



**UŽDARYTO ALOVĖS SĄVARTYNO,
ESANČIO VENCIŪNŲ K., ALYTAUS R. SAV.,
APLINKOS (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI)
MONITORINGO 2020 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2020

UAB „Geomina“

Vaidoto g. 42c, 76137 Šiauliai

Tel./fax.: (8-41) 54 55 36, el. paštas: info@geomina.lt

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., 2020 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. [9], 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.

2020 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 [5, 6], jos apylinkėse gruntinis vanduo nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms [9].

Metinė monitoringo ataskaita, pasirašyta ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens, pateikiama Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA) ne vėliau kaip iki kitų (2021) metų kovo 1 d. Požeminio vandens monitoringo rezultatai vertinami ir LGT.

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedas

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė	1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas
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: **2020 m**

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAD) 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		grežinio Nr. ⁴ 55635 data 2020.05.06
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			
3	pH		LST EN ISO 10523			
4	Eh	mV	potenciometrija			
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	500 mg/l [5, 4]	15
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	46,6
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1096
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			
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, 4]	<0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			15,2
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			52
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			238
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			75,7
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	12,1
22	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,34
23	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	35
24	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	22
25	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	130
26	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	73
27	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	69
28	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1

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 55636 data 2020.05.06
29	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		133,67
30	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,2
31	pH		LST EN ISO 10523			6,75
32	Eh	mV	potenciometrija			-66
33	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			597
34	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			1586
35	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			33
36	ChDS	mg O/l	ISO 15705			189
37	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			17,9
38	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaituojama			15,1
39	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3,99
40	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	279
41	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			924
42	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaituojama			<6,7
43	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14
44	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	<0,14
45	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			10,5
46	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			34,8
47	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			288
48	Mg ²⁺	mg/l	apskaituojama			42,7
49	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			2,95
50	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	
51	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,53
52	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	4
53	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	15
54	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	160
55	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	22
56	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	82
					1 µg/l [5, 4]	<0,1
						gręžinio Nr. ⁴ 55637 data 2020.05.06
57	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		136,9
58	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,8
59	pH		LST EN ISO 10523			7,26
60	Eh	mV	potenciometrija			-65
61	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			333
62	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			582
63	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			1,37
64	ChDS	mg O/l	ISO 15705			<4,64

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
65	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6	7
66	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,83
67	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			5,83
68	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			4
69	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			42,1
70	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			405
71	NO ₂ ⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
72	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			0,34
73	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 10304			11,5
74	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,7
75	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,38
76	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			105
77	NH ₄ ⁺	mg/l	apskaičiuojama			7,33
78	Cd	µg/l	LST ISO 7150-1			0,02
79	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			0,31
80	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586			23
81	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			29
82	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586			120
83	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			49
84	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586			66
					1 µg/l [5, 4]	<0,1

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos (**pateikiama ataskaitos priede**);

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

[4] DLK pateikta pagal Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventarizavimo ir informacijos rinkimo tvarką (Žin. 2003, Nr. 17-770) teritorijoms, kai apylinkėse gruntinis vanduo nėra naudojamas gėrimo ir buit. reikmėms;

[5] RV pateikta pagal Cheminės medžiagos užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus (Žin., 2008, Nr. 53-1987) II-IV įautrumo taršai teritorijų grupei;

[6] RV pateikta pagal Naftos produktų užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174), IV įautrumo taršai teritorijų grupei;

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

BEA (C₆-C₁₀) – benzino eilės angliavandeniliai;

DEA (C₁₀-C₂₈) – dyzelino eilės angliavandeniliai.

Poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo vykdymo aprašas

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro trys stebimieji gręžiniai: 55635, 55636 ir 55637.

2020 m. atlikti visi požeminio vandens monitoringo programoje [9] numatyti tyrimo darbai gręžiniuose Nr. 55635, Nr. 55636 ir Nr. 55637. Gegužės mėnesį gręžiniuose buvo matuojamas grunto vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)), o laboratorijoje nustatytas cheminis deguonies suvartojimas (ChDS), ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato indeksas (PS)), mikroelementų koncentracijos. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei ankstesnių tyrimo metų rezultatai pateikti 3a lentelėje. 2020 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti ataskaitos prieduose.

3a lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas 2018–2020 m.

