



**UŽDARYTO NERINGOS SĄVARTYNO,
ESANČIO NERINGOS SAV.
APLINKOS MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA**

Parengė:
Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio
asmens kodas

<i>UAB Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>163743744</i>
--	-------------------------

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.
<i>Klaipėdos m.</i>	<i>Klaipėda</i>	<i>Liepų g.</i>	<i>15</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8 46 300 106</i>	<i>8 46 310 105</i>	<i>kratc@kratc.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Uždarytas Neringos sqvartynas</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Neringos</i>					

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2024 metai**

II SKYRIUS.

POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	Pav-1	Skendinčios medžiagos, mg/l						2024-06-12	6,6	LST EN 872:2005	UAB „Geomina“	2024-10-28, 2017-07-27
2		Temperatūra, °C							18,9	skait. termometras	akreditacija Nr. L.A.216-01, leidimas Nr. 1393732	
3		pH							8,11	LST EN ISO 10523:2012		
4		Eh, mV							-	potenciometrija		
5		SEL, µS/cm							892	LST EN 27888:1999		
6		ChDS, mg O/l							67,3	ISO 15705:2002		
7		BDS ₇ , mg O/l							1,13	LST EN ISO 5815-1:2019		
8		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,015	LST ISO 7150-1:1998		
9		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						19,5	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01, 2012-10-29
10		SO ₄ ²⁻ , mg/l	100 mg/l [8]						42,2	LST EN ISO 10304-1:2009	akreditacija Nr. L.A.176-01, leidimas Nr. 983766	
11		NO ₂ ⁻ , mg N/l							<0,02	LST EN ISO 10304-1:2009		
12		NO ₃ ⁻ , mg/l							0,19	LST EN ISO 10304-1:2009		
13		N mineralinis, mg/l							<0,10			
14		N bendrasis, mg/l							1,9	LST EN ISO 20236:2022		
15		P bendrasis, mg/l							0,233	LST EN ISO 6878:2004		
16		Skendinčios medžiagos, mg/l						2024-11-28	46	LST EN 872:2005	UAB „Geomina“	2024-10-28, 2017-07-27

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17		Temperatūra, °C							6,1	skait. termometras	akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	
18		pH							7,79	LST EN ISO 10523:2012		
19		Eh, mV							-	potenciometrija		
20		SEL, µS/cm							492	LST EN 27888:1999		
21		ChDS, mg O/l							52	ISO 15705:2002		
22		BDS ₇ , mg O/l							6,41	LST EN ISO 5815-1:2019		
23		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						8,2	LST EN ISO 10304-1:2009		
24		SO ₄ ²⁻ , mg/l	100 mg/l [8]						120	LST EN ISO 10304		
25		NO ₂ ⁻ , mg N/l							<0,016	LST EN ISO 10304-1:2009		
26		NO ₃ ⁻ , mg/l							0,4	LST EN ISO 10304-1:2009		
27		NH ₄ ⁺ , mg N/l							1,29	LST ISO 7150-1:1998		
28		N bendrasis, mg/l							5,63	LST EN ISO 11905-1:2000		
29		P bendrasis, mg/l							0,4	LST EN ISO 6878:2004		
30		Fosfatai, mg/l							0,15	LST EN ISO 10304-1:2009		

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas**

3 lentelė. Poveikio požeminiame 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
						grežinio Nr. ⁴ data
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		2,61
2	Temperatūra	°C	skait. termometras	leidimas Nr. 1393732,		12,6
3	pH		LST EN ISO 10523:2012	2017-07-27		6,84
4	Eh	mV	potenciometrija			10

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		694
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			617
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			54,7
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			304
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			7,94
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,02
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	9,9
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	2
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			428
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,016
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,2
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			11,6
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			22,4
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			101
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			28,1
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	14,2
22	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	5,8
23	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	6,5
24	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	130
25	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	11
26	Hg	μg/l	LST EN ISO 12846:2012		1 μg/l [5, 4]	<0,1
					grežinio Nr. ⁴ data	32400 2024-11-28
27	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		2,95
28	Temperatūra	°C	skait. termometras			11,3
29	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,93
30	Eh	mV	potenciometrija			2
31	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			1974
32	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1821
33	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			54,6
34	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			3010
35	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			9,05
36	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,05
37	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	180
38	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	1,9
39	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1023
40	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
41	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,016
42	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,72

