

**Bijlage 1: Statistische parameters bodemkwaliteitskaart met toetsing
aan het Besluit bodemkwaliteit**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

(Mwi - AW2000)

	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)

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Wonen voor 1950 – I, bovengrond														bodemkwaliteitsklasse:		industrie		Lut = 11,3 %	
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart:		industrie		OS = 4,7 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	26	4,75	10,50	40,00	86,50	127,50	130,00	160,00	190,00	230,00	88,53	0,70	0,00	0,00	Ba*				
Cd	385	0,08	0,14	0,28	0,35	0,61	0,70	1,10	1,60	9,90	0,64	1,65	0,54	nee	Cd	0,4	0,88	3,2	9,6
Co	26	1,40	1,85	3,63	7,35	26,50	29,00	34,50	42,50	200,00	20,53	1,89	0,41	nee	Co	8,6	20,04	108,8	108,8
Cu	414	2,00	3,50	17,00	29,00	49,00	56,40	81,70	163,50	1000,00	50,07	1,75	1,58	nee	Cu	27,3	36,91	129,9	129,9
Hg	364	0,01	0,04	0,07	0,16	0,30	0,36	0,64	1,10	55,00	0,66	5,26	0,28	nee	Hg	0,1	0,68	8,9	29,4
Pb	440	0,06	9,10	39,00	95,50	196,25	230,00	320,00	491,00	2000,00	152,79	1,28	1,28	nee	Pb	38,8	163,08	411,6	411,6
Mo	25	0,42	0,43	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,09	2,10	0,87	0,42	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	371	3,00	6,00	13,00	18,00	23,00	25,00	28,00	32,00	155,00	18,94	0,59	0,68	nee	Ni	21,3	23,69	60,7	60,7
Zn	436	3,50	32,00	84,00	135,00	222,50	270,00	350,00	550,00	960,00	184,70	0,90	1,36	nee	Zn	90,9	129,87	467,5	467,5
PCB (som 7)	31	0,0034	0,0049	0,0067	0,0130	0,0140	0,0150	0,0250	0,0320	0,4100	0,0254	2,82	0,12	nee	PCB (som 7)	0,0095	0,0095	0,2374	0,4748
PAK	364	0,00	0,14	0,89	2,65	6,90	9,28	20,40	33,85	210,00	8,71	2,33	0,88	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	361	0,01	7,00	14,00	35,00	50,00	67,00	150,00	270,00	3500,00	70,61	2,94	1,75	nee	M.O.	90,2	90,2	2373,8	2373,8
Cr	344	0,17	7,00	13,00	19,00	26,00	27,00	33,00	40,00	90,00	20,72	0,53	0,36	nee	Cr	39,9	44,96	150,5	130,5
As	340	0,11	2,80	6,18	7,90	10,50	10,50	12,00	16,05	85,10	8,75	0,60	0,32	nee	As	14,8	19,93	56,1	56,1
EOX	298	0,04	0,07	0,07	0,14	0,29	0,32	0,54	0,92	19,00	0,33	3,50	0,00		EOX	0,2	0	0,0	0,0

Wonen voor 1950 – II, bovengrond														bodemkwaliteitsklasse:		wonen		Lut = 14,4 %	
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart:		wonen		OS = 4,0 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	49	10,50	18,60	75,00	98,00	130,00	134,00	160,00	192,00	234,00	102,41	0,48	0,00	0,00	Ba*				
Cd	726	0,06	0,20	0,28	0,28	0,50	0,50	0,64	0,80	13,00	0,42	1,29	0,22	nee	Cd	0,4	0,89	3,2	9,7
Co	58	3,60	4,43	5,90	7,25	10,38	11,60	20,00	24,15	35,00	9,66	0,68	0,17	nee	Co	10,0	23,44	127,2	127,2
Cu	719	2,10	3,50	15,00	22,00	30,00	32,00	39,00	47,00	1200,00	25,28	1,82	0,40	nee	Cu	28,9	39,05	137,4	137,4
Hg	725	0,01	0,04	0,07	0,10	0,16	0,19	0,26	0,34	3,00	0,15	1,29	0,08	nee	Hg	0,1	0,7	4,1	30,5
Pb	746	3,00	9,10	26,00	44,00	74,00	89,00	130,00	180,00	4300,00	73,12	2,55	0,44	nee	Pb	40,2	168,95	426,4	426,4
Mo	50	0,56	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	1,50	2,60	1,02	0,36	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	725	2,10	6,00	14,00	19,00	25,00	26,00	30,60	34,80	83,00	19,69	0,47	0,64	nee	Ni	24,4	27,17	69,7	69,7
Zn	761	10,00	24,00	74,00	100,00	140,00	150,00	210,00	260,00	990,00	120,64	0,77	0,57	nee	Zn	99,2	141,65	509,3	509,3
PCB (som 7)	48	0,0007	0,0040	0,0049	0,0063	0,0133	0,0170	0,0200	0,0200	0,0500	0,0100	0,84	Fout:522	nee	PCB (som 7)	0,0080	0,0080	0,2000	0,4000
PAK	752	0,01	0,14	0,39	1,20	4,00	5,28	11,90	24,00	330,00	6,30	3,91	0,62	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	734	0,14	7,00	14,00	17,00	35,00	35,00	71,40	160,00	6300,00	63,45	5,10	1,28	nee	M.O.	76,0	76	2300,0	1999,9
Cr	645	3,50	9,02	15,00	22,00	30,00	32,00	39,00	45,00	110,00	23,53	0,52	0,37	nee	Cr	43,3	48,84	141,6	141,6
As	673	0,28	2,80	6,10	7,60	10,50	10,50	11,00	13,00	32,00	8,16	0,41	0,24	nee	As	15,4	20,81	58,6	58,6
EOX	613	0,04	0,07	0,07	0,14	0,21	0,27	0,40	0,55	14,00	0,22	2,74	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld, streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

- 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)

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Wonen tussen 1950 en 1970, bovengrond														bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur		Lut = 14,9 %	
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart:		landbouw/natuur		OS = 3,5 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	64	10,50	14,00	43,75	80,50	110,00	120,00	150,00	158,50	210,00	81,36	0,58	0,00	0,00	Ba*				
Cd	562	0,03	0,14	0,28	0,28	0,40	0,48	0,57	0,70	14,00	0,41	1,93	0,21	nee	Cd	0,4	0,88	9,2	9,6
Co	70	2,10	2,51	4,30	6,50	7,90	8,62	10,00	15,30	44,00	7,39	0,84	0,11	nee	Co	10,3	23,98	130,2	130,2
Cu	557	3,22	3,50	12,00	18,00	26,00	28,00	34,40	44,00	470,00	21,11	1,11	0,37	nee	Cu	28,9	39,03	137,3	137,3
Hg	558	0,02	0,04	0,07	0,08	0,14	0,14	0,20	0,29	4,60	0,12	1,95	0,06	nee	Hg	0,1	0,71	4,1	30,6
Pb	561	0,70	9,10	20,00	31,00	47,00	53,00	77,00	110,00	390,00	41,55	0,99	0,26	nee	Pb	40,2	168,91	426,9	426,3
Mo	65	0,70	0,77	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	1,08	0,22	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	561	3,50	6,30	13,00	20,00	26,00	27,00	32,00	36,00	70,00	20,11	0,49	0,64	nee	Ni	24,9	27,73	71,1	71,1
Zn	581	0,40	14,70	59,00	86,00	110,00	120,00	140,00	190,00	540,00	91,30	0,61	0,42	nee	Zn	99,9	142,68	513,7	513,7
PCB (som 7)	68	0,0007	0,0014	0,0049	0,0049	0,0056	0,0089	0,0100	0,0127	0,0700	0,0073	1,33	0,07	nee	PCB (som 7)	0,0070	0,0070	0,1743	0,3486
PAK	575	0,00	0,08	0,26	0,70	2,50	3,40	7,46	12,93	59,70	2,81	2,03	0,33	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	579	1,40	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	60,00	100,00	3000,00	41,34	3,80	0,86	nee	M.O.	66,2	66,23	174,3	1743,0
Cr	492	2,80	8,21	16,00	23,00	31,00	33,00	38,90	45,45	380,00	24,96	0,81	0,37	nee	Cr	43,9	49,46	143,6	143,6
As	491	1,00	2,80	6,75	8,60	10,50	10,50	12,00	15,00	33,00	8,71	0,43	0,28	nee	As	15,4	20,81	58,6	58,6
EOX	405	0,04	0,07	0,07	0,14	0,21	0,23	0,35	0,50	14,00	0,23	3,23	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0

Wonen na 1970, bovengrond														bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur		Lut = 20,6 %	
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart:		landbouw/natuur		OS = 4,6 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	78	10,50	14,00	71,25	100,00	150,00	160,00	170,00	190,00	310,00	105,61	0,57	0,00	0,00	Ba*				
Cd	855	0,04	0,14	0,28	0,28	0,42	0,49	0,60	0,70	24,50	0,41	2,21	0,19	nee	Cd	0,5	0,98	3,5	10,6
Co	83	0,28	2,10	5,80	7,70	11,00	11,00	12,80	16,70	39,00	8,52	0,64	0,10	nee	Co	13,0	30,24	164,2	164,2
Cu	871	2,00	5,90	17,00	23,00	30,00	32,00	40,00	51,00	520,00	26,55	1,03	0,36	nee	Cu	33,5	45,16	158,9	158,9
Hg	834	0,01	0,04	0,07	0,08	0,14	0,15	0,20	0,25	4,60	0,12	1,53	0,05	nee	Hg	0,1	0,76	4,1	33,1
Pb	882	1,05	9,10	24,00	31,00	47,00	57,00	85,00	110,00	400,00	44,62	0,98	0,24	nee	Pb	44,2	185,74	468,6	468,6
Mo	79	0,35	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	6,20	1,15	0,68	0,01	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	845	3,00	6,92	19,00	25,00	32,00	34,20	39,00	43,00	139,00	25,70	0,44	0,63	nee	Ni	30,6	34,13	87,9	87,5
Zn	861	3,50	20,00	67,00	85,00	105,00	110,00	140,00	180,00	740,00	92,79	0,63	0,33	nee	Zn	118,7	169,59	610,6	610,5
PCB (som 7)	134	0,0007	0,0034	0,0049	0,0070	0,0096	0,0098	0,0175	0,0289	0,2400	0,0113	1,96	0,12	nee	PCB (som 7)	0,0091	0,0091	0,2276	0,4552
PAK	839	0,01	0,07	0,14	0,42	1,35	1,80	4,12	7,50	145,00	2,56	4,11	0,19	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	827	0,34	7,00	14,00	17,50	35,00	35,00	50,00	95,70	1900,00	40,26	2,92	0,63	nee	M.O.	86,5	86,49	227,6	2275,9
Cr	760	2,10	10,50	21,00	30,00	40,00	42,00	48,00	56,05	130,00	31,43	0,48	0,40	nee	Cr	50,2	56,58	164,3	164,3
As	756	1,40	3,50	7,00	10,00	12,00	13,00	15,00	18,00	300,00	10,63	1,15	0,30	nee	As	17,3	23,34	65,7	65,7
EOX	689	0,01	0,07	0,07	0,14	0,21	0,23	0,38	0,54	14,00	0,23	2,95	0,00	0,00	EOX	0,4	0	0,0	0,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

- 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)

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Industrie voor 1950, bovengrond																bodemkwaliteitsklasse:		wonen		Lut =		11,1 %	
Gezoneerd: ja																ontgravingskaart:		industrie		OS =		3,6 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem				
Ba*	20	23,00	46,75	64,50	91,00	132,50	144,00	181,00	191,50	220,00	103,15	0,51	0,00	0,00	Ba*								
Cd	74	0,07	0,14	0,25	0,28	0,40	0,40	0,50	0,60	0,90	0,33	0,47	0,18	nee	Cd	0,4	0,85	3,0	9,2				
Co	20	3,00	4,14	5,15	5,90	9,00	9,44	11,30	14,05	15,00	7,23	0,45	0,10	nee	Co	8,5	19,88	107,9	107,9				
Cu	76	3,00	3,50	13,00	20,50	37,00	40,00	68,50	101,75	450,00	40,59	1,81	0,95	nee	Cu	26,5	35,74	175,8	125,8				
Hg	75	0,01	0,03	0,07	0,18	0,33	0,44	0,70	0,92	1,50	0,29	1,18	0,24	nee	Hg	0,1	0,67	3,9	29,1				
Pb	75	3,50	6,25	28,00	49,00	94,00	112,00	188,00	229,00	720,00	84,61	1,35	0,61	nee	Pb	38,1	159,89	403,5	403,5				
Mo	20	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0				
Ni	75	4,40	5,94	10,00	16,00	25,00	27,20	30,60	35,90	46,00	18,69	0,53	0,78	nee	Ni	21,1	23,53	60,3	60,3				
Zn	75	3,50	12,70	41,50	89,00	130,00	140,00	182,00	310,00	520,00	106,60	0,95	0,81	nee	Zn	88,7	126,78	456,4	456,4				
PCB (som 7)	20	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0069	0,0080	0,0186	0,0250	0,0430	0,0089	1,06	0,12	nee	PCB (som 7)	0,0072	0,0072	0,1799	0,3599				
PAK	74	0,06	0,11	0,44	1,35	3,65	5,84	14,00	18,74	56,00	4,77	1,89	0,48	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0				
M.O.	76	7,00	7,00	14,00	15,00	40,75	50,00	100,00	147,50	530,00	51,42	2,23	1,28	nee	M.O.	68,4	68,37	179,9	1799,3				
Cr	55	5,20	6,00	9,70	17,00	26,50	28,40	32,60	40,60	230,00	22,37	1,37	0,38	nee	Cr	39,7	44,78	190,0	190,0				
As	55	2,00	2,71	6,10	8,00	11,00	11,60	13,00	15,25	25,00	8,54	0,52	0,31	nee	As	14,4	19,45	54,7	54,7				
EOX	51	0,04	0,04	0,07	0,10	0,21	0,30	0,60	0,85	27,00	0,75	5,03	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0				

