

BIJLAGE

3

E

STATISTISCHE
PARAMETERS
BODEMKWALITEITZONES
PLANGEBIED OFFEM-ZUID
FASE 1 EN 3 INCL.
TOETSING
(STANDAARDWAARDEN)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

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
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

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)

waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x >d gemeten)
waarde < achtergrondwaarde (alleen <d gemeten)

Zone	Statistische parameters																				
Bovengrond	Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:															3,90%	Bodemkwaliteitsklasse:			industrie	
Gezoneerd: ja	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:															2,20%	Ontgravingskaart:			industrie	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industri	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	40	43,9	43,9	68,9	81,5	97,9	100,3	109,7	113,9	188,0	82,9	84,6	86,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				625,0
Cadmium	40	0,20	0,20	0,23	0,23	0,40	0,42	0,50	0,55	0,55	0,3	0,32	0,3	0,22	0,09	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	40	4,4	4,7	5,5	5,8	6,2	6,4	6,7	7,3	13,4	5,7	5,80	5,9	0,08	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	40	10,8	12,3	14,3	16,8	18,8	19,2	21,8	31,0	83,0	17,7	18,90	20,1	0,31	0,12	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	40	0,05	0,05	0,10	0,16	0,22	0,24	0,29	0,32	0,36	0,2	0,17	0,2	0,37	0,06	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	40	25,8	30,1	40,9	49,3	58,0	60,6	71,6	77,5	166,8	50,6	53,80	57,0	0,29	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,54	0,76	0,4	0,37	0,4	0,22	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	40	9,8	10,1	11,3	12,2	13,6	13,7	14,2	15,6	32,8	12,5	12,80	13,1	0,11	0,08	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	40	62,5	64,7	85,7	95,9	125,6	131,9	154,8	216,6	323,3	107,9	112,70	117,5	0,21	0,26	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	40	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0288	0,0331	0,1010	0,0	0,0252	0,0	0,11	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00
PAK (som 10)	40	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	2,5	3,4	9,3	0,7	1,0	1,3	1,67	0,08	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	40	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	67,0	140,0	229,5	72,4	73,9	75,4	0,10	0,24	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0
α-Endosulfan	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00
Chloordaan	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0087	0,0319	0,0447	0,0853	0,1230	0,1606	0,0272	0,0289	0,0306	0,30	1,19	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
Drins (som 3)	43	0,0096	0,0102	0,0296	0,0597	0,1338	0,1449	0,2991	0,3581	0,4305	0,0990	0,1037	0,1084	0,23	2,78	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00
α-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00
β-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0092	0,0032	0,0032	0,0032	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60
γ-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	1,20
Heptachloor	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00
Heptachloorepoxide	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0091	0,0114	0,0188	0,0072	0,0073	0,0074	0,08	0,05	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
DDT	43	0,0064	0,0097	0,0151	0,0367	0,0849	0,1014	0,1545	0,1989	0,5553	0,0666	0,0707	0,0748	0,30	0,24	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70
DDD	43	0,0064	0,0064	0,0096	0,0165	0,0264	0,0302	0,0474	0,0499	0,0950	0,0209	0,0216	0,0223	0,18	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,00
DDE	43	0,0078	0,0102	0,0255	0,0372	0,0927	0,1088	0,1372	0,1491	0,4369	0,0633	0,0665	0,0697	0,24	0,12	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	2,30
OCB (som)	43	0,0771	0,0796	0,1560	0,3052	0,4903	0,5375	0,5724	0,6112	1,1106	0,3271	0,3364	0,3457	0,14	5,32	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	n.v.t.

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

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
 $(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

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)

waarde > max. waarde industrie
max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x >d gemeten)
waarde < achtergrondwaarde (alleen <d gemeten)

Zone Statistische parameters

Ondergrond		Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 5,10%													Bodemkwaliteitsklasse: industrie						
Gezoneerd: ja		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,40%													Ontgravingskaart: industrie						
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industri	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	29	29,4	29,4	39,2	56,0	64,4	64,4	73,4	82,3	95,2	53,5	54,9	56,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				n.v.t.
Cadmium	29	0,19	0,19	0,19	0,19	0,23	0,23	0,23	0,23	0,32	0,2	0,21	0,2	0,08	0,01	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	29	1,8	2,2	4,2	4,7	5,5	5,8	7,3	11,3	15,8	5,2	5,50	5,8	0,20	0,05	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	29	6,5	6,5	6,5	6,5	10,0	11,3	11,9	13,1	18,1	7,7	8,10	8,5	0,20	0,04	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	29	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,29	0,1	0,07	0,1	0,53	0,02	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	29	10,4	10,4	10,4	19,2	25,2	29,0	41,7	44,7	45,9	19,2	21,20	23,2	0,39	0,07	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	29	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	n.v.t.	0,35	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	29	4,9	6,2	10,9	12,8	13,5	13,5	16,8	27,5	39,5	13,0	13,70	14,4	0,22	0,33	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	29	24,2	24,2	24,2	38,7	55,0	57,8	68,0	76,2	97,7	40,7	43,00	45,3	0,23	0,09	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	29	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0306	0,0211	0,0212	0,0213	0,02	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00
PAK (som 10)	29	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,2	0,97	0,01	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	35	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	125,7	815,6	1274,4	132,4	147,4	162,4	0,47	2,44	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0
α-Endosulfan	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,00
Chloordaan	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0133	0,0141	0,0234	0,0273	0,0302	0,0097	0,0102	0,0107	0,18	0,22	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
Drins (som 3)	20	0,0089	0,0142	0,0194	0,0244	0,0372	0,0405	0,0444	0,0467	0,0467	0,0264	0,0272	0,0280	0,10	0,26	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,00
α-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,00
β-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,60
γ-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	1,20
Heptachloor	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,00
Heptachloorepoxide	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0070	0,0268	0,0065	0,0068	0,0071	0,16	0,01	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,00
DDT	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0081	0,0157	0,0183	0,0251	0,0266	0,0391	0,0121	0,0127	0,0133	0,17	0,03	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,70
DDD	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0098	0,0113	0,0133	0,0158	0,0166	0,0083	0,0085	0,0087	0,10	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,00
DDE	20	0,0059	0,0059	0,0072	0,0106	0,0151	0,0183	0,0192	0,0209	0,0302	0,0119	0,0123	0,0127	0,12	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	2,30
OCB (som)	20	0,0624	0,0713	0,0806	0,1003	0,1261	0,1276	0,1307	0,1378	0,1457	0,1015	0,1032	0,1049	0,06	0,66	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	n.v.t.