

JONALAUKIO SĄVARTYNO APLINKOS MONITORINGO 2011 M. I PUSMEČIO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

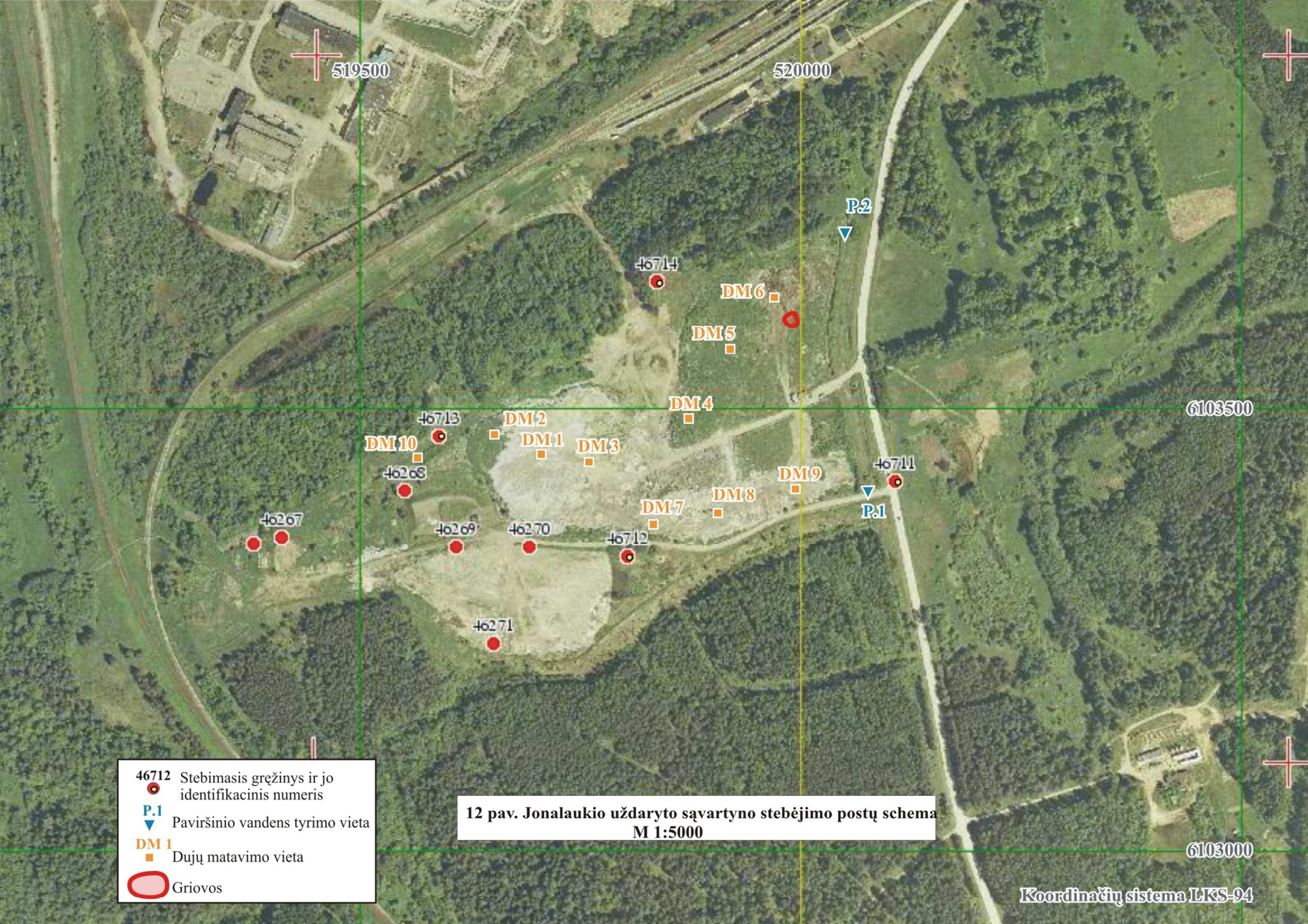
1. *Ūkio subjekto teisinė forma, pavadinimas ir adresas:* VšĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“ (adresas: Statybininkų g. 3–19, Kaunas LT–50124). Miškinių buitinių atliekų sąvartynas (adresas Jonalaukio k., Ruklos sen., Jonavos r.).
2. *Kalendoriniai metai, už kuriuos pateikiama ataskaita:* 2011 metų I-as pusmetis.
3. *LGT leidimai išduoti tirti žemės gelmes:* GTC (Gamtos tyrimo centrui) Nr.147, 2010-02-19. UAB „GROTA“ Nr.13, 2002-04-17.

Jonalaukio sąvartyno aplinkos monitoringas pradėtas vykdyti 2010 m. spalio mėnesį. Monitoringas vykdomas pagal UAB „Krašto projektai ir partneriai“ parengtą ir Kauno regiono aplinkos apsaugos departamente suderintą sąvartyno rekultivavimo techninį projektą, kuriame numatyti poveikio aplinkos kokybei tyrimai: a) požeminio vandens, b) dujų, sąvartyne išsiskiriančių virš uždengtų atliekų kaupų. Monitoringą vykdo UAB „GROTA“ ir Gamtos tyrimų centro Geologijos ir geografijos instituto Hidrogeologijos sektorius jungtinės veiklos pagrindu pagal programą, parengtą UAB „FUGRO BALTIC“ 2009–2013 metams. Lauko tyrimus 2011 metų I pusmetį atliko ir ataskaitą paruošė Gamtos tyrimų centro Geologijos ir geografijos instituto Hidrogeologijos sektoriaus specialistai A. Slavinskas, G. Slavinskienė, D.Karvelienė, J. Diliūnas, A. Jurevičius. Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „GROTOS“ hidrocheminėje bei Fizinių ir technologijos mokslų centro laboratorijose, pagal standartizuotas metodikas.

Sąvartynas ir jo aplinka. Sąvartynas yra apie 300 m į pietus nuo Jonavos miesto, pramoninio rajono ribos (žr. 12 pav.). Sąvartynui išskirtas plotas yra 115509 m², centro koordinatės pagal valstybinę koordinačių sistemą LKS – 94 yra X – 6103429,6; Y – 519791,6. Sąvartynas įrengtas limnoglacialinėje lygumoje kurios altitudės apie 70-75 m NN. Sąvartyno teritorija iš pietų, vakarų ir šiaurės pusės ribojasi su mišku (žr. 12 pav.). Iš rytinės pusės yra pieva. Sąvartynas eksploatuotas daugiau nei 30 metų. Kietų atliekų masėje vyrauja organika (virtuvės atliekos), popierius, kartonas, plastmasė ir kitos degios atliekos, vidutinis atliekų kaupio storis – 3,7 m. Uždarant sąvartyną, atlikta kaupio rekonstrukcija žymiai sumažino susidarančio filtrato kiekį. Apie 300 m į vakarus nuo sąvartyno teritorijos prateka Tarostos upė, kuri už 1,0 km įteka į Nerį. Neries upė prateka 1,5 km į šiaurės vakarus nuo sąvartyno. Bendras paviršiaus peraukštėjimas tarp sąvartyno teritorijos ir Neries įrėžio sudaro 40 metrų. Bendras reljefo nuolydis yra šiaurės vakarų, šiaurės krypties, link Jonavos miesto pramoninio rajono. Artimiausi požeminio vandens vartotojai yra apie 0,45 km atstumu nuo sąvartyno.

Jonavos Jonalaukio sąvartyne yra įrengtas susidariusių dujų (metano dujų su priemaišomis) nukenksminimas (oksidavimas). Susidariusių dujų (metano dujų su priemaišomis) nukenksminimo (oksidavimo) sistemą sudaro skalda užpildytos duobės, įrengiamos kiekvieno kaupio viršuje.

Hidrogeologinių sąlygų bruožai. Sąvartyno teritorija yra Neries žemupio plynaukštės, Ruklos pustomos limnoglacialinės lygumos zonoje. Kur žemės paviršiuje yra limnoglacialinis smulkus smėlis. Kvartero darinių storis, šioje zonoje, siekia 50-70 m. Kvartero storymėje vyrauja smėlis ir moreninis priemolis. Stebėjimo gręžinių pjūviuose (gylis iki 3 m) vyrauja gerai vandeniui laidūs gruntai: dulkinis smėlis, smulkus smėlis. Kai kur po piltu gruntu ar atliekų sluoksniu yra silpnai vandeniui laidūs moreninis priemolis ir priesmėlis. Gręžiniais yra eksploatuojami D3 vandeningi horizontai, kuriuose vandenį talpinančios uolienos yra smėlis ir smiltainis. Projektinių tyrimų metu gręžiniuose gruntinis vanduo sutiktas 0,8 – 1,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Gruntinio vandeningo srauto kryptis sąvartyno teritorijoje yra dvejopa. Pagrindinė srauto kryptis yra šiaurės. Rytinėje sąvartyno dalyje pastebima rytų krypties gruntinio vandens srautas.



- 46712 Stebimasis gręžinys ir jo identifikacinis numeris
- P.1 Paviršinio vandens tyrimo vieta
- DM 1 Dujų matavimo vieta
- Griovos

12 pav. Jonlaukio uždaryto sąvartyno stebėjimo postų schema
M 1:5000

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POŽEMINIAM IR PAVIRŠINIAM VANDENIUI) MONITORINGAS

2.1. Monitoringo tinklas ir vykdymo metodika

Požeminio vandens monitoringo sistemos sudarymo principas yra stebėjimo postų išdėstymas taip, kad iš jų gaunami duomenys leistų spręsti apie taršos sklaidą gruntinio vandens sluoksnyje. Gruntinis vanduo kaupiasi smulkiuose smėliuose ir moreniniame priesmėlyje esančiuose smėlio lęšiuose Jonalaukio buitinių atliekų sąvartyno teritorijoje požeminio vandens monitoringo vykdymui yra įrengti 4 stebėjimo gręžiniai Nr. 46711, Nr. 46712, Nr. 46713, Nr. 46714 (žr. 12 pav., 31 lent.).

31 lentelė. Bendroji stebėjimo gręžinių charakteristika ir vandens gylio matavimų rezultatai

Gręžinio Nr.	Koordinatės (LKS 94 sistemoje)		Gręžinio gylis, m	Gręžinio filtras nuo žemės paviršiaus (nuo- iki), m	Vandens gylis nuo žemės paviršiaus, m	
	Rytai (Y)	Šiaurė (X)			2010.11.16	2011.03.31
1/46711	520109	6103417	3,0	0,7 – 2,2	1,2	1,21
2/46712	519805	6103332	3,0	0,5 – 2,0	0,66	0,62
3/46713	519592	6103469	3,0	0,5 – 2,0	1,2	0,99
4/46714	519839	6103642	3,0	0,5 – 2,0	0,97	0,84

Jonalaukio buitinių atliekų sąvartyne paviršinio vandens monitoringas vykdomas dviejuose paviršinio vandens ėmimo taškuose P.1 ir P.2. Taškas P.1 yra pietryčiuose esančiame melioracijos kanale (X-6103405, Y-520075), taškas P.2 yra šiaurės rytuose esančiame melioracijos kanale (X-6103698, Y-520049) (12 pav.).