Industrie na 1950, bovengrond											bodemkwaliteitsklasse:				landbouw/natuur		Lut =		19.2 %	
Gezoneerd: ja											ontgravingskaart:				landbouw/natuur		OS =		4.6 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem	
Ba*	38	14.00	27.20	93.25	160.00	187.50	190.00	203.00	214.50	270.00	140.79	0.48	0.00	0.00	Ba*					
Cd	1185	0.06	0.14	0.28	0.28	0.42	0.48	0.60	0.70	11.00	0.38	1.35	0.19	nee	Cd	0.5	0.97	3.5	10.5	
Co	45	2.00	2.80	7.00	11.00	14.00	15.00	17.60	22.20	78.00	12.08	0.94	0.14	nee	Co	12.3	28.7	155.8	155.8	
Cu	1202	1.50	3.50	11.00	20.00	28.00	30.00	37.00	49.95	2100.00	27.85	3.45	0.38	nee	Cu	32.5	43.94	154.6	154.6	
Hg	1151	0.01	0.03	0.06	0.07	0.11	0.12	0.15	0.20	0.97	0.09	0.90	0.04	nee	Hg	0.1	0.75	4.3	32.6	
Pb	1193	0.05	7.00	16.00	27.00	37.00	41.00	56.80	75.80	2500.00	36.06	2.60	0.17	nee	Pb	43.4	182.39	460.3	460.3	
Mo	37	0.56	0.62	0.63	1.05	1.05	1.05	1.05	1.54	3.50	0.99	0.65	0.00	nee	Mo	1.5	88	190.0	190.0	
Ni	1179	2.10	5.30	14.00	26.00	36.00	38.00	44.00	48.00	2200.00	27.94	2.34	0.78	nee	Ni	29.2	32.55	89.5	83.5	
Zn	1195	3.50	14.00	52.00	82.00	100.00	110.00	130.00	160.00	2800.00	91.11	1.36	0.31	nee	Zn	114.6	163.65	569.1	569.1	
PCB (som 7)	43	0.0007	0.0007	0.0049	0.0049	0.0200	0.0200	0.0208	0.0350	0.0350	0.0109	0.92	0.15	nee	PCB (som 7)	0.0092	0.0092	0.2305	0.4611	
PAK	1154	0.01	0.06	0.14	0.25	0.80	1.00	2.70	6.74	123.00	1.76	3.95	0.17	nee	PAK	1.5	6.8	40.0	40.0	
M.O.	1218	0.00	7.00	14.00	22.50	35.00	35.00	90.00	170.00	4600.00	60.23	4.05	1.14	nee	M.O.	87.6	87.61	230.5	2305.5	
Cr	1135	0.30	7.00	17.00	30.00	44.00	48.00	57.00	66.30	3600.00	36.05	3.00	0.54	nee	Cr	48.6	54.82	159.2	159.2	
As	1128	0.11	2.80	7.00	10.50	12.50	13.50	16.00	18.00	120.00	9.99	0.60	0.32	nee	As	16.9	22.84	64.3	64.3	
EOX	992	0.01	0.07	0.07	0.14	0.22	0.29	0.40	0.60	60.00	0.26	7.23	0.00	0.00	EOX	0.4	0	0.0	0.0	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

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

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Wegbermen buitengebied, bovengrond											bodemkwaliteitsklasse:				industrie			Lut = 28,6 %			
Gezoneerd: ja											ontgravingskaart:				industrie			OS = 4,9 %			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem		
Ba*	40	67,00	75,70	140,00	160,00	190,00	200,00	210,00	231,50	260,00	158,45	0,30	0,00	0,00	Ba*						
Cd	40	0,25	0,25	0,25	0,40	0,43	0,50	0,60	0,61	1,50	0,40	0,58	0,11	nee	Cd	0,5	1,07	5,8	11,6		
Co	40	3,80	5,99	8,88	11,00	12,25	13,00	14,00	15,05	17,00	10,70	0,27	0,05	nee	Co	16,7	38,89	211,1	211,1		
Cu	40	7,00	12,95	18,00	22,50	26,00	28,00	32,00	34,05	37,00	22,50	0,29	0,14	nee	Cu	39,0	52,59	185,1	185,1		
Hg	40	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,15	0,20	0,45	0,10	0,78	0,03	nee	Hg	0,2	0,84	4,9	36,4		
Pb	40	18,00	22,95	27,00	33,00	43,25	48,00	50,00	60,05	62,00	35,90	0,32	0,08	nee	Pb	49,1	206,14	520,3	520,3		
Mo	40	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0		
Ni	40	11,00	17,90	26,75	31,50	37,25	39,00	41,00	41,10	47,00	31,35	0,25	0,32	nee	Ni	38,6	42,98	110,2	110,2		
Zn	40	52,00	64,50	82,50	110,00	120,00	122,00	191,00	210,50	230,00	112,98	0,38	0,25	nee	Zn	143,0	204,31	735,5	735,5		
PCB (som 7)	40	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0051	0,0147	0,0250	0,1900	0,0113	2,61	0,09	nee	PCB (som 7)	0,0097	0,0097	0,2431	0,4863		
PAK	40	0,14	0,17	0,84	2,80	6,28	11,60	29,10	55,15	90,00	10,64	1,91	1,45	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0		
M.O.	40	14,00	14,00	14,00	14,00	55,00	100,00	141,00	191,50	450,00	60,35	1,70	1,18	nee	M.O.	92,4	92,39	243,1	243,1		
Cr															Cr	58,9	66,43	192,9	192,9		
As															As	19,6	26,42	74,4	74,4		
EOX															EOX	0,4	0	0,0	0,0		

Buitengebied, bovengrond											bodemkwaliteitsklasse:				landbouw/natuur		Lut = 21,0 %			
Gezoneerd: ja											ontgravingskaart:				landbouw/natuur		OS = 4,6 %			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem	
Ba*	150	19,00	57,45	96,00	165,00	200,00	212,00	240,00	265,50	340,00	156,34	0,44	0,00	0,00	Ba*					
Cd	2309	0,04	0,14	0,28	0,28	0,45	0,50	0,60	0,80	25,20	0,46	2,42	0,22	nee	Cd	0,5	0,98	3,6	10,7	
Co	205	1,90	5,00	8,10	12,00	15,00	16,20	24,60	27,00	57,00	13,18	0,57	0,14	nee	Co	13,1	30,63	166,8	166,8	
Cu	2282	0,07	6,00	16,00	21,00	28,00	30,00	38,00	45,00	90,00	24,79	1,24	0,31	nee	Cu	33,7	45,54	160,2	160,2	
Hg	2297	0,01	0,04	0,07	0,07	0,13	0,14	0,17	0,24	15,00	0,12	3,67	0,05	nee	Hg	0,1	0,77	4,4	33,3	
Pb	2319	0,05	10,50	23,00	30,00	40,00	44,40	65,00	96,00	1000,00	39,53	1,18	0,20	nee	Pb	44,5	186,79	471,4	471,4	
Mo	168	0,42	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	0,98	0,26	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0	
Ni	2312	0,07	8,46	20,00	26,00	34,00	36,00	42,00	47,00	160,00	27,28	0,44	0,67	nee	Ni	31,0	34,52	88,6	88,6	
Zn	2326	0,30	32,25	68,00	87,00	110,00	120,00	140,00	180,00	5200,00	101,44	1,40	0,30	nee	Zn	119,9	171,26	616,5	616,5	
PCB (som 7)	172	0,0007	0,0014	0,0049	0,0070	0,0119	0,0140	0,0200	0,0200	0,2700	0,0133	2,35	0,08	nee	PCB (som 7)	0,0092	0,0092	0,2311	0,46211	
PAK	2206	0,01	0,05	0,14	0,30	1,00	1,40	3,60	7,06	94,00	1,68	3,27	0,18	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0	
M.O.	2301	0,05	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	53,00	110,00	2100,00	43,58	2,98	0,73	nee	M.O.	87,8	87,8	231,1	2310,6	
Cr	2093	0,28	10,50	22,00	30,00	41,00	43,00	52,00	62,00	480,00	32,66	0,64	0,45	nee	Cr	50,6	57,02	166,5	165,5	
As	2054	0,01	3,50	7,00	10,50	12,00	13,00	16,00	19,00	82,30	10,53	0,46	0,32	nee	As	17,4	23,5	66,2	66,2	
EOX	1721	0,01	0,07	0,07	0,14	0,21	0,26	0,43	0,70	56,00	0,27	5,43	0,00	0,00	EOX	0,4	0	0,0	0,0	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt: alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

(Mwi - AW2000)

	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

Wonen voor 1950 – I, ondergrond													bodemkwaliteitsklasse:		wonen		Lut =		13,3 %	
Gezoneerd: ja													ontgravingskaart:		industrie		OS =		4,3 %	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem	
Ba*	30	13,00	16,90	61,25	80,00	130,00	142,00	201,00	215,50	420,00	104,00	0,78	0,00	0,00	Ba*					
Cd	421	0,06	0,14	0,28	0,28	0,35	0,40	0,56	1,20	17,00	0,44	1,95	0,38	nee	Cd	0,4	0,89	3,2	9,7	
Co	37	2,10	2,82	5,60	7,00	9,50	11,60	20,20	37,80	300,00	17,42	2,79	0,31	nee	Co	9,5	22,24	120,7	120,7	
Cu	422	1,40	3,50	14,00	23,00	36,00	42,00	64,70	94,75	1400,00	40,84	2,50	0,86	nee	Cu	28,4	38,37	135,0	135,0	
Hg	408	0,02	0,03	0,07	0,14	0,32	0,39	0,62	0,87	37,00	0,60	5,16	0,22	nee	Hg	0,1	0,69	4,0	30,1	
Pb	433	0,23	7,45	20,00	44,00	105,00	136,00	230,00	360,00	1700,00	98,10	1,64	0,92	nee	Pb	39,8	167,09	421,7	421,7	
Mo	26	0,21	0,56	1,05	1,05	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	1,39	0,48	0,01	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0	
Ni	414	0,20	8,27	14,00	18,75	24,00	25,00	30,00	35,00	57,00	19,55	0,44	0,62	nee	Ni	23,3	25,94	66,5	66,5	
Zn	468	3,50	20,00	55,00	79,00	130,00	150,00	250,00	456,50	1350,00	130,45	1,29	1,03	nee	Zn	96,4	137,67	495,6	495,6	
PCB (som 7)	24	0,0029	0,0049	0,0049	0,0049	0,0098	0,0098	0,0140	0,0208	0,0350	0,0084	0,85	0,08	nee	PCB (som 7)	0,0087	0,0087	0,2173	0,4346	
PAK	317	0,01	0,08	0,21	0,70	2,90	3,78	9,88	17,40	240,00	4,55	3,62	0,45	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0	
M.O.	440	7,00	7,00	14,00	35,00	35,00	52,40	130,00	260,00	1700,00	71,94	2,57	1,88	nee	M.O.	82,6	82,57	217,3	2173,0	
Cr	384	4,76	8,83	14,00	20,00	28,00	30,00	35,00	42,85	88,00	22,15	0,49	0,36	nee	Cr	42,1	47,47	137,6	137,6	
As	380	0,03	3,00	5,88	7,50	10,50	10,50	13,00	15,00	200,00	8,90	1,23	0,28	nee	As	15,2	20,53	57,8	57,8	
EOX	364	0,04	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,24	0,50	160,00	0,63	13,26	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0	

Wonen voor 1950 – II, ondergrond											bodemkwaliteitsklasse:		wonen		Lut =		18,2 %		
Gezoneerd: ja											ontgravingskaart:		wonen		OS =		3,3 %		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	49	14,00	22,40	54,00	110,00	140,00	154,00	162,00	180,00	270,00	101,67	0,56	0,00	0,00	Ba*				
Cd	715	0,01	0,14	0,28	0,28	0,32	0,38	0,50	0,61	11,30	0,36	1,68	0,17	nee	Cd	0,5	0,91	8,3	9,9
Co	53	2,10	3,00	5,80	8,00	12,00	13,60	14,80	15,40	18,00	8,72	0,48	0,09	nee	Co	11,8	27,56	149,6	149,6
Cu	716	2,10	3,50	12,00	18,00	24,00	26,00	34,00	42,00	430,00	20,29	1,02	0,33	nee	Cu	31,0	41,79	147,0	147,0
Hg	717	0,01	0,03	0,05	0,07	0,14	0,15	0,26	0,52	130,00	0,32	15,36	0,12	nee	Hg	0,1	0,73	4,2	31,9
Pb	723	3,50	9,10	14,00	22,00	38,00	51,00	85,00	140,00	1200,00	41,59	1,83	0,32	nee	Pb	42,0	176,49	445,4	445,4
Mo	51	0,56	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,97	0,18	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	718	2,10	7,37	16,00	22,00	29,00	31,00	37,00	41,15	98,00	23,23	0,47	0,65	nee	Ni	28,2	31,39	60,5	80,5
Zn	727	8,1	14,00	51,50	75,00	99,00	110,00	160,00	207,00	840,00	87,27	0,81	0,43	nee	Zn	109,4	156,3	562,7	562,7
PCB (som 7)	49	0,0007	0,0049	0,0049	0,0050	0,0170	0,0184	0,0200	0,0200	0,0500	0,0103	0,83	0,10	nee	PCB (som 7)	0,0065	0,0065	0,1634	0,3268
PAK	574	0,01	0,04	0,14	0,22	1,20	1,80	5,57	15,00	310,00	4,63	4,97	0,38	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	754	0,01	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	50,70	123,50	1600,00	46,29	2,83	1,13	nee	M.O.	62,1	62,09	163,4	1633,9
Cr	641	0,28	10,50	18,00	25,00	34,00	36,00	44,00	52,00	140,00	27,00	0,52	0,38	nee	Cr	47,5	53,53	155,4	155,4
As	662	0,07	2,80	6,33	7,90	10,50	11,00	13,00	16,50	67,00	8,86	0,56	0,30	nee	As	16,3	21,95	61,6	61,6
EOX	548	0,04	0,07	0,07	0,10	0,20	0,21	0,33	0,70	360,00	0,83	18,62	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt: alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

- 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)

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Wonen tussen 1950 en 1970, ondergrond													bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur		Lut = 19,7 %		
Gezoneerd: ja													ontgravingskaart:		landbouw/natuur		OS = 3,5 %		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	65	14,00	15,20	66,00	130,00	170,00	200,00	220,00	246,00	280,00	126,48	0,59	0,00	0,00	Ba*				
Cd	441	0,07	0,14	0,28	0,28	0,30	0,40	0,50	0,60	2,70	0,32	0,60	0,16	nee	Cd	0,5	0,93	3,6	10,1
Co	74	2,10	2,95	7,03	9,85	12,75	13,00	14,00	20,30	84,00	11,47	1,01	0,12	nee	Co	12,5	29,23	158,7	158,7
Cu	443	1,40	3,50	11,00	17,00	24,00	26,00	31,00	39,00	200,00	19,92	0,89	0,29	nee	Cu	32,1	43,36	152,5	152,5
Hg	441	0,01	0,03	0,05	0,07	0,12	0,14	0,18	0,30	3,90	0,12	2,02	0,06	nee	Hg	0,1	0,75	4,8	32,5
Pb	452	1,40	7,17	14,00	21,00	33,00	38,00	61,00	102,85	890,00	36,18	1,85	0,23	nee	Pb	43,0	180,78	456,3	456,3
Mo	70	0,70	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	2,10	2,10	1,21	0,33	0,01	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	440	2,10	7,50	17,88	26,00	34,00	36,00	42,00	47,00	400,00	27,06	0,80	0,73	nee	Ni	29,7	33,09	84,9	84,9
Zn	447	3,50	14,00	50,50	74,00	96,50	100,00	120,00	150,00	640,00	81,35	0,79	0,29	nee	Zn	114,3	163,3	587,9	587,9
PCB (som 7)	70	0,0014	0,0028	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0063	0,0073	0,0100	0,0050	0,27	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0069	0,0069	0,1737	0,3474
PAK	323	0,01	0,07	0,14	0,22	0,70	0,92	2,50	6,07	36,00	1,31	2,89	0,16	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	425	3,00	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	35,42	90,00	3900,00	52,36	4,48	0,77	nee	M.O.	66,0	66	173,7	1737,0
Cr	366	0,34	9,25	18,00	30,00	42,00	43,00	50,00	60,50	2130,00	36,69	3,03	0,46	nee	Cr	49,2	55,43	160,9	160,9
As	367	0,37	2,80	6,60	10,00	11,00	12,00	14,00	17,70	84,00	9,84	0,69	0,32	nee	As	16,7	22,6	63,6	63,6
EOX	345	0,04	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,21	0,40	12,00	0,20	3,74	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0

