

Bijlage bij RIVM rapport 2018-0072:

Meetresultaten

	Bladzijde
Bermgrond	1
Waterbodem	2
Slootwater	3
Drainagewater	4
Grondwater	6

Slootwater

Bemonstering tussen 30 januari en 13 februari

Parameter	Eenheid	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Uithoorn		Schagen		Lisse		Vlaardingen		Den Bosch		Raalte		Zoetermeer		Groningen		Hardenberg		Tiel	
		kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie
pH	-	7.8	7.8	7.7	7.6	8.1	8	7.9	7.9	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	8	7.6	7.3	5.9	5.8	7.6	7.8
DOC	mg/l	7.9	9.7	8.8	8.8	18	16	14	17	7.7	7.7	6.3	6.3	13	9.1	7	15	29	30	2.6	4.6
geleidingsvermogen	µS/cm	1400	1200	890	830	920	910	1600	2000	690	660	860	870	1200	830	800	570	250	290	830	820
aluminium	µg/l	68	100	150	140	<50	<50	87	68	<50	<50	<50	<50	63	<50	50	130	1400	1600	<50	62
antimoon	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.3
arseen	µg/l	<5	5.7	6	<5	12	9.8	<5	<5	<5	<5	6.3	8.3	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	<15	21	<15	<15	23	25	37	49	66	68	180	170	<15	17	64	36	61	73	77	59
cadmium	µg/l	0.31	0.25	0.24	<0.2	0.34	<0.2	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.37	<0.2	<0.2
chromium	µg/l	<1	<1	<1	<1	1.3	1.2	<1	<1	<1	<1	1.3	<1	1.5	1.1	<1	1	1.4	1.7	<1	<1
kobalt	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.7	3.4	<2
koper	µg/l	<2	2.1	2.1	2.5	2.2	2.4	2.3	4.4	<2	<2	<2	<2	3.2	3.7	<2	2.9	7.3	7.6	<2	2.6
kwik	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	2.1	4	3.8	2.1	3.9	2.8	<2	3.3	<2	<2	2.4	<2	3.2	<2	<2	<2	<2	<2	3.7	2.7
mangaan	µg/l	950	490	200	150	400	300	300	830	200	280	960	930	1700	200	240	580	200	240	960	370
molybdeen	µg/l	2.7	2.2	2.4	2.4	<2	<2	3.4	4.3	<2	<2	<2	<2	3.6	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	<3	<3	<3	3.1	<3	<3	4.1	4.9	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5.7	7	<3	<3
tin	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	<2	<2	3.6	3.8	2.9	2.7	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	11	14	<2	<2
ijzer	µg/l	770	890	600	670	1100	1900	610	1500	960	1200	3400	3300	7900	390	2300	4500	540	1200	1600	480
zink	µg/l	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12	18	22	44	52	<10	<10
calcium	mg/l	300	200	100	100	140	130	23	250	3.5	130	110	110	220	100	100	66	23	22	93	120
magnesium	mg/l	14	16	20	18	12	11	24	53	<1	28	9.2	9.4	13	28	10	9.9	3.1	3.6	12	15
natrium	mg/l	34	46	44	40	32	36	110	96	<1	270	42	43	31	12	40	31	12	14	52	32
kalium	mg/l	5.8	8.1	10	9.8	26	17	<1	6.5	<1	16	6	5.9	3.1	<1	2.5	4.1	6.4	7.2	4	2.2
chloride	mg/l	57	77	73	63	61	67	170	230	80	76	82	83	50	45	84	49	25	31	98	54
sulfaat	mg/l	410	250	80	71	30	30	89	120	39	41	53	54	150	92	24	19	36	42	62	38
nitraat	mg/l	1.2	4.7	4.9	6.7	6.4	6.3	3.6	5.5	5.5	5	1.9	2	<0.75	4.5	<0.75	1.6	30	41	<0.75	1.7
nitriet	mg/l	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ammonium	mg/l	<0.2	0.3	0.2	<0.2	2.2	1.5	0.4	0.8	<0.2	<0.2	1.6	1.6	0.8	1.2	0.6	1.2	0.2	<0.2	1.1	<0.2
kjeldahl-stikstof	mgN/l	1	1.2	1.3	1.2	3	2.7	1.8	2.5	0.8	0.8	1.9	2	2.3	1.1	1.2	2.1	2.5	2.8	1.1	0.7
totaal stikstof	mgN/l	1.3	2.3	2.4	2.7	4.4	4.1	2.6	3.8	2	1.9	2.3	2.5	2.3	2.1	1.2	2.5	9.2	12	1.1	1.1
fosfaat (tot.)	mgP/l	<0.15	<0.15	0.3	0.22	2.9	1.7	0.29	0.31	<0.15	<0.15	0.17	<0.15	0.45	<0.15	0.32	0.24	<0.15	0.2	0.23	0.16
fosfor	mg/l	<0.050	0.088	0.17	0.21	3	1.8	0.26	0.2	0.056	0.07	0.12	0.11	0.33	0.07	0.094	0.16	0.081	0.15	0.22	0.051
1-hydroxybenzotriazole	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
2,2-dithiobis(benzothiazole)	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
2-aminobenzothiazole	µg/l	0.01	<0.007	0.008	0.008	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.008	0.008	<0.007	<0.007	<0.007	0.009	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
2-hydroxybenzothiazole	µg/l	0.067	0.067	0.043	0.046	0.013	0.013	0.049	0.032	0.033	0.055	0.007	0.007	0.092	0.087	0.007	0.009	<0.007	<0.007	0.009	0.038
2-mercaptobenzothiazole	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.009	0.013	<0.007	<0.007	0.012	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.011	<0.007	0.01	<0.007
2-methoxybenzothiazole	µg/l	0.047	0.033	0.026	0.025	0.007	0.01	0.032	0.01	<0.007	0.007	0.01	0.009	0.133	0.046	0.009	0.01	<0.007	<0.007	0.008	0.031
5,6-dimethyl-1H-benzotriazole	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
benzothiazole	µg/l	0.053	0.027	0.02	0.033	0.019	0.016	0.018	0.009	0.013	0.015	0.01	0.016	0.028	0.033	0.011	0.011	<0.007	0.009	0.009	0.018
benzotriazole	µg/l	0.019	0.076	0.021	0.017	0.009	0.007	0.182	0.15	0.011	0.009	<0.007	<0.007	0.017	0.072	0.02	0.013	<0.007	<0.007	0.043	0.038
N-cyclohexyl-1,3-benzothiazol-2-amine	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
N-cyclohexyl-2-benzothiazolesulfenamide	µg/l	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007
tolyltriazole	µg/l	0.011	0.065	0.019	0.02	0.007	<0.007	0.051	0.033	0.015	0.013	<0.007	<0.007	0.017	0.032	0.008	0.008	<0.007	<0.007	0.044	0.092

Opm: Blauwe getallen zijn metingen ten tijde van bioassay proef (circa 2 weken na monsternamen)

Locatie 9, Hardenberg heeft geen drainagewater.

Parameter	Eenheid	Bemonstering l= 30jan-13feb 2=12-15mrt	1		2		3		4		5		6		7		8		10	
			Uithoorn		Schagen		Lisse		Vlaardingen		Den Bosch		Raalte		Zoetermeer		Groningen		Tiel	
			kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie	kunstgras	referentie
fractie C10-C12	µg/l	2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12-C22	µg/l	2	<10	<10	<10	10	<10	7.4	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22-C30	µg/l	2	<10	<10	1.3	6.1	<10	4.1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30-C40	µg/l	2	<10	<10	<10	1.9	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	2	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
1-hydroxybenzotriazole	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
2,2-dithiobis(benzothiazole)	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
2-aminobenzothiazole	µg/l	1	0.013	-	0.03	-	0.012	-	0.02	-	0.344	-	0.024	-	<0.007	-	0.008	-	0.013	-
2-hydroxybenzothiazole	µg/l	1	0.023	-	0.042	-	0.014	-	0.036	-	4.63	-	0.021	-	0.015	-	0.058	-	0.03	-
2-mercaptobenzothiazole	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	0.084	-	<0.007	-	<0.007	-	0.045	-	<0.007	-
2-methoxybenzothiazole	µg/l	1	0.008	-	0.015	-	<0.007	-	0.015	-	0.141	-	0.007	-	<0.007	-	0.032	-	0.038	-
5,6-dimethyl-1H-benzotriazole	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
benzothiazole	µg/l	1	0.013	-	0.021	-	0.021	-	0.016	-	0.166	-	0.017	-	0.008	-	0.029	-	0.025	-
benzotriazole	µg/l	1	0.02	-	0.016	-	0.018	-	0.068	-	0.027	-	0.008	-	<0.007	-	<0.007	-	0.008	-
N-cyclohexyl-1,3-benzothiazol-2-amine	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	0.059	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
N-cyclohexyl-2-benzothiazolesulfenamide	µg/l	1	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
tolyltriazole	µg/l	1	0.008	-	<0.007	-	<0.007	-	0.01	-	0.025	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-	<0.007	-
Passive sampler																				
1-hydroxybenzotriazole	ng/l	1-2	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.7	<1.7	-	-	<2.8	<1.9	-	-	<1.6	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8
2,2-dithiobis(benzothiazole)	ng/l	1-2	<8.1	<8.1	<8.1	<8.1	<8.5	<8.5	<8.5	-	-	13.9	<9.3	-	-	<7.8	<7.8	<11.5	<8.6	<8.9
2-aminobenzothiazole	ng/l	1-2	4.3	<1.6	18.2	<1.6	19.2	2.6	-	-	<2.8	46.7	-	-	<1.6	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8	15.9
2-hydroxybenzothiazole	ng/l	1-2	4.7	4.6	28.6	1.0	8.0	2.7	-	-	4382.5	10.9	-	-	4.8	3.6	11.7	3.2	12.2	5.4
2-mercaptobenzothiazole	ng/l	1-2	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.7	<1.7	-	-	151.6	<1.9	-	-	<1.6	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8	<1.8
2-methoxybenzothiazole	ng/l	1-2	<8.1	<8.1	3.9	<8.1	<8.5	<8.5	-	-	7.8	<9.3	-	-	<7.8	<7.8	<11.5	<8.6	<8.9	<8.9
5,6-dimethyl-1H-benzotriazole	ng/l	1-2	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.7	<1.7	-	-	<2.8	<1.9	-	-	<1.6	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8	<1.8
benzothiazole	ng/l	1-2	5.9	4.2	5.9	4.2	7.2	3.8	-	-	47.2	5.5	-	-	5.1	5.2	6.7	4.8	6.5	4.9
benzotriazole	ng/l	1-2	4.6	<1.6	4.0	<1.6	4.2	6.1	-	-	<2.8	2.4	-	-	2.2	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8	4.1
N-cyclohexyl-1,3-benzothiazol-2-amine	ng/l	1-2	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.7	<1.7	-	-	<2.8	13.6	-	-	<1.6	<1.6	<2.3	<1.7	<1.8	<1.8
tolyltriazole	ng/l	1-2	5.2	2.7	4.0	1.7	4.2	4.3	-	-	4.4	4.8	-	-	4.6	3.2	<2.3	2.2	<1.8	1.9
Passive sampler																				
antracene	ng/l	1-2	<0.1	<0.1	0.4	<0.1	0.5	0.1	0.2	0.2	5.2	0.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.4	<0.1
benzo(a)antracene	ng/l	1-2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.9	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
benzo(a)pyreen	ng/l	1-2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.6	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
benzo(b)fluoranteen	ng/l	1-2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
benzo(ghi)peryleen	ng/l	1-2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.7	0.6	0.2	0.4	0.4	0.9	0.3	0.2	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.2
chryseen	ng/l	1-2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	3.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
fenantreen	ng/l	1-2	6.4	7.2	2.5	1.1	57	20.4	10.8	24.6	25.8	61.5	6.7	5.2	2.5	4.7	11.2	3.5	2.5	2.5
fluoranteen	ng/l	1-2	1.7	2.4	6.6	1.4	12.1	4.9	2.9	4.7	23.6	31.7	3.1	1.6	0.8	3.5	1.4	2.7	2	2
fluoreen	ng/l	1-2	7	8.1	2.7	1.4	32.2	16.6	9.5	20	11	26.3	4	5.7	3	4.2	6.4	7.2	1.2	1.2
pyreen	ng/l	1-2	1.5	2.2	5.7	1.3	7.4	4.6	2.5	3.2	35.7	16.5	2.1	1.4	0.6	3	1.2	2	1.5	1.5