Prieš imant vandens bandinius gręžiniuose buvo matuojamas vandens lygis, vandens bandiniai semti panardinamu mažų gabaritų siurbliu arba specialia semtuve. Vandens išsiurbimo metu matuota temperatūra, specifinis elektros laidumas vandenyje (SEL), pH rodiklis, deguonis ir kiti fizikiniai komponentai. Vandens bandiniai imti į laboratorijoje parengtus indus. Vandens lygio ir kitų greitai kintančių parametrų nustatymas lauko sąlygomis bei mėginių transportavimas buvo vykdomas prisilaikant atitinkamų aplinkosauginių nurodymų.

Tyrimų duomenys lyginti pagal didžiausias leistinas koncentracijas (DLK) ir leistinus lygius, limituojamus Lietuvos aplinkosaugos ir higienos normatyvais. Hidrodinaminių ir hidrocheminių tyrimų rezultatai sukaupti kompiuterinėje duomenų bazėje. Hidrogeologinius lauko tyrimus atliko GTC Geologijos ir geografijos instituto Hidrogeologijos skyriaus darbuotojai. Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „GROTOS“ hidrocheminėje bei Fizinių ir technologijos mokslų centro laboratorijose, pagal standartizuotas metodikas. Hidrocheminių tyrimų 2011 metais rezultatai pateikti 32 lentelėje.

2.2. Požeminio vandens fizikinių bei cheminių tyrimų rezultatai

32 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (požeminiam ir paviršiniam vandeniui) monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas (Gręž. nr.; Pavirš. vand. postas)	Nustatomas parametras	Matavimo vienetai	Vertinimo kriterijus	Matavimo atlikimo data	Matavimų rezultatas	Matavimo metodas*	Laboratorija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
1	46711 (1)	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	103	LST ISO 10304-1:1998	UAB „Grotą“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
2	46711 (1)	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	50,2	LST ISO 10304-1:1998	
3	46711 (1)	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5(2)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 10304-1:1998	
4	46711 (1)	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	3,89	LST ISO 10304-1:1998	
5	46711 (1)	NH ₄ ⁺	mg/l	13,0 (3)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 14911:2000	
6	46711 (1)	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,54	Potenciometrija	
7	46711 (1)	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	22,4	ISO 15705:2002	
8	46711 (1)	Fenolio skaičius	mg/l	2,0(1)	2011.03.31	0,058	LST ISO 6439:1998	
9	46711 (1)	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	0,9	LAND 59:2003	
10	46711 (1)	Fe bendra	mg/l	0,2 (5)	2011.03.31	2,05	LST ISO 6332	
11	46711 (1)	Savitasis elektros laidis (SEL)	μS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	1218	Port.laid.matuokl. HI933000	Matuota prie gręžinio
12	46711 (1)	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO/l		2011.03.31	1,09	Oksimetras Oxi 315i	
13	46711 (1)	Eh**	mV		2011.03.31	408,2	pH metras HI9025	
14	46711 (1)	Temperatūra	°C		2011.03.31	4,5	Oksimetras Oxi 315i	
15	46711 (1)	Cr	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	<0,001	LST EN ISO 15586:2004	Fizikos instituto Atmosferos užterštumo tyrimų laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-163. Išduotas 2006.10.02
16	46711 (1)	Cd	mg/l	0,006 (1)	2011.03.31	<0,0003	LST EN ISO 15586:2004	
17	46711 (1)	Zn	mg/l	1,0 (1)	2011.03.31	0,033	LST EN ISO 15586:2004	
18	46711 (1)	Pb	mg/l	0,075 (1)	2011.03.31	0,009	LST EN ISO 15586:2004	
19	46711 (1)	Cu	mg/l	2,0 (1)	2011.03.31	0,004	LST EN ISO 15586:2004	
20	46711 (1)	Mn	mg/l	0,05 (5)	2011.03.31	0,019	LST EN ISO 15586:2004	
21	46711 (1)	Co	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	<0,001	LST EN ISO 15586:2004	
22	46711 (1)	Hg	mg/l	0,001 (1)	2011.03.31	0,00002	Veiklos procedūra FI-004	
23	46711 (1)	Naftos angliavandenilių indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	10 (4)	2011.03.31	<0,1	LAND 61-2003	UAB „Grotą“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
24	46711 (1)	Benzenas	μg/l	50 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
25	46711 (1)	Toluenas	μg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
26	46711 (1)	Etil-benzenas	μg/l	300 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
27	46711 (1)	m- ir p- ksilenai	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
28	46711 (1)	o- ksilenas	μg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
29	46711 (1)	TMB suma	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
30	46711 (1)	Aromatinių angl.suma	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
31	46711 (1)	BEA (C ₆ -C ₁₀ suma)	mg/l	2 (4)	2011.03.31	<0,02	US EPA 8015B:1996	
32	46711 (1)	DEA (C ₁₀ -C ₂₈ suma)	mg/l		2011.03.31	<0,05	US EPA 8015B:1996	
33	46712 (2)	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	52,68	LST ISO 10304-1:1998	

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas (Gręž nr.; Pavirš. vand. postas)	Nustatomas parametras	Matavimo vienetai	Vertinimo kriterijus	Matavimo atlikimo data	Matavimų rezultatas	Matavimo metodas*	Laboratorija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
34	46712 (2)	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	197	LST ISO 10304-1:1998	laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
35	46712 (2)	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5(2)	2011.03.31	<0,05		
36	46712 (2)	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	<0,5	LST ISO 10304-1:1998	
37	46712 (2)	NH ₄ ⁺	mg/l	13,0 (3)	2011.03.31	7,42	LST ISO 14911:2000	
38	46712 (2)	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,37	Potenciometrija	
39	46712 (2)	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	32,8	ISO 15705:2002	
40	46712 (2)	Fenolio skaičius	mg/l	2,0(1)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 6439:1998	
41	46712 (2)	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	5,94	LAND 59:2003	
42	46712 (2)	Fe bendra	mg/l	0,2 (5)	2011.03.31	21,7	LST ISO 6332	
43	46712 (2)	Savitasis elektros laidis (SEL)	µS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	261	Port.laid.matuokl. HI933000	Matuota prie gręžinio
44	46712 (2)	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mg/l		2011.03.31	0,92	Oksimetras Oxi 315i	
45	46712 (2)	Eh**	mV		2011.03.31	365,7	pH metras HI9025	
46	46712 (2)	Temperatūra	°C		2011.03.31	3,5	Oksimetras Oxi 315i	
47	46712 (2)	Cr	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	0,003	LST EN ISO 15586:2004	Fizikos instituto Atmosferos užterštumo tyrimų laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-163. Išduotas 2006.10.02
48	46712 (2)	Cd	mg/l	0,006 (1)	2011.03.31	<0,0003	LST EN ISO 15586:2004	
49	46712 (2)	Zn	mg/l	1,0 (1)	2011.03.31	0,04	LST EN ISO 15586:2004	
50	46712 (2)	Pb	mg/l	0,075 (1)	2011.03.31	0,006	LST EN ISO 15586:2004	
51	46712 (2)	Cu	mg/l	2,0 (1)	2011.03.31	0,008	LST EN ISO 15586:2004	
52	46712 (2)	Mn	mg/l	0,05 (5)	2011.03.31	0,41	LST EN ISO 15586:2004	
53	46712 (2)	Co	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	<0,001	LST EN ISO 15586:2004	
54	46712 (2)	Hg	mg/l	0,001 (1)	2011.03.31	0,00002	Veiklos procedūra FI-004	
55	46712 (2)	Benzenas	µg/l	50 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	UAB „Grotą“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
56	46712 (2)	Toluenas	µg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
57	46712 (2)	Etil-benzenas	µg/l	300 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
58	46712 (2)	m- ir p- ksilenai	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
59	46712 (2)	o- ksilenas	µg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
60	46712 (2)	TMB suma	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
61	46712 (2)	Aromatinių angl.suma	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
62	46712 (2)	BEA (C ₆ -C ₁₀ suma)	mg/l	2 (4)	2011.03.31	<0,02	US EPA 8015B:1996	
63	46712 (2)	DEA (C ₁₀ -C ₂₈ suma)	mg/l		2011.03.31	<0,05	US EPA 8015B:1996	
64	46713 (3)	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	168,0	LST ISO 10304-1:1998	
65	46713 (3)	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	53,8	LST ISO 10304-1:1998	
66	46713 (3)	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5(2)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 10304-1:1998	
67	46713 (3)	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	2,84	LST ISO 10304-1:1998	
68	46713 (3)	NH ₄ ⁺	mg/l	13,0 (3)	2011.03.31	1,67	LST ISO 14911:2000	
69	46713 (3)	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,32	Potenciometrija	
70	46713 (3)	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	30,5	ISO 15705:2002	
71	46713 (3)	Fenolio skaičius	mg/l	2,0(1)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 6439:1998	

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas (Gręž nr.; Pavirš. vand. postas)	Nustatomas parametras	Matavimo vienetai	Vertinimo kriterijus	Matavimo atlikimo data	Matavimų rezultatas	Matavimo metodas*	Laboratorija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
72	46713 (3)	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	2,1	LAND 59:2003	
73	46713 (3)	Fe bendra	mg/l	0,2 (5)	2011.03.31	3,0	LST ISO 6332	
74	46713 (3)	Savitasis elektros laidis (SEL)	μS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	2,43	Port.laid.matuokl. HI933000	
75	46713 (3)	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO/l		2011.03.31	1,18	Oksimetras Oxi 315i	Matuota prie gręžinio
76	46713 (3)	Eh**	mV		2011.03.31	352,3	pH metras HI9025	
77	46713 (3)	Temperatūra	°C		2011.03.31	4,6	Oksimetras Oxi 315i	
78	46713 (3)	Cr	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	0,003	LST EN ISO 15586:2004	Fizikos instituto Atmosferos užterštumo tyrimų laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-163. Išduotas 2006.10.02
79	46713 (3)	Cd	mg/l	0,006 (1)	2011.03.31	<0,0003	LST EN ISO 15586:2004	
80	46713 (3)	Zn	mg/l	1,0 (1)	2011.03.31	0,045	LST EN ISO 15586:2004	
81	46713 (3)	Pb	mg/l	0,075 (1)	2011.03.31	0,003	LST EN ISO 15586:2004	
82	46713 (3)	Cu	mg/l	2,0 (1)	2011.03.31	0,005	LST EN ISO 15586:2004	
83	46713 (3)	Mn	mg/l	0,05 (5)	2011.03.31	0,188	LST EN ISO 15586:2004	
84	46713 (3)	Co	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	0,001	LST EN ISO 15586:2004	
85	46713 (3)	Hg	mg/l	0,001 (1)	2011.03.31	0,00001	Veiklos procedūra FI-004	
86	46713 (3)	Benzenas	μg/l	50 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	UAB „Grota“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
87	46713 (3)	Toluenas	μg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
88	46713 (3)	Etil-benzenas	μg/l	300 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
89	46713 (3)	m- ir p- ksilenai	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
90	46713 (3)	o- ksilenas	μg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
91	46713 (3)	TMB suma	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
92	46713 (3)	Aromatinių angl.suma	μg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
93	46713 (3)	BEA (C ₆ -C ₁₀ suma)	mg/l	2 (4)	2011.03.31	<0,002	US EPA 8015B:1996	
94	46713 (3)	DEA (C ₁₀ -C ₂₈ suma)	mg/l		2011.03.31	<0,05	US EPA 8015B:1996	
95	46714 (4)	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	670	LST ISO 10304-1:1998	
96	46714 (4)	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	142	LST ISO 10304-1:1998	
97	46714 (4)	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5(2)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 10304-1:1998	
98	46714 (4)	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	62,5	LST ISO 10304-1:1998	
99	46714 (4)	NH ₄ ⁺	mg/l	13,0 (3)	2011.03.31	10,4	LST ISO 14911:2000	
100	46714 (4)	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,27	Potenciometrija	
101	46714 (4)	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	28,7	ISO 15705:2002	
102	46714 (4)	Fenolio skaičius	mg/l	2,0(1)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 6439:1998	
103	46714 (4)	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	23,1	LAND 59:2003	
104	46714 (4)	Fe bendra	mg/l	0,2(5)	2011.03.31	0,67	LST ISO 6332	
105	46714 (4)	Savitasis elektros laidis (SEL)	μS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	314	Port.laid.matuokl. HI933000	Matuota prie gręžinio
106	46714 (4)	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO/l		2011.03.31	0,66	Oksimetras Oxi 315i	
107	46714 (4)	Eh**	mV		2011.03.31	367,2	pH metras HI9025	
108	46714 (4)	Temperatūra	°C		2011.03.31	4,0	Oksimetras Oxi 315i	