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
43	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	12,86 mg/l* [4] 75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 2000 µg/l [5], 100 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4] 1 µg/l [5, 4]	29,8
44	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			357
45	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			109
46	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			44
47	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			75,1
48	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			58
49	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			11
50	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			160
51	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			20
52	Hg	µg/l	LST EN ISO 12846:2012			<0,1
					gręžinio Nr. ⁴ data	50384 2024-11-28
53	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	2,66
54	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,1
55	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,99
56	Eh	mV	potenciometrija			-54
57	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			436
58	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			408
59	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			93,3
60	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			248
61	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			5,73
62	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,09
63	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5, 4]	32
64	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			6,5
65	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			250
66	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
67	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,016
68	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,4
69	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			19,6
70	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0,91
71	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			74,5
72	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			24,4
73	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	12,86 mg/l* [4] 75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 2000 µg/l [5], 100 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4] 1 µg/l [5, 4]	0,15 3,4 17 39 18	0,15
74	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			3,4
75	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			17
76	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			39
77	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			18
78	Hg	µg/l	LST EN ISO 12846:2012			0,21
					gręžinio Nr. ⁴ data	50385 2024-11-28
79	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		2,38

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
80	Temperatūra	°C	skait. termometras LST EN ISO 10523:2012	leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		9.4
81	pH					6.92
82	Eh	mV	potenciometrija LST EN 27888:1999			1
83	Savitasis elektros laidis	µS/cm	apskaičiuojama			1447
84	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	LST EN ISO 8467:2002			1363
85	Permanganato skaičius	mg O/l	ISO 15705:2002			25.3
86	ChDS	mg O/l	LST ISO 6059:1998			77.8
87	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			16.4
88	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	LST EN ISO 10304-1:2009			11.5
89	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			53
90	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	12,86 mg/l* [4] 75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 2000 µg/l [5], 100 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4] 1 µg/l [5, 4]	220
91	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			701
92	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6.7
93	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,016
94	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0.22
95	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			50.6
96	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			34.3
97	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			266
98	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			37.9
99	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0.27
100	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			<1
101	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			2
102	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			5.5
103	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			6
104	Hg	µg/l	LST EN ISO 12846:2012			<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 nerasyti, 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 drenajiniam 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 priemones (veiksnius).

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

Savarainio filtrato tyrimo rezultatai

Savarainio filtrato tyrimai 2024 m. atlikti du kartus – liepos ir lapkričio mėnesį. Šių tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Filtrato tyrimo rezultatai (2023–2024 m.)

Rodiklis	2023 m.			2024 m.		
	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	9,4	10,4	11,4	11,4	13,6	15,8
SEL, µS/cm	1834	2042	2250	642	1346	2050
pH	7,31	7,35	7,39	7,34	7,85	8,36
ChDS, mgO ₂ /l	29,5	34,4	39,2	48,8	65,9	83,0
BDS ₇ , mgO ₂ /l	<0,50	0,48	0,96	<0,50	0,23	0,45
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	13,1	15,9	18,6	9,5	11,3	13,0
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	<0,02	<0,00	<0,016
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	52,2	54,4	56,5	20,6	25,3	30,0
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	<0,009	0,008	0,016	<0,011	0,035	0,07
Bendrasis azotas, mg/l	13,5	14,0	14,5	5,10	9,45	13,8
Bendrasis fosforas, mg/l	0,055	0,077	0,098	0,066	0,101	0,135

Sąvartyno filtratas yra skystis, kurį suformuoja per sąvartynę sukaupias atliekas sunkdamasis kritulių (ar kitaip į sąvartyną patekęs) vanduo, tad jame yra įprastos didelės taršių medžiagų koncentracijos. Uždaryto Neringos sąvartyno filtrate ataskaitiniais 2024 m. vertės buvo gana nedidelės. 2024 m. lapkričio mėnesį užfiksuotos aukšta SEL vertė – 2050 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Vertinant vidutines metines cheminių analizių reikšmes, nuo praėjusių tyrimo metų padidėjo ChDS (nuo 34,4 iki 65,9 mgO_2/l), nežymus sumažėjimas fiksuojamas ties BDS₇ (0,48 iki 0,23 mgO_2/l) rodiklių vertės, taip pat chloridų (nuo 15,9 iki 11,3 mg/l), nitratų (nuo 54,4 iki 25,3 mg/l) ir bendrojo azotas (nuo 14,0 iki 9,45 mg/l) kiekiai.

Uždarytame Neringos sąvartynę filtratas į gamtinę aplinką neišleidžiamas, jo perteklius išvežamas į tokioms atliekoms tvarkyti skirtą vietą.

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Paviršinio vandens cheminės sudėties apibendrinti tyrimų rezultatai 7 lentelėje. Nuotekų tvarkymo reglamento [6] 1 ir 2 prieduose nurodytos didžiausios leistinos koncentracijos paviršinio vandens telkinyje-priimtuve ir nuotekų tvarkymo reglamento [6] 2 priede nurodytų rodiklių atitikimas paviršinių vandens telkinių būklės kriterijams, nustatytiems pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [7].

Paviršinis vanduo Neringos sąvartynę tiriamas poste Pav-1. Postas Pav-1 įrengtas sąvartyną juosiančiame paviršinio vandens surinkimo kanale.

2024 m. postuose P1 amonio azoto bendro fosforo atitