



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO JONIŠKIO M. KBA SĄVARTYNO,
ESANČIO RAMONŲ PL. 2, BARIŪNŲ K., SAUGĖLAUKIO SEN., JONIŠKIO R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2023 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierius

Marius Turskis

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio
asmens kodas

<i>VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>145787276</i>
---	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos
adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Šiaulių m.</i>	<i>Šiauliai</i>	<i>Pramonės</i>	<i>15</i>		<i>71</i>
1.5. ryšio informacija					
telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas			
<i>8 41 520002</i>		<i>info@sratc.lt</i>			

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Uždarytas Joniškio miesto buitinių atliekų sąvartynas

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Joniškio r.</i>	<i>Bariūnų k.</i>	<i>Ramonių pl.</i>	<i>2</i>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-41 545536</i>	<i>8-41 545536</i>	<i>info@geomina.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: *2023 m.*

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

I lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstum as nuo taršos šaltinio, o, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Temperatūra, °C						2023-05-17	12	skaitl. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017-07-27
2		pH							8,05	potenciometrija		
3		SEL, µS/cm							1022	LST EN 27888		
4		ChDS, mg O/l							26,2	ISO 15705:2002		
5		BDS ₇ , mg O/l							3,14	LST EN 1899		
6	Pav.1	Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l	X: 6233812 Y: 478874					49	LST EN ISO 10304		
7		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,35	LST EN ISO 10304		
8		NO ₃ ⁻ , mg/l							13,6	LST EN ISO 10304		
9		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,29	LST EN ISO 14911		
10		N bendrasis, mg/l							4,93	LST ISO 11905		
11		P bendrasis, mg/l							0,13	LST EN ISO 6878		
12		Fosfatai, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		
13		Temperatūra, °C						2023-09-12	16,1	skaitl. termometras		
14		pH							7,85	potenciometrija		
15		Eh, mV							-	potenciometrija		
16		SEL, µS/cm							971	LST EN 27888		
17		ChDS, mg O/l							<4,64	ISO 15705:2002		
18		BDS ₇ , mg O/l							0,6	LST EN 1899		
19	Pav. 1	Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l	X: 6233812 Y: 478874					43	LST EN ISO 10304		
20		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,22	LST EN ISO 10304		
21		NO ₃ ⁻ , mg/l							32,4	LST EN ISO 10304		
22		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,038	LST EN ISO 14911		
23		N bendrasis, mg/l							8,23	LST ISO 11905		
24		P bendrasis, mg/l							0,1	LST EN ISO 6878		
25		Fosfatai, mg/l							0,098	LST EN ISO 10304		
26		Temperatūra, °C						2023-05-17	12,1	skaitl. termometras		
27		pH							8,15	potenciometrija		
28	Pav. 2	SEL, µS/cm		X: 6234367 Y: 478412					1037	LST EN 27888		
29		ChDS, mg O/l							20	ISO 15705:2002		
30		BDS ₇ , mg O/l							2,71	LST EN 1899		
31		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						53,3	LST EN ISO 10304		

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32		NO ₂ , mg/l							0,38	LST EN ISO 10304		
33		NO ₃ , mg/l							13,3	LST EN ISO 10304		
34		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,037	LST EN ISO 14911		
35		N bendrasis, mg/l							4,8	LST ISO 11905		
36		P bendrasis, mg/l							0,11	LST EN ISO 6878		
37		Fosfatų, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		
38		Temperatūra, °C							16,1	skaitl. termometras		
39		pH						2023-09-12	7,84	potenciometrija		
40		Eh, mV							-	potenciometrija		
41		SEL, µS/cm							999	LST EN 27888		
42		ChDS, mg O/l							11,3	ISO 15705:2002		
43		BDS ₅ , mg O/l							<0,60	LST EN 1899		
44	Pav. 2	Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						46,3	LST EN ISO 10304		
45		NO ₂ , mg/l		X: 6234367 Y: 478412					0,27	LST EN ISO 10304		
46		NO ₃ , mg/l							32,4	LST EN ISO 10304		
47		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,015	LST EN ISO 14911		
48		N bendrasis, mg/l							8,35	LST ISO 11905		
49		P bendrasis, mg/l							0,047	LST EN ISO 6878		
50		Fosfatų, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		

Pastabos:

¹Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai pateikti Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-primiuvė ir (ar) Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje, patvirtintoje aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.

²Paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas, įrašytas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
						grežinio Nr. ⁴
						50718
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		data
						2023.05.17
						45,54

2	Temperatūra	°C	skait. termometras		
3	pH		LST EN ISO 10523		9,4
4	Eh	mV	potenciometrija		7,47
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		21
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		1720
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467		1404,27
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705		140
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		421
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		4,96
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		4,96
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		86
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		36,4
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		741
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		<6,7
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		1,32
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		24,5
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		428
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		48,7
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		30,8
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		0,5
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		14,3
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,03
25	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		6,91
26	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		14
27	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586		14
28	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		440
29	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		<40
					27
				gręžinio Nr. 4	50719
				data	2023.05.17
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		44,99
31	Temperatūra	°C	skait. termometras		9,1
32	pH		LST EN ISO 10523		7,35
33	Eh	mV	potenciometrija		65
34	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		932
35	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		791,472

leidimas Nr. 1393732,
2017.07.27

UAB „Vandens tyrimai“
leidimas Nr. 983766,
2012.10.29

UAB „Geoming“
leidimas Nr. 1393732,
2017.07.27

36	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			5,01
37	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			16,6
38	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,2
39	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,32
40	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	9,98
41	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	55,9
42	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			508
43	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
44	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,14
45	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	5,91
46	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			13,5
47	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			17,1
48	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			144
49	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			36,9
50	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,042
51	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			2,15
52	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,049
53	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
54	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	1,2
55	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	1,8
56	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			710
57	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
58	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	3,6
59	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“	grežinio Nr. 4	50719
60	Temperatūra	°C	skaitl. termometras		data	2023.09.12
61	pH		LST EN ISO 10523			45,19
62	Eh	mV	potenciometrija			15,4
63	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			7,33
64	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			-89
65	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467	leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		657
66	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			542,07
67	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			9,5
68	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			20,8
69	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			7,56
					500 mg/l [5, 4]	5,61
						8,18

70	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1000 mg/l [5, 4]	27,2
71	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		342
72	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		<6,7
73	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1 mg/l [5, 4]	<0,09
74	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
75	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		9,74
76	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		15,4
77	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		121
78	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		18,4
79	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	12,86 mg/l* [4]	0,15
80	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		<0,95
81	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		0,082
82	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304	3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
				gręžinio Nr. 4	50720
				data	2023.05.17
83	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“	46,07
84	Temperatūra	°C	skait. termometras	leidimas Nr. 1393732,	8,7
85	pH		LST EN ISO 10523	2017.07.27	7,2
86	Eh	mV	potencijometrija		-93
87	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		1067
88	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		899,14
89	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467		10,4
90	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705		72
91	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		11,9
92	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		8,2
93	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	500 mg/l [5, 4]	12,6
94	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1000 mg/l [5, 4]	144
95	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		500
96	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		<6,7
97	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1 mg/l [5, 4]	<0,09
98	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
99	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		10,8
100	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		18,1
101	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		175
102	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		38,1