Wonen na 1970, ondergrond											bodemkwaliteitsklasse:				landbouw/natuur		Lut = 23.9 %		
Gezoneerd: ja											ontgravingskaart:				landbouw/natuur		OS = 4.4 %		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	76	0.25	14.00	91.00	130.00	172.50	190.00	235.00	260.00	320.00	135.32	0.52	0.00	0.00	Ba*				
Cd	658	0.06	0.14	0.25	0.28	0.35	0.35	0.49	0.56	2.30	0.31	0.58	0.14	nee	Cd	0.5	1.01	3.6	10.9
Co	81	2.10	3.20	8.30	10.00	13.00	13.00	15.00	17.00	22.00	10.26	0.39	0.08	nee	Co	14.5	33.82	183.6	183.6
Cu	668	0.35	3.50	13.00	18.25	24.00	26.00	31.00	36.00	660.00	20.28	1.35	0.24	nee	Cu	35.5	47.98	168.8	168.8
Hg	653	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.15	0.23	13.00	0.12	4.90	0.04	nee	Hg	0.1	0.79	4.6	34.4
Pb	675	1.05	7.00	14.00	20.00	28.00	30.00	40.00	63.00	3300.00	31.40	4.25	0.13	nee	Pb	46.1	193.47	488.3	488.3
Mo	78	0.56	0.63	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	2.10	34.00	1.83	2.66	0.01	nee	Mo	1.5	88	190.0	190.0
Ni	658	0.14	8.19	21.00	27.00	35.00	37.60	44.00	49.15	220.00	28.40	0.49	0.65	nee	Ni	33.9	37.79	96.9	96.9
Zn	670	3.50	15.00	52.00	71.00	89.00	95.00	110.00	120.00	1600.00	77.13	1.23	0.20	nee	Zn	128.3	183.35	660.1	660.1
PCB (som 7)	82	0.0007	0.0049	0.0049	0.0049	0.0066	0.0098	0.0200	0.0476	0.7000	0.0180	4.31	0.20	nee	PCB (som 7)	0.0088	0.0088	0.2197	0.4393
PAK	416	0.01	0.06	0.14	0.14	0.45	0.71	1.90	6.30	94.00	1.49	4.44	0.16	nee	PAK	1.5	6.8	40.0	40.0
M.O.	581	3.00	7.00	14.00	14.00	35.00	35.00	35.00	56.00	2400.00	39.31	4.00	0.36	nee	M.O.	83.5	83.47	219.7	2196.7
Cr	577	3.00	10.50	22.00	31.00	41.00	43.80	52.00	62.00	220.00	32.62	0.52	0.42	nee	Cr	53.8	60.66	176.1	176.1
As	575	0.80	3.50	7.00	9.20	11.00	12.00	14.80	18.00	92.00	9.88	0.66	0.29	nee	As	18.2	24.51	69.0	69.0
EOX	555	0.01	0.07	0.07	0.07	0.14	0.20	0.28	0.52	6.50	0.16	1.99	0.00	0.00	EOX	0.4	0	0.0	0.0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

(Mwi - AW2000)

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)

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Zone Statistische parameters

Industrie voor 1950, ondergrond														bodemkwaliteitsklasse: wonen		Lut = 19,2 %			
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart: industrie		OS = 4,6 %			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	20	68,00	82,25	127,50	160,00	195,00	210,00	232,00	251,50	280,00	163,05	0,34	0,00	0,00	Ba*				
Cd	73	0,14	0,14	0,25	0,28	0,40	0,40	0,58	0,80	1,10	0,34	0,56	0,22	nee	Cd	0,5	0,97	3,5	10,5
Co	20	5,20	5,68	7,60	10,25	12,00	12,40	15,10	16,05	17,00	10,44	0,33	0,07	nee	Co	12,3	28,71	155,8	155,8
Cu	79	5,00	10,40	20,00	25,00	43,00	47,20	70,40	103,00	890,00	48,60	2,20	0,76	nee	Cu	32,6	43,97	154,7	154,7
Hg	73	0,03	0,07	0,07	0,16	0,50	0,64	0,79	0,97	2,10	0,35	1,14	0,21	nee	Hg	0,1	0,75	4,3	32,6
Pb	73	10,00	15,60	24,00	42,00	140,00	148,00	236,00	270,00	690,00	93,58	1,17	0,61	nee	Pb	43,4	182,46	460,5	460,5
Mo	20	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,10	2,10	1,10	0,21	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	73	9,70	11,60	16,00	22,00	35,00	37,00	48,40	64,00	220,00	31,15	1,02	0,91	nee	Ni	29,2	32,56	83,5	83,5
Zn	73	3,20	29,80	69,00	92,00	140,00	170,00	216,00	310,00	600,00	120,69	0,86	0,59	nee	Zn	114,6	163,73	589,4	589,4
PCB (som 7)	22	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0107	0,0118	0,0220	0,0334	0,0350	0,0108	0,91	0,13	nee	PCB (som 7)	0,0093	0,0093	0,8316	0,4632
PAK	67	0,01	0,07	0,18	1,20	3,55	4,88	8,40	21,80	26,00	3,72	1,68	0,56	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	95	7,00	7,00	14,00	30,00	35,00	40,00	95,40	243,00	830,00	46,35	1,40	1,64	nee	M.O.	88,0	88	231,6	2315,8
Cr	53	8,70	11,00	16,00	20,00	29,00	32,00	35,60	42,40	46,00	22,70	0,43	0,28	nee	Cr	48,6	54,83	159,3	159,2
As	53	3,50	3,88	7,00	7,80	10,00	10,80	12,90	16,20	28,00	9,00	0,45	0,26	nee	As	16,9	22,85	64,3	64,3
EOX	52	0,04	0,04	0,07	0,10	0,19	0,21	0,46	0,65	0,80	0,17	1,10	0,00	0,00	EOX	0,4	0	0,0	0,0

Industrie na 1950, ondergrond														bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur		Lut = 23,5 %			
Gezoneerd: ja														ontgravingskaart: landbouw/natuur		OS = 4,6 %			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	37	14,00	14,00	94,00	170,00	230,00	238,00	290,00	300,00	350,00	165,54	0,56	0,00	0,00	Ba*				
Cd	946	0,01	0,14	0,27	0,28	0,33	0,35	0,50	0,60	11,00	0,33	1,33	0,15	nee	Cd	0,5	1,01	3,6	11,0
Co	42	2,10	3,81	7,00	12,00	15,00	15,00	16,00	23,75	32,00	11,76	0,52	0,12	nee	Co	14,3	33,41	181,4	181,4
Cu	944	0,91	3,50	10,50	18,00	26,00	27,00	31,00	36,85	1400,00	21,90	2,64	0,25	nee	Cu	35,5	47,87	168,4	168,4
Hg	930	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,20	11,00	0,13	4,42	0,04	nee	Hg	0,1	0,79	4,6	34,3
Pb	948	0,00	7,00	12,00	19,50	28,00	30,00	37,00	48,00	1100,00	25,81	2,00	0,09	nee	Pb	46,0	193,17	487,5	487,5
Mo	35	0,56	0,56	0,63	1,05	1,05	1,05	1,32	1,68	2,10	0,99	0,38	0,01	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	941	2,00	7,00	19,50	30,00	40,00	42,00	48,00	52,00	68,00	29,64	0,47	0,72	nee	Ni	33,5	37,38	95,8	95,8
Zn	945	0,00	14,00	44,00	72,00	95,00	99,00	110,00	130,00	1400,00	77,27	1,13	0,22	nee	Zn	127,6	182,28	656,2	656,2
PCB (som 7)	40	0,0007	0,0013	0,0049	0,0049	0,0140	0,0152	0,0211	0,0350	0,0350	0,0105	0,87	0,15	nee	PCB (som 7)	0,0093	0,0093	0,2322	0,4644
PAK	554	0,01	0,03	0,14	0,14	0,40	0,59	1,10	2,57	170,00	0,98	7,58	0,07	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	987	7,00	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	80,00	197,00	2800,00	60,95	3,20	1,38	nee	M.O.	88,2	88,23	232,9	2321,9
Cr	898	0,70	9,85	22,00	34,00	48,00	52,00	61,00	70,00	440,00	36,36	0,65	0,50	nee	Cr	53,4	60,19	174,8	174,8
As	901	1,00	2,80	7,00	9,80	12,00	13,00	16,00	19,00	42,00	9,85	0,50	0,32	nee	As	18,1	24,46	68,9	68,9
EOX	813	0,01	0,07	0,07	0,07	0,14	0,20	0,30	0,63	21,00	0,20	3,97	0,00	0,00	EOX	0,4	0	0,0	0,0

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Bodemkwaliteitsklasse en ontgravingsklasse zijn berekend exclusief PCB (som 7).

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

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

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

	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

Buitengebied, ondergrond													bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur		Lut = 23,4 %			
Gezoneerd: ja													ontgravingskaart:		landbouw/natuur		OS = 4,3 %			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem	
Ba*	83	15,00	32,10	90,50	140,00	190,00	200,00	260,00	289,00	410,00	145,41	0,56	0,00	0,00	Ba*					
Cd	1747	0,04	0,14	0,28	0,28	0,30	0,35	0,44	0,60	28,00	0,33	2,15	0,15	nee	Cd	0,5	1	3,6	10,8	
Co	125	1,40	3,56	8,40	12,00	15,00	16,20	18,60	20,00	33,00	12,10	0,45	0,10	nee	Co	14,2	33,24	180,4	180,4	
Cu	1724	0,35	3,50	11,00	17,00	23,00	25,00	30,00	35,00	300,00	18,22	0,77	0,24	nee	Cu	35,1	47,45	167,0	167,0	
Hg	1740	0,01	0,03	0,04	0,07	0,10	0,11	0,14	0,17	7,00	0,09	2,28	0,03	nee	Hg	0,1	0,79	4,6	34,2	
Pb	1750	0,04	7,00	13,00	19,00	26,00	28,00	35,00	49,00	1113,00	24,98	1,65	0,10	nee	Pb	45,7	192,02	484,6	484,6	
Mo	103	0,56	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,46	5,60	1,04	0,51	0,00	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0	
Ni	1761	0,07	8,20	20,00	29,00	38,00	41,00	47,00	52,00	806,00	30,01	0,76	0,71	nee	Ni	33,4	37,2	95,4	95,4	
Zn	1752	4,20	14,00	48,75	71,50	92,00	97,00	110,00	130,00	1300,00	74,04	0,74	0,22	nee	Zn	126,7	180,94	651,4	651,4	
PCB (som 7)	83	0,0007	0,0014	0,0034	0,0098	0,0140	0,0200	0,0200	0,0200	0,0350	0,0099	0,76	0,09	nee	PCB (som 7)	0,0087	0,0087	0,2170	0,4340	
PAK	1176	0,01	0,02	0,10	0,14	0,35	0,48	1,30	3,23	81,00	1,12	4,77	0,08	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0	
M.O.	1718	0,01	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	36,40	92,45	2500,00	50,14	3,66	0,64	nee	M.O.	82,5	82,45	237,0	2169,6	
Cr	1607	0,70	10,50	22,00	33,00	45,00	49,00	57,00	66,00	100,00	34,40	0,50	0,46	nee	Cr	53,2	60	174,2	174,2	
As	1643	0,28	2,80	7,00	10,00	12,00	13,00	16,00	20,00	90,00	10,10	0,58	0,34	nee	As	18,0	24,29	68,4	68,4	
EOX	1412	0,01	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,21	0,36	30,00	0,17	5,10	0,00	0,00	EOX	0,3	0	0,0	0,0	

Bijlage 2: Resultaten Risicotoolbox

Resultaten RisicotoolboxBodem.nl

Risico's behorende bij chemische bodemkwaliteit en functie

V. RTB: 1.0.10.2

V. rapport: 1.13

Algemeen

Naam berekening: <Nieuw>
Modus: berekenen gevolgen Lokale Maximale Waarden
Monstergroep: NB-Buitengebied met fruitteelt BG
Bodemgebruiksfunctie: Landbouw (zonder boerderij en erf)
Bijzonderheden:

Status van deze berekening

De risicotoolbox berekent de risico's van een chemische bodemkwaliteit voor milieu, mens en landbouwproductie die horen bij een ingevoerde chemische bodemkwaliteit en bodemfunctie. De risicotoolbox maakt hiervoor gebruik van wetenschappelijke modellen uit de normstellingspraktijk. Modellen kunnen slechts een voorspelling geven van te verwachten risico's. De kwaliteit van deze voorspellingen wordt bepaald door de betrouwbaarheid van de modellen en de mate waarin deze van toepassing zijn op de lokale situatie. De modellen achter de risicotoolbox hebben uiteenlopende betrouwbaarheden en de toepasselijkheid hangt sterk af van de lokale situatie. De verantwoordelijkheid voor de interpretatie van de resultaten ligt bij de gebruiker van het instrument.

Het bovenstaande betekent dat voorspellingen van risico's die zowel boven als onder de - voor de gekozen bodemgebruiksvorm relevante - risicogrenswaarde liggen slechts indicatief zijn. Juist bij resultaten die dicht bij risicogrenswaarden liggen is het belangrijk om hierbij in de interpretatiefase stil te staan. De risicotoolbox kan op twee manieren rekenen :

- 1) Berekenen van de risico's van voorgestelde Lokale Maximale Waarden
- 2) Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit

Deze berekening is het resultaat van functie 1.

Functie 1: Bepalen gevolgen Lokale Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit staan de methoden beschreven waarlangs Lokale Maximale Waarden ter beoordeling van het toepassen van grond of baggerspecie dienen te worden onderbouwd. De risicotoolbox maakt onderdeel uit van dit proces. In deze modus werkt de risicotoolbox strikt volgens de bepalingen van het Besluit. Ingevoerde bodemkwaliteitsgegevens die worden aangemerkt als voorgestelde Lokale Maximale Waarden en de berekeningsresultaten krijgen een bijzondere status en worden permanent opgeslagen in de systeemdatabase.

De ondergrens wordt gevormd door de AW2000 waarde. De bovengrens wordt bepaald door de zogenaamde Sanscrit-grens (onaanvaardbaar risico). Ter bepaling van deze bovengrens dient het programma Sanscrit te worden gebruikt. De instructie voor deze Sanscrit-toetsing is te vinden op www.risicotoolboxbodem.nl.

