



**UŽDARYTO ŽVIRBLAIČIŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRBLAIČIŲ K., PLUNGĖS R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2025 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2026

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedasAplinkos 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, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas 1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
ar fizinio asmens vardas, pavardė 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	91		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
0-448 50043	0-448 50043	info@trac.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
0-41 545536	0-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2025 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.	Nustatomi 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	2025-10-28
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. Nr. LA.216-01, 2024-10-28		152,66	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,9	
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			8,03	
4	Eh	mV	potenciometrija			-24	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01		255	
6	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			127	
7	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			189	
8	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			16,6	
9	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			36,4	
10	Bendras kietumas	mg-ekv/l				2,56	
11	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				2,02	
12	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	3,2	
13	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	4,7	
14	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999			123	
15	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			0,02	
16	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05	
17	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	11,3	
18	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2,5	
19	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2,8	
20	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			48,3	
21	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			1,8	
22	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	0,08	
						gręžinio Nr. ⁴	26075
						data	2025-10-28
23	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. Nr. LA.216-01, 2024-10-28		148,85	
24	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,3	
25	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,87	
26	Eh	mV	potenciometrija			-85	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
27	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01		326	
28	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			183	
29	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			280	
30	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			2,91	
31	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			20,7	
32	Bendras kietumas	mg-ekv/l				3,37	
33	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				3,2	
34	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	7,1	
35	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	5,4	
36	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999			195	
37	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			0,04	
38	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05	
39	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,97	
40	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			3,6	
41	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2,5	
42	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			64,1	
43	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2	
44	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	0,58	
						gręžinio Nr. ⁴	26077
						data	2025-10-28
45	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. Nr. LA.216-01, 2024-10-28		147,95	
46	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,6	
47	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,91	
48	Eh	mV	potenciometrija			-10	
49	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01		228	
50	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			138	
51	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			204	
52	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			25	
53	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			131	
54	Bendras kietumas	mg-ekv/l				2,29	
55	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				2,15	
56	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	13,8	
57	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	2,9	
58	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999			131	
59	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<0,01	
60	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05	
61	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	<0,10	
62	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			8	
63	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2	
64	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			43,2	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
65	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			1,6
66	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	1,49

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:

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, kokią poveikį ūkio subjekto veiklos veikiams 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 veikiams 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.

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 ištekliais 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 buvo vykdomi trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 26074, Nr. 26075 ir Nr. 26077. Visi gręžiniai įrengti sąvartyno kaupo papėdėje. Gręžinys Nr. 26074 įrengtas rytiniame, Nr. 26075 – šiaurės rytiniame, Nr. 26077 – vakariniame sąvartyno kaupo pakraštyje.

2025 m. sąvartyne atlikti monitoringo programoje [8] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Rudenį 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 (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6, 7]. 2025 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] pateikti 6 lentelėje.

2025 m. gruntinio vandens lygis sąvartyno teritorijoje svyravo 0,43–1,66 m. nuo ž. pav. intervale. Pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai vanduo laikėsi gręžinyje Nr. 26074 (152,66 m abs. a.), o arčiausiai žemės paviršiaus buvo gr. Nr. 26077 (147,95 m abs. a.). Gruntiniame vandenyje vyravo silpnai šarminė terpė (pH = 7,87–8,03) ir redukcinės – deguonies stokojančios – sąlygos (vid. Eh = -40 mV). Gręžiniuose išmatuota savitojo elektros laidžio (SEL) vertės buvo nedidelė ir šiais ataskaitiniais metais svyravo 228–326 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ribose.

PS rodiklio, apibūdinančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, vertės stebimuosiuose gręžiniuose, siekė – 2,91–25 mgO_2/l ribose. ChDS rodiklis, parodantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gr. Nr. 26077 buvo didelis – 131 mgO_2/l , gr. Nr. 26074 – per ataskaitinius metus padidėjo nuo 15,9 mgO_2/l iki 36,4 mgO_2/l , likusiame gr. siekė – 20,7 mgO_2/l . PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio reikšmės rodo, jog gręžinio Nr. 26074 vandenyje vyravo gamtinės kilmės medžiagos, o gr. Nr. 26075 ir 26077 – antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

6 lentelė. Kai kurių tirtų cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK.

