



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO JONIŠKIO M. KBA SĄVARTYNO,
ESANČIO RAMONŲ PL. 2, BARIŪNŲ K., SAUGĖLAUKIO SEN., JONIŠKIO R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2022 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

 Angelė Saulytė-Uznienė

Direktorius

  Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

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					
<i>Uždarytas Joniškio miesto buitinių atliekų sąvartynas</i>					
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: *2022 m.*

II SKYRIUS.

POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 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	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
1		Temperatūra, °C		Pav. 1	0,2	-	Kirienos upelis	2022.06.28	21,1	skait. termometras	UAB	2017.07.27
2		pH		X: 6233812					8,12	potenciometrija	„Geomina“	
3		SEL, µS/cm		Y: 478874					1059	LST EN 27888	leidimas Nr. 1393732	
4		ChDS, mg O/l							17,6	ISO 15705:2002		
5		BDS, mg O/l							2,15	LST EN 1899		
6		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						39,1	LST EN ISO 10304		
7		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,51	LST EN ISO 10304		
8		NO ₃ ⁻ , mg/l							31,5	LST EN ISO 10304		
9		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,017	LST EN ISO 14911		
10		N bendrasis, mg/l							9,7	LST ISO 11905		
11		P bendrasis, mg/l							0,093	LST EN ISO 6878		
12		Fosfatų, mg/l							<0,027	LST EN ISO 10304		
13		Temperatūra, °C						2022.12.02	0,9	skait. termometras		
14		pH							7,91	potenciometrija		
15		SEL, µS/cm							1144	LST EN 27888		
16		ChDS, mg O/l							6,63	ISO 15705:2002		
17		BDS, mg O/l							1,42	LST EN 1899		
18		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						60,1	LST EN ISO 10304		
19		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,09	LST EN ISO 10304		
20		NO ₃ ⁻ , mg/l							29,3	LST EN ISO 10304		
21		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,048	LST EN ISO 14911		
22		N bendrasis, mg/l							7,7	LST ISO 11905		
23		P bendrasis, mg/l							0,165	LST EN ISO 6878		
24		Fosfatų, mg/l							0,04	LST EN ISO 10304		
25		Temperatūra, °C		Pav. 2	0,5	-	Kirienos upelis	2022.06.28	21,7	skait. termometras		
26		pH		X: 6234367					8,17	potenciometrija		
27		SEL, µS/cm		Y: 478412					1076	LST EN 27888		
28		ChDS, mg O/l							20,8	ISO 15705:2002		
29		BDS, mg O/l							1,29	LST EN 1899		
30		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						41,3	LST EN ISO 10304		
31		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,63	LST EN ISO 10304		
32		NO ₃ ⁻ , mg/l							31,9	LST EN ISO 10304		
33		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,012	LST EN ISO 14911		
34		N bendrasis, mg/l							10,7	LST ISO 11905		

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens 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
35		P bendrasis, mg/l							0,076	LST EN ISO 6878		
36		Fosfatai, mg/l							<0,027	LST EN ISO 10304		
37		Temperatūra, °C						2022.12.02	0,6	skait. termometras		
38		pH							7,88	potencijometrija		
39		SEL, µS/cm							899	LST EN 27888		
40		ChDS, mg O/l							8,47	ISO 15705:2002		
41		BDSr, mg O/l							1,74	LST EN 1899		
42		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l						63,9	LST EN ISO 10304		
43		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,09	LST EN ISO 10304		
44		NO ₃ ⁻ , mg/l							30,4	LST EN ISO 10304		
45		NH ₄ ⁺ , mg/l							<0,009	LST EN ISO 14911		
46		N bendrasis, mg/l							7,65	LST ISO 11905		
47		P bendrasis, mg/l							0,092	LST EN ISO 6878		
48		Fosfatai, mg/l							<0,027	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 priedo 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-priimtuve 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 kadastre.