Resultaten

Ecologische risico's

Beschermingsniveau: Gemiddeld (Landbouw (zonder boerderij en erf))

Stof	Concentratie [mg/kg] (*)	Concentratiegrens [mg/kg]	Risico-index
DDT	0,31	0,20	1,54
DDD	0,18	0,84	0,21
DDE	1,36	0,13	10,45
Arseen	16,25	27,00	0,60
Barium	312,74	550,00	0,57
Cadmium	0,56	1,20	0,47
Chroom (III)	48,08	62,00	0,78
Koper	36,92	54,00	0,68
Lood	48,23	210,00	0,23
Kwik	0,16	0,83	0,19
Nikkel	47,37	39,00	1,21
Zink	145,76	200,00	0,73
Kobalt	20,04	35,00	0,57
Molybdeen	1,05	88,00	0,01

(*) Let op: op de ingevoerde concentratie is de standaardbodentypecorrectie toegepast

Humane risico's

Stof	Blootstelling [mg/kg lg/dag]	Risicogrens [mg/kg lg/dag]	Risico-index
DDT	4,82E-06	0,0004	0,01
DDD	2,02E-06	0,0004	0,01
DDE	3,9E-05	0,0004	0,10
Arseen	2,1E-05	0,0007	0,03
Barium	0,000534	0,011	0,05
Cadmium	9,21E-06	0,00028	0,03
Chroom (III)	7,25E-05	0,004	0,02
Koper	0,000446	0,11	0,00
Lood	0,00027	0,0018	0,15
Kwik	2,09E-06	0,0019	0,00
Nikkel	0,00114	0,046	0,02
Zink	0,00108	0,25	0,00
Kobalt	0,000892	0,0011	0,81
Molybdeen	8,44E-06	0,006	0,00

Landbouw risico's

Parameter	Waarde	Grenswaarde	Risico-index
Akkerbouw			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Cadmium in Aardappel [mg/kg]	0,05	0,42	0,12
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Aardappel [mg/kg]	0,05	5,00	0,01
Cadmium in Gerst [mg/kg]	0,05	0,12	0,41
Cadmium in Tarwe [mg/kg]	0,08	0,24	0,34
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Tarwe [mg/kg]	0,08	4,00	0,02
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	0,43	2,00	0,22
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Koper in Aardappel [mg/kg]	5,04	132,00	0,04
Fytotoxiciteit van Koper voor Aardappel [mg/kg]	5,04	20,00	0,25
Koper in Tarwe [mg/kg]	4,69	24,00	0,20
Fytotoxiciteit van Koper voor Tarwe [mg/kg]	4,69	10,00	0,47
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	28,00	160,00	0,18
Lood in Aardappel [mg/kg]	0,28	0,42	0,66

Fytotoxiciteit van Lood voor Aardappel [mg/kg]	0,28	13,00	0,02
Lood in Tarwe [mg/kg]	0,25	0,24	1,05
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	40,00	200,00	0,20
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	36,00	50,00	0,72
Fytotoxiciteit van Zink voor Aardappel [mg/kg]	11,70	250,00	0,05
Fytotoxiciteit van Zink voor Tarwe [mg/kg]	33,60	108,00	0,31
Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw [mg/kg]	110,00	350,00	0,31
Akkerbouw voor veeteelt			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Cadmium in Biet [mg/kg]	0,25	1,10	0,23
Cadmium in Gras voor rundvee [mg/kg]	0,02	1,10	0,02
Cadmium in Gras voor schapen [mg/kg]	0,02	1,10	0,02
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Gras [mg/kg]	0,02	30,00	0,00
Cadmium in Snijmais [mg/kg]	0,04	1,10	0,04
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Snijmais [mg/kg]	0,04	25,00	0,00
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	0,43	3,00	0,14
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Koper in Biet [mg/kg]	9,00	35,00	0,26
Fytotoxiciteit van Koper voor Biet [mg/kg]	9,00	17,00	0,53
Koper in Gras voor rundvee [mg/kg]	9,27	35,00	0,27
Koper in Gras voor schapen [mg/kg]	9,27	15,00	0,62
Fytotoxiciteit van Koper voor Gras [mg/kg]	9,27	15,00	0,62
Koper in Snijmais [mg/kg]	4,27	35,00	0,12
Fytotoxiciteit van Koper voor Snijmais [mg/kg]	4,27	15,00	0,29
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	28,00	80,00	0,35
Lood in Biet [mg/kg]	2,52	11,00	0,23
Lood in Gras voor rundvee [mg/kg]	0,50	11,00	0,05
Lood in Gras voor schapen [mg/kg]	0,50	11,00	0,05
Fytotoxiciteit van Lood voor Gras [mg/kg]	0,50	67,00	0,01
Lood in Snijmais [mg/kg]	0,87	11,00	0,08
Fytotoxiciteit van Lood voor Snijmais [mg/kg]	0,87	38,00	0,02
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	40,00	200,00	0,20
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	36,00	50,00	0,72
Zink in Biet [mg/kg]	18,00	284,00	0,06
Fytotoxiciteit van Zink voor Biet [mg/kg]	18,00	100,00	0,18
Zink in Gras voor rundvee [mg/kg]	31,70	284,00	0,11
Zink in Gras voor schapen [mg/kg]	31,70	284,00	0,11
Fytotoxiciteit van Zink voor Gras [mg/kg]	31,70	100,00	0,32
Zink in Snijmais [mg/kg]	26,70	284,00	0,09
Fytotoxiciteit van Zink voor Snijmais [mg/kg]	26,70	100,00	0,27
Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Akkerbouw voor veeteelt [mg/kg]	110,00	660,00	0,17
Bollen en sierteelt			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	0,43	10,00	0,04
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	28,00	160,00	0,18
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	40,00	480,00	0,08
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	36,00	50,00	0,72
Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Bollen en sierteelt [mg/kg]	110,00	660,00	0,17
Fruitteelt			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	0,43	2,00	0,22
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	28,00	160,00	0,18
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	40,00	200,00	0,20
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	36,00	50,00	0,72

Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Fruitteelt [mg/kg]	110,00	660,00	0,17
Veeteelt			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Inname Arseen door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	8,37	3500,00	0,00
Inname Arseen door rundvee op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	8,37	375,00	0,02
Inname Arseen door rundvee op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	8,37	447,00	0,02
Arseen in Lever van rundvee [mg/kg]	0,02	0,50	0,04
Arseen in Nier van rundvee [mg/kg]	0,03	0,50	0,07
Arseen in Vlees van rundvee [mg/kg]	0,01	0,10	0,08
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	0,43	2,00	0,22
Inname Cadmium door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	0,55	63,00	0,01
Inname Cadmium door rundvee op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	0,55	29,00	0,02
Inname Cadmium door rundvee op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	0,55	44,00	0,01
Inname Cadmium door rundvee op basis van belasting "Vlees" [mg/dag]	0,55	105,00	0,01
Inname Cadmium door schapen op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	0,10	5,00	0,02
Inname Cadmium door schapen op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	0,10	2,80	0,04
Cadmium in Lever van rundvee [mg/kg]	0,02	0,50	0,04
Cadmium in Melk van rundvee [mg/kg]	0,00	0,01	0,00
Cadmium in Nier van rundvee [mg/kg]	0,09	1,00	0,09
Cadmium in Vlees van rundvee [mg/kg]	0,00	0,05	0,00
Cadmium in Lever van schapen [mg/kg]	0,07	0,50	0,14
Cadmium in Nier van schapen [mg/kg]	0,08	1,00	0,08
Cadmium in Vlees van schapen [mg/kg]	0,00	0,05	0,00
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	28,00	30,00	0,93
Inname Koper door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	168,00	469,00	0,36
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	40,00	150,00	0,27
Inname Lood door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	24,80	2380,00	0,01
Inname Lood door rundvee op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	24,80	604,00	0,04
Inname Lood door rundvee op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	24,80	857,00	0,03
Lood in Lever van rundvee [mg/kg]	0,06	0,10	0,58
Lood in Melk van rundvee [mg/kg]	0,00	0,02	0,05
Lood in Nier van rundvee [mg/kg]	0,12	0,50	0,25
Lood in Vlees van rundvee [mg/kg]	0,00	0,10	0,02
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Inname Kwik door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	0,35	28,00	0,01
Inname Kwik door rundvee op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	0,35	380,00	0,00
Inname Kwik door rundvee op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	0,35	219,00	0,00
Inname Kwik door schapen op basis van belasting "Nier" [mg/dag]	0,06	5,60	0,01
Inname Kwik door schapen op basis van belasting "Lever" [mg/dag]	0,06	182,00	0,00
Kwik in Lever van rundvee [mg/kg]	0,00	0,05	0,06
Kwik in Melk van rundvee [mg/kg]	0,00	0,01	0,00
Kwik in Nier van rundvee [mg/kg]	0,01	0,05	0,25
Kwik in Vlees van rundvee [mg/kg]	0,00	0,05	0,00
Kwik in Lever van schapen [mg/kg]	0,00	0,05	0,02
Kwik in Nier van schapen [mg/kg]	0,01	0,05	0,20
Kwik in Vlees van schapen [mg/kg]	0,00	0,05	0,00
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	36,00	50,00	0,72
Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Veeteelt [mg/kg]	110,00	660,00	0,17
Inname Zink door rundvee op basis van belasting "Algemeen" [mg/dag]	581,00	25900,00	0,02
Vollegrondsgroenteteelt			
Toetsing Arseen aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	13,00	50,00	0,26
Cadmium in Andijvie [mg/kg]	0,50	3,30	0,15
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Andijvie [mg/kg]	0,50	15,00	0,03
Cadmium in Sla [mg/kg]	0,29	4,00	0,07
Fytotoxiciteit van Cadmium voor Sla [mg/kg]	0,29	10,00	0,03
Toetsing Cadmium aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	0,43	3,00	0,14
Toetsing Chroom (III) aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	40,00	180,00	0,22
Koper in Andijvie [mg/kg]	7,54	333,00	0,02

Fytotoxiciteit van Koper voor Andijvie [mg/kg]	7,54	25,00	0,30
Koper in Sla [mg/kg]	8,67	132,00	0,07
Fytotoxiciteit van Koper voor Sla [mg/kg]	8,67	15,00	0,58
Toetsing Koper aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	28,00	160,00	0,18
Lood in Andijvie [mg/kg]	0,79	5,00	0,16
Fytotoxiciteit van Lood voor Andijvie [mg/kg]	0,79	17,00	0,05
Lood in Sla [mg/kg]	0,85	6,00	0,14
Fytotoxiciteit van Lood voor Sla [mg/kg]	0,85	140,00	0,01
Toetsing Lood aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	40,00	200,00	0,20
Toetsing Kwik aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	0,14	2,00	0,07
Toetsing Nikkel aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	36,00	50,00	0,72
Fytotoxiciteit van Zink voor Andijvie [mg/kg]	36,00	330,00	0,11
Fytotoxiciteit van Zink voor Sla [mg/kg]	46,40	98,00	0,47
Toetsing Zink aan LAC waarde [klei] voor Vollegrondsgroenteteelt [mg/kg]	110,00	350,00	0,31

Toelichting: de risicotoolbox berekent de concentraties van stoffen in gewassen op basis van de ingevoerde totaalconcentraties en de bodemeigenschappen. De landbouwriscoberekeningen zijn uitsluitend bruikbaar indien de ingevoerde bodemeigenschappen overeen komen met die van het gebied waarvoor wordt gerekend (dus geen waarden voor standaardbodem).

De invoerwaarden voor deze berekeningen zijn vaak gebonden aan een geldigheidsbereik. Buiten het geldigheidsbereik kunnen de berekeningen niet gebruikt worden als schatting van de landbouwriscico's. De resultaten waarvoor het geldigheidsbereik van één of meer invoerwaarden wordt overschreden worden in deze tabel in grijs weergegeven. Het geldigheidsbereik kan voor iedere berekening opgevraagd worden in de resultatenverkenner van de risicotoolbox door naar het detailscherm voor een resultaat door te klikken.

Ecologische (mengsel) risico's (msPAF)

Parameter	Waarde
PAF Arseen	0,00
PAF Cadmium	0,00
PAF Chroom (III)	0,00
PAF Koper	0,00
PAF DDD	0,46
PAF DDE	6,02
PAF DDT	0,32
PAF Kwik	0,00
PAF Nikkel	0,00
PAF Lood	0,00
PAF Zink	0,00
msPAF (mengsel)	7,11

Toelichting bij de resultaten

Ecologische risico's

De ecologische risico's in de risicotoolbox worden berekend door de concentratie van stoffen in de bodem (gecorrigeerd naar standaardbodem) te toetsen aan risicogrenswaarden. Deze risicogrenswaarden komen overeen met de grenswaarden die zijn gebruikt voor de afleiding van de Generieke Maximale Waarden. De ecologische grenswaarden worden beleidsmatig vastgesteld. Bij de onderbouwing van de grenswaarden wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van stoffen op soorten. In deze onderbouwing kan er voor een aantal stoffen rekening worden gehouden met de effecten van doorvergiftiging.

Humane risico's

In de risicotoolbox wordt de blootstelling van mensen aan stoffen als gevolg van bodemgebruik berekend met het model CSOIL. Dit model wordt ook gebruikt voor de afleiding van landelijke normen (Landelijke Maximale Waarden). In de risicotoolbox wordt het model doorgerekend met de lokatiespecifieke bodemkwaliteit en bodemeigenschappen. CSOIL berekent een levenslang gemiddelde blootstelling voor de gekozen bodemfunctie. Aan de bodemfunctie zijn belangrijke blootstellingsparameters gekoppeld (bijvoorbeeld: mate van gewasconsumptie, blootstelling van kinderen via inname van grond).

Landbouw risico's

De berekeningen van de landbouwrisico's worden uitgevoerd met de methoden die zijn gehanteerd voor de onderbouwing van de LAC2006 waarden. In de risicotoolbox worden deze methoden zoveel mogelijk locatiespecifiek ingezet (dat wil zeggen: rekening houdend met het lokale bodemtype). Voor de stoffen en landbouwproducten waarvoor dit niet mogelijk is, wordt getoetst aan de generieke LAC-waarden.

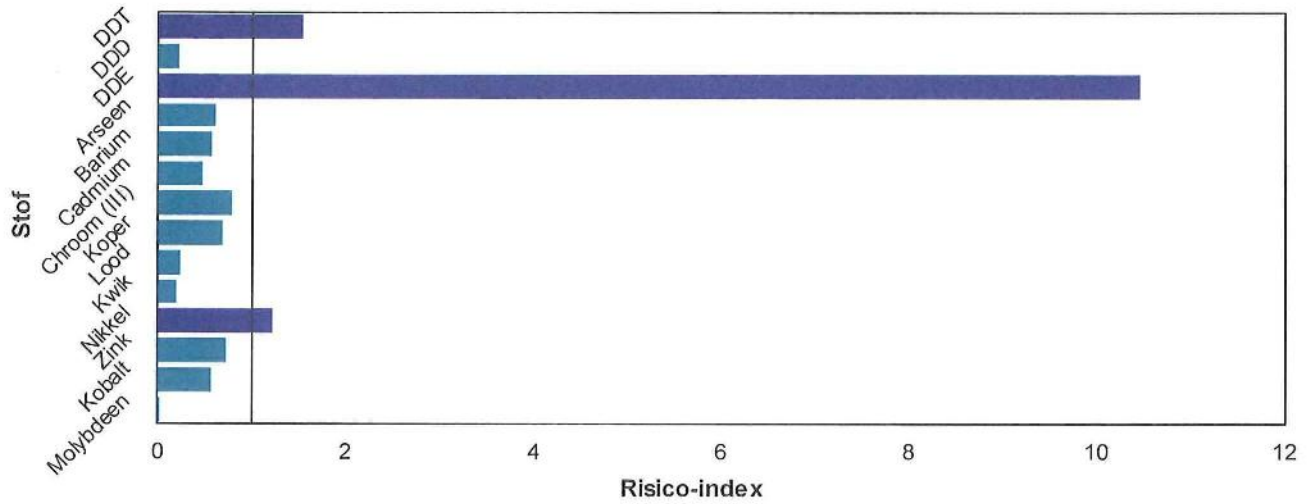
Toxische druk (msPAF)

Naast de standaard ecologische risicobeoordeling wordt in de risicotoolbox ook de toxische druk (op ecosystemen) van stoffen en van het mengsel van stoffen berekend. Net als in de standaard ecologische risicobeoordeling vormen wetenschappelijke gegevens over de effecten van stoffen op soorten de basis voor deze berekening. Bij de bepaling van de toxische druk wordt verder rekening gehouden met de lokale bodemeigenschappen (organisch stof, lutum en zuurgraad) en met de generieke achtergrondwaarde (AW2000).

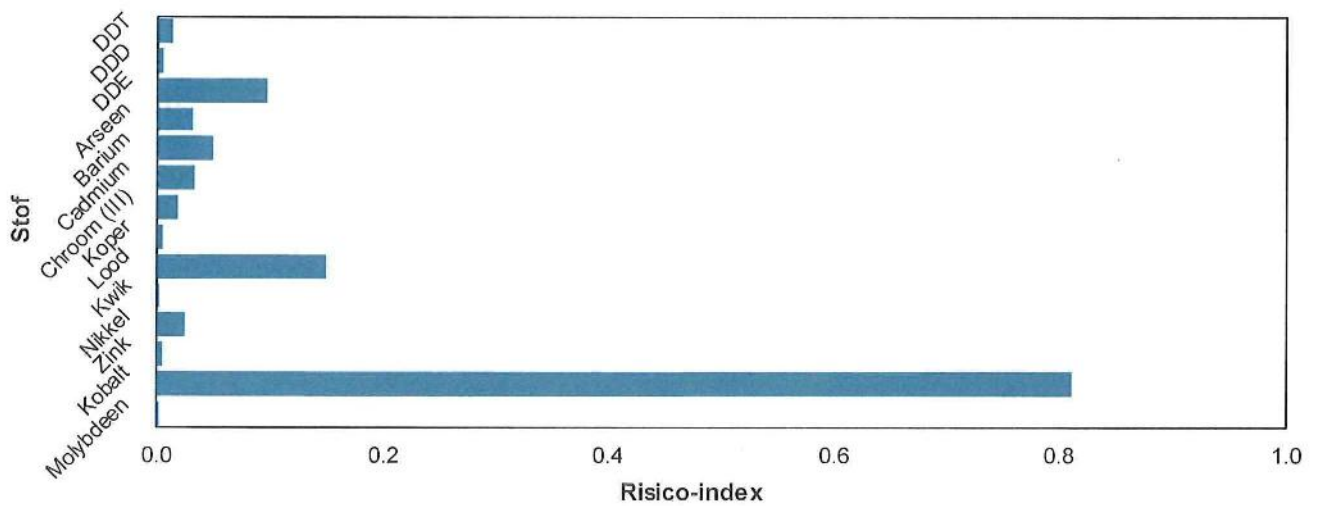
Let op: de berekening van toxische druk in de risicotoolbox is niet geschikt om het verspreiden van baggerspecie te toetsen. Gebruik hiervoor het instrument TOWABO.

Voor aanvullende informatie over de berekeningen in de risicotoolbox: zie www.risicotoolboxbodem.nl/methoden

Ecologische risico's



Humane risico's



Invoergegevens

Stof	Concentratie in		Type
	Concentratie [mg/kg]	standaardbodem [mg/kg]	
DDT	0,12	0,31	P80
DDD	0,07	0,18	P80
DDE	0,53	1,36	P80
Arseen	13,00	16,30	P80
Barium	228,00	313,00	P80
Cadmium	0,43	0,56	P80
Chroom (III)	40,00	48,10	P80
Koper	28,00	36,90	P80
Lood	40,00	48,20	P80
Kwik	0,14	0,16	P80
Nikkel	36,00	47,40	P80
Zink	110,00	146,00	P80
Kobalt	14,80	20,00	P80
Molybdeen	1,05	1,05	P80
Som-PAK (VROM 10)	1,40	1,40	P80
Minerale olie	35,00	89,70	P80

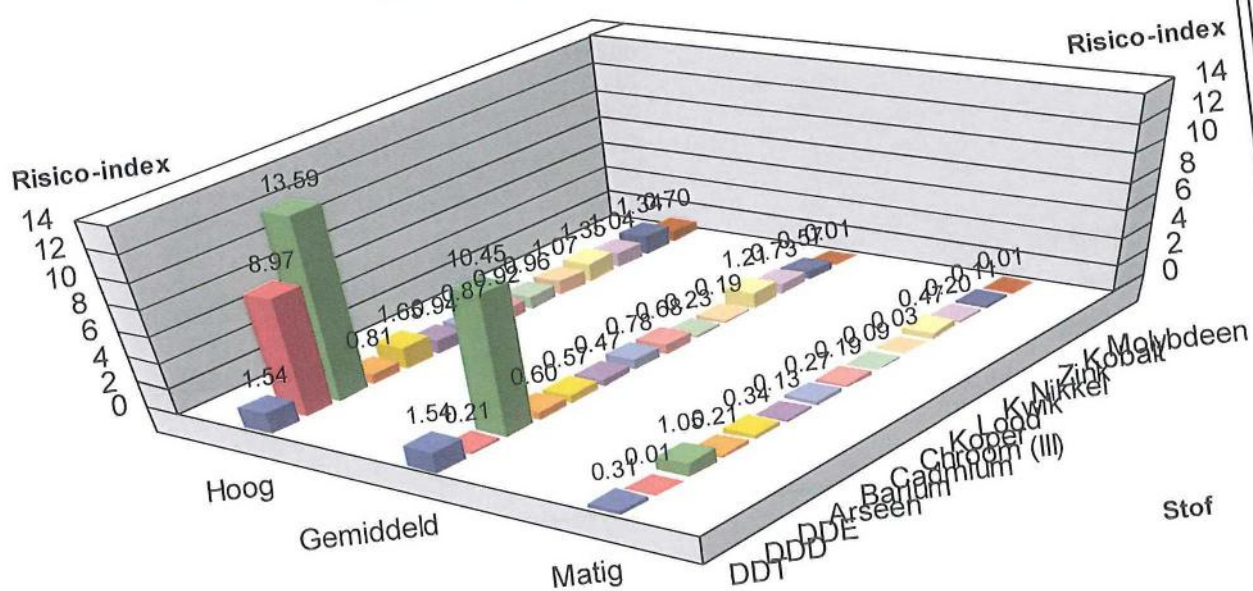
Bodemeigenschappen:

Organisch stof: 3,9 %
Lutum: 16,6 %
pH (CaCl₂): 7

Resultaten - grafisch - additioneel

In deze sectie worden de berekende ecologische en humane risico's voor *alle* functies (beschermingsniveaus) in 3D staafdiagrammen weergegeven. Op deze wijze kan een indruk worden verkregen van de gevoeligheid van de uitslagen voor de gekozen functies.

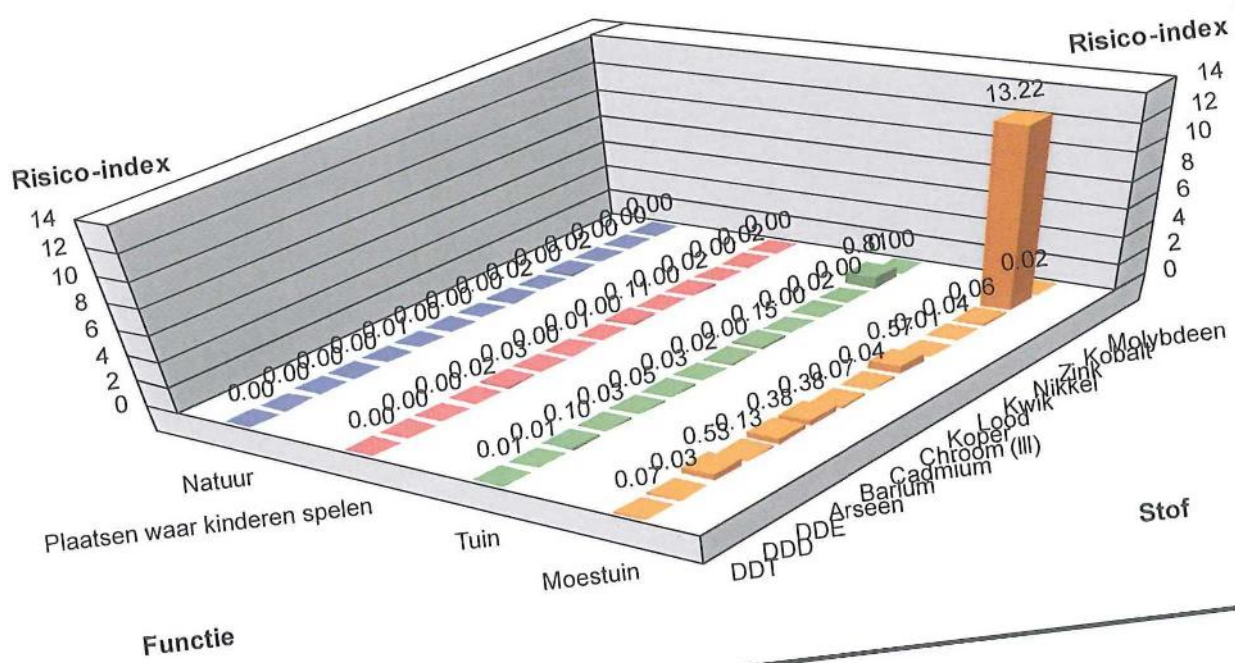
Ecologische risico's



Beschermingsniveau

Resultaten zijn altijd inclusief doorvergiftiging (indien waarden beschikbaar)

Humane risico's



Bijlage 3: Begrippen en gebruikte afkortingen

Bagger(specie)

Mengsel van minerale bestanddelen, organische stof en water dat vrijkomt bij het baggeren van (delen van) de waterbodem. In verschillende juridische regelingen worden verschillende definities voor baggerspecie gehanteerd.

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit in een bepaald gebied is de verdeling van gehalten in een gebied. Deze verdeling kan worden gekwantificeerd door statistische parameters (gemiddelde, percentielwaarden).

Bodemkwaliteitskaart

Kaart waarop zones met gelijke gebiedseigen chemische bodemkwaliteit staan aangegeven.

Bodemkwaliteitsklasse

In het Besluit bodemkwaliteit worden bodemkwaliteitszones afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit ingedeeld in één van de drie onderscheiden bodemkwaliteitsklassen:

- Klasse landbouw/natuur
- Klasse wonen
- Klasse industrie

Bodemkwaliteitszone

Deel van een beheergebied waarvoor geldt dat er sprake is een zelfde gebiedseigen bodemkwaliteit, waarbij zowel de verwachtingswaarde als de mate van variabiliteit van belang zijn. De spreiding van gehalten binnen een bodemkwaliteitszone is relatief laag. Een bodemkwaliteitszone is in drie richtingen begrensd: X, Y en Z (dus ook diepte).

Bijzondere omstandigheden

Voor een binnen een bodemkwaliteitszone liggend gebied geldt dat er sprake is van bijzondere omstandigheden, indien er voor dat gebied een afwijkende verwachtingswaarde geldt ten opzichte van de verwachtingswaarde van de betreffende bodemkwaliteitszone. Te denken valt aan verdachte locaties, onderzochte locaties, locaties waar een sanering heeft plaatsgevonden e.d.. Ook beschermde gebieden zoals bijvoorbeeld voor de ecologie, archeologie, aardkundige waarden, cultuurhistorie vallen onder de bijzondere omstandigheden.

Deelgebied

Deel van een beheergebied waarvoor geldt dat dit op eenduidige wijze kan worden gekarakteriseerd door middel van de voor het beheergebied geldende onderscheidende kenmerken. In tegenstelling tot de bodemkwaliteitszone is er voor het deelgebied nog geen toetsing uitgevoerd of het daadwerkelijk een bodemkwaliteitszone is.

Ernstig verontreinigde grond

Grond waarvan gehalten voor één of meer stoffen de interventiewaarden (I-waarde) overschrijden.

Grootschalige (bodem)toepassing

Toepassing waarbij meer dan 5.000 kubieke meter grond en/of baggerspecie meer dan twee meter hoog wordt toegepast. Voorbeelden hiervan zijn een terp van baggerspecie of een geluidswal langs een snelweg. Het Besluit maakt op de maximale dikte van twee meter enkele uitzonderingen, zoals voor (spoor)wegen.



Bij een grootschalige bodemtoepassing kan licht verontreinigde grond en baggerspecie worden gebruikt zonder rekening te houden met de kwaliteit en de functie van de bodem. Wel moeten de grond en baggerspecie voldoen aan de maximale emissiewaarde en moet de samenstellingswaarde voldoen aan de klasse industrie.

Op de grond en baggerspecie komt een leeflaag van minimaal een halve meter die wel aan de kwaliteit en functie van de onderliggende bodem voldoet of een laag bouwstoffen die contact met de grond of baggerspecie voorkomt. Voor grootschalige toepassingen in oppervlaktewater geldt de interventiewaarde voor waterbodems als bovengrens.

Grond

Het geheel van bestanddelen van de aardbodem van natuurlijke oorsprong, dat wil zeggen een mengsel van gesteente en mineraalfragmenten vermengd met organische stof, niet ontstaan door menselijk handelen, dat door ontgraven is vrijgekomen uit de bodem.

Onder dit begrip vallen onder andere: zand, veen, klei en löss. Ook verontreinigde grond die is gereinigd en ontwaterde of gerijpte baggerspecie worden als grond beschouwd. Grond die is vermengd met bodemvreemd materiaal kan, afhankelijk van de per situatie toelaatbare hoeveelheid, eveneens als grond worden gedefinieerd. Uitgangspunt hierbij is dat de fysische kwaliteit van de bodem, uitgedrukt in bodemvreemd materiaal, niet mag verslechteren.

