

Virszemes ūdeņu monitoringa rezultāti poligona "Grantiņi" un tam piegulošajā teritorijā (2008., 2014.-2016.g.)

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdeņos*	Mērķ-lielums pazemes ūdeņiem**	Mērķ-lieluma un robež-lieluma vidējā aritmētiskā vērtība**	Robež-lielumi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai**	100 m augšup poligona						200 m lejpus poligona						Starp veco un jauno atkritumu krātuvi			Gar poligona ZA malu			Gar poligona D un A malu			Lietus notekūdens			
					30.05.2008.	02.12.2014	10.03.2015.	24.11.2015.	26.09.2016.	06.12.2016.	30.05.2008.	02.12.2014.	10.03.2015.	18.08.2015.	24.11.2015.	26.09.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	07.06.2016.	25.10.2016.
Elektrovadītspēja (EVS), μS/cm					1010	1144	782	1412	1330	767	893	1241	882	2020	2150	3680	1137	1100	704	705	490	1008	1089	1790	950	1483			
pH, pH vien.						7.4	7.6	7.5	7.3	7.4		7.2	7.6	7.4	7.2	8.0	7.4	8.0	8.2	7.92	7.7	7.7	7.41	7.9	8.7	7.53			
Suspendētās vielas, mg/l																										18	98	93	
Kopējās izšķīdušās cietās vielas (180 °C), mg/l																		810	450		480	570		1200	590				
Piesātinājums ar O ₂ , %							77						66																
Izšķīdušais skābeklis, mgO ₂ /l							10.15						8.63																
Sulfāti (SO ₄), mg/l					2,7						4,1						59.2	82		15.2	48.7		114	105					
Hlorīdioni (Cl), mg/l					98,2	121	42.4	155	181	35.4	82,9	81	40.4	53	176	393	62	42.2	22.1	23.9	34.7	123	127	69	35.8	50			
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5), mgO ₂ /l					3,2						4,5						1.1	5		1.9	<3.4		12	5					
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l		40	170	300	41,8	27	8	21	38	<7	52,8	41	41	100	240	540	73	39	38	29	25	73	131	68	53	61			
Permanganāta indekss, mg/l					5,2						7,9						12.6	16		9.6	25		20.0	23					
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg P/l					0,121	0.093	0.0126	0.071	0.15	0.027	0,128	0.099	0.097	0.092	1.23	2.4	0.27	0.041	0.073	0.083	0.056	0.126	1.06	0.043	0.072	0.067			
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg N/l		3	26,5	50	0,54	4.5	9.6	2.10	1.12	11.8	1,34	6.4	10.6	6.1	28	74	22.4	18.6	1.33	5.9	0.8	1.93	3.6	36	6.5	21.3			
Amonija slāpeklis (N/NH ₄), mg N/l					0,08						0,07							0.038	1.0		<0.012	0.6		12.4	0.5				
Nitrātu slāpeklis (N/NO ₃), mg N/l					0,42						1,17							12.5	0.010		0.097	<0.02		18.3	0.177				
Nitrītu slāpeklis (N/NO ₂), mg N/l					0,004						0,007							0.018	0.00156		0.00102	0.00221		0.049	0.0221				
Bors (B), mg/l					57						61							<0.04	0.09		<0.04	<0.04		<0.04	0.34				
Cinks (Zn), μg/l	120				18						21							25	25		16	30		23	38				
Dzelzs (Fe), mg/l																		<0.2	0.05		<0.2	<0.04		<0.2	0.29				
Dzīvsudrabs (Hg), μg/l	0,07	0.05	0.175	0.3	<0,1						<0,1							<0.07	<0.07		<0.07	<0.07		<0.07	<0.07				
Hroms (Cr), μg/l	11				2						1							5	8.6		17	16		15	23				
Kadmijijs (Cd), μg/l	0,45	1	3,5	6	<0,1						<0,1							<0.02	0.056		<0.02	0.118		<0.02	0.19				
Kobalts (Co), μg/l		10	55	100														1.0	<0.4		<0.4	0.5		3.2	0.4				
Mangāns (Mn), μg/l																		38.3	13		<10	98		55.5	25				

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Bīstamo vielu vides kvalitātes normatīvi virszemes ūdeņos*	Mērķlielums pazemes ūdeņiem**	Mērķlieluma un robežlieluma vidējā aritmētiskā vērtība**	Robežlielumi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai**	100 m augšup poligona						200 m lejpus poligona						Starp veco un jauno atkritumu krātuvi			Gar poligona ZA malu			Gar poligona D un A malu			Lietus notekūdens							
					30.05.2008.	02.12.2014	10.03.2015.	24.11.2015.	26.09.2016.	06.12.2016.	30.05.2008.	02.12.2014.	10.03.2015.	18.08.2015.	24.11.2015.	26.09.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	08.03.2016.	06.12.2016.	10.03.2015.	07.06.2016.	25.10.2016.				
Svins (Pb), µg/l	14				0,8						1,2						<0.8	1.1		<0.8	1.5		<0.8	2.3									
Varš (Cu), µg/l	9,0				1,4						1,1						8.4	9.7		6.6	10.7		11.0	6.9									
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/l		-		1.0													<0.02	<0.02		<0.02	<0.02		<0.02	<0.02		0.051	0.17	0.12					
Fenolu indekss, mg/l	5																0.006	0.013		0.005	0.0072		0.006	0.0048									

*MK 12.03.2002. not. Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 1. pielikums, 1. un 2. tabula

**MK 12.03.2002. not. Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 10. pielikums

Gruntsūdens monitoringa rezultāti poligona "Grantiņi" piegulošajā teritorijā (2008., 2016., 2017.g.)

Nosakāmais rādītājs	Mērvienība	Fona vērtība Latvijas nogulumu gruntsūdeņos**	Mērķlielums pazemes ūdeņiem*	Mērķlieluma un robežlieluma vidējā aritmētiskā vērtība*	Robežlielumi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai*	Gruntsūdens monitoringa urbums Nr. 1				Gruntsūdens monitoringa urbums Nr. 2				Gruntsūdens monitoringa urbums Nr. 3				Gruntsūdens monitoringa urbums Nr. 4				Gruntsūdens monitoringa urbums Nr. 5			
						08. 2008.	06. 2016.	09. 2016.	06. 2017.	08. 2008.	06. 2016.	09. 2016.	06. 2017.	08. 2008.	06. 2016.	09. 2016.	06. 2017.	08. 2008.	06. 2016.	09. 2016.	06. 2017.	08. 2008.	06. 2016.	09. 2016.	06. 2017.
Elektrovadītspēja (EVS)	μS/cm	800				611	746	726	716	1364	1327	1988	1893	8290	4750	6060	4970	5520	1804	1597	1858	1313	1013	1195	1194
pH	pH vien.						7.74	7.98	8.6		6.88	7.15	7.37		6.88	6.90	7.37		7.41	7.51	7.84		7.80	7.43	7.79
Kopējās izšķīdušās cietās vielas (180 °C)	mg/l						540		540		840		1040		2900		2680		1220		1330				
Sulfāti (SO4)	mg/l	60				28,9	72			72,8	73			262				532	130			143			
Hlorīdioni (Cl)	mg/l	40				5,2	18.9	2.45		130	41.7	111		899	301	533		610	46.4	48.9		86,9		30.9	
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5)	mgO2/l					1,3	1.5		3.5	3,7	<2.1		27	6,5	68		43	7,7	4		9.2	5,4			
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP)	mg/l		40	170	300	23,7	16	27	<7	347	119	126	151	2340	490	640	360	875	89	42	58	148		28	48
Permanganāta indekss	mg/l	4				4,7	3.1		3.3	35,7	35		53	52,0	120		142	14,8	19.5		22	9,6			11.0
Kopējais fosfors (Pkop)	mg P/l	0,2				0,113	0.072	0.046	0.019	0,279	0.66	0.15	0.28	0,128	0.17	0.117	0.221	0,120	0.71	0.19	0.62	0,475		0.049	0.43
Amonija slāpekļis (N/NH4)	mg N/l					0,14	<0.033		<0.5	28,1	42		24.8	153	226		224	79,5	9.8		2.52	4,58			
Kopējais slāpekļis (Nkop)	mg N/l		3	26,5	50	1,30	1.66	0.75	0.67	31,1	46	85	32	159	270	340	270	81,5	19.4	6.0	8.2	6,96		1.36	10,0
Nitrātu slāpekļis (N/NO3)	mg N/l					0,85	0.170			0,18	2.88			0,14	0.51			0,62	1.92			1,02			
Nitrītu slāpekļis (N/NO2)	mg N/l					0,015	0.0031		0.0032	0,105	0.058		0.0142	0,008	0.00214		0.0027	0,02	0.047		0.049	0,025			
Bors (B)	μg/l	100				54	<0.04		<0.04	97	<0.04		<0.04	198	0.182		<0.04	123	0.19		<0.04	102	<0.04		<0.04
Cinks (Zn)*	μg/l	30				19	17		29	38	<10		28	57	18		37	61	28		41	34	<10		38
Dzelzs (Fe)	mg/l	6				0,91	0.26		0.11	1,7	10.5		5.0	3,0	15.4		8.1	1,7	6.0		5.4	2,8	1.12		2.9
Dzīvsudrabs (Hg)	μg/l		0.05	0.175	0.3	<0,1	<0.07		<0.07	<0,1	0.08		0.13	<0,1	<0.07		<0.07	<0,1	<0.07		<0.07	<0,1	<0.07		<0.07
Hroms (Cr)	μg/l		10	20	30	2	4		<2	8	23		2.5	8	33		13	6	8.5		7.6	4	6.5		<2
Kadmījs (Cd)	μg/l		1	3.5	6	<0,1	<0.02		<0.02	0,11	0.86		0.088	0,17	0.24		<0.02	0,12	0.068		<0.02	<0,1	<0.02		0.060
Kobalts (Co)	μg/l		10	55	100	0,5	<0.4		<0.5	0,8	6.8		3.4	1,4	11.6		10.8	1,7	3.6		2.5	1,2	1.0		1.17
Mangāns (Mn)	μg/l	500				48	23		<10	128	12.6			167	450		229	142	1220		940	68	710		900
Varš (Cu)	μg/l		10	42.5	75	1,1	11.9		9.6	6,8	26		37	4,9	11.6		18	4,2	11.2		11.7	2,4	12.2		12.2
Svins (Pb)	μg/l		10	42.5	75	0,8	1.4		<0.8	3,1	12.2		3.3	7,7	10.4		0.8	4,1	8.8		4.3	2,8	3.3		1.7
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/l		-		1.0	<0,07	<0.02		<0.02	0,08	<0.02		<0.02	0,12	<0.02		<0.02	0,10	<0.02		<0.02	0,14	<0.02		<0.02
Fenolu indekss	mg/l		0,5	25,25	50	<0,005	0.017		<0.00044	0,007	0.011		<0.00044	0,009	0.019		0.0085	0,006	0.0033		<0.00044	0,005	0.0037		<0.00044

*MK 12.03.2002. not. Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”

** I. Levins, E. Gosk. „Lauksaimniecības ietekme uz Latvijas pazemes ūdeņiem”. 2003. – 2005. gadu Latvijas – Dānijas ģeoloģijas dienestu kopprojekta rezultāti.