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 data
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		44,99
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			8
3	pH		LST EN ISO 10523			7,56
4	Eh	mV	potencijometrija			73
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1322
6	Iširpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1952
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			100
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			1490

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,26
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,26
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	139
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	58,4
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1029
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	3,34
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			39,5
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			530
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			111
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			33,1
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	7
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			18,8
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			1,117
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			1,56
25	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586		3,3 mg/l [5, 4]	350
26	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	<1
27	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	<1
28	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40
29	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	<2
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosia		gręžinio Nr.4	50719
31	Temperatūra	°C	skait. termometras		data	2022.06.28
32	pH		LST EN ISO 10523			45,53
33	O ₂	mg/l	LST EN 25814			20,1
34	Eh	mV	potenciometrija			7,28
35	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			7,6
36	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		-73
37	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			771
38	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			745
39	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			6,31
40	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			22,6
41	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			8,51
42	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	8,43
43	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	5,72
44	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			30,5
45	NO ₂ ⁻	mg/l	apskaičiuojama			514
46	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<6,7
47	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 9964-3		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,41
48	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			5,89
49	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			7,5
						24,6
						134

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
50	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	12,86 mg/l* [4]	22,2
51	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			0,012
52	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			2,52
53	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,085
54	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
					3,3 mg/l [5, 4]	grežinio Nr. ⁴ data 50719 2022.12.02
55	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	44,73
56	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,8
57	pH		LST EN ISO 10523			7,48
58	Eh	mV	potenciometrija			60
59	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			634
60	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			655
61	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			6,24
62	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			8,82
63	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,56
64	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,95
65	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			12,8
66	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			34,4
67	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			424
68	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
69	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
70	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			0,51
71	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			7,4
72	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			21,6
73	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			127
74	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			26,9
75	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			<0,009
76	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			1,23
77	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,088
78	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
79	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			420
80	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			<1
81	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586			<1
82	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			<40
83	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			<2
					grežinio Nr. ⁴ data 50720 2022.06.28	
84	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		46,54
85	Temperatūra	°C	skait. termometras			18,6
86	pH		LST EN ISO 10523			7,03
87	O ₂	mg/l	LST EN 25814			5,72
88	Eh	mV	potenciometrija			-127

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
89	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1010
90	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			983
91	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			13,4
92	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			44,9
93	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			12,3
94	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			10,5
95	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			6,07
96	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			79,5
97	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			641
98	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
99	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			0,73
100	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,14
101	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			12,5
102	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			23,9
103	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			175
104	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			43,1
105	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			0,84
106	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			1,57
107	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,08
108	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
109	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	3,3 mg/l [5, 4]	grežinio Nr. ⁴ 50720
110	Temperatūra	°C	skait. termometras			data 2022.12.02
111	pH		LST EN ISO 10523			45,75
112	Eh	mV	potencijometrija			8,4
113	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			6,91
114	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			97
115	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1027
116	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			1363
117	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			16,1
118	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			307
119	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			16,8
120	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	13,7
121	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			12,8
122	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			150
123	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			833
124	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
125	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,93
126	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			<0,14
127	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			23,6
128	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			31,8
129	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			269
					12,86 mg/l* [4]	41,6
						0,6

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
130	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	3,3 mg/l [5, 4]	2,43
131	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			1,8
132	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
133	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			2110
134	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			<1
135	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	4,1
136	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			<40
137	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	7,1

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjekto 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.

⁴Stebimojo 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, kokį 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 parametrai 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 parametrai 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 rezultatai tai galima pagrįsti.

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Paviršinio vandens monitoringas vykdomas dviejuose paviršinio vandens stebėjimo postuose Pav.1 ir Pav.2 (sąvartyno teritorijos pietvakariu pakraščiu tekančiame Kirienos upelyje). Juose stebima ar upelio vanduo, tekantis šalia uždaryto sąvartyno (prieš jį ir už jo), yra teršiamas. Vandens mėginiai buvo paimti ir tvarkomi kartą per pusmetį laikantis LR galiojančių standartų [6; 7]. 2022 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 2022 m.

