



**UŽDARYTO ŽVIRBLAIČIŲ SAŲVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRBLAIČIŲ K., PLUNGĖS R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2021 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2022

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedas

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

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, vykdamas 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

UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“	171780190
--	------------------

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.
Plungės r.	Plungės m.	J. Tumo-Vaižganto g.	91		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-448 50043	8-448 50043	info@tratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Žvirblaičių sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Žvirblaičių k				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija: **UAB „Geomina“, Vaidoto 42c, Šiauliai**

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 545536	8-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2021 metai**

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

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

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
						gręžinio Nr. ⁴	26074	
						data	2021.04.01	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		152,01		
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			3,2		
3	pH		LST EN ISO 10523			7,99		
4	Eh	mV	potencimetrija			105		
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			286		
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			296		
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			5,7		
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			31,4		
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			5,03		
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			2,9		
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	5,98	
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	7,75	
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				177	
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7	
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,14	
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	9,73	
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				4,37	
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				3,95	
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				66,5	
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				20,8	
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	0,079	
22	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	
23	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	1,9	
24	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586			2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	2,3	
25	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	<2	
						gręžinio Nr. ⁴	26075	
						data	2021.04.01	
26	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732,		149,6		
27	Temperatūra	°C	skait. termometras			4,1		
28	pH		LST EN ISO 10523			8,25		

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
29	Eh	mV	potenciometrija	2017.07.27		87	
30	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888		174		
31	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		208		
32	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		1,68		
33	ChDS	mg O/l	ISO 15705		20,3		
34	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		4,12		
35	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		2,02		
36	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,22	
37	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	7,27	
38	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			123	
39	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
40	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
41	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,42	
42	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,28	
43	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,48	
44	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			40,3	
45	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			25,6	
46	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,083	
47	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
48	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	1,2
49	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586	2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]		1,7	
50	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586	100 μg/l [5], 40 μg/l [4]		3	
					gręžinio Nr. ⁴	26077	
					data	2021.04.01	
51	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		146,75	
52	Temperatūra	°C	skait. termometras		3,8		
53	pH		LST EN ISO 10523		7,94		
54	Eh	mV	potenciometrija		106		
55	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888		150		
56	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		152		
57	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		22,5		
58	ChDS	mg O/l	ISO 15705		80,1		
59	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		3,22		
60	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		0,87		
61	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	23,8	
62	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	14,2	
63	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			53	
64	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
65	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
66	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,21	
67	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			12	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
68	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	1,71	
69	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			20,1	
70	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			26,9	
71	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			0,054	
72	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	10
73	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586			100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	8,3
74	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586			2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	4
75	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	12

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

- 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 nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

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

[4] - Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr.1-06 patvirtintoje pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje pateikta DLK.

[5] - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintuose cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose pateikta RV.

* - DLK perskaičiuota iš kitos junginio formos koncentracijos.

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 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. išvadose 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 (veiksmus).

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

Ši monitoringo ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

IV SKYRIUS.

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

6. Pateikiama (*detali 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 rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tyrimai uždarytame Žvirblaičių sąvartyne atliekami trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 26074, 26075 ir 26077. Visi gręžiniai įrengti sąvartyno kaupo papėdėje. Gręžinys Nr. 26074 įrengtas rytiniame, Nr. 26075 – šiaurės rytiniame ir Nr. 26077 – vakariniame sąvartyno kaupo pakraštyje. 2021 m. monitoringo gręžinių techninė būklė buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringui vykdymui.

2021 m. sąvartyne atlikti monitoringo programoje [8] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat 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 mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6, 7]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Dalis apibendrintų tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatai [9, 10] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. gruntinis vanduo sąvartyno teritorijoje siekė 0,91–2,1 m. nuo ž. pav. Aukščiausiai, pagal absoliutinį aukštį, vanduo slūgsojo gręžinyje Nr. 26074 – 152,01 m abs. a., žemiausiai – Nr. 26077 – 146,75 m abs. a. Teritorijos vandenyje nustatyta silpnai šarminė terpė (vid. pH = 8,06), vyravo oksidacinės, deguonies

prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 99 mV). SEL vertės (150–286 $\mu\text{S}/\text{cm}$) rodo, kad teritorijos vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracijos yra mažos.

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo metu ištirti rodikliai 2019–2021 m.

Rodiklis	DLK [4]	RV [5]	Nr. 26074			Nr. 26075			Nr. 26077		
			2019 m.	2020 m.	2021 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	151,28	150	152,01	148,46	sausas	149,6	147,75	147,44	146,75
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	1,81	3,09	1,08	2,05		0,91	1,1	1,41	2,1
BIMMS, mg/l	–	–	324	452	296	130		208	121	841	152
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	4,44	6,03	5,03	2,38		4,12	2,07	9,85	3,22
PS, mg O ₂ /l	–	–	4,17	5	5,7	0,67		1,68	12,9	8,88	22,5
ChDS, mg O ₂ /l	–	–	14,5	5,56	31,4	8,90		20,3	46,7	10,2	80,1
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	500	500	5,52	7,01	5,98	4,04		6,22	17,2	25,9	23,8
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	1000	1000	11,8	10,2	7,75	6,35		7,27	12,0	30,8	14,2
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻), mg/l	–	–	204	299	177	74,5		123	46,0	563	53
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1	1	<0,030	<0,14	<0,14	<0,030		<0,14	<0,030	<0,14	<0,14
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	50	100	5,84	3,25	9,73	2,20		1,42	1,45	2,63	0,21
Natris (Na ⁺), mg/l	–	–	4,58	5,54	4,37	3,08		3,28	9,55	21,6	12
Kalis (K ⁺), mg/l	–	–	9,09	17,4	3,95	0,42		0,48	1,82	3,95	1,71
Kalcis (Ca ²⁺), mg/l	–	–	74,6	90,6	66,5	26,9		40,3	20,7	187	20,1
Magnis (Mg ²⁺), mg/l	–	–	8,79	18,3	20,8	12,6		25,6	12,6	6,11	26,9
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	12,86*	–	<0,006	0,46	0,079	0,15		0,083	0,021	0,29	0,054
Pb, $\mu\text{g}/\text{l}$	32	75	4	–	<1	2		<1	2	–	10
Cr, $\mu\text{g}/\text{l}$	500	100	12	–	1,9	4		1,2	4	–	8,3
Cu, $\mu\text{g}/\text{l}$	100	2000	7	–	2,3	13		1,7	3	–	4
Ni, $\mu\text{g}/\text{l}$	40	100	16	–	<2	4	3	3	–	12	

Pastabos: * – DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH₄-N, 10 mg/l) vertės;

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– atkreiptinas dėmesys.

RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės;

2021 m. sąvartyno teritorijos gruntinis vanduo išliko gana geros būklės, tirtų analizių vertės buvo artimos gamtiškai švaram vandeniui, nei viena vertė neviršijo RV ar DLK. Gręžiniuose nustatyta maža mineralizacija 152–296 mg/l t.y. nebuvo viršyta maksimali gėlo vandens mineralizacija (1 g/l).

PS rodiklis, apibūdinantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, vakarinėje teritorijos dalyje padidėjo nuo 8,88 iki 22,5 mgO₂/l, rytinėje teritorijos pusėje išliko nedidelis – 1,68–5,7 mgO₂/l. ChDS rodiklis, parodantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, nuo praėjusių tyrimo metų gręžiniuose padidėjo, kito 20,3–80,1 mgO₂/l intervale. Didžiausia ChDS vertė nustatyta gręžinyje Nr. 26077. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykių vertės rodo, jog sąvartyno teritorijos požeminiame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gręžinių vanduo buvo santykinai minkštas (vid. 4,12 mg-ekv/l), kalcio-magnio hidrokarbonatinio tipo. Tarp tirtų anijonų dominavo hidrokarbonatai – vid. 118 mg/l. Gręžinyje Nr. 26077 nustatytas ženklus jų sumažėjimas – nuo 563 iki 53 mg/l. Chloridų ir sulfatų kiekiai buvo nedideli, vidutinės vertės atitinkamai siekė 12 ir 9,74 mg/l. Tarp tirtų anijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 42,3 mg/l) ir magnio (vid. 24,4 mg/l). 2021 m. tyrimų rezultatus lyginant su 2019–2020 m. matomas magnio kiekio didėjimas, o kalcio koncentracija nukrito gręžinyje Nr. 26077 – nuo 187 iki 20,1 mg/l. Kalio ir natrio kiekiai požeminiame vandenyje išliko mažiausi – vid. atitinkamai siekė 2,05 ir 6,55 mg/l.

Tiriant azoto turinčius junginius nustatyti nitratų kiekiai siekė 1,42–9,73 mg/l, amonio – 0,054–0,083 mg/l. Nitritų koncentracijos buvo žemiau metodo aptikimo ribos.

2021 m. buvo nustatomos švino, chromo, vario ir nikelio koncentracijos požeminiame vandenyje. Gręžiniuose Nr. 26074 ir 26075 jų kiekiai buvo minimalūs, mažesni, nei 2019 m. Gręžinyje Nr. 26077 mikroelementų koncentracijos šiek tiek padidėjo, tačiau nė viena vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų.

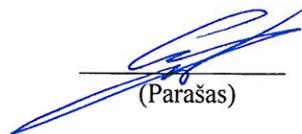
IŠVADOS

2021 m. uždarytame Žvirblaičių sąvartyne gruntinis vanduo buvo mažos mineralizacijos, santykinai minkštas, kalcio magnio hidrokarbonatinio tipo. Gręžiniuose Nr. 26074 ir 26077 nustatyti padidėję ChDS rodikliai, tačiau tirtų cheminių analizių vertės buvo artimos gamtiškai švaram vandeniui, nė viena vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Taršos sunkiaisiais metalais nebuvo nustatyta. Remiantis 2021 metų tyrimų duomenis, neigiamos Žvirblaičių sąvartyno įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė, tel.: 8-41 545536

(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)


(Parašas)

Dovilė Gečiauskienė
Projektų vadovė

(Vardas ir pavardė)

2022-01-26
(Data)

Literatūra

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092, su vėlesniais pakeitimais).
3. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
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. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
7. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
8. A. Andriulė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Žvirblaičių buitinių atliekų sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos monitoringo programa (2020-2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
9. K. Juodrytė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
10. J. Grušienė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Žvirblaičių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 21MC067

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
26077	2021.04.01	2,1	146,75	3,8	7,94	106	150
26074	2021.04.01	1,08	152,01	3,2	7,99	105	286
26075	2021.04.01	0,91	149,6	4,1	8,25	87	174

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC067

Mėginių paėmimo data 2021.04.01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.02

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26077	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC067 07	
BIMMS	mg/l	2021.04.20	152	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.04.09	22,5	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.04.13	80,1	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.04.08	3,22	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.04.09	0,87	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.04.02	23,8	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.04.02	14,2	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.09	53,0	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.04.09	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.04.02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.02	0,21	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.04.13	12,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.04.13	1,71	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.04.08	20,1	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.04.08	26,9	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.04.14	0,054	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2021-04-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC067

Mėginių paėmimo data 2021.04.01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.02

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC067 08	
BIMMS	mg/l	2021.04.20	296	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.04.09	5,70	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.04.13	31,4	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.04.08	5,03	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.04.09	2,90	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.04.02	5,98	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.04.02	7,75	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.09	177	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.04.09	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.04.02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.02	9,73	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.04.13	4,37	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.04.13	3,95	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.04.08	66,5	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.04.08	20,8	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.04.14	0,079	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-04-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC067

Mėginių paėmimo data 2021.04.01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.02

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26075	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC067 09	
BIMMS	mg/l	2021.04.20	208	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.04.09	1,68	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.04.13	20,3	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.04.08	4,12	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.04.09	2,02	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.04.02	6,22	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.04.02	7,27	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.09	123	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.04.09	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.04.02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.02	1,42	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.04.13	3,28	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.04.13	0,48	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.04.08	40,3	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.04.08	25,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.04.14	0,083	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė
Data: 2021-04-20

Tyrimų protokolas Nr. **210426MČ029** | Ėminio gavimo data 2021-04-26
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cr	Cu	Ni	Pb
				μg/l			
21 04 01	Žvirblaičių sąvartynas	26077	39866	8,3	4,0	12	10
21 04 01	Žvirblaičių sąvartynas	26074	39867	1,9	2,3	<2	<1
21 04 01	Žvirblaičių sąvartynas	26075	39868	1,2	1,7	3,0	<1

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 protokola parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas



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 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

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

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



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 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