Rodiklis	DLK [4]	RV [5]	26074		26075		26077	
			2024 m. ruduo	2025 m. ruduo	2024 m. ruduo	2025 m. ruduo	2024 m. ruduo	2025 m. ruduo
BIMMS, mg/l	–	–	403	189		280	623	204
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	5,76	2,56		3,37	8,89	2,29
PS, mg O ₂ /l	–	–	9,08	16,6		2,91	12,7	25
ChDS, mg O ₂ /l	–	–	15,9	36,4		20,7	78,2	131
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	500	500	7,03	3,2		7,1	8,79	13,8
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	1000	1000	6,22	4,7		5,4	14,0	2,9
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻), mg/l	–	–	254	123		195	721	131
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1	1	<0,09	<0,05		<0,05	<0,09	<0,05
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	50	100	10,4	11,3		0,97	<0,14	<0,10
Natris (Na ⁺), mg/l	–	–	8,69	2,5		3,6	9,41	8
Kalis (K ⁺), mg/l	–	–	13,0	2,8		2,5	2,24	2
Kalcis (Ca ²⁺), mg/l	–	–	85,0	48,3		64,1	150	43,2
Magnis (Mg ²⁺), mg/l	–	–	18,4	1,8		2	17,2	1,6
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	12,86*	–	<0,011	0,08		0,58	0,77	1,49
Pb, µg/l	32	75	19	–		–	4,2	–
Cr, µg/l	500	100	23	–		–	3,3	–
Cu, µg/l	100	2000	16	–		–	4,4	–
Ni, µg/l	40	100	37	–		–	2,9	–

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

x	– viršijama RV [5];	RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės;
x	– viršijama DLK [4];	
x	– atkreiptinas dėmesys.	

2025 m. stebimųjų gręžinių vandenyje nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nustatytų vertinimo kriterijų (DLK ar RV) nesiekė ir neviršijo. Tirtas gruntinis vanduo buvo santykinai minkštas (2,29–3,37 mg-ekv/l), o mineralizacija buvo maža (BIMMS = 189–280 mg/l). Gręžinių vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo.

Tarp tirtų anijonų dominavo hidrokarbonatai, kurių koncentracija teritorijos vandenyje svyravo nuo 123 mg/l iki 195 mg/l. Chloridų ir sulfatų kiekiai išliko nedideli, jų vidutinės vertės atitinkamai siekė 8,03 mg/l ir 4,33 mg/l. Iš tirtų katijonų gręžinių vandenyje daugiausiai rasta kalcio (vid. 50,4 mg/l), mažiausiai – kalio (vid. 1,80 mg/l). Aptiktas natrio ir kalio kiekis vandens mėginiuose buvo panašus – jų vidutinės vertės atitinkamai siekė 4,7 mg/l ir 2,43 mg/l.

Iš tirtų azoto turinčių junginių gręžiniuose užfiksuoti tik nedidelis jų kiekiai arba kiekiai čia nesiekė metodo nustatymo ribos.

IŠVADOS

2025 m. uždarytame Žvirblaičių sąvartyne gruntinis vanduo buvo nedidelės mineralizacijos, santykinai minkštas, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Stebimųjų gręžinių vandenyje nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo. Tik gręžinio Nr.26074 ir 26077 vandenyje užfiksuota padidėjusi ChDS rodiklio vertė. Remiantis 2025 metų tyrimų duomenis, galime teigti, jog uždaryto sąvartyno neigiamos įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Renata Barkauskienė, tel.: 0-41 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. 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. R. Barkauskienė. Uždaryto Žvirblaičių buitinių atliekų sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui 2025–2029 m. dalies) monitoringo programa. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2025.
9. K. Juodrytė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2024 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC437/01-03**

Objektas: Telšių RATC, Žvirblaičių sąvartynas
Mėginio rūšis: požeminis vanduo
Ėmimo metodas: LST ISO 5667-11:2009
Ėmimo data: 2025-10-28

Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
26077	0,90	147,95	10,6	7,91	-10	228	—	—	1; 3
26075	1,66	148,85	9,3	7,87	-85	326	—	—	1; 3
26074	0,43	152,66	8,9	8,03	-24	255	—	—	1; 3

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN

² - tikslī mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

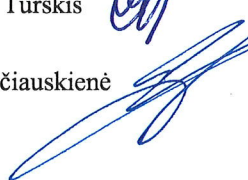
Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmime dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-10-28

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



Tyrimų protokolas Nr. **251107MČ389** | Ėminio gavimo data: 2025-11-07 | ID 110374
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Telšių RATC, Žvirblaičių sąvartynas (25MC437)	26077	2025-10-28

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	13.8	0.389	15.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	2.9	0.060	2.31	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	131	2.15	82.7	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ²⁻	<0.01			Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	8.0	0.348	12.6	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.0	0.051	1.84	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	43.2	2.16	78.0	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	1.6	0.132	4.77	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	1.49	0.083	3.00	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	25.0 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	131 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 2.60 Katijonų = 2.77 Balansas = 0.175 (mg-ekv./l)
 Bendras kietumas = 2.29 Karb. kiet. = 2.15 Nekarb. kiet. = 0.14 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 204 mg/l Sausa liekana 180°C = 138 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). (N) – neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
 Direktorius
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-20)

Tyrimų protokolas Nr. **251107MČ389** | Ėminio gavimo data: 2025-11-07 | ID 110375

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Telšių RATC, Žvirblaičių sąvartynas (25MC437)	26075	2025-10-28

Tyrimo rezultatai**Vandens bendroji cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	7.1	0.200	5.67	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	5.4	0.112	3.17	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	195	3.20	90.7	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ²⁻	0.04	0.001	0.028	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.97	0.016	0.453	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	3.6	0.157	4.34	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.5	0.064	1.77	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	64.1	3.20	88.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	2.0	0.165	4.56	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.58	0.032	0.884	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	2.91 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	20.7 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 3.53

Katijonų = 3.62

Balansas = 0.089

(mg-ekv./l)

Bendras kietumas = 3.37

Karb. kiet. = 3.20

Nekarb. kiet. = 0.17

(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 280 mg/l

Sausa liekana 180°C = 183 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). (N) – neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-20)

Tyrimų protokolas Nr. **251107MČ389** | Ėminio gavimo data: 2025-11-07 | ID 110376
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Telšių RATC, Žvirblaičių sąvartynas (25MC437)	26074	2025-10-28

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	3.2	0.090	3.77	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	4.7	0.098	4.10	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	123	2.02	84.5	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ²⁻	0.02	0.001	0.042	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	11.3	0.182	7.62	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	2.5	0.109	3.98	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.8	0.072	2.63	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	48.3	2.41	88.0	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	1.8	0.148	5.40	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.08	0.004	0.146	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	16.6 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	36.4 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 2.39 Katijonų = 2.74 Balansas = 0.352 (mg-ekv./l)
 Bendras kietumas = 2.56 Karb. kiet. = 2.02 Nekarb. kiet. = 0.54 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 189 mg/l Sausa liekana 180°C = 127 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). (N) – neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
 Direktorius
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-11-20)



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)

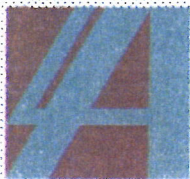
Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-03-18
(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



**NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS**

Nacionalinis akreditacijos biuras yra Europos akreditacijos organizacijos (EA) Daugiašalio pripažinimo susitarimo signataras kalibravimo, bandymų ir medicinos laboratorijų, asmenų, produktų ir vadybos sistemų sertifikavimo bei kontrolės įstaigų srityse ir Tarptautinės laboratorijų akreditavimo organizacijos (ILAC) Abipusio pripažinimo susitarimo signataras kalibravimo, bandymų, medicinos laboratorijų bei kontrolės įstaigų srityse

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. LA.176-01

Galioja iki 2026-01-31

Nacionalinis akreditacijos biuras liudija, kad

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, 09121 Vilnius

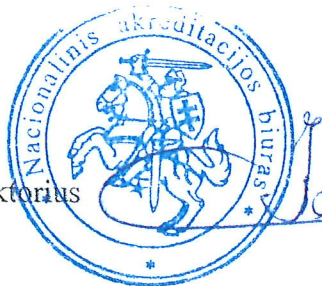
atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2018

reikalavimus ir akredituota atlikti

vandens ir nuotekų cheminius tyrimus

Akreditavimo sritis pateikta pažymėjimo priede

Akreditavimo pažymėjimas išduotas 2021-02-01



Direktorius

Jurgis Šarmavičius



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