103	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	12,86 mg/l* [4]	0,54
104	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		1,18
105	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		0,04
106	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304	3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
107	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1
108	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	4,6
109	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586		750
110	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586	1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
111	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	6
					grežinio Nr. ⁴ 50720 data 2023.09.12
112	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		46,17
113	Temperatūra	°C	skait. termometras		13,6
114	pH		LST EN ISO 10523		7,03
115	Eh	mV	potenciometrija		-71
116	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		1159
117	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		1159,13
118	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467		24,7
119	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705		86,8
120	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		14,4
121	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		12,4
122	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	500 mg/l [5, 4]	10,7
123	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1000 mg/l [5, 4]	89,3
124	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		758
125	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		<6,7
126	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1 mg/l [5, 4]	<0,09
127	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
128	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		15,4
129	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		25,2
130	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		214
131	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		45,3
132	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		1,23
133	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1	12,86 mg/l* [4]	2,24
134	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		0,25
135	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304	3,3 mg/l [5, 4]	<0,11

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamas:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerasyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴Stebėjimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ

IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokią poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvados pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksnius).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Paviršinio vandens monitoringas vykdomas dviejuose paviršinio vandens stebėjimo postuose Pav.1 ir Pav.2 (savartyno teritorijos pietvakarių pakraščiu tekančiame Kirienos upelyje). Juose stebima ar upelio vanduo, tekančis šalia uždaryto savartyno (prieš jį ir už jo), yra teršiamas. Vandens mėginiai buvo paimti ir tvarkomi kartą per pusmetį laikantis LR galiojančių standartų [6; 7]. 2023 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Paviršinio vandens cheminės sudėties apibendrinti tyrimų rezultatai ir vidutinės metinės vertės pateiktos 6 lentelėje. Palyginimui joje pateikti nuotekų tvarkymo reglamente [2] nustatytos didžiausios leistinos koncentracijos ir upelio ekologinis potencialas, nustatytas pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [3].

6 lentelė. Paviršinio vandens tyrimo rezultatai 2023 m.

Rodiklis	Vertinimo kriterijus	Pav. 1			Pav. 2		
		mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	12,0	14,1	16,1	12,1	14,1	16,1
SEL, µS/cm	–	971	997	1022	999	1018	1037
pH	–	7,85	7,95	8,05	7,84	7,99	8,15
ChDS, mgO ₂ /l	–	<4,64	13,1	26,2	11,3	15,7	20,0
BDS ₇ , mgO ₂ /l	***	0,6	1,87	3,14	<0,60	1,36	2,71
Cl, mg/l	300**	43	46	49	46,3	49,8	53,3
NO ₂ , mg/l	–	0,22	0,29	0,35	0,27	0,33	0,38
NO ₃ , mg/l	–	13,6	23,0	32,4	13,3	22,9	32,4
NO ₃ -N, mg/l	***	3,07	5,19	7,32	3,00	5,17	7,32
NH ₄ , mg/l	–	0,038	0,164	0,290	0,015	0,026	0,037
NH ₄ -N, mg/l	***	0,030	0,127	0,225	0,012	0,020	0,029
N _{bendrai} , mg/l	***	4,93	6,58	8,23	4,8	6,58	8,35
P _{bendrai} , mg/l	***	0,10	0,115	0,13	0,047	0,079	0,11
Fosfatai (PO ₄), mg/l	–	<0,030	0,049	0,098	<0,030	<0,030	<0,030
PO ₄ -P, mg/l	***	0	0,016	0,020	0	0	0

Pastaba: perskaičiuojant rodiklių reikšmes, vertės esančios žemiau metodo aptikimo ribos prilyginamos nuliui;

* – rodiklio vertė perskaičiuota iš kitos junginio formos;

** – kaip vertinimo kriterijai priimtos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 redakcija [2], 1 ir 2 priede nurodytos DLK-AKS vidaus paviršiniuose vandenyse ir DLK vandens telkinyje-primtuve.

