



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

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2020

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 Trakininkų sąvartyno, esančio Trakininkų 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 Mindaugo Čegio įmonės, turinčios 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 Trakininkų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	Buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Alytaus r.	Trakininkų 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 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		3	4	5	6	7
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		123,45
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,7
3	pH		LST EN ISO 10523			6,91
4	Eh	mV	potencionetrija			-58
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			733
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			952
7	Pernaganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			4,05
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			<4,64
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,7
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,59
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,3
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	102
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			585
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	20,1
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			5,49
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			32,3
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			181
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			20
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	0,048
22	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		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]	15
24	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	30
25	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	320
26	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	46
27	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	47

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
28	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	0,13 grežinio Nr. ⁴ 55633 data 2020.05.06
29	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		122,26
30	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,3
31	pH		LST EN ISO 10523			6,8
32	Eh	mV	potencijometriją			-75
33	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1382
34	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			2002
35	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			15,7
36	ChDS	mg O/l	ISO 15705			22,3
37	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			21
38	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			21
39	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	500 mg/l [5, 4]	9,26
40	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	204
41	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1310
42	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		1 mg/l [5, 4]	<6,7
43	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	<0,14
44	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,14
45	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			17,8
46	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			59,2
47	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			314
48	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			58,6
49	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	28,9
50	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	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]	18
52	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	10
53	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	280
54	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	36
55	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	46
56	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1
57	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			grežinio Nr. ⁴ 55634 data 2020.05.06
58	Temperatūra	°C	skait. termometras			123,9
59	pH		LST EN ISO 10523			7,9
60	Eh	mV	potencijometriją			7,33
61	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			-56
62	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			364
63	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			644
						12,1

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
64	ChDS	mg O/l	ISO 15705	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		45,5
65	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			7,64
66	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,35
67	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	2,09
68	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	23,4
69	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			448
70	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
71	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14
72	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	8,22
73	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			4,14
74	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			21,4
75	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			111
76	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			25,6
77	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,026
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]	8
80	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	8
81	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	42
82	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	11
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:

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 nenurodyti, 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 inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką (Žin. 2003, Nr. 17-770) teritorijoms, kai apylinkėse gruntinis vanduo nėra naudojamas gerimo ir buit. reikmėms;

[5] RV pateikta pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus (Žin., 2008, Nr. 53-1987) II-IV jautrumo taršai teritorijų grupė;

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

* 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: 55632, 55633, 55634.

2020 m. monitoringo gręžiniuose Nr. 55632, Nr. 55633 ir Nr. 55634 buvo atlikti visi požeminio vandens monitoringo programoje [9] numatyti tyrimo darbai. Gegužės mėnesį buvo matuojamas grunto vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)), laboratorijoje nustatytas cheminis deguonies suvartojimas (ChDS), iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato indeksas) bei sunkiųjų metalų koncentracijos. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei ankstesnių metų tyrimų 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]	55632			55633			55634		
			2018 m.	2019 m.	2020.05.06	2018 m.	2019 m.	2020.05.06	2018 m.	2019 m.	2020.05.06
BIMMS	mg/l	–	962	818	952	–	1064	2002	–	–	644
PS	mg O ₂ /l	–	3,13	1,97	4,05	–	7,87	15,7	–	–	12,1
ChDS	mg O ₂ /l	–	16,8	4,88	<4,64	–	40,6	22,3	–	–	45,5
Chloridas	mg/l	500	22,3	4,81	6,3	–	40,7	9,26	–	–	2,09
Sulfatas	mg/l	1000	80,1	42,5	102	–	46,8	204	–	–	23,4
Hidrokarbonatas	mg/l	–	585	553	585	–	674	1310	–	–	448
Nitritas	mg/l	1	<0,030	<0,20	<0,14	–	<0,20	<0,14	–	–	<0,14
Nitratas	mg/l	100	5,22	7,02	20,1	–	<0,53	<0,14	–	–	8,22
Natris	mg/l	–	6,75	5,04	5,49	–	14,2	17,8	–	–	4,14
Kalis	mg/l	–	66,1	36,2	32,3	–	69,3	59,2	–	–	21,4
Kalcis	mg/l	–	178	142	181	–	185	314	–	–	111
Magnis	mg/l	–	18,5	27,4	20	–	32,4	58,6	–	–	25,6
Amonis	mg/l	12,86*	0,063	0,059	0,048	–	1,18	28,9	–	–	0,026
Kadmis	µg/l	6–10	0,7	<0,3	<0,3	–	<0,3	<0,3	–	–	<0,3
Švinas	µg/l	32–75	330	<1	15	–	<1	18	–	–	8
Chromas	µg/l	100–500	120	<1	30	–	<1	10	–	–	8
Cinkas	µg/l	1000–3000	270	<40	320	–	<40	280	–	–	42
Varis	µg/l	100–2000	77	3	46	–	3	36	–	–	11
Nikelis	µg/l	40–100	250	3	47	–	6	46	–	–	15
Gyvsidabris	µg/l	1	<0,1	<0,1	0,13	–	<0,1	<0,1	–	–	<0,1

