



**UŽDARYTO ALOVĖS SĄVARTYNO,
ESANČIO VENCIŪNŲ K., ALYTAUS R. SAV.,
APLINKOS (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI)
MONITORINGO 2021 M. ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2021

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ūkio subjektų aplinkos, tame tarpe ir poveikio požeminiam vandeniui, monitoringo tvarką nuo 2010 m. reglamentuoja Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (toliau – Nuostatai) [1].

Šioje ataskaitoje pateikiami uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., 2021 m. aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo rezultatai. Sąvartynas nebenaudojamas, jo operatorius yra UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“. Šiam objektui požeminio vandens monitoringo programa buvo patvirtinta 2019 m. [6], ji galioja 2019–2023 m. laikotarpiu.

Ši monitoringo ataskaita parengta pagal Nuostatų 4 priede nustatytą formą. Formoje pateikti poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys ir trumpas jo vykdymo aprašas. Ataskaitos prieduose pateikiami tyrimų protokolai.

2021 m. požeminio vandens monitoringą sąvartyno teritorijoje vykdė UAB „Geomina“, turinti leidimą tirti žemės gelmes, specialistai. Požeminio vandens mėginiai imami pagal LST ISO 5667-11:1998 „Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“ ir LST EN ISO 5667-3:2006 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius“ ir vadovaujantis procedūromis nurodytomis leidinyje „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos“ (www.lgt.lt).

Vertinant monitoringo duomenis vadovautasi „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ [4], kurioje pateiktos kai kurių cheminių medžiagų didžiausios leistinos koncentracijos (DLK) požeminiame vandenyje. Taršių cheminių medžiagų ribinės vertės (RV) yra nurodytos Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų aplinkos apsaugos reikalavimuose [5]. Teritorija priskiriama IV jautrumo taršai kategorijai, jos apylinkėse gruntinis vanduo nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms [6].

Kadangi metinę monitoringo ataskaitą sudaro poveikio požeminiam vandeniui dalis, taigi pasirašius ūkio subjekto vadovui ar jo įgaliotam asmeniui, ataskaita pateikiama tik Lietuvos geologijos tarnybai (LGT) ne vėliau kaip iki kitų (2022) metų kovo 1 d.

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 ar fizinio asmens vardas, pavardė1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio
asmens kodas

UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“	250135860
---	------------------

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.
Alytaus m.	Alytus	Vilniaus g.	31		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 315) 72842	(8 315) 50150	info@alytausratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

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

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

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2021 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 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	55635
						data	2021.11.10
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		132,02	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,4	
3	pH		LST EN ISO 10523			6,82	
4	Eh	mV	potenciometrija			123	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			2129	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1818	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			27,1	
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			75,1	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			18,9	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			18,9	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	14,2	
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	0,71	
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1331	
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, 4]	<0,14	
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			16,5	
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			97,5	
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			258	
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			73,3	
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	26,9	
22	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3	
23	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	11	
24	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	4,3	
25	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40	
26	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	11	
27	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	24	
28	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	0,13	
						gręžinio Nr. ⁴	55636
						data	2021.11.10

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
29	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		133,81
30	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,6
31	pH		LST EN ISO 10523			6,78
32	Eh	mV	potenciometrija			108
33	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			1507
34	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1437
35	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			25,8
36	ChDS	mg O/l	ISO 15705			134
37	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			17,6
38	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			16,4
39	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	4,3
40	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	68,9
41	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			998
42	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
43	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
44	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	<0,14
45	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			10,9
46	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			36,6
47	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			248
48	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			63,5
49	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	7,04
50	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3
51	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	<1
52	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	3,7
53	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	61
54	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	41
55	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	33
56	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1
					gręžinio Nr. ⁴ data	55637 2021.11.10
57	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		137,07
58	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,1
59	pH		LST EN ISO 10523			7,39
60	Eh	mV	potenciometrija			85
61	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			704
62	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			616
63	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			1,91
64	ChDS	mg O/l	ISO 15705			<4,64
65	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,64
66	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,37
67	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	1,95

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
68	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	1000 mg/l [5, 4]	6,25
69	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			450
70	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
71	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
72	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	<0,14
73	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,99
74	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,24
75	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			123
76	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			30,5
77	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,009
78	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3
79	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	6,6
80	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	2,3
81	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
82	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	12
83	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	15
84	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1

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 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.

Poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo vykdymo aprašas

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro trys stebimieji gręžiniai: Nr. 55635, 55636 ir 55637. 2021 m. atlikti visi požeminio vandens monitoringo programoje [6] numatyti tyrimo darbai. 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)). Laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičius (PS)), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatytas cheminis deguonies suvartojimas (ChDS) ir mikroelementų koncentracijos. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių tyrimo metų rezultatai [7, 8] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. gruntinio vandens lygis monitoringo gręžiniuose išliko gana panašus, kaip 2020 m. ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu siekė 0,6–5,25 m nuo ž. pav. (132,02–137,07 m abs. a.). Pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai ir arčiausiai žemės paviršiaus buvo gręžinio Nr. 55637 vanduo, žemiausiai – Nr. 55635. Vandenyje vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 105 mV), neutrali pH terpė (vid. pH = 7,0). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL buvo nedidelis ties gręžiniu Nr. 55637 (704 μ S/cm), padidintas – ties Nr. 55636 (1507 μ S/cm), aukštas – ties Nr. 55635 (2129 μ S/cm). Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje gruntinio vandens didžiausias užterštumas buvo žemiausiai pagal vandens kryptį esančiame gręžinyje (Nr. 55635).

Didelis organinės medžiagos kiekis nustatytas gręžiniuose Nr. 55635 ir 55636, nežymus – Nr. 55637. PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, gręžiniuose kito 1,91–27,1 mgO₂/l ribose. ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, siekė nuo <4,64 iki 134 mgO₂/l. Aukštos PS ir ChDS rodiklių vertės rodo, jog gręžinių vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Lyginant su 2020 m. šiuo ataskaitiniu laikotarpiu vandens cheminė sudėtis išliko pakankamai stabili, vyraujančių jonų pasiskirstymas nepakito. Sąvartyno teritorijos gruntinis vanduo buvo kalcio hidrokarbonatinio tipo, ties gręžiniu Nr. 55637 vidutinės mineralizacijos (616 mg/l) ir vidutinio kietumo (8,64 mg-ekv/l), ties Nr. 55635 ir 55636 – padidėjusio kietumo (vid. 18,3 mg-ekv/l) ir padidintos mineralizacijos (vid. 1628 mg/l). Sąvartyno teritorijos gruntiniame vandenyje tarp pagrindinių anijonų dominavo hidrokarbonatai, jų kiekis gręžiniuose buvo skirtingas – kito nuo 450 iki 1331 mg/l. Didelis vandens kietumas ir didelė hidrokarbonatų koncentracija rodo senos gruntinio vandens taršos degradaciją. Chloridų kiekis išliko nežymus – vid. 6,82 mg/l. Sulfatų koncentracijos sumažėjo, metinis vidurkis siekė 25,3 mg/l (2020 m. – vid. 123 mg/l). Tarp tirtų katijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 210 mg/l), mažiausiai natrio (vid. 9,8 mg/l), o gręžinyje Nr. 55637 – ir kalio (2,24 mg/l). Magnio koncentracijos kito 30,5–73,3 mg/l ribose.

Tiriant azoto turinčius junginius gręžinio Nr. 55635 vandenyje amonio kiekis pakilo nuo 12,1 iki 26,9 mg/l ir viršijo DLK. Gręžinyje Nr. 55636 amonio kiekis buvo padidintas, pakito nuo 2,95 iki 7,04 mg/l. Azoto junginių nerasta gręžinio Nr. 55637 vandens mėginyje. Nitritų ir nitratų koncentracijos teritorijoje nesiekė metodo aptikimo ribos.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2019–2021 m.)

Rodiklis	RV [5]	DLK [4]	55635			55636			55637		
			2019.10.15	2020.05.06	2021.11.10	2019.10.15	2020.05.06	2021.11.10	2019.10.15	2020.05.06	2021.11.10
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	6,24	5,99	5,25	2,68	1,84	1,7	1,41	0,77	0,6
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	131,03	131,28	132,02	132,83	133,67	133,81	136,26	136,9	137,07
BIMMS, mg/l	–	–	1630	1551	1818	1486	1586	1437	987	581	616
PS, mgO ₂ /l	–	–	16,7	28,6	27,1	21,9	33	25,8	0,63	1,37	1,91
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	35,7	58,6	75,1	101	189	134	6,67	<4,64	<4,64
Chloridas, mg/l	500	500	23,8	15	14,2	5,78	3,99	4,3	2,86	4	1,95
Sulfatas, mg/l	1000	1000	6,51	46,6	0,71	0,47	279	68,9	290	42,1	6,25
Hidrokarbonatai, mg/l	–	–	1191	1096	1331	1097	924	998	435	405	450
Nitritas, mg/l	1	1	<0,20	<0,14	<0,09	<0,20	<0,14	<0,09	<0,20	0,34	<0,09
Nitratas, mg/l	100	50	<0,53	<0,14	<0,14	<0,53	<0,14	<0,14	<0,53	11,5	<0,14
Natris, mg/l	–	–	15,1	15,2	16,5	10,7	10,5	10,9	3,88	2,7	1,99
Kalis, mg/l	–	–	62,5	52	97,5	28,3	34,8	36,6	6,20	3,38	2,24
Kalcis, mg/l	–	–	216	238	258	288	288	248	234	105	123
Magnis, mg/l	–	–	99,7	75,7	73,3	49,9	42,7	63,5	14,6	7,33	30,5
Amonis, mg/l	–	12,86*	14,9	12,1	26,9	6,28	2,95	7,04	0,031	0,02	<0,009
Kadmis, µg/l	6	10	<0,3	0,34	<0,3	<0,3	0,53	<0,3	<0,3	0,31	<0,3
Švinas, µg/l	75	32	<1	35	11	<1	4	<1	<1	23	6,6
Chromas, µg/l	100	500	<1	22	4,3	3	15	3,7	<1	29	2,3
Cinkas, µg/l	1000	3000	<40	130	<40	<40	160	61	<40	120	<40
Varis, µg/l	2000	100	2	73	11	<1	22	41	2	49	12
Nikelis, µg/l	100	40	10	69	24	4	82	33	4	66	15
Gyvsidabris, µg/l	1	1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

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

Šiuo ataskaitiniu laikotarpiu neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Nikelio kiekiai sumažėjo iki 15–33 µg/l (2020 m. – vid. 72 µg/l), pastebėtas ženklus švino ir cinko kiekių mažėjimas. Nežymus gyvsidabrio kiekis (0,13 µg/l) nustatytas gręžinio Nr. 55635 vandenyje. Teritorijoje kadmio reikšmės nesiekė metodo aptikimo ribos, chromo vertės buvo minimalios.

IŠVADOS

2021 m. uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., teritorijos gruntinio vandens kokybė ties skirtingais gręžiniais buvo nevienoda. Sąlyginai švariausias vanduo buvo gręžinyje Nr. 55637 – jame nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidėjusi, nesiekė ir neviršijo RV ar DLK. Gręžinių Nr. 55635 ir 55636 vanduo pasižymėjo padidinta mineralizacija ir kietumu, dideliu organinių medžiagų kiekiu, aukštomis hidrokarbonatų koncentracijomis. Didelis vandens kietumas ir didelė hidrokarbonatų koncentracija rodo senos gruntinio vandens taršos degradaciją. Gręžinyje Nr. 55636 nustatyta padidinta amonio koncentracija, gręžinyje Nr. 55635 – ji viršijo DLK. Sąvartyno monitoringo gręžinių gruntiniame vandenyje daugelio tirtų mikroelementų koncentracijos buvo mažesnės, nei 2020 m. ir neleistinos taršos jais nenustatyta.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parasas)

Dovilė Gečiauskienė

(Vardas ir pavardė)

2022-01-06

(Data)

LITERATŪROS SĄRAŠAS

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. K. Juodrytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2019–2023 metams. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.
7. K. Juodrytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.
8. A. Saulytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

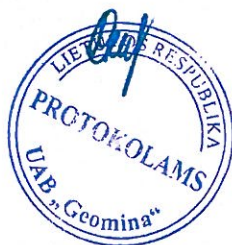
PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **ARATC, Alovės sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC356

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
55636	2021.11.10	1,70	133,81	9,6	6,78	108	1507
55637	2021.11.10	0,60	137,07	9,1	7,39	85	704
55635	2021.11.10	5,25	132,02	9,4	6,82	123	2129

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC356

Mėginių paėmimo data 2021.11.10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.12

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55636	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC356 12	
BIMMS	mg/l	2021.11.18	1437	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.11.18	25,8	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.11.17	134	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.11.15	17,6	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.11.17	16,4	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.11.12	4,30	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.11.12	68,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.17	998	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.11.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.11.17	10,9	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.11.17	36,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.11.15	248	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.11.15	63,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.11.15	7,04	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-11-22

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC356

Mėginių paėmimo data 2021.11.10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.12

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55637	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC356 13	
BIMMS	mg/l	2021.11.18	616	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.11.18	1,91	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.11.17	<4,64	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.11.15	8,64	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.11.17	7,37	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.11.12	1,95	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.11.12	6,25	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.17	450	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.11.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.11.17	1,99	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.11.17	2,24	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.11.15	123	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.11.15	30,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.11.15	<0,009	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-11-22

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

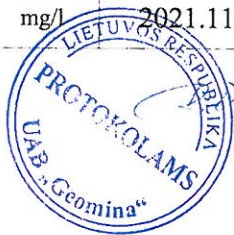
Užsakymo Nr. 21MC356

Mėginių paėmimo data 2021.11.10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.12

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55635	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC356 14	
BIMMS	mg/l	2021.11.18	1818	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.11.18	27,1	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.11.17	75,1	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.11.15	18,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.11.17	18,9	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.11.12	14,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.11.12	0,71	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.17	1331	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.11.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.11.12	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.11.17	16,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.11.17	97,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.11.15	258	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.11.15	73,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.11.15	26,9	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-11-22

Tyrimų protokolas Nr. **211118MČ131** | Ėminio gavimo data 2021-11-18

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	Hg
				μg/l						
21 11 10	Alovės sąvartynas	55636	49206	<0,3	3,7	41	33	<1	61	<0,1
21 11 10	Alovės sąvartynas	55637	49207	<0,3	2,3	12	15	6,6	<40	<0,1
21 11 10	Alovės sąvartynas	55635	49208	<0,3	4,3	11	24	11	<40	0,13

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).

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagausinimu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą 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