Interventiewaarde

Wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte. De interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

Nota bodembeheer

Document behorende bij de bodemkwaliteitskaart waarin de volgende aspecten aan de orde komen:

- Eén of meerdere kaarten met de begrenzing van het bodembeheergebied en de bodemfuncties.
- Een (water)bodemkwaliteitskaart.
- Een toelichting op de maatschappelijke opgave en het grondverzet en de verwachte ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst.
- De Lokale Maximale Waarden, inclusief motivatie en de resultaten van de risicotoolbox.
- (indien van toepassing) De maximale gewichts- en volumepercentage bodemvreemd materiaal inclusief onderbouwing en motivatie.

Daarnaast kan in een nota bodembeheer aandacht worden besteedt aan duurzaam bodembeheer of de (diepere) ondergrond.

Ontgravingskwaliteit

Landbouw/natuur: (AW2000)	De gemiddelde gehalten van de toe te passen grond/baggerspecie voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000)
Wonen:	De gemiddelde gehalten van de toe te passen grond/baggerspecie voldoen aan de maximale waarde van de bodemfunctie Wonen
Industrie:	De gemiddelde gehalten van de toe te passen grond/baggerspecie voldoen aan de maximale waarde van de bodemfunctie Industrie
Niet-toepasbaar:	Eén of meer gemiddelde gehalten zijn boven de maximale waarde van de bodemfunctie Industrie vastgesteld.



Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond/baggerspecie op of in de bodem

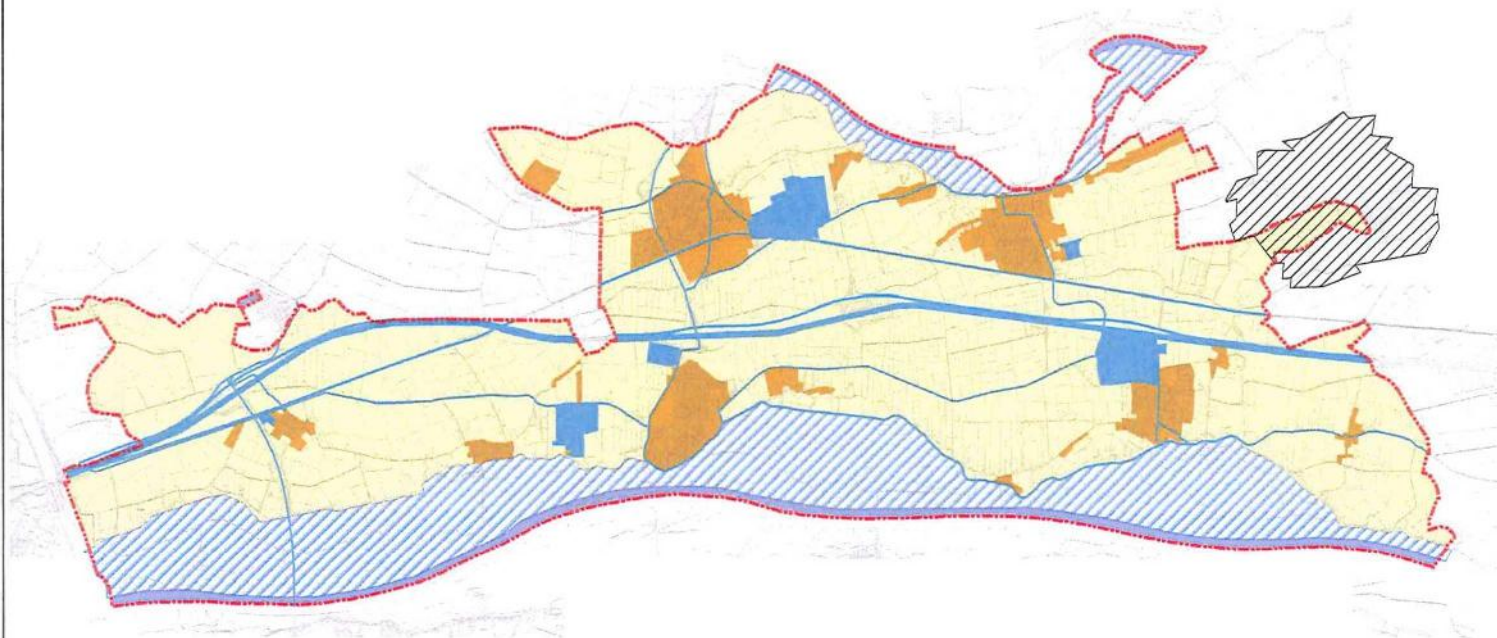
Bij de toepassingskaart wordt gekeken naar de vastgestelde bodemkwaliteit en de (toekomstige) functie van de bodem. Hierbij wordt het locatiegebruik ingedeeld in twee klassen: 'Wonen' en 'Industrie'. De bodemkwaliteit wordt ingedeeld in drie klassen: 'Landbouw/natuur', 'Wonen' en 'Industrie'. Elke klasse kent een lijst met normwaarden, die de toepassingseisen vormen. Op de in de onderstaande matrix gevolgde wijze wordt aan elke zone/gebied een klasse als toepassingseis toegekend:

Bodemfunctieklaas ontvange bodem	Bodemkwaliteitsklasse van de ontvange bodem	Toepassingseis voor de partij toe te passen grond
Wonen	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Industrie	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Niet ingedeeld in een bodemfunctieklaas (landbouw en natuur)	Wonen	Achtergrondwaarde
	Industrie	Achtergrondwaarde
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Bijlage 4: Bodemfunctieklassenkaart

Gemeente Neder-Betuwe

Overzicht



Bodemfunctieklassenkaart

Legenda

-  Grondwaterbeschermingsgebied
-  Spoor
-  Doorgaande weg
-  Snelweg
-  Wonen
-  Industrie
-  Buitengebied / Achtergrondwaarde
-  Uiterwaarde
-  Water

Opdrachtgever: Gemeente Neder-Betuwe

Kaartnr. Kaartbijlage 1

Projectnr: 08J203

Datum: 26 november 2009

Auteur: S. Wobben

Gezien: M. Stienstra

0 0.5 1 2 Kilometers 1:65.000 (bij A3)



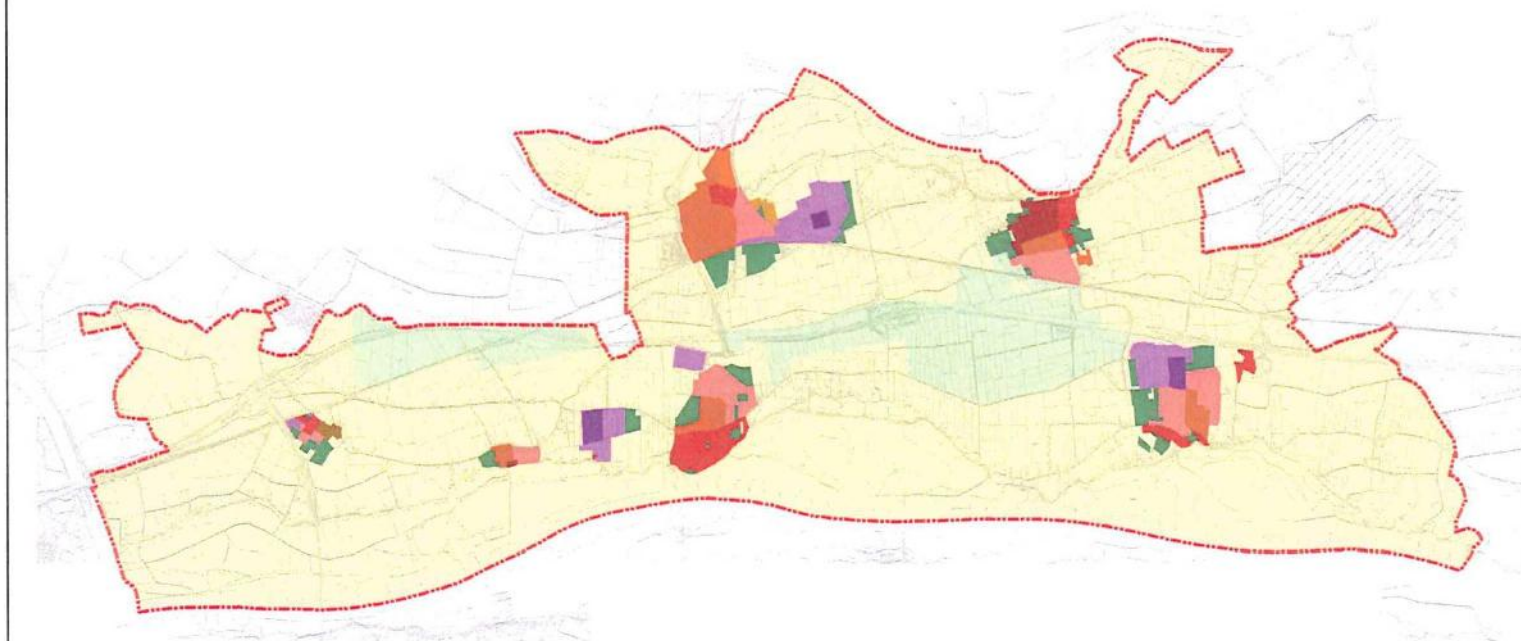
MILIEU - RUIMTE - WATER
CSO

Koningsbergenstraat 2
7418 ER Deventer
TEL 0570-504180
FAX 0570-504190

Bijlage 5: Deelgebiedenkaart

Gemeente Neder-Betuwe

Deelgebiedenkaart



Legenda

-  Grondwaterbeschermingsgebied
-  Overige buitengebied
-  Industrie 1950 - 1960
-  Industrie 1950 - 1970
-  Industrie 1970 ->
-  Ontwikkeling
-  Wonen 1900 - 1950
-  Wonen 1950 - 1960
-  Wonen 1960 - 1970
-  Wonen 1970 - 1990
-  Wonen 1990>
-  Wonen <1900
-  Buitengebied zonder fruitteelt

Opdrachtgever: **Gemeente Neder-Betuwe**

Kaartnr. Kaartbijlage 7

Projectnr: 08J203

Datum: 26 november 2009

Auteur: S. Wobben

Gezien: M. Stienstra

0 0.4 0.8 1.6 kilometers

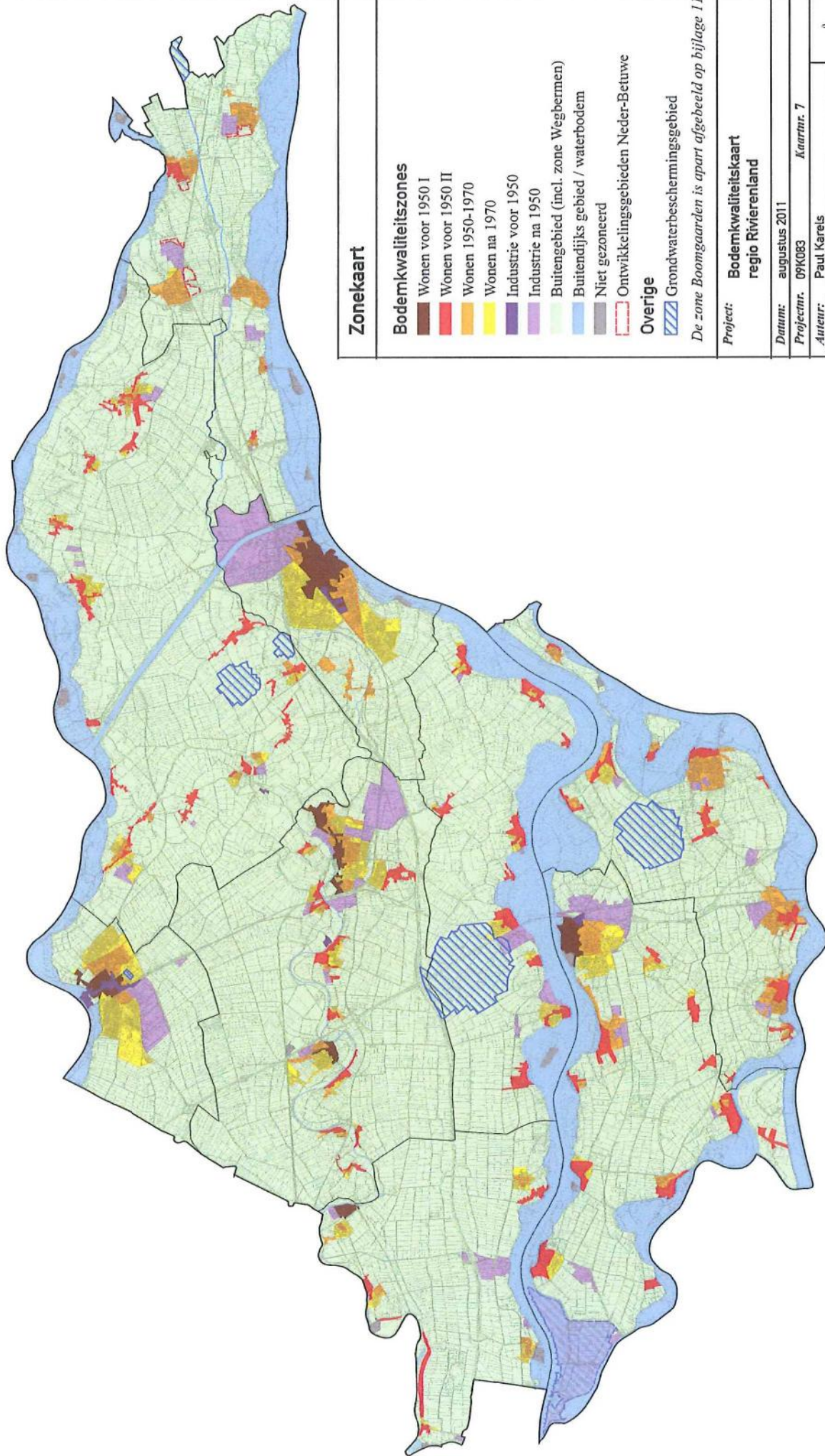
1:65.000 (bij A3)



MILIEU - RUIMTE - WATER
CSO

Koningsbergenstraat 2
7418 ER Deventer
TEL 0570-504180
FAX 0570-504190

Bijlage 6: Zonekaart (bovengrond en ondergrond)



Zonekaart

Bodemkwaliteitszones

- Wonen voor 1950 I
- Wonen voor 1950 II
- Wonen 1950-1970
- Wonen na 1970
- Industrie voor 1950
- Industrie na 1950
- Buitengebied (incl. zone Wegbermen)
- Buitendijks gebied / waterbodemb
- Niet gezoneerd
- Ontwikkelingsgebieden Neder-Betuwe

Overige

- Grondwaterbeschermingsgebied

De zone Boomgaarden is apart afgebeeld op bijlage 11.

Project: Bodemkwaliteitskaart
regio Rivierland

Datum: augustus 2011

Projectnr. 09K083 **Kaartnr.** 7

Autent: Paul Karels

Gezien: Daan Langemeijer

Schaal: 0 0,5 1 2 3 Kilometers

1:125.000 (A3)

MILIEU - RUIMTE - WATER

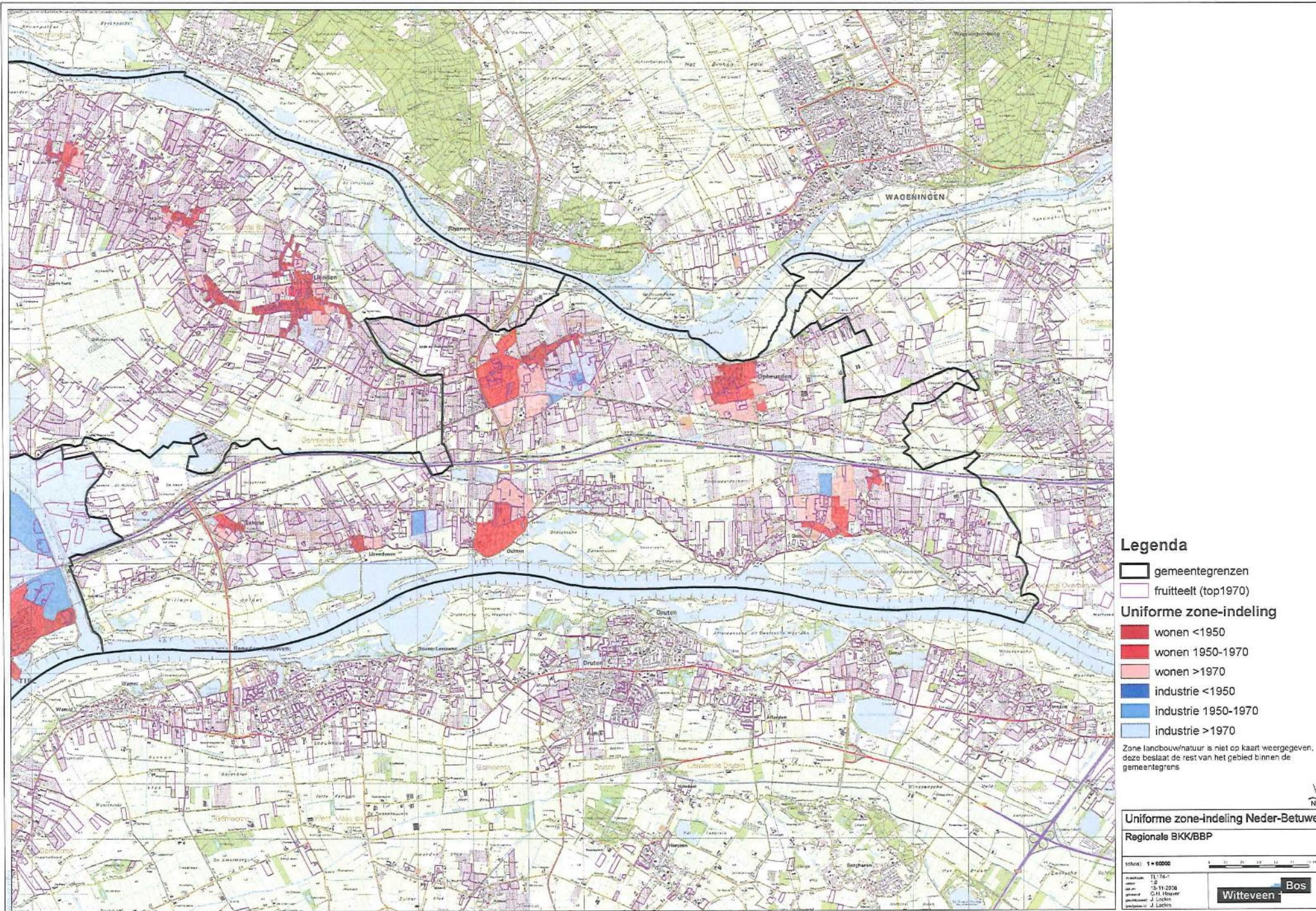
CSO

Reguleringsring 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792



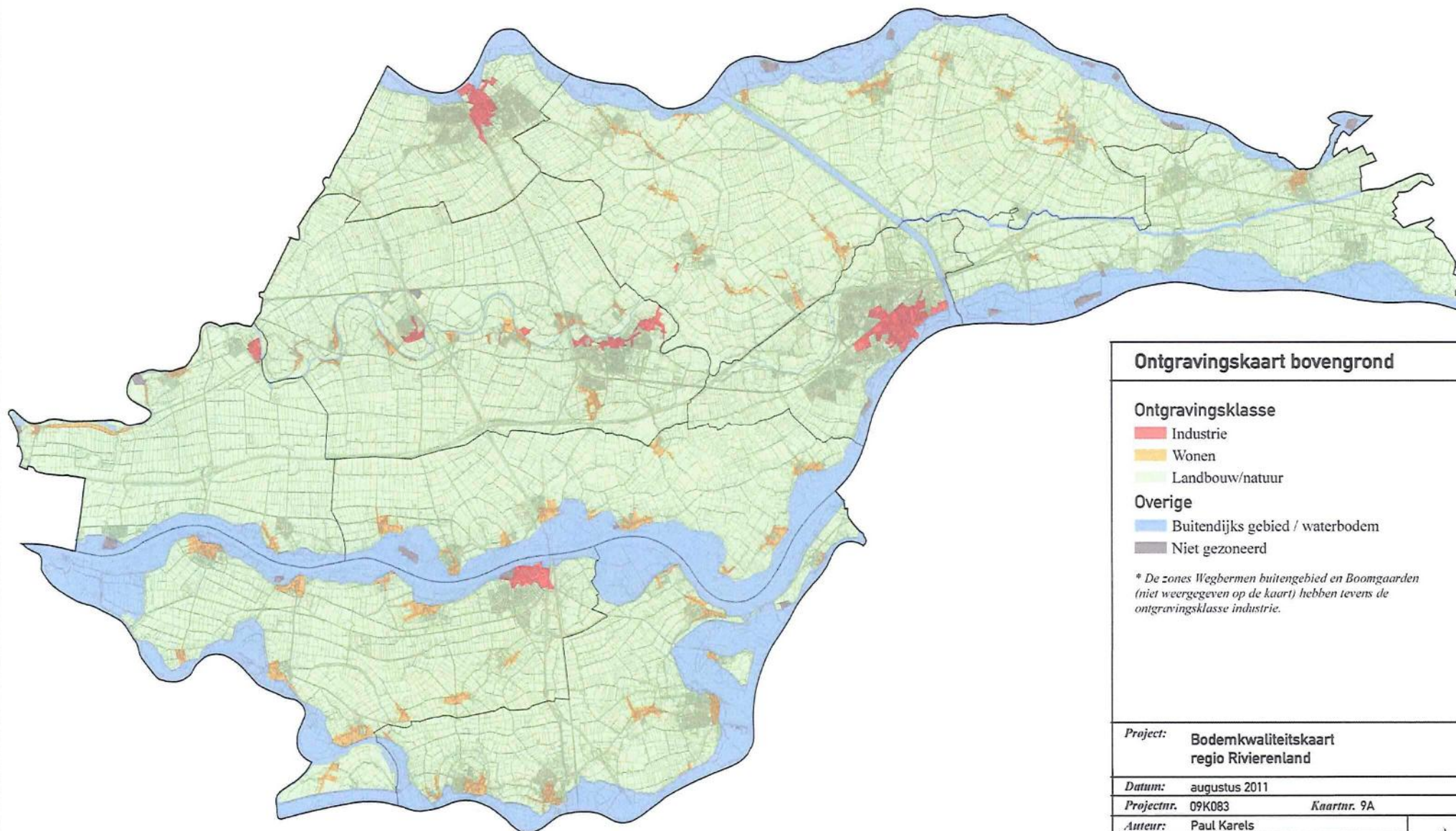


Bijlage 7: Uniforme zone-indeling met daarin opgenomen de percelen met fruitteelt





Bijlage 8A: Ontgravingskaart bovengrond



Ontgravingskaart bovengrond

Ontgravingsklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Buitendijks gebied / waterbodern
- Niet gezoneerd

** De zones Wegbernen buitengebied en Boomgaarden (niet weergegeven op de kaart) hebben tevens de ontgravingsklasse industrie.*

Project: Bodemkwaliteitskaart
regio Rivierenland

Datum: augustus 2011

Projectnr. 09K083 **Kaartnr.** 9A

Auteur: Paul Karels

Gezien: Daan Langemeijer

0 0,5 1 2 3 Kilometers

1:125.000 (A3)

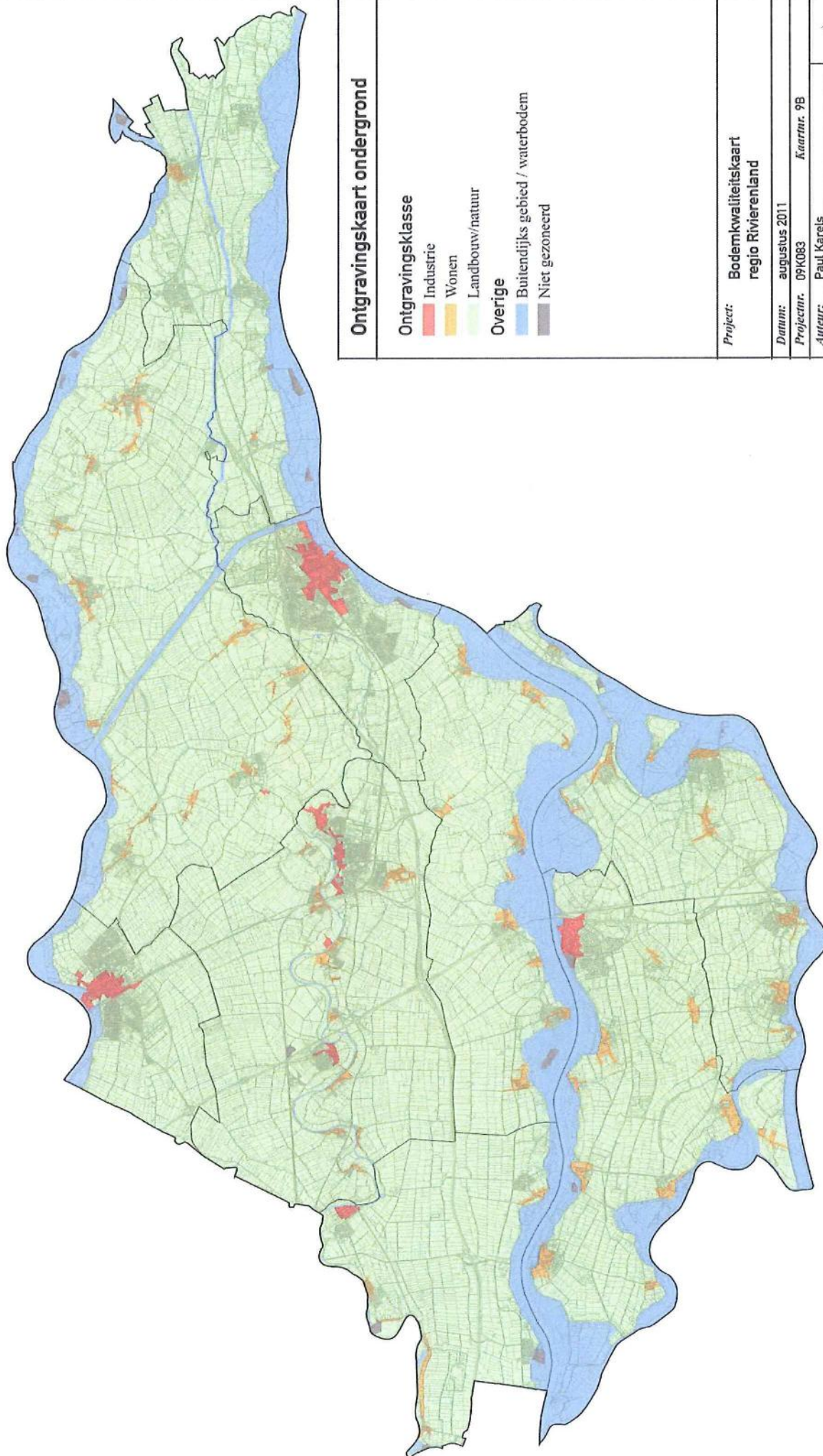


MILIEU • RUIMTE • WATER



Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792

Bijlage 8B: Ontgravingskaart ondergrond



Ontgravingskaart ondergrond

Ontgravingsklasse

- Industrie
 - Wonen
 - Landbouw/natuur
- ### Overige
- Buitendijks gebied / waterbodem
 - Niet gezoneerd

Project: Bodemkwaliteitskaart
regio Rivierenland

Datum: augustus 2011

Projectnr. 09K083 **Kaartnr.** 9B

Autocur: Paul Karels

Gezien: Deen Langemeijer

0 0,5 1 2 3 kilometers

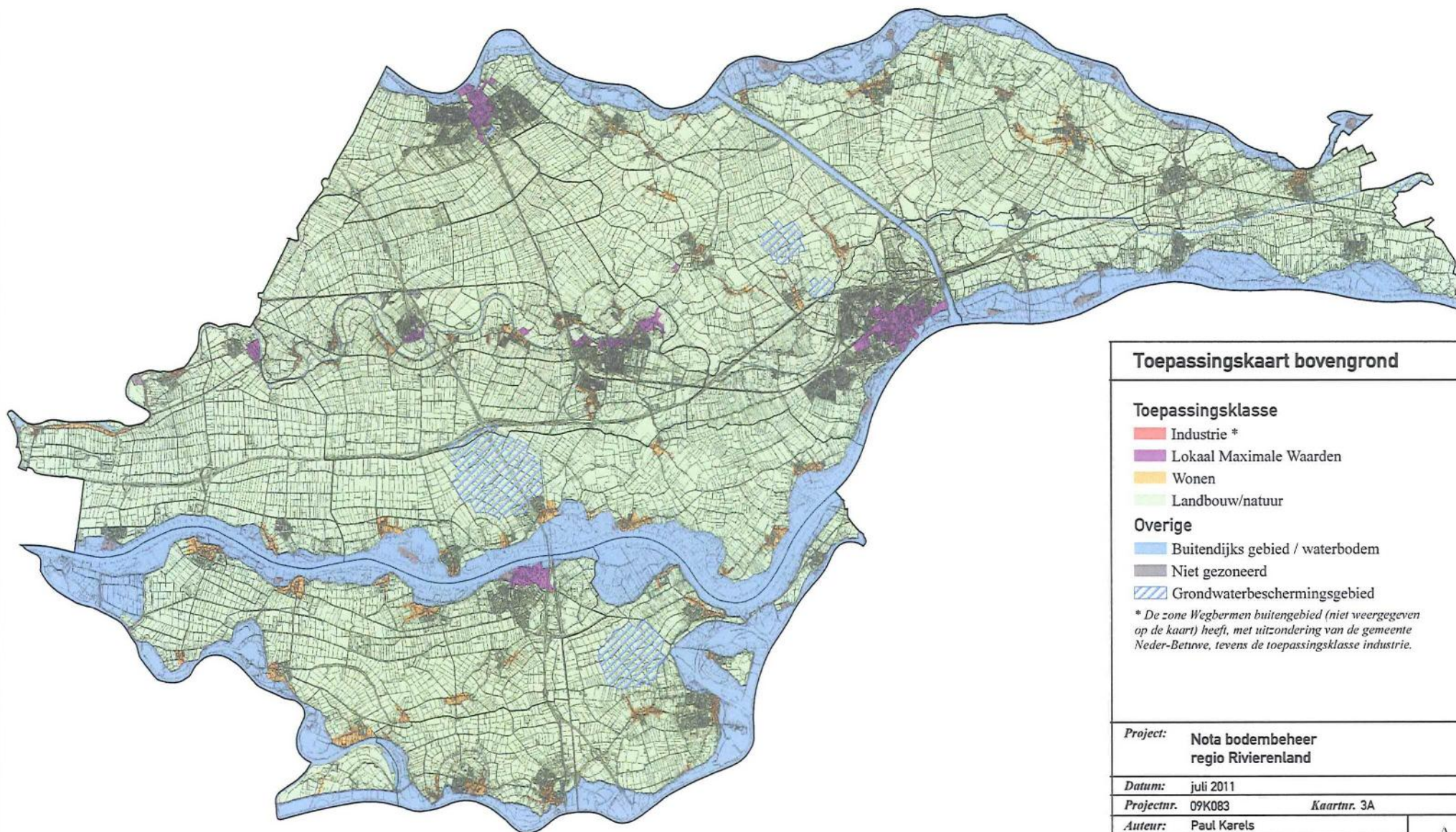
1:125.000 (A3)