Rodiklis	Vertinimo kriterijus	Pav. 1			Pav. 2		
		mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	0,9	11,0	21,1	0,6	11,2	21,7
SEL, µS/cm	–	1059	1102	1144	899	988	1076
pH	–	7,91	8,02	8,12	7,88	8,03	8,17
ChDS, mgO ₂ /l	–	6,63	12,1	17,6	8,47	14,6	20,8
BDS ₇ , mgO ₂ /l	***	1,42	1,79	2,15	1,29	1,52	1,74
Cl, mg/l	300**	39,1	49,6	60,1	41,3	52,6	63,9
NO ₂ , mg/l	–	<0,09	0,255	0,51	<0,09	0,32	0,63
NO ₃ , mg/l	–	29,3	30,4	31,5	30,4	31,2	31,9
NO ₃ -N, mg/l	***	6,62	6,87	7,12	6,87	7,05	7,21
NH ₄ , mg/l	–	0,017	0,033	0,048	<0,009	0,006	0,012
NH ₄ -N, mg/l	***	0,013	0,026	0,037	0	0,0047	0,0093
N _{bedas} , mg/l	***	7,7	8,7	9,7	7,65	9,18	10,7
P _{bedas} , mg/l	***	0,093	0,129	0,165	0,076	0,084	0,092
Fosfatai (PO ₄), mg/l	–	<0,027	0,02	0,04	<0,027	<0,027	<0,027
PO ₄ -P, mg/l	***	0	0,0065	0,013	0	0	0

Kirienos upelio vanduo ties abiem postais buvo panašios cheminės sudėties. Juose nustatyta silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,02). SEL reikšmės, preliminariai rodančios vandens mineralizaciją ir galimą užterštumą, siekė 899–1144 µS/cm. Chloridų koncentracijos palyginti buvo nedidelės, siekė vid. 51,1 mg/l, kuomet vertinimo kriterijus siekia 300 mg/l. Organinių medžiagų koncentracija, pagal ChDS rodiklį, kito nuo 6,63 iki 20,8 mgO₂/l.

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-priimtuve.

*** – 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];

x – maksimalus
 x – vidutinis
 x – blogas
 x – atkreiptinas dėmesys
x – geras
 x – labai blogas

Tiek posto Pav. 1, tiek Pav. 2 vandens būklė pagal amonio azotą ir bendrąjį azotą atitiko *blogą* ekologinio potencialo klasę. Pagal likusius rodiklius (BDS₇, amonio azotą, bendrąjį fosforą ir fosfatų fosforą) vanduo buvo *labai geros* būklės, tik ties poste Pav. 1 buvo rastas didesnis bendrojo fosforo kiekis, pagal kurį vanduo buvo *geros* būklės.

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

IŠVADOS

2022 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. Pavasarį gręžinys Nr. 50718 buvo neprieinamas, todėl mėginiai iš jo nebuvo paimti. 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. Rudenį buvo nustatytos mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [7; 8]. 2022 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.

2022 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje siekė 0,34–1,69 m nuo žemės paviršiaus (44,73–46,54 m abs. a.). Pavasarį vandens lygis buvo aukščiau, nei rudenį. Pagal absoliutinius aukščius aukščiausiai vanduo laikėsi ties gręžiniu Nr. 50720, žemiausiai – Nr. 50719. Teritorijos požeminiame vandenyje nustatyta neutrali terpė (vid. pH = 7,25), pavasarį vyravo redukcinės (degauonies stokojančios) sąlygos (vid. Eh = -100 mV), rudenį jos buvo oksidacinės, degauonies prisotintos (vid. Eh = 77 mV).

SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntuiniame vandenyje SEL vertės siekė 634–1322 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Gręžinio Nr. 50719 vandenyje vertės buvo vidutinės, likusiose gręžiniuose padidintos.

7 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2022 m.)

Rodiklis, analitė	DLK [4]	RV [5]	50718		50719		50720	
			pavasaris	ruduo	pavasaris	ruduo	pavasaris	ruduo
BIMMS, mg/l	–	–	gręžinys neprieinamas					
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–						
PS, mgO ₂ /l	–	–						
ChDS _{Cn} , mgO ₂ /l	–	–						
Cl, mg/l	500	500						
SO ₄ , mg/l	1000	1000						
HCO ₃ , mg/l	–	–						
NO ₂ , mg/l	1	1						
NO ₃ , mg/l	50	100						
Na, mg/l	–	–						
K, mg/l	–	–						
Ca, mg/l	–	–						
Mg, mg/l	–	–						
NH ₄ , mg/l	12,86*	–						
Bendrasis azotas, mg/l	–	–						
Bendrasis fosforas, mg/l	–	–						
Fosfatas, mg/l	3,3	3,3						
Mn, $\mu\text{g}/\text{l}$	–	–						
Pb, $\mu\text{g}/\text{l}$	32	75						
Cr, $\mu\text{g}/\text{l}$	500	100						
Zn, $\mu\text{g}/\text{l}$	3000	1000						
Ni, $\mu\text{g}/\text{l}$	40	100						

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH₄-N vertės (10 mg/l);
x – viršijama RV [5];
x – viršijama DLK [4];
x – analizės vertė yra padidėjusi.

Organinių medžiagų kiekiai ties gręžiniais buvo skirtingi. PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 6,24–100 mgO₂/l ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės siekė 8,82–1490 mgO₂/l. Didžiausi PS ir ChDS rodikliai buvo nustatyti gręžinio Nr. 50718 vandenyje, mažesni – Nr. 50720, mažiausi – Nr. 50719. Aukštos ChDS rodiklių vertės rodo, jog stebimųjų gręžinių vandenyje organinės medžiagos buvo antropogeninės kilmės, ties gręžiniu Nr. 50719 – gamtinės ar mišrios.

Teritorijos požeminis vanduo ties skirtingais gręžiniais buvo nevienodos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 50718 vanduo pasižymėjo didele mineralizacija

(1952 mg/l), kurią lėmė gamtiškai švariai aplinkai nebūdingi pagrindinių jonų (chloridų, hidrokarbonatų, kalio) kiekiai. Lyginant su kitais dviem gręžiniais, jame nustatyti didžiausi biogeninių junginių (bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir fosfatų) kiekiai.

Pavasarij gręžinyje Nr. 50720 vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (983 mg/l), kietas (12,3 mg-ekv/l), rudenį mineralizacija (1363 mg/l) ir kietumas (16,8 mg-ekv/l) buvo padidėję. Rudenį daugelio jonų vertės buvo didesnės, nei pavasarį, tačiau abiem laikotarpiais tarp jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 737 mg/l) ir kalcis (vid. 222 mg/l).

Gręžinio Nr. 50719 vanduo buvo sąlyginai geriausios būklės, jame nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidinta. Vanduo buvo vidutinio bendrojo kietumo (vid. 8,54 mg-ekv/l) ir vidutinės mineralizacijos (vid. 700 mg/l).

Tiriant mineralinio azoto junginius gręžinyje Nr. 50720 rasta nitritų (vid. 0,83 mg/l), gręžinyje Nr. 50718 – amonio jonų (7 mg/l), kurių vertės sudarė daugiau nei 50 % RV ar DLK vertės. Nitratų kiekiai teritorijoje buvo nedideli, koncentracijos siekė iki 5,89 mg/l.

2022 m. neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Teritorijoje švino ir cinko koncentracijos nesiekė metodo aptikimo ribos, chromo kiekiai siekė iki 4,1 µg/l, nikelio – iki 7,1 µg/l. Manganui nėra taikomi vertinimo kriterijai, jų vertės kito nuo 350 µg/l gręžinyje Nr. 50718 iki 2110 µg/l – gręžinyje Nr. 50720.

Teritorijoje nors ir matomi taršos požymiai, tačiau nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK.

IŠVADOS

2022 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, gamtiškai švariai aplinkai nebūdingais tirtų jonų kiekiais, padidinta amonio verte. Sąlyginai švariausias buvo gręžinio Nr. 50720 vanduo – jame nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidinta. Neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Teritorijoje nors ir matomi taršos požymiai, tačiau nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK.

Ataskaitą parengė: UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė-Uznienė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

Uznienė
(Parašas)

Angelė Saulytė-Uznienė
(Vardas ir pavardė)

2023-02-24
(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.