*** – vertinimo kriterijus – upės ekologinės būklės ir kanalo ekologinio potencialo klasės nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką (Žin., 2010, Nr. Nr.29-1363) [3];

– maksimalus
x – geras

x – vidutinis

x – blogas
x – labai blogas

x – atkreiptinas dėmesys

Kirienos upelio vanduo ties abiem postais buvo panašios cheminės sudėties. Juose nustatyta silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,97). SEL reikšmės, preliminariai rodančios vandens mineralizaciją ir galimą užterštumą, siekė 971–1037 µS/cm. Chloridų koncentracijos palyginti buvo nedidelės, siekė vid. 47,9 mg/l, kuomet vertinimo kriterijus yra 300 mg/l. Organinių medžiagų koncentracija, pagal ChDS rodiklį, kito nuo žemiau metodo aptikimo ribos iki 26,2 mgO₂/l.

Pagal BDS7 metinius vidurkius (1,36 – 1,87 mgO₂/l), Pav. 1 ir Pav. 2 vertinamas kaip labai geros ekologinės būklės vanduo, tačiau fiksuotos didelės nitrato azoto (5,17 – 5,19 mg/l) ir bendrojo azoto (vid. 6,58 mg/l) koncentracijos upelio vandenyje, pagal kuriuos įvertinimas – blogas. Amonio azoto koncentracijos buvo geros arba labai geros ir svyravo 0,012 – 0,225 mg/l intervale. Bendro fosforo (vid. 0,097 mg/l) ir fosfatų fosforo (vid. 0,008 mg/l) kiekiai buvo minimalūs ir atitiko geros bei labai geros ekologinės būklės vertinimą.

Kadangi daugumos rodiklių vertės stebimuose postuose, prieš sąvartyną ir po, buvo panašios, todėl uždaryto sąvartyno įtakos upeliui nėra, arba ji yra nežymi.

IŠVADOS

2023 m. postų tyrimų duomenys rodo, jog upelio vandens kokybė, pagal skirtingus rodiklius kito nuo labai geros iki blogos. Vandens būklę blogino esantys azoto junginiai. Visgi, daugumos rodiklių vertės stebimuose postuose prieš sąvartyną ir po buvo panašios, todėl uždaryto sąvartyno įtakos upeliui nėra, arba ji yra nežymi. Aukštus azoto junginių kiekius galėjo lemti aplink sąvartyną vykdoma žemės ūkio veikla (laukų tręšimas).

IV SKYRIUS.

APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama (*detaali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.*):
 - 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
 - 6.2. monitoringo tinklo schema;
 - 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
 - 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
 - 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
 - 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
 - 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatai tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Tiriamą objekto monitoringo tinklą sudaro trys gręžiniai Nr. 50718–50720. Rudenį gręžinys Nr. 50718 buvo neprieinamas buvo neprieinamas dėl šalia gręžinio esančių užkrautų šakų, todėl mėginys iš jo nebuvo paimtas. Pagal monitoringo programą [9] du kartus per metus buvo išmatuotas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė bei biogeninių junginių kiekiai. Pavasarį buvo nustatytos mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [7; 8]. 2023 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] pateikti 7 lentelėje.

2023 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje pavasarį siekė tarp 0,88 – 1,14 m nuo ž. pav., o rudenį tarp 0,68 – 0,90 m nuo ž. pav. Teritorijos požeminiame vandenyje nustatyta neutrali terpė (vid. pH = 7,28), pavasarį vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos gręžiniuose Nr. 50718 – 50719 (vid. Eh = 43 mV) ir redukcinės (deguonies stokojančios) sąlygos gręžinyje Nr. 50720 (vid. Eh = -93 mV), o rudens sezono tik redukcinės sąlygos (vid. Eh = -80 mV). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL vertės siekė 657 - 1720 μ S/cm.

Organinių medžiagų kiekiai ties gręžiniais buvo skirtingi. PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 5,01 – 140 mgO₂/l ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės siekė 16,6 - 421 mgO₂/l. Didžiausi PS ir ChDS rodikliai buvo nustatyti gręžinio Nr. 50718 vandenyje, mažesni – Nr. 50720, mažiausi – Nr. 50719.