MILIEU - RUIMTE - WATER

CSO

Regulierings 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6394321
FAX 030-6371792

Bijlage 9A: Toepassingskaart bovengrond



Toepassingskaart bovengrond

Toepassingsklasse

- Industrie *
- Lokaal Maximale Waarden
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Buitendijks gebied / waterbodem
- Niet gezoneerd
- Grondwaterbeschermingsgebied

* De zone Wegbermen buitengebied (niet weergegeven op de kaart) heeft, met uitzondering van de gemeente Neder-Betuwe, tevens de toepassingsklasse industrie.

Project: Nota bodembeheer
regio Rivierenland

Datum: juli 2011

Projectnr. 09K083 **Kaartnr.** 3A

Auteur: Paul Karels

Gezien: Daan Langemeijer

0 0,5 1 2 3 Kilometers

1:125.000 (A3)

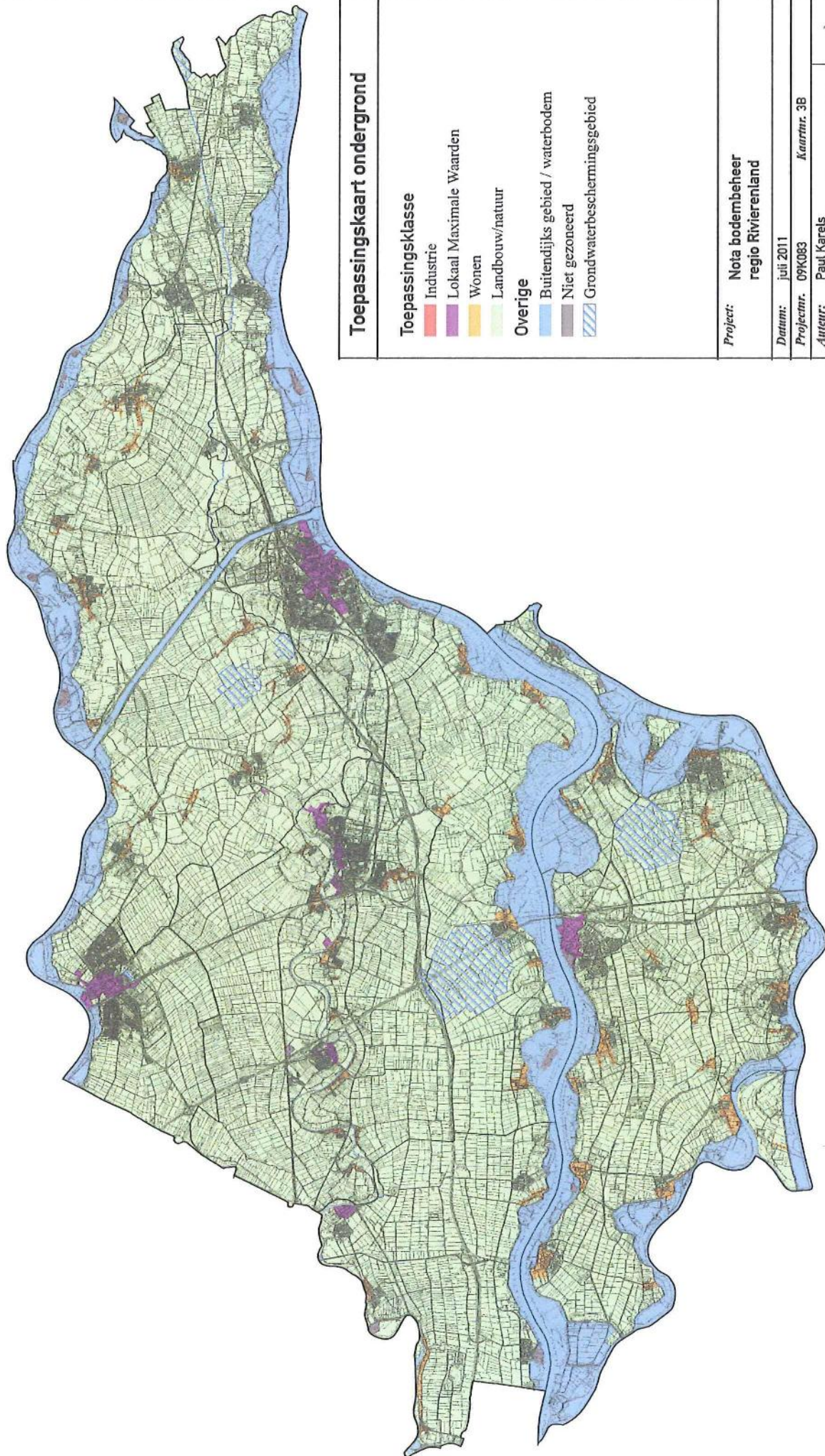


MILIEU - RUIMTE - WATER



Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792

Bijlage 9B: Toepassingskaart ondergrond



Toepassingskaart ondergrond

Toepassingsklasse

- Industrie
- Lokaal Maximale Waarden
- Wonen
- Landbouw/natuur
- Overige
- Buitendijks gebied / waterbodem
- Niet gezoneerd
- Grondwaterbeschermingsgebied

Project: Nota bodembeheer
regio Rivierenland

Datum: juli 2011

Projectnr. 09K083 **Kaartnr.** 3B

Auteur: Paul Karels

Gezien: Daan Langemeijer

Schaal: 1:125.000 (A3)

WILDELIJ - RUIMTE - WATER

Regulering 6

3981 LB Bunnik

TEL 030-6594321

FAX 030-6571792





bijlage 10: Grondstromenmatrix

Regio	Zone	BG/OG	Ontgravingskwaliteit	Toepassingseis
1 Rivierenland	Wonen voor 1950 I	BG	industrie	wonen ^{III}
2 Rivierenland	Wonen voor 1950 II	BG	wonen	wonen
3 Rivierenland	Wonen 1950-1970	BG	AW2000	AW2000
4 Rivierenland	Wonen na 1970	BG	AW2000	AW2000
5 Rivierenland	Industrie voor 1950	BG	industrie	wonen ^{III}
6 Rivierenland	Wegbermen buitengebied	BG	industrie	industrie
7 Rivierenland	Buitengebied	BG	AW2000	AW2000
8 Rivierenland	Wonen voor 1950 I	OG	industrie	wonen ^{III}
9 Rivierenland	Wonen voor 1950 II	OG	wonen	wonen
10 Rivierenland	Wonen 1950-1970	OG	AW2000	AW2000
11 Rivierenland	Wonen na 1970	OG	AW2000	AW2000
12 Rivierenland	Industrie voor 1950	OG	industrie	wonen ^{III}
13 Rivierenland	Buitengebied	OG	AW2000	AW2000
14 Neder-Betuwe	Wonen voor 1950 I	BG	niet gezoneerd	AW2000 ^{*I}
15 Neder-Betuwe	Wonen voor 1950 II	BG	wonen	wonen ^I
16 Neder-Betuwe	Wonen 1950-1970	BG	AW2000	AW2000 ^I
17 Neder-Betuwe	Wonen na 1970	BG	niet gezoneerd	AW2000 ^{*I}
18 Neder-Betuwe	Industrie na 1950	BG	AW2000	AW2000
19 Neder-Betuwe	Ontwikkeling	BG	industrie	wonen ^{II}
20 Neder-Betuwe	Buitengebied met fruitteelt	BG	industrie	AW2000 ^{II}
21 Neder-Betuwe	Buitengebied zonder fruitteelt	BG	AW2000	AW2000
22 Neder-Betuwe	Wonen voor 1950 I	OG	niet gezoneerd	AW2000 ^{*I}
23 Neder-Betuwe	Wonen voor 1950 II	OG	wonen	wonen ^I
24 Neder-Betuwe	Wonen 1950-1970	OG	niet gezoneerd	AW2000 ^{*I}
25 Neder-Betuwe	Wonen na 1970	OG	niet gezoneerd	AW2000 ^{*I}
26 Neder-Betuwe	Industrie na 1950	OG	AW2000	AW2000
27 Neder-Betuwe	Ontwikkeling	OG	AW2000	AW2000 ^{II}
28 Neder-Betuwe	Buitengebied met fruitteelt	OG	AW2000	AW2000 ^{II}
29 Neder-Betuwe	Buitengebied zonder fruitteelt	OG	niet gezoneerd	AW2000 [*]

* niet gezoneerd dus onderzoeksplicht

I LMW PAK van 6,8

II LMW DDT,DDE,DDD

III LMW op basis P90

Naar regio Rivierenland

Van Neder-Betuwe	BG Wonen voor 1950 I	BG Wonen voor 1950 II	BG Wonen 1950- 1970	BG Wonen na 1970	BG Industrie voor 1950	BG Industrie na 1950	BG Wegbermen buitengebied	BG Buitengebied	BG Boomgaarde n	OG Wonen voor 1950 I	OG Wonen voor 1950 II	OG Wonen 1950- 1970	OG Wonen na 1970	OG Industrie voor 1950	OG Industrie na 1950	OG Buitengebied
BG Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Wonen voor 1950 II	vrij	vrij	niet	niet	vrij	niet	niet	niet	vrij	vrij	vrij	niet	niet	vrij	niet	niet
BG Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Industrie na 1950	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Ontwikkeling	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (A)	vrij (A)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Buitengebied met fruitteelt	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (A)	vrij (A)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Buitengebied zonder fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	vrij	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	vrij	niet	niet
OG Wonen voor 1950 II	vrij	vrij	niet	niet	vrij	niet	niet	niet	niet	vrij	vrij	niet	niet	vrij	niet	niet
OG Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Industrie na 1950	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Ontwikkeling	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Buitengebied met fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Buitengebied zonder fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij

vrij Vrij Toepasbaar: Op basis van een historische toets wordt bepaald of sprake is van een onverdachte locatie. Indien hier sprake van is is vrij grondverzet tussen de zones mogelijk

vrij (A) Voor grondverzet dient voor DDT, DDE en DDD altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.

vrij (B) Voor grondverzet dient voor PAK altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd te worden om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.

niet Niet toepasbaar: De kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart staat grondverzet niet toe

Naar Neder-Betuwe

Van regio Rivierenland	BG	BG	BG	BG	BG	BG	BG	BG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG	OG
	Wonen voor 1950 I	Wonen voor 1950 II	Wonen 1950-1970	Wonen na 1970	Industrie na 1950	Ontwikkeling	Buitengebied met fruitteelt	Buitengebied zonder fruitteelt	Wonen voor 1950 I	Wonen voor 1950 II	Wonen 1950-1970	Wonen na 1970	Industrie na 1950	Ontwikkeling	Buitengebied met fruitteelt	Buitengebied zonder fruitteelt
BG Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Wonen voor 1950 II	vrij (B)	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Industrie voor 1950	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Industrie na 1950	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Wegbermen buitengebied	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG Buitengebied	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG Boomgaarden	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (A)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG Wonen voor 1950 II	vrij	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG Industrie voor 1950	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG Buitengebied	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij

vrij Vrij Toepasbaar: Op basis van een historische toets wordt bepaald of sprake is van een onverdachte locatie. Indien hier sprake van is is vrij grondverzet tussen de zones mogelijk

vrij (A) Voor grondverzet dient voor DDT, DDE en DDD altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.

vrij (B) Voor grondverzet dient voor PAK altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd te worden om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.

niet Niet toepasbaar: De kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart staat grondverzet niet toe

Naar Neder-Betuwe

	BG	Wonen voor 1950 I	Wonen voor 1950 II	Wonen 1950-1970	BG	Industrie na 1950	BG	Ontwikkeling	BG	Buitengebied met fruitteelt	BG	Buitengebied zonder fruitteelt	OG	Wonen voor 1950 I	Wonen voor 1950 II	Wonen 1950-1970	OG	Industrie na 1950	OG	Ontwikkeling	OG	Buitengebied met fruitteelt	OG	Buitengebied zonder fruitteelt
Van Neder-Betuwe																								
BG	Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG	Wonen voor 1950 II	vrij (B)	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG	Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG	Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG	Industrie na 1950	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
BG	Ontwikkeling	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG	Buitengebied met fruitteelt	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
BG	Buitengebied zonder fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Wonen voor 1950 I	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij (B)	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG	Wonen voor 1950 II	vrij	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	vrij	vrij	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet	niet
OG	Wonen 1950-1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Wonen na 1970	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Industrie na 1950	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Ontwikkeling	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Buitengebied met fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
OG	Buitengebied zonder fruitteelt	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij

vrij Vrij Toepasbaar. Op basis van een historische toets wordt bepaald of sprake is van een onverdachte locatie. Indien hier sprake van is is vrij grondverzet tussen de zones mogelijk
vrij (A) Voor grondverzet dient voor DDT. DDE en DDD altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.
vrij (B) Voor grondverzet dient voor PAK altijd een analyse conform BRL2000 en NEN5740 te worden uitgevoerd om als aanvullend bewijsmiddel te dienen.
niet Niet toepasbaar. De kwaliteit op basis van de bodenkwaliteitskaart staat grondverzet niet toe

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER