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

DLK reikšmės pateiktos, kai grūntinis 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 siekė 2,3–3,39 m nuo ž. pav. Absoliutus gruntinio vandens lygis buvo –122,26–123,9 m. Požeminio vandens terpė buvo neutrali (vid. pH = 7), savitojo elektros laidžio (SEL) reikšmė ties gr. Nr. 55633 buvo padidėjusi (1382 $\mu\text{S/cm}$), o gr. Nr. 55632 ir Nr. 55634 – vidutinė (364–733 $\mu\text{S/cm}$). Teritorijos gruntuiniame vandenyje vyravo redukcinės – deguonies stokojančios – sąlygos (Eh svyravo tarp -56 ir -75 mV).

Sąvartyno monitoringo gręžiniuose gruntinio vandens kokybė buvo prastesnė, nei ankstesniais tyrimų metais – aptikta taršos požymių. Pagal bendrąją ištirpusių mineralinių medžiagų sumą (BIMMS) gręžinio Nr. 55632 ir Nr. 55634 požeminis vanduo buvo vidutinės mineralizacijos, o gr. Nr. 55633 – aukštos (2002 mg/l). Tarp tirtų anijonų vyravo hidrokarbonatai, kurių koncentracija gręžiniuose kito nuo 448 iki 1310 mg/l. Chloridų kiekis liko nedidelis – 2,09–9,26 mg/l. Sulfatų koncentracija gręžinyje Nr. 55632 padidėjo ir siekė 102 mg/l, gr. Nr. 55633 jų kiekis išaugo 4,4 karto, iki 204 mg/l (2019 m. – 46,8 mg/l). Kaip ir ankstesniais tyrimų metais, iš tirtų kationų vandenyje daugiausiai aptikta kalcio – 111–314 mg/l, o mažiausiai – natrio – 4,14–17,8 mg/l. Kalio kiekis stebimuosiuose gręžiniuose svyravo nuo 21,4 mg/l iki 59,2 mg/l, o magnio – siekė 20–58,6 mg/l.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamos medžiagos kiekį, gręžinyje Nr. 55632 išliko ganėtinai stabilus, gr. Nr. 55633 pakilo iki 15,7 mgO₂/l, o gr. Nr. 55634 siekė 12,1 mgO₂/l. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmė gręžinyje Nr. 55632 nuo praėjusių tyrimo metų sumažėjo ir šiemet buvo žemiau metodo aptikimo ribos (<4,64 mgO₂/l), o gr. Nr. 55633 ir Nr. 55634 reikšmė buvo didelė ir atitinkamai siekė 22,3 mgO₂/l ir 45,5 mgO₂/l. Gręžinio Nr. 55633 PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykis (1:1,4) rodo, jog jo požeminiam vandenyje vyravo gamtinės kilmės medžiagos. Gręžinyje Nr. 55634 pastarųjų rodiklių santykis (1:3,8) rodo, jog šio gręžinio gruntuiniame vandenyje vyravo mišrios kilmės organinės medžiagos.

Nuo praėjusių tyrimo metų nitratų koncentracija gr. Nr. 55632 padidėjo iki 20,1 mg/l, amonio – rasti tik pėdsakai – 0,048 mg/l. Gręžinyje Nr. 55633 nitratų kiekis buvo žemiau metodo aptikimo ribos, tačiau buvo nustatytas amonio jonų padidėjimas (28,9 mg/l), kuris viršijo didžiausią leistiną koncentraciją. Tokį rezultatą galėjo lemti pasikeitęs vandens lygis, nes vanduo šiame gręžinyje, lyginant su kitais, buvo žemiausiai. Gr. Nr. 55634 nitratų kiekis buvo 8,22 mg/l, o amonio rasta tik maža dalis – 0,026 mg/l. Visuose trijuose tirtuose gręžiniuose nitritų kiekis liko žemiau metodo aptikimo ribos (<0,14 mg/l).

2020 m. sąvartyno monitoringo gręžinių gruntuiniame vandenyje rasta taršos sunkiaisiais metalais požymių. Gręžinyje Nr. 55632 ir Nr. 55633 nustatyta ribines vertes viršijanti nikelio koncentracija. Gr. Nr. 55632 dar buvo rasta švino (15 mg/l), chromo (30 mg/l), cinko (320 mg/l), vario (46 mg/l) ir gyvsidabrio (0,13 mg/l). Gręžinyje Nr. 55633 buvo užfiksuotas padidėjęs švino kiekis – 18 mg/l, rasta ir kitų metalų – chromo, cinko, vario. Kaip pastarajame, taip ir gr. Nr. 55634 buvo rasta tų pačių metalų, tik jų koncentracijos buvo mažesnės ir nė viena vertė neviršijo RV ir DLK.

IŠVADOS

2020 m. sąvartyno, esančio Trakininkų k., Alytaus r. sav., teritorijos gruntinio vandens kokybė buvo ne vienoda, nustatyta prasciausia situacija gręžinyje Nr. 55633. Visuose trijuose gręžiniuose nustatyta tarša ir sunkiaisiais metalais. Gręžinyje Nr. 33562 ir Nr. 55633 nikelio koncentracija viršijo RV, o gr. Nr. 55633 dar buvo užfiksuotas ir amonio jonų pagausėjimas, kuris viršijo didžiausią leistiną koncentraciją (DLK). Tokią taršą amoniū nulumė pasikeitęs vandens lygis gręžiniuose ir taršos judėjimas sąvartyno teritorijoje. Gręžinys Nr. 55633 pasižymėjo ir aukšta mineralizacija, dideliu hidrokarbonatų kiekiu ir padidėjusia ChDS rodiklio verte.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas*

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, 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 atitikimą technologiniam režimui bei neatitikimų 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 (Uždaryta Trakininkų sąvartyno, esančio Trakininkų k., Alytaus r. sav., aplinkos monitoringo programa 2019–2023 m. 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)
D. Li. Gaidamavičius (Vardas ir pavardė) 2020-12-28 (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. A. Laurinavičius. Uždaryto Trakininkų sąvartyno, esančio Trakininkų k., Alytaus r. sav., aplinkos monitoringo programa 2019–2023 m. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **ARATC, Trakininkų 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
55632	2020-05-06	2,3	123,45	8,7	6,91	-58	733
55633	2020-05-06	3,39	122,26	8,3	6,80	-75	1382
55634	2020-05-06	3,28	123,9	7,9	7,33	-56	364

Aplinkos inžinierius



Paulius Kelmys

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Trakininkų 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
			55634	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 03	
BIMMS	mg/l	2020-05-14	644	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-12	12,1	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-05-14	45,5	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-13	7,64	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	7,35	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	2,09	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	23,4	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	448	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	8,22	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-05-14	4,14	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	21,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	111	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	25,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	0,026	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Trakininkų 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
			55633	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 02	
BIMMS	mg/l	2020-05-14	2002	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-12	15,7	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-05-14	22,3	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-13	21,0	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	21,0	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	9,26	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	204	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	1310	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	17,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	59,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	314	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	58,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	28,9	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-20



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Trakininkų 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
			55632	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC115 01	
BIMMS	mg/l	2020-05-14	952	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-12	4,05	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	10,7	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-13	9,59	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-05-11	6,30	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-05-11	102	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-13	585	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	20,1	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-05-14	5,49	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-05-14	32,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-13	181	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-13	20,0	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-05-12	0,048	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiene

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, Trakininkų sav.	55632	28062	<0.3	30	46	47	15	320	0.13
20 05 06	ARATC, Trakininkų sav.	55633	28063	<0.3	10	36	46	18	280	<0.1
20 05 06	ARATC, Trakininkų sav.	55634	28064	<0.3	8	11	15	8	42	<0.1

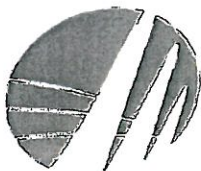
Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

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).



chemikas-analitikas Rimantas Aksinas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-05-21)



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)