31,70	<AW	26,60	38,00	57,50	24,32	
Molybdeen	31	1,79	Wonen	1,05	1,50	2,35	3,59	
Nikkel	31	41,72	Industrie	23,00	26,00	29,00	124,17	
PAK	31	0,65	<AW	1,00	1,20	1,25	0,41	
PCB	31	0,0136	Industrie	0,0120	0,0490	0,0490	0,0167	
Zink	31	86,71	<AW	110,00	130,00	150,00	39,07	

Ondergrond

Lutum	12,9			Oordeel ontvangende bodem:				Industrie
Organische stof	3,3			Oordeel ontgraving:				Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev	
Barium	29	98,98	<AW	198,00	230,00	236,00	85,95	
Cadmium	40	1,29	Industrie	2,52	3,21	3,41	1,12	
Kobalt	29	5,90	<AW	8,18	8,44	8,96	2,36	
Koper	40	28,90	Wonen	35,40	41,10	43,10	7,27	
Kwik	40	0,54	Wonen	1,12	1,30	1,41	0,46	
Lood	40	62,23	Wonen	67,12	68,00	68,81	7,92	
Minerale olie	40	88,30	Industrie	228,00	271,00	280,00	108,61	
Molybdeen	29	1,05	<AW	1,05	1,05	1,05	0,00	
Nikkel	40	20,73	<AW	23,00	24,00	24,05	3,19	
PAK	40	1,25	<AW	1,40	1,94	2,45	0,63	
PCB	29	0,0576	Industrie	0,1300	0,1780	0,2100	0,0768	
Zink	40	144,85	Industrie	240,00	280,00	290,00	77,75	

Generieke normen

gecorrigeerd voor aanwezige lutum en organische stof gehalte

	Bovengrond				Ondergrond			
	AW	MwW	Mwl	I	AW	MwW	Mwl	I
Barium	135	390	653	653	116	334	559	559
Cadmium	0,43	0,87	3,12	9	0,43	0,85	3,06	9
Kobalt	11	25	137	137	9	22	118	118
Koper	29	39	138	138	27	37	130	130
Kwik	0,13	0,71	4,1	31	0,12	0,69	4,0	30
Lood	40	170	428	428	39	163	412	412
Minerale olie	52	52	136	1358	62	62	164	1644
Molybdeen	1,5	88	190	190	1,5	88	190	190
Nikkel	26	29	74	74	23	25	65	65
PAK	1,5	6,8	40	40	1,5	6,8	40	40
PCB	0,0054	0,0109	0,1358	0,27	0,0066	0,0132	0,1644	0,33
Zink	102	146	525	525	93	134	481	481

De Haven

Bovengrond							
Lutum	6,9			Oordeel ontvangende bodem:			Industrie
Organische stof	2,1			Oordeel ontgraving:			Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev
Barium	47	44,26	<AW	66,80	81,20	88,80	26,73
Cadmium	125	0,55	Wonen	0,60	0,80	1,26	0,71
Kobalt	47	4,86	<AW	6,20	6,84	8,03	1,50
Koper	125	18,61	<AW	17,00	35,00	47,20	38,20
Kwik	125	0,31	Wonen	0,23	0,48	1,00	0,67
Lood	125	29,29	<AW	34,20	54,20	99,40	37,97
Minerale olie	126	80,44	Industrie	70,00	175,00	262,50	105,63
Molybdeen	47	1,66	Wonen	1,50	1,66	2,32	1,45
Nikkel	125	11,40	<AW	16,00	20,00	24,20	6,29
PAK	105	1,47	<AW	1,82	3,98	6,76	2,38
PCB	47	0,0087	Industrie	0,0100	0,0128	0,0140	0,0069
Zink	125	134,08	Industrie	142,00	196,00	318,00	186,01
Ondergrond							
Lutum	8,5			Oordeel ontvangende bodem:			Industrie
Organische stof	2,5			Oordeel ontgraving:			Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev
Barium	32	68,91	<AW	81,80	92,00	115,80	115,81
Cadmium	48	0,77	Wonen	0,80	1,23	1,47	0,97
Kobalt	32	5,31	<AW	7,12	8,77	9,70	2,61
Koper	48	14,24	<AW	16,60	20,30	29,80	18,44
Kwik	48	0,46	Wonen	0,61	0,76	1,00	0,83
Lood	48	27,77	<AW	33,60	40,80	64,70	32,68
Minerale olie	54	121,89	Industrie	104,00	199,00	571,50	196,03
Molybdeen	32	1,47	<AW	1,50	1,50	1,50	0,14
Nikkel	47	12,28	<AW	17,00	27,20	31,70	7,93
PAK	43	1,62	Wonen	2,30	3,16	8,15	2,47
PCB	31	0,0382	Industrie	0,0130	0,0240	0,0510	0,1513
Zink	47	162,70	Industrie	176,00	230,00	280,50	157,47