Rodiklis	Mato vnt.	DLK [5], RV [6]	55635			55636			55637		
			2018 m.	2019 m.	2020.05.06	2018 m.	2019 m.	2020.05.06	2018 m.	2019 m.	2020.05.06
BIMMS	mg/l	–	1561	1630	1551	–	1486	1586	644	987	581
PS	mg O ₂ /l	–	19,8	16,7	28,6	–	21,9	33	2,73	0,63	1,37
ChDS	mg O ₂ /l	–	90,6	35,7	58,6	–	101	189	8,20	6,67	<4,64
Chloridas	mg/l	500	15,2	23,8	15	–	5,78	3,99	2,93	2,86	4
Sulfatas	mg/l	1000	2,50	6,51	46,6	–	0,47	279	33,7	290	42,1
Hidrokarbonatai	mg/l	–	1184	1191	1096	–	1097	924	451	435	405
Nitritas	mg/l	1	1,49	<0,20	<0,14	–	<0,20	<0,14	<0,030	<0,20	0,34
Nitratas	mg/l	100	0,20	<0,53	<0,14	–	<0,53	<0,14	<0,10	<0,53	11,5
Natris	mg/l	–	14,9	15,1	15,2	–	10,7	10,5	2,30	3,88	2,7
Kalis	mg/l	–	75,4	62,5	52	–	28,3	34,8	4,87	6,20	3,38
Kalcis	mg/l	–	152	216	238	–	288	288	144	234	105
Magnis	mg/l	–	92,3	99,7	75,7	–	49,9	42,7	4,92	14,6	7,33
Amonis	mg/l	12,86*	22,9	14,9	12,1	–	6,28	2,95	0,33	0,031	0,02
Kadmis	µg/l	6–10	1,3	<0,3	0,34	–	<0,3	0,53	1	<0,3	0,31
Švinas	µg/l	32–75	500	<1	35	–	<1	4	1	<1	23
Chromas	µg/l	100–500	110	<1	22	–	3	15	3	<1	29
Cinkas	µg/l	1000–3000	400	<40	130	–	<40	160	170	<40	120
Varis	µg/l	100–2000	210	2	73	–	<1	22	9	2	49
Nikelis	µg/l	40–100	370	10	69	–	4	82	200	4	66
Gyvsidabris	µg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1	–	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Pastabos: * - DLK perskaiciuota iš amonio azoto (NH₄-N) vertės (10 mg/l); DLK reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms; RV reikšmės pateiktos II-IV jautrumo taršai teritorijos grupės;

x – viršijama ribinė vertė RV [6];

x – viršijama didžiausia leistina koncentracija DLK [5];

x – atkreiptinas dėmesys.

Gruntinio vandens lygis monitoringo gręžiniuose šiemet buvo aukščiau, jis svyravo nuo 0,77 m iki 5,99 m nuo ž. pav. Kaip ir ankstesniais tyrimų metais, giliausiai vanduo slūgsojo pietinėje sklypo teritorijos dalyje įrengtame gręžinyje Nr. 55635, o arčiausiai žemės paviršiaus buvo gr. Nr. 55637, esančiame šiaurės rytinėje sklypo dalyje. Absoliutus gruntinio vandens lygis teritorijoje buvo 131,28–136,9 m. Aukščiausias absoliutus gruntinio vandens lygis nustatytas gr. Nr. 55637. Absoliutaus vandens lygio kaitos amplitudė teritorijoje – 5,62 m.

Sąvartyno gruntiniame vandenyje organinės medžiagos kiekis nuo praėjusių tyrimo metų gręžinyje Nr. 55635 pakito nežymiai, Nr. 55636 – padidėjo, Nr. 55637 – sumažėjo. Gręžinyje Nr. 55635 PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamas organinės medžiagos kiekį, buvo padidėjęs ir siekė 28,6 mgO₂/l, o ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, pakilo iki 58,6 mgO₂/l. Gręžinyje Nr. 55636 PS rodiklio reikšmė buvo padidėjusi (33 mgO₂/l), o ChDS rodiklis – aukštas – 189 mgO₂/l. Gręžinyje Nr. 55637 PS rodiklio reikšmė per ataskaitinius metus nežymiai pakito ir šiemet siekė 1,37 mgO₂/l, o ChDS rodiklis buvo žemiau metodo aptikimo ribos (<4,64 mgO₂/l).

Tyrimų duomenimis nuo praėjusių tyrimo metų vandens kokybės rodiklių parametrai buvo kaitūs. Sąvartyno teritorijos gruntiniame vandenyje bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS) gręžiniuose buvo nevienoda: gr. Nr. 55636 – aukšta (1551 mg/l ir 1586 mg/l), o gr. Nr. 55637 – vidutinė (581 mg/l). Gruntinis vanduo išliko natūraliai gamtinei aplinkai būdingo kalcio hidrokarbonatinio tipo. Sąvartyno teritorijos gruntiniame vandenyje tarp pagrindinių anijonų dominavo hidrokarbonatai, jų kiekis gręžiniuose buvo skirtingas – kito nuo 405 mg/l iki 1096 mg/l (2019 m. jų aptikta panašiai – 435–1191 mg/l). Per ataskaitinius metus gręžiniuose Nr. 55635 ir Nr. 55636 chloridų kiekis sumažėjo, atitinkamai iki 15 mg/l ir 3,99 mg/l, o sulfatų koncentracija smarkiai išaugo ir siekė 46,6 mg/l ir 279 mg/l. Gręžinyje Nr. 55637 chloridų kiekis padidėjo nežymiai, o sulfatų rasta beveik 7 kartus mažiau – 42,1 mg/l (2019 m. – 290 mg/l). Gręžiniuose Nr. 55635 ir Nr. 55636 kationų koncentracijos pakito nežymiai, o gr. Nr. 55637 beveik visos vertės sumažėjo perpus.

Stebimuose gręžiniuose Nr. 55635 ir Nr. 55636 nitritų ir nitratų aptikta nebuvo, o gr. Nr. 55637 jų koncentracija padidėjo iki 11,5 mg/l, tačiau nesiekė ir neviršijo RV ir DLK. Nustatyta, jog gręžinyje Nr. 55635 amonio jonų koncentracija buvo padidėjusi ir siekė 12,1 mg/l, gr. Nr. 55636 jų kiekis per ataskaitinius metus sumažėjo iki 2,95 mg/l, gr. Nr. 55637 pastarųjų junginių rasti tik pėdsakai – 0,02 mg/l.

2020 m. sąvartyno monitoringo gręžinių gruntiniame vandenyje rasta taršos sunkiaisiais metalais požymių. Visuose trijuose gręžiniuose sunkiojo metalo, nikelio, koncentracijos viršijo ribinę vertę (RV). Gręžinyje Nr. 55635 švino kiekis išaugo iki 35 mg/l ir viršijo RV, chromo buvo rasta 22 mg/l, cinko padaugėjo iki 130 mg/l, vario vertė buvo padidėjusi (73 mg/l). Gr. Nr. 55636 likusių mikroelementų koncentracijos visumoje buvo nedidelės. Gr. Nr. 55637 buvo padidėjęs švino kiekis (23 mg/l), rasta chromo (29 mg/l), cinko (120 mg/l), vario (49 mg/l). Kadmių kiekis visuose gręžiniuose buvo nedidelis, o gyvsidabrio koncentracija buvo žemiau metodo aptikimo ribos.

IŠVADOS

2020 m. sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., teritorijos gruntinio vandens kokybės rodiklių parametrai buvo kaitūs tiek teritorijoje, tiek lyginant su ankstesnių metų rezultatais. Žemesnėje pagal gruntinio vandens srauto kryptį teritorijos vietoje (gr. Nr. 55635) nustatyta padidėjusi ChDS rodiklio vertė, ribinę vertę viršijanti švino koncentracija bei padidėjęs amonio ir vario kiekis. Visuose trijuose gręžiniuose užfiksuota tarša sunkioju metalu – nikelium, kurio koncentracija viršijo ribinę vertę.

4 lentelė. Poveikio drenaziniui monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas*

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, biovairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas*

III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitiktiniam režimui bei neatitiktimų pasekmės bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjektų aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:

- 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
- 6.2. monitoringo tinklo schema;
- 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
- 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
- 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
- 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
- 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatai tai galima pagrįsti.

Skiriuje nurodyta informacija bus teikiama pasibaigus požeminio vandens monitoringo programoje (Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciuų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2019–2023 metais. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.) nustatytam penkerių metų monitoringo vykdymo laikotarpiui.

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

(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

 (Parašas) Donikė Gečimėnaitė (Vardas ir pavardė) 2020-10-28 (Data)

LITERATŪROS SĄRAŠAS

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. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
8. 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.
9. K. Juodrytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančios Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2019–2023 metams. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **ARATC, Alovės sąv.**
Užsakymo Nr.: 20MC115

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
55635	2020-05-06	5,99	131,28	9,0	6,78	-59	736
55636	2020-05-06	1,84	133,67	7,2	6,75	-66	597
55637	2020-05-06	0,77	136,9	7,8	7,26	-65	333

Aplinkos inžinierius



Paulius Kelmys

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC115

Mėginių paėmimo data 2020-05-06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-05-07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55635	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 04	
BIMMS	mg/l	2020-05-15	1551	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-12	28,6	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-05-14	58,6	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-13	18,1	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	18,0	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	15,0	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	46,6	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	1096	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-05-13	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-05-11	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-11	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-05-14	15,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	52,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	238	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	75,7	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	12,1	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-20



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC115

Mėginių paėmimo data 2020-05-06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-05-07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55636	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 05	
BIMMS	mg/l	2020-05-15	1586	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-19	33,0	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-05-14	189	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-13	17,9	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	15,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	3,99	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	279	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	924	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-05-13	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-05-11	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-11	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-05-14	10,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	34,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	288	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	42,7	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	2,95	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sav.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC115

Mėginių paėmimo data 2020-05-06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-05-07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55637	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 06	
BIMMS	mg/l	2020-05-14	581	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-19	1,37	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-05-14	<4,64	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-13	5,83	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	5,83	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	4,00	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	42,1	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	405	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-05-13	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-05-11	0,34	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-11	11,5	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-05-14	2,70	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	3,38	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	105	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	7,33	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	0,020	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-20

Tyrimų protokolas Nr. **200515MČ053** | Ėminio gavimo data 2020-05-15
Užsakovas: UAB "Geomina" | +37064347015 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l						
				Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
20 05 06	ARATC, Alovės sąv.	55635	28065	0.34	22	73	69	35	130	<0.1
20 05 06	ARATC, Alovės sąv.	55636	28066	0.53	15	22	82	4	160	<0.1
20 05 06	ARATC, Alovės sąv.	55637	28067	0.31	29	49	66	23	120	<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).
Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 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 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



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)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1393732

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. +370 682 64642

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija 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 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Robertas Marteckas

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)