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas (Grėž nr.; Pavirš. vand. postas)	Nustatomas parametras	Matavimo vienetai	Vertinimo kriterijus	Matavimo atlikimo data	Matavimų rezultatas	Matavimo metodas*	Laboratorija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
109	46714 (4)	Cr	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	<0,001	LST EN ISO 15586:2004	Fizikos instituto Atmosferos užterštumo tyrimų laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-163. Išduotas 2006.10.02
110	46714 (4)	Cd	mg/l	0,006 (1)	2011.03.31	<0,0003	LST EN ISO 15586:2004	
111	46714 (4)	Zn	mg/l	1,0 (1)	2011.03.31	0,008	LST EN ISO 15586:2004	
112	46714 (4)	Pb	mg/l	0,075 (1)	2011.03.31	<0,001	LST EN ISO 15586:2004	
113	46714 (4)	Cu	mg/l	2,0 (1)	2011.03.31	0,005	LST EN ISO 15586:2004	
114	46714 (4)	Mn	mg/l	0,05 (5)	2011.03.31	0,104	LST EN ISO 15586:2004	
115	46714 (4)	Co	mg/l	0,1 (1)	2011.03.31	0,001	LST EN ISO 15586:2004	
116	46714 (4)	Hg	mg/l	0,001 (1)	2011.03.31	0,00002	Veiklos procedūra FI-004	
117	46714 (4)	Naftos angliavandenilių indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	10 (4)	2011.03.31	<0,1	LAND 61-2003	UAB „Grotą“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
118	46714 (4)	Benzenas	µg/l	50 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
119	46714 (4)	Toluenas	µg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
120	46714 (4)	Etil-benzenas	µg/l	300 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
121	46714 (4)	m- ir p- ksilenai	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
122	46714 (4)	o- ksilenas	µg/l	1000 (4)	2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
123	46714 (4)	TMB suma	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
124	46714 (4)	Aromatinių angl.suma	µg/l		2011.03.31	<2,0	ISO 11423-1:1997	
125	46714 (4)	BEA (C ₆ -C ₁₀ suma)	mg/l	2 (4)	2011.03.31	,0,02	US EPA 8015B:1996	
126	46714 (4)	DEA (C ₁₀ -C ₂₈ suma)	mg/l		2011.03.31	<0,05	US EPA 8015B:1996	
127	P1	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	6,56	LST ISO 10304-1:1998	
128	P1	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	33,04	LST ISO 10304-1:1998	
129	P1	HCO ₃ ⁻	mg/l		2011.03.31	296	LST ISO 9963-1:1998	
130	P1	CO ₃ ²⁻	mg/l		2011.03.31	0	Apskaičiuojama	
131	P1	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5 (2)	2011.03.31	0,08	LST ISO 9963-1:1998	
132	P1	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	2,60	LST ISO 10304-1:1998	
133	P1	Na ⁺	mg/l	200 (5)	2011.03.31	7,88	LST EN ISO 14911:2000	
134	P1	K ⁺	mg/l		2011.03.31	2,46	LST EN ISO 14911:2000	
135	P1	Ca ²⁺	mg/l		2011.03.31	75,78	LST EN ISO 14911:2000	
136	P1	Mg ²⁺	mg/l		2011.03.31	12,13	LST EN ISO 14911:2000	
137	P1	NH ₄ ⁺	mg/l	0,50 (1)	2011.03.31	,0,05	LST EN ISO 14911:2000	
138	P1	Bendras kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	4,78	Apskaičiuojama	
139	P1	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	4,78	Apskaičiuojama	
140	P1	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	0	Apskaičiuojama	
141	P1	Ištirpus. miner. medžiagų suma	mg/l		2011.03.31	437	Apskaičiuojama	
142	P1	CO ₂ pusiausvyrinis	mg/l		2011.03.31	0	Apskaičiuojama	
143	P1	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,25	Potenciometrija	UAB „Grotą“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
144	P1	Savitasis elektros laidis (SEL)	µS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	519	LST EN 27888:2002	
145	P1	Permanganato indeksas	mgO/l	5,0 (5)	2011.03.31	3,49	LST EN ISO 8467:2002	
146	P1	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	14,7	ISO 15705:2002	