Teritorijos požeminiame vanduo ties skirtingais gręžiniais buvo nevienodos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 50718 vanduo pasižymėjo didele mineralizacija (1952 mg/l) pavasario sezonu, o gręžinio Nr. 50720 – rudens (1159 mg/l), kurią lėmė gamtiškai švariai aplinkai nebūdingi pagrindinių jonų (hidrokarbonatų, sulfatų, kalio) kiekiai. Gręžinyje Nr. 50720 tiek pavasarį, tiek rudenį vandens kietumas buvo didelis, kai tuo tarpu Nr. 50719 – didesnis vandens kietumas fiksuotas tik pavasario sezono. Gręžinyje Nr. 50718 nustatytas smarkiai padidėjęs fosfatų kiekis (6,91 mg/l), kuris DLK viršijo apie 2 kartus ir neįprastai didesnė kalio koncentracija (428 mg/l). Kituose gręžiniuose fosfatų ir kalio koncentracijos buvo nedidelės. Nei viename iš gręžinių nepastebėtas padidėjęs bendro azoto ir fosforo kiekis.

Hidrokarbonatų koncentracija visuose gręžiniuose buvo tarp 342 – 758 mg/l. Nustatyti nitritų ir nitratų kiekiai buvo maži ir vyravo nuo žemiau metodo aptikimo ribos iki 0,14 mg/l (nitritų) bei 5,91 mg/l (nitratų). Amonio koncentracija visais metų laikais buvo labai nedidelė ir vyravo 0,15 – 1,23 mg/l intervale.

7 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2023 m.)

Rodiklis, analitė	DLK [4]	RV [5]	50718		50719		50720	
			pavasaris	ruduo	pavasaris	ruduo	pavasaris	ruduo
BIMMS, mg/l	–	–	1404	gręžinys neprieinamas	791	542	899	1159
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	4,96		10,2	7,56	11,9	14,4
PS, mgO ₂ /l	–	–	140		5,01	9,5	10,4	24,7
ChDS _{Co} , mgO ₂ /l	–	–	421		16,6	20,8	72,0	86,8
Cl, mg/l	500	500	86		9,98	8,18	12,6	10,7
SO ₄ , mg/l	1000	1000	36,4		55,9	27,2	144	89,3
HCO ₃ , mg/l	–	–	741		508	342	500	758
NO ₂ , mg/l	1	1	0,14		0,14	<0,09	<0,09	<0,09
NO ₃ , mg/l	50	100	1,32		5,91	<0,14	<0,14	<0,14
Na, mg/l	–	–	24,5		13,5	9,74	10,8	15,4
K, mg/l	–	–	428		17,1	15,4	18,1	25,2
Ca, mg/l	–	–	48,7		144	121	175	214
Mg, mg/l	–	–	30,8		36,9	18,4	38,1	45,3
NH ₄ , mg/l	12,86*	–	0,50		0,042	0,15	0,54	1,23
Bendrasis azotas, mg/l	–	–	14,3		2,15	<0,95	1,18	2,24
Bendrasis fosforas, mg/l	–	–	3,03		0,049	0,082	0,04	0,25
Fosfatas, mg/l	3,3	3,3	6,91		<0,11	<0,11	<0,11	<0,11
Mn, µg/l	–	–	440		710	–	750	–
Pb, µg/l	32	75	14		1,2	–	<1	–
Cr, µg/l	500	100	14		1,8	–	4,6	–
Zn, µg/l	3000	1000	<40		<40	–	<40	–
Ni, µg/l	40	100	27		3,6	–	6	–

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH₄-N vertės (10 mg/l);

x – viršijama RV [5];

x – viršijama DLK [4];

x – analitės vertė yra padidėjusi.

Sunkiųjų metalų tyrimai pavasario sezono parodė, kad nei vienas iš tirtų mikroelementų nesiekė ir neviršijo leistinų DLK ar RV. Mangano kiekis gręžiniuose siekė 440 – 750 µg/l, švino iki 14 µg/l, vario tarp 1,8 – 14 µg/l, nikelio padidėjusi koncentracija (27 µg/l) užfiksuota gręžinyje Nr. 50718, o kituose gręžiniuose buvo tarp 3,6 – 6 µg/l ir cinko kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos. 2023 m. neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta.

IŠVADOS

2023 m. uždaryto Joniškio savartyno teritorijoje gruntinis vanduo ties skirtingais gręžiniais buvo nevienodos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 50718 vanduo pasižymėjo didžiausiomis organinių medžiagų koncentracijomis, didele mineralizacija, padidėjusiais tirtų jonų kiekiais, smarkiai padidėjusia fosfatų koncentracija, kuri viršijo DLK ir RV. Švariausias buvo gręžinio Nr. 50719 vanduo – jame nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidinta, išskyrus vandens kietumą tik pavasario sezonu. Neleistinos taršos gręžiniuose mikroclementais nenustatyta.

Ataskaitą parengė: UAB „Geomina“ aplinkos inžinierius Marius Turskis, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
3. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007, Nr. 42-1594; su vėlesniais pakeitimais).
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770; su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987; su vėlesniais pakeitimais).
6. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
7. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
8. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
9. D. Dragūnaitė. Uždaryto Joniškio m KBA sąvartyno, esančio Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Saugėlaukio sen., Joniškio r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022–2026 metams. UAB „Fugro Baltic“, Vilnius, 2022.

PRIEDAI

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Joniškio sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC300

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Pav. 1	2023-09-12	16,1	7,85	-	971
Pav. 2	2023-09-12	16,1	7,84	-	999

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC300

Mėginių paėmimo data 2023-09-12

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-09-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Pav. 1</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC300 08	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023-09-19	<4,64	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023-09-19	0,60	LST EN 1899-2:2000; ISO 5815-1:2019
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-09-13	43,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-09-13	0,22	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-09-13	32,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-09-18	0,038	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-09-20	8,23	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-09-19	0,10	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-09-15	0,098	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-09-26

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC300

Mėginių paėmimo data 2023-09-12

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-09-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Pav. 2	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC300 09	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS_{Cr})	mg O_2/l	2023-09-19	11,3	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2023-09-19	<0,60	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2023-09-13	46,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2023-09-13	0,27	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2023-09-13	32,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2023-09-18	0,015	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-09-20	8,35	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-09-19	0,047	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2023-09-15	<0,030	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-09-26

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Joniškio sąv.**
Užsakymo Nr.: 23MC137

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Pav.1	2023.05.17	12,0	8,05	-	1022
Pav. 2	2023.05.17	12,1	8,15	-	1037

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sav.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC137

Mėginių paėmimo data 2023.05.17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.05.18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Pav. I</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC137 04	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Co})	mg O ₂ /l	2023.05.31	26,2	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023.05.25	3,14	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.05.18	49,0	LST EN ISO 10304- 1:2009
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.05.18	0,35	LST EN ISO 10304- 1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.18	13,6	LST EN ISO 10304- 1:2009
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.05.23	0,29	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.05.25	4,93	LST EN ISO 11905- 1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.05.25	0,13	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.05.22	<0,030	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sav.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC137

Mėginių paėmimo data 2023.05.17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.05.18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Pav. 2	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC137 05	
Cheminis deguonies suvartojimas ($\text{ChDS}_{\text{Cl}_2}$)	mg O_2/l	2023.05.31	20,0	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2023.05.25	2,71	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2023.05.18	53,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2023.05.18	0,38	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2023.05.18	13,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2023.05.23	0,037	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.05.25	4,80	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.05.25	0,11	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2023.05.22	<0,030	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-06-02

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Joniškio sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC300

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50719	2023-09-12	0,68	45,19	15,4	7,33	-89	657
50720	2023-09-12	0,9	46,17	13,6	7,03	-71	1159
50718	2023-09-12	Užkrautas žaliosiomis atliekomis					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC300