Generieke normen *gecorrigeerd voor aanwezige lutum en organische stof gehalten*

	Bovengrond				Ondergrond			
	AW	MwW	Mwl	I	AW	MwW	Mwl	I
Barium	79	229	384	384	89	257	429	429
Cadmium	0,38	0,75	2,70	8	0,39	0,78	2,80	8
Kobalt	7	15	83	83	7	17	92	92
Koper	23	31	108	108	24	32	114	114
Kwik	0,11	0,62	3,6	27	0,12	0,64	3,7	28
Lood	35	146	368	368	36	151	380	380
Minerale olie	40	40	104	1042	48	48	125	1254
Molybdeen	1,5	88	190	190	1,5	88	190	190
Nikkel	17	19	48	48	18	21	53	53
PAK	1,5	6,8	40	40	1,5	6,8	40	40
PCB	0,0042	0,0083	0,1042	0,21	0,0050	0,0100	0,1254	0,25
Zink	74	106	380	380	79	113	407	407

Het Land

Bovengrond

				Oordeel ontvangende bodem:			Industrie
				Oordeel ontgraving:			Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev
Lutum	4,7						
Organische stof	0,7						
Barium	30	20,55	<AW	31,00	35,50	50,65	14,23
Cadmium	30	0,24	<AW	0,28	0,29	0,45	0,13
Kobalt	30	2,85	<AW	2,80	2,80	2,80	0,26
Koper	30	4,24	<AW	3,84	6,12	7,75	1,75
Kwik	30	0,25	Wonen	0,10	0,29	1,01	0,65
Lood	30	12,04	<AW	13,20	22,00	22,55	9,59
Minerale olie	56	44,15	Industrie	38,00	72,50	127,50	56,36
Molybdeen	30	1,05	<AW	1,05	1,05	1,05	0,00
Nikkel	30	5,06	<AW	6,14	6,82	7,11	1,23
PAK	24	0,61	<AW	0,69	1,07	2,12	0,79
PCB	30	0,0074	Wonen	0,0071	0,0097	0,0121	0,0082
Zink	30	36,75	<AW	44,80	65,00	78,95	19,34

Ondergrond

				Oordeel ontvangende bodem:			Industrie
				Oordeel ontgraving:			Industrie
	Aantal	Gem	Oordeel	p80	p90	p95	St.dev
Lutum	28,4						
Organische stof	2,6						
Barium	29	60,41	<AW	78,40	83,60	87,80	19,81
Cadmium	29	0,71	Wonen	0,39	0,46	0,60	2,16
Kobalt	29	8,81	<AW	11,00	12,00	12,00	2,46
Koper	29	20,36	<AW	27,20	30,40	32,60	8,77
Kwik	29	0,09	<AW	0,11	0,13	0,15	0,05
Lood	29	29,00	<AW	34,80	40,40	43,80	9,22
Minerale olie	36	43,76	<AW	35,00	35,00	58,00	101,04
Molybdeen	29	1,05	<AW	1,05	1,05	1,05	0,00
Nikkel	29	27,12	<AW	36,00	36,40	39,80	10,06
PAK	29	0,28	<AW	0,39	0,43	0,62	0,20
PCB	29	0,0142	Industrie	0,0255	0,0490	0,0490	0,0181
Zink	29	74,14	<AW	86,40	89,00	101,60	23,69

Generieke normen

gecorrigeerd voor aanwezige lutum en organische stof gehalten

	Bovengrond				Ondergrond			
	AW	MwW	Mwl	I	AW	MwW	Mwl	I
Barium	66	190	318	318	211	610	1021	1021
Cadmium	0,36	0,73	2,60	8	0,50	1,00	3,58	11
Kobalt	6	13	70	70	17	39	210	210
Koper	21	29	100	100	37	50	177	177
Kwik	0,11	0,60	3,5	26	0,15	0,83	4,8	36
Lood	33	140	354	354	48	200	505	505
Minerale olie	38	38	100	1000	50	50	131	1314
Molybdeen	1,5	88	190	190	1,5	88	190	190
Nikkel	15	16	42	42	38	43	110	110
PAK	1,5	6,8	40	40	1,5	6,8	40	40
PCB	0,0040	0,0080	0,1000	0,20	0,0053	0,0105	0,1314	0,26
Zink	67	96	345	345	139	199	715	715