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas (Gręž. nr.; Pavirš. vand. postas)	Nustatomas parametras	Matavimo vienetai	Vertinimo kriterijus	Matavimo atlikimo data	Matavimų rezultatas	Matavimo metodas*	Laboratorija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
147	P1	BDS7	mgO/l	29 (2)	2011.03.31	39	LAND 47-1:2007	
148	P1	Skendinčios medžiagos	mg/l		2011.03.31	39	LAND 46-2007	
149	P1	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	0,75	LAND 59:2003	
150	P1	Fosforas bendras	mg/l	4 (2)	2011.03.31	0	LAND 58:2003	
151	P1	Fosfato jonai	mg/l		2011.03.31	0,198	LAND 58:2003	
152	P1	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO/l		2011.03.31	2,62	Oksimetras Oxi 315i	Matuota prie gręžinio
153	P1	Eh**	mV		2011.03.31	439,1	pH metras HI9025	
154	P1	Temperatūra	°C		2011.03.31	2,4	LAND 58:2003	
155	P2	Cl ⁻	mg/l	500 (1)	2011.03.31	247	Oksimetras Oxi 315i	UAB „Grotas“ analitinė laboratorija. Leidimas Nr. 1AT-132. Išduotas 2006.03.08
156	P2	SO ₄ ²⁻	mg/l	1000 (1)	2011.03.31	19,85	LST ISO 10304-1:1998	
157	P2	HCO ₃ ⁻	mg/l		2011.03.31	761	LST ISO 9963-1:1998	
158	P2	CO ₃ ²⁻	mg/l		2011.03.31	0	Apskaičiuojama	
159	P2	NO ₂ ⁻	mg/l	1,5 (2)	2011.03.31	<0,05	LST ISO 10304-1:1998	
160	P2	NO ₃ ⁻	mg/l	100 (2)	2011.03.31	130,3	LST ISO 10304-1:1998	
161	P2	Na ⁺	mg/l	200 (5)	2011.03.31	130	LST EN ISO 14911:2000	
162	P2	K ⁺	mg/l		2011.03.31	210	LST EN ISO 14911:2000	
163	P2	Ca ²⁺	mg/l		2011.03.31	162	LST EN ISO 14911:2000	
164	P2	Mg ²⁺	mg/l		2011.03.31	74,9	LST EN ISO 14911:2000	
165	P2	NH ₄ ⁺	mg/l	0,50 (1)	2011.03.31	3,33	LST EN ISO 14911:2000	
166	P2	Bendras kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	14,25	Apskaičiuojama	
167	P2	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	12,48	Apskaičiuojama	
168	P2	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l		2011.03.31	1,77	Apskaičiuojama	
169	P2	Ištirpus. miner. medžiagų suma	mg/l		2011.03.31	1738	Apskaičiuojama	
170	P2	CO ₂ pusiausvyrinis	mg/l		2011.03.31	0	Apskaičiuojama	
171	P2	pH	pH vienetai	6,5 – 8,5 (2)	2011.03.31	7,88	Potenciometrija	
172	P2	Savitasis elektros laidis (SEL)	μS/cm 25 °C	2500 (5)	2011.03.31	1855	LST EN 27888:2002	
173	P2	Permanganato indeksas	mgO/l	5,0 (5)	2011.03.31	15,4	LST EN ISO 8467:2002	
174	P2	ChDS	mgO/l	125 (2)	2011.03.31	23,0	ISO 15705:2002	
175	P2	BDS7	mgO/l	29 (2)	2011.03.31	16,0	LAND 47-1:2007	
176	P2	Skendinčios medžiagos	mg/l		2011.03.31	709	LAND 46-2007	
177	P2	Azotas bendras	mg/l	30 (2)	2011.03.31	35,0	LAND 59:2003	
178	P2	Fosforas bendras	mg/l	4 (2)	2011.03.31	0,074	LAND 58:2003	
179	P2	Fosfato jonai	mg/l		2011.03.31	0,061	LAND 58:2003	
180	P2	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO/l		2011.03.31	1,11	Oksimetras Oxi 315i	Matuota prie gręžinio
181	P2	Eh**	mV		2011.03.31	424	pH metras HI9025	
182	P2	Temperatūra	°C		2011.03.31	11,1	Oksimetras Oxi 315i	

Žymėjimai: *Galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo. ****Eh** – prietaisu išmatuotas oksidacijos-redukcijos potencialas +200 mV. **(1)** – Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“. 2008 m. balandžio 30d. Nr. D1-230. **(2)** – Nuotekų tvarkymo reglamentas. LR aplinkos ministro įsakymas 2007-10-08, Nr. D1-515 (VŽ 2007-10-25, Nr. 110-4522) – didžiausia leistina koncentracija į gamtinę aplinką; **(3)** – Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Lietuvos geologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas 2003-02-03, Nr. 1-06 (VŽ 2003-02-19, Nr. 17-770) – didžiausia leistina koncentracija gėrimo ir buities reikmėms nenaudojamame požeminiame vandenyje; **(4)** – Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas dėl normatyvinio dokumento LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ patvirtinimo. 2009 lapkričio 17d. Nr. D1-694. **(5)** – Lietuvos higienos normą HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai. 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr.V-455.

2.3. Duomenų analizė ir išvados apie sąvartyno poveikį požeminiam ir paviršiniam vandeniui

Kaip matyti iš matavimų, gruntinio vandens lygis panašus į pernykštį (žr. 31 lent.). Stebėjimo gręžiniuose Nr.46713 ir 46714 lygis yra aukščiau 0,13-0,21 m. Hidrocheminių tyrimų duomenys rodo, kad gruntiniame vandenyje taršos aromatiniais angliavandeniliais nėra. Makrokomponentinė tarša yra vieno stebėjimo gręžinio (Nr.46714) vandenyje. Šiuo atveju gamtosauginius reikalavimus viršija chloridai (žr. 32 lent.). Azotinių junginių kiekiai palyginus su praeitais metais sumažėjo 2 kartus. Visuose stebėjimo taškuose gruntiniame vandenyje yra padidėję geležies ir mangano koncentracijos, kurių gamtosaugos dokumentai nelimituoja. Požeminiam vandeniui Lietuvoje yra būdingas geležies ir mangano padidėjimas, bet šiuo atveju geležies koncentracijos žymiai viršija gamtinį foną. Gruntiniame vandenyje taršos kitais sunkiaisiais metalais nėra.

Paviršiniame melioracijos kanalų vandenyje gamtosauginis normatyvus viršija organinė medžiaga pagal BDS₇ stebėjimo taške P1. Žymiai daugiau yra užterštas melioracinis vanduo taške P.2 (32 lent.). Bendras ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis yra apie 2 g/l, gamtosauginius normatyvus viršija nitratų ir bendrojo azoto koncentracija.

III. SĄVARTYNO DUJŲ MONITORINGAS

Pagrindinis Jonalaukio sąvartyno dujų monitoringo tikslas kontroliuoti bei prognozuoti dujų susidarymo intensyvumą, jų sudėties kaitą, gauti detalesnius duomenis metano emisijos į aplinką apskaičiavimui. Sąvartyno dujų monitoringas atliekamas taip, kad būtų galima spręsti apie esamą padėtį kiekvienoje sąvartyno sekcijoje. Atsižvelgiant į tai, jog Jonalaukio sąvartyne po uždarymo darbų nėra įrengta sąvartyno dujų surinkimo sistemos ir dujų monitoringo gręžinių, dujų patekimą į aplinką sumažina dujų oksidavimo sistema kurią sudaro skalda užpildytos duobės, įrengiamos kiekvieno kaupo viršuje. Sąvartyno dujų tyrimai atlikti uždengtų atliekų paviršiuje. Čia pateikiami dujų emisijos sąvartyno paviršiuje matavimų, vykdytų 2011 metų kovo–gegužės mėnesiais, rezultatai. Šie pradiniai rezultatai, kol susikaups daugiau tyrimo duomenų, neduoda pagrindo kiekybiniam dujų emisijos iš viso sąvartyno įvertinimui.

3.1. Dujų monitoringo tinklas ir vykdymo tvarka

Jonalaukio sąvartyne dujų monitoringas buvo vykdomas programoje numatytuose DM1, DM2, DM3, DM4, DM5, DM6, DM7, DM8, DM9 ir kontroliniame stebėjimo taške DM10 priešvėjinėje sąvartyno prieigoje (žr. 12 pav.). Sąlyginė (galinti kisti pagal vyraujančio vėjo kryptį matavimo dieną) kontrolinio taško vieta DM10 nurodyta 12 paveiksle. Kontrolinis dujų stebėjimo taškas DM10 suteiks galimybę nustatyti fonines tiriamų dujų koncentracijas sąvartyno prieigose. Buvo matuojama metano (CH₄), anglies dioksido (CO₂), sieros vandenilio (H₂S) dujų ir deguonies (O₂) kiekiai, oro

temperatūra ir atmosferos (barometrinis) slėgis. Matavimams naudojamas daugiakanalis Dräger firmos analizatoriumi X–am 7000, atitinkantis pagal Europos Sąjungos direktyvą 94/9/EC atmosferoje biodujų matavimo prietaisams (deklaracija, žr. 4 priedą). Prietaisas patikrintas Lietuvos Valstybinės metrologijos tarnybos Vilniaus metrologijos centre (patikros sertifikatas Nr. 0865759) (žr. 5 priedą).

Dujų matavimai buvo vykdomi „srauto dėžės“ (flux box) metodu. Srauto dėžė dedama ant sąvartyno paviršiaus, užsandarinami jos kraštai, kad tyrimo metu nepatektų atmosferos oras. Tiriamų dujų CH₄, CO₂ H₂S, O₂ koncentracijos matuojamos trumpais laiko intervalais – pradžioje kas 10–30 sekundžių, vėliau kas 2–5 minutes, kol nusistovi stabilios reikšmės. Ten kur dujų emisijos nėra, matavimai atlikti kas 0,5 minutės. Bendra matavimų trukmė 15-60 min. CH₄, CO₂ ir O₂ dujų koncentracijos išmatuojamos procentais %, H₂S – milijoninėmis dalimis ppm. Procentinėmis reikšmėmis išmatuotos dujų koncentracijos C [%] perskaičiuojamos į C [mg/s] naudojantis atitinkamomis lygtimis ir grafikais, kurie parodo dujų koncentraciją laike.

3.2. Dujų tyrimo rezultatai

Prieš pradedat dujų matavimus, buvo atlikta sąvartyno apžiūra (rekognoskuotė). Sąvartyno apžiūros metu tyrinėta sąvartyno danga, ar nėra įtrūkimų, sutrikusios augalų vegetacijos požymių. Apžiūros metu sąvartynas buvo tvarkingas. Dujų koncentracijų nustatymo duomenys – 33 lentelėje.

33 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (sąvartyno dujų) monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Matavimų vieta	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus*	Matavimų vieta, koordinatės, atstumas nuo taršos šaltinio	Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai**		Matavimo metodas	Institucija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
						%	mg/s		
1	DM1	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X – 6103449, Y- 519705	2011.04.28 09:00	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	Matavimai vykdyti tiesiogiai (in situ) lauko sąlygomis. Gamtos tyrių centro Geologijos ir geografijos instituto specialistų. LGT leidimas atlikti ekogeologinius tyrimus Nr. 147, 2010.02.19
2	DM1	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
3	DM1	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
4	DM1	O ₂	20,9% (3)			20,90			
5	DM1	Oro temperatūra				18,2 °C		pH metras HI9025	
6	DM1	Oro slėgis				1020,1 hPa		Vista HCx	
7	DM2	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103471, Y- 519652	2011.04.28 09:17	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
8	DM2	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
9	DM2	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
10	DM2	O ₂	20,9% (3)			20,90			
11	DM2	Oro temperatūra				19,1 °C		pH metras HI9025	
12	DM2	Oro slėgis				1020,3 hPa		Vista HCx	
13	DM10	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103445, Y - 519565	2011.04.28 09:34	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
14	DM10	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
15	DM10	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
16	DM10	O ₂	20,9% (3)			20,90			
17	DM10	Oro temperatūra				20,2 °C		pH metras HI9025	
18	DM10	Oro slėgis				1020,3 hPa		Vista HCx	

Eil. Nr.	Matavimų vieta	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus*	Matavimų vieta, koordinatės, atstumas nuo taršos šaltinio	Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai**		Matavimo metodas	Institucija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
						%	mg/s		
19	DM3	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103440, Y - 519759	2011.04.28 09:51	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	Matavimai vykdyti tiesiogiai (in situ) lauko sąlygomis. Gamtos tyrių centro Geologijos ir geografijos instituto specialistų. LGT leidimas atlikti ekogeologinius tyrimus Nr. 147, 2010.02.19
20	DM3	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
21	DM3	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
22	DM3	O ₂	20,9% (3)			20,90			
23	DM3	Oro temperatūra				21,4 °C		pH metras HI9025	
24	DM3	Oro slėgis				1020,3 hPa		Vista HCx	
25	DM4	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103489, Y - 519872	2011.04.28 10:08	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
26	DM4	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
27	DM4	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
28	DM4	O ₂	20,9% (3)			20,90			
29	DM4	Oro temperatūra				24,6 °C		pH metras HI9025	
30	DM4	Oro slėgis				1020,4 hPa		Vista HCx	
31	DM5	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103568, Y - 519919	2011.04.28 10:25	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
32	DM5	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
33	DM5	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
34	DM5	O ₂	20,9% (3)			20,90			
35	DM5	Oro temperatūra				23,3 °C		pH metras HI9025	
36	DM5	Oro slėgis				1020,4 hPa		Vista HCx	
37	DM6	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103626, Y - 519969	2011.04.28 10:42	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
38	DM6	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
39	DM6	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
40	DM6	O ₂	20,9% (3)			20,90			
41	DM6	Oro temperatūra				23,6 °C		pH metras HI9025	
42	DM6	Oro slėgis				1020,4 hPa		Vista HCx	
43	DM9	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103409, Y - 519993	2011.04.28 10:59	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
44	DM9	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
45	DM9	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
46	DM9	O ₂	20,9% (3)			20,90			
47	DM9	Oro temperatūra				27,6 °C		pH metras HI9025	
48	DM9	Oro slėgis				1020,2 hPa		Vista HCx	
49	DM7	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103369, Y - 519832	2011.04.28 11:20	0,00	0,00	Drager firmos dujų analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
50	DM7	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00		
51	DM7	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
52	DM7	O ₂	20,9% (3)			20,90			
53	DM7	Oro temperatūra				24,5 °C		pH metras HI9025	
54	DM7	Oro slėgis				1019,9 hPa		Vista HCx	
55	DM8	CH ₄	100 t/metus [3171 mg/s] (1)	X - 6103382,	2011.04.28	0,00	0,00	Drager firmos dujų	

Eil. Nr.	Matavimų vieta	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus*	Matavimų vieta, koordinatės, atstumas nuo taršos šaltinio Y - 519905	Matavimo atlikimo data ir laikas 11:45	Matavimų rezultatai**		Matavimo metodas	Institucija, atliekanti matavimus, leidimo Nr., data
						%	mg/s		
56	DM8	CO ₂	500 t/metus [15855 mg/s] (1)			0,00	0,00	analizatorius X-am 7000, Direktyva 94/9/EC	
57	DM8	H ₂ S	0,008 mg/m ³ [8×10 ⁻⁶ mg/l] (2)			8×10 ⁻⁶ mg/l			
58	DM8	O ₂	20,9% (3)			20,90			
59	DM8	Oro temperatūra				23,2 °C		pH metras HI9025	
60	DM8	Oro slėgis				1020,1 hPa		Vista HCx	

Žymėjimai: *Vertinimo kriterijus: **(1)**– Europos komisijos gairės dėl išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro įgyvendinimo. 2006. **(2)** –Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės. 2007. **(3)** – norminė (natūrali) vertė. ** pirma skiltis – išmatuotos reikšmės, antra skiltis – apskaičiuotos reikšmės.

3.3. Duomenų analizė ir išvados apie dujų monitoringą

Dujų išėigų matavimai Jonalaukio sąvartyne atlikti antrą kartą. Kaip rodo monitoringo duomenys, visoje sąvartyno teritorijoje metano, anglies dvideginio ir sieros vandenilio dujų emisijos į atmosferą, kaip ir 2010 metų rudenį, nėra (žr. 33 lent.). Sąvartynų dujų susidarymas priklauso nuo atliekų kiekio, amžiaus ir sudėties bei sąvartyno uždengimo sistemos. Jonalaukio sąvartyne atliekų kaupimas daugelį metų nebuvo uždengtas, atliekos mažai sutankintos, todėl intensyviai vyko aerobiniai procesai metano – dujų didesnioji dalis redukovosi į anglies dvideginį ir vandenį ir išsisklaidė atmosferoje. Uždengus sąvartyną papildoma mažai pralaidžia danga, pirmaisiais metais metano sklaida į atmosferą esminiai sumažėja ar visai nevyksta. Be to danga labai apsunkina atmosferinės drėgmės, reikalingos metaniniams procesams formuotis, patekimą į atliekas, dėl to ženkliai mažėja metano dujų formavimasis, o jų emisija į atmosferą tampa visai nedidelė.