Mėginių paėmimo data 2023-09-12

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-09-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50719	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC300 06	
BIMMS	mg/l	2023-09-25	542	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-09-20	9,50	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023-09-19	20,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-09-13	7,56	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-09-13	5,61	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-09-13	8,18	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-09-13	27,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-09-13	342	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-09-13	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-09-13	9,74	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-09-13	15,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-09-13	121	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-09-13	18,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-09-18	0,15	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-09-20	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-09-19	0,082	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-09-26

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC300

Mėginių paėmimo data 2023-09-12

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-09-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50720	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC300 07	
BIMMS	mg/l	2023-09-25	1159	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-09-20	24,7	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _O)	mg O ₂ /l	2023-09-19	86,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-09-13	14,4	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-09-13	12,4	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-09-13	10,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-09-13	89,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-09-13	758	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-09-13	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-09-13	15,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-09-13	25,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-09-13	214	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-09-13	45,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-09-18	1,23	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-09-20	2,24	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-09-19	0,25	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-09-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiene
Data: 2023-09-26

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Joniškio sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC137

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50718	2023.05.17	1,14	45,54	9,4	7,47	21	1720
50719	2023.05.17	0,88	44,99	9,1	7,35	65	932
50720	2023.05.17	1,00	46,07	8,7	7,20	-93	1067

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC137

Mėginių paėmimo data 2023.05.17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.05.18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50718	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC137 01	
BIMMS	mg/l	2023.05.29	1404	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.30	140	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023.05.31	421	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.22	4,96	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.24	4,96	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.05.18	86,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.05.18	36,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.24	741	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.24	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.05.18	0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.18	1,32	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.05.23	24,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.23	428	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.22	48,7	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.22	30,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.05.23	0,50	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.05.25	14,3	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.05.25	3,03	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.05.18	6,91	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC137

Mėginių paėmimo data 2023.05.17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.05.18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50719	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC137 02	
BIMMS	mg/l	2023.05.29	791	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.30	5,01	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023.05.31	16,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.22	10,2	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.24	8,32	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.05.18	9,98	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.05.18	55,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.24	508	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.24	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.05.18	0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.18	5,91	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.05.23	13,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.23	17,1	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.22	144	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.22	36,9	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.05.23	0,042	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.05.25	2,15	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.05.25	0,049	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.05.18	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė
Data: 2023-06-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Joniškio sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC137

Mėginių paėmimo data 2023.05.17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.05.18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50720	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC137 03	
BIMMS	mg/l	2023.05.29	899	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.30	10,4	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvarojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023.05.31	72,0	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.22	11,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.24	8,20	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.05.18	12,6	LST EN ISO 10304- 1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.05.18	144	LST EN ISO 10304- 1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.24	500	LST EN ISO 9963- 1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.24	<6,7	LST EN ISO 9963- 1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.05.18	<0,09	LST EN ISO 10304- 1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.18	<0,14	LST EN ISO 10304- 1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.05.23	10,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.23	18,1	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.22	175	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.22	38,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.05.23	0,54	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.05.25	1,18	LST EN ISO 11905- 1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.05.25	0,040	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.05.18	<0,11	LST EN ISO 10304- 1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-02

Tyrimų protokolas Nr. **230519MC098** | Ėminio gavimo data 2023-05-19
 Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cr	Mn	Ni	Pb	Zn
				μg/l				
23 05 17	Joniškio sąvartynas	50718	70490	14	440	27	14	<40
23 05 17	Joniškio sąvartynas	50719	70491	1,8	710	3,6	1,2	<40
23 05 17	Joniškio sąvartynas	50720	70492	4,6	750	6,0	<1	<40

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).



Tyrimų protokolą parengė

[Signature]

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRINTINU
[Signature]
 Direktoriaus pavaduotoja
 Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-05-24)

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. I-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1393732

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-03-18 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
(data)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas