



**UŽDARYTO RUZGŲ SAŲVARTYNO,  
ESANČIO ROKIŠKIO R., RUZGŲ K.,  
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2022 M.  
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznieienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2022**

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

<b><i>UAB Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras</i></b>	<b><i>300127004</i></b>
--	-------------------------

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.
<b><i>Panevėžio m.</i></b>	<b><i>Panevėžys</i></b>	<b><i>Beržų g.</i></b>	<b><i>3</i></b>		

##### 1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<b><i>8-45 432199</i></b>	<b><i>8-45 432199</i></b>	<b><i>info@pratec.lt</i></b>

#### 2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b><i>Ruzgų sąvartynas</i></b>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b><i>Rokiškio r.</i></b>	<b><i>Ruzgų k.</i></b>				

#### 3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: ***2022 m.***

**II SKYRIUS.**  
**POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS**

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys<sup>1</sup>.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	31810	
						data	2022.04.11	
1.	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			125,54	
2.	Temperatūra	°C	skait. termometras					4,7
3.	pH		LST EN ISO 10523					7,47
4.	Eh	mV	potenciometrija					47
5.	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					631
6.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					539
7.	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467					1,4
8.	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705					<4,64
9.	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					5,86
10.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					5,86
11.	CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	apskaičiuojama					22,5
12.	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		1,03
13.	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		3,89
14.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1					377
15.	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama					<6,7
16.	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]		<0,09
17.	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]		14,6
18.	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					2,18
19.	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					34,3
20.	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058					89,1
21.	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama					17,2
22.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]		0,01
23.	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]		0,73	
24.	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]		68	
25.	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]		50	
26.	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]		160	
27.	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]		94	
28.	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]		98	
							gręžinio Nr. <sup>4</sup>	31811
						data	2022.04.11	
29.	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta				122	



Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
30.	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		5,4	
31.	pH		LST EN ISO 10523			7,49	
32.	Eh	mV	potenciometrija			71	
33.	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			536	
34.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			464	
35.	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467			0,83	
36.	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705			<4,64	
37.	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			5,66	
38.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,66	
39.	CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			20,4	
40.	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	1,29
41.	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	0,58
42.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1				356
43.	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
44.	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,09
45.	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	2,14
46.	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				1,32
47.	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				0,85
48.	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058				83
49.	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama				18,4
50.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	0,031
51.	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586		UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	0,43
52.	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586			75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	55
53.	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	40
54.	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586			1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	170
55.	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586			2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	26
56.	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	59
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	46995
						data	2022.04.11
57.	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		123,71
58.	Temperatūra	°C	skait. termometras			5,6	
59.	pH		LST EN ISO 10523			7,53	
60.	Eh	mV	potenciometrija			37	
61.	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			588	
62.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			493	
63.	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467			0,89	
64.	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705			<4,64	
65.	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			6,77	
66.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,97	
67.	CO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			15,8	
68.	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	6,92
69.	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	7,79	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
70.	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		303
71.	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama		<6,7	
72.	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,84
73.	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	49,1
74.	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			4,8
75.	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			4,5
76.	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058			85
77.	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama			30,7
78.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,03
79.	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	1
80.	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1
81.	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	1,5
82.	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
83.	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	8,4
84.	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	64	

Pastabos:

<sup>1</sup>Su 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.

<sup>2</sup>Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

<sup>3</sup>Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

<sup>4</sup>Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. **Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.**

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. **Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.**

### 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 priemonės (veiksnius).

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

*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 metus*):

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.

Uždaryto Ruzgų sąvartyno požeminio vandens monitoringo tinklą sudaro trys gręžiniai: Nr. 31810, 31811 ir 46995. Visi gręžiniai tvarkingi ir tinkami monitoringo vykdymui. Pagal monitoringo programą [6] buvo atlikti gruntinio vandens tyrimai. 2022 m. buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-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 ir mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4], ribinėmis vertėmis (RV) [5] ir ankstesnių metų tyrimų duomenimis [7] pateikti 6 lentelėje.

2022 m. požeminio vandens lygis gręžiniuose buvo skirtingas. Nuo 2021 m. gręžinyje Nr. 31810 vandens lygis pakilo per 1,35 m, iki 2,07 m nuo ž. pav. (125,54 m abs. a.), Nr. 31811 – nuseko per 3,16 m, t. y. iki 4,55 m nuo ž. pav. (122 m abs. a.), Nr. 46995 – pakilo nežymiai, 0,27 m, siekė 3,84 m nuo ž. pav. (123,71 m abs. a.) Pagal absoliutinį aukštį žemiausiai vanduo slūgsojo gręžinyje Nr. 31811, aukščiausiai – Nr. 31810. Teritorijoje vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 52 mV), neutrali terpė (vid. pH = 7,50). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje SEL buvo nedidelis, siekė vid. 585  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Organinių medžiagų kiekiai buvo nežymūs. PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kieki, siekė vid. 1,04  $\text{mgO}_2/\text{l}$ . ChDS rodiklis,

apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, nesiekė metodo aptikimo ribos (<4,64 mgO<sub>2</sub>/l).

Sąvartyno teritorijos vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (vid. BIMMS = 498 mg/l), vidutinio kietumo (vid. 6,10 mg-ekv/l). Tirtų jonų vertės buvo artimos gamtiškai švariam vandeniui. Tarp tirtų jonų išliko vyraujantys hidrokarbonatai (vid. 345 mg/l) ir kalcis (vid. 85,7 mg/l), taigi vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tirtų anijonų, chloridų ir sulfatų, koncentracijos buvo nedidelės, jų vidurkiai atitinkamai siekė 3,08 ir 4,09 mg/l. Tarp pagrindinių katijonų mažiausiai rasta natrio (vid. 2,77 mg/l). Magnio koncentracijos kito intervale nuo 17,2 iki 30,7 mg/l, kalio – nuo 0,85 iki 34,3 mg/l.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2021–2022 m.)

Cheminis rodiklis, analitė	RV [5]	DLK [4]	31810		31811		46995	
			2021 m. rudo	2022 m. pavasaris	2021 m. rudo	2022 m. pavasaris	2021 m. rudo	2022 m. pavasaris
BIMMS, mg/l	–	–	650	539	652	464	548	493
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,25	5,86	9,27	5,66	8,16	6,77
PS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	1,95	1,4	2,01	0,83	0,94	0,89
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	9,07	<4,64	24,2	<4,64	<4,64	<4,64
Cl, mg/l	500	–	2,5	1,03	4,39	1,29	3,21	6,92
SO <sub>4</sub> , mg/l	1000	–	5,8	3,89	22,2	0,58	0,98	7,79
HCO <sub>3</sub> , mg/l	–	–	428	377	266	356	387	303
NO <sub>2</sub> , mg/l	1	–	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	0,84
NO <sub>3</sub> , mg/l	100	50	18,3	14,6	197	2,14	8,5	49,1
Na, mg/l	–	–	3,74	2,18	2,26	1,32	1,93	4,8
K, mg/l	–	–	57,8	34,3	1,81	0,85	0,74	4,5
Ca, mg/l	–	–	115	89,1	117	83	117	85
Mg, mg/l	–	–	18,4	17,2	41,6	18,4	28,2	30,7
NH <sub>4</sub> , mg/l	–	12,86*	0,055	0,01	<0,009	0,031	0,73	0,03
Cd, µg/l	6	10	–	0,73	–	0,43	–	1
Pb, µg/l	75	32	–	68	–	55	–	<1
Cr, µg/l	100	500	–	50	–	40	–	1,5
Zn, µg/l	1000	3000	–	160	–	170	–	<40
Cu, µg/l	2000	100	–	94	–	26	–	8,4
Ni, µg/l	100	40	–	98	–	59	–	64

**Pastabos:** \* – perskaičiuota iš amonio azoto NH<sub>4</sub>-N vertės (10 mg/l);

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analitės vertė yra padidėjusi.

Tiriant mineralinius azoto junginius gręžinio Nr. 46995 vandenyje nustatyti padidinti nitritų (0,84 mg/l) ir nitratų (49,1 mg/l) kiekiai. Gręžinio Nr. 31811 vandenyje nuo 2021 m. nitratų koncentracija ženkliai sumažėjo, kito nuo 197 iki 2,14 mg/l. Amonio buvo rasta visuose monitoringo gręžiniuose, tačiau jo vertės buvo minimalios, vid. 0,024 mg/l. Užterštumas azoto junginiais gali būti susijęs ne tik su tarša atitekančia iš uždaryto sąvartyno kaupo, bet tai gali įtakoti ir greta vykdoma ūkinė veikla tręšiant laukus.



2022 m. tiriant mikroelementus visuose gręžiniuose nustatyta tarša nikeliu, jo kiekiai siekė 59–98 µg/l ir viršijo DLK. Gręžiniuose Nr. 31810 ir 31811 švino kiekiai siekė 55–68 µg/l ir viršijo DLK. Arčiausiai sąvartyno kaupo esančiame gręžinyje mikroelementų kiekiai buvo didžiausi, jame nustatytos padidintos chromo (50 µg/l) ir vario (94 µg/l) vertės. Kadmio koncentracijos teritorijoje siekė iki 1 µg/l, cinko – iki 170 µg/l. Taigi, požeminio vandens kokybę vis dar įtakoja susidariusi tarša sąvartyno kaupe.

## IŠVADOS


2022 m. uždaryto Ruzgų sąvartyno teritorijoje požeminis vanduo buvo vidutinės mineralizacijos, vidutinio kietumo, kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tirtų jonų vertės buvo artimos gamtiškai švaram vandeniui. Visuose gręžiniuose nustatyta neleistina tarša nikeliu, gręžiniuose Nr. 31810 ir 31811 – ir tarša švinu. Daugiau nė vienos tirtos cheminės analitės vertė gręžiniuose nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Užterštumas mikroelementais sietinas su tarša atitekančia iš uždaryto sąvartyno kaupo.

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

(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

*Ekologas*  
*Alydus Stravinskas*

\_\_\_\_\_  
(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

  
\_\_\_\_\_  
(Parašas)

\_\_\_\_\_  
(Vardas ir pavardė)

2022-12-12  
\_\_\_\_\_  
(Data)



## LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
3. 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.
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. D. Šlėguvienė. Uždaryto Ruzgų sąvartyno, esančio Rokiškio r., Ruzgų k., aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2021–2025 metams. UAB „GROTA“, Vilnius, 2021.
7. A. Saulytė. Uždaryto Ruzgų sąvartyno, esančio Rokiškio r., Ruzgų k., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.

# **PRIEDAI**



Požeminio vandens lygio ir  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: **Ruzgų sąvartynas**  
Užsakymo Nr.: 22MC094

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
46995	2022.04.11	3,84	123,71	5,6	7,53	37	588
31810	2022.04.11	2,07	125,54	4,7	7,47	47	631
31811	2022.04.11	4,55	122,00	5,4	7,49	71	536

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC094

Mėginių paėmimo data 2022.04.11

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.04.13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46995	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC094 01	
BIMMS	mg/l	2022.04.29	508	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.05.05	0,89	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.04.13	<4,64	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.04.20	6,77	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.04.15	4,97	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	6,92	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.13	7,79	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.15	303	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.15	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	mg/l	2022.04.15	15,8	Apskaičiuojamas
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	0,84	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	49,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	4,80	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	4,50	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	85,0	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	30,7	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.13	0,030	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2022-05-06



## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC094

Mėginių paėmimo data 2022.04.11

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.04.13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31810	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC094 02	
BIMMS	mg/l	2022.04.29	562	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.05.05	1,40	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.04.13	<4,64	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.04.20	5,86	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.04.15	5,86	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	1,03	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.13	3,89	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.15	377	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.15	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	mg/l	2022.04.15	22,5	Apskaičiuojamas
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	14,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	2,18	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	34,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	89,1	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	17,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.13	0,010	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė  
Data: 2022-05-06

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

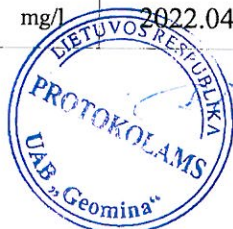
Užsakymo Nr. 22MC094

Mėginių paėmimo data 2022.04.11

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.04.13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31811	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC094 03	
BIMMS	mg/l	2022.04.29	484	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.05.05	0,83	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.04.13	<4,64	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.04.20	5,66	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.04.15	5,66	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	1,29	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.13	0,58	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.15	356	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.04.15	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	mg/l	2022.04.15	20,4	Apskaičiuojamas
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.04.13	2,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	1,32	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.20	0,85	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	83,0	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.04.20	18,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.04.13	0,031	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė  
 Data: 2022-05-06



Tyrimų protokolas Nr. 220428MČ025 | Ėminio gavimo data 2022-04-28  
 Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

### Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
				μg/l					
22 04 11	Ruzgų sąvartynas	46995	55205	1,0	1,5	8,4	64	<1	<40
22 04 11	Ruzgų sąvartynas	31810	55206	0,73	50	94	98	68	160
22 04 11	Ruzgų sąvartynas	31811	55207	0,43	40	26	59	55	170

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



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

**TYVIRTINU**  
*J. Kozlova*  
 Direktorius 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 (2022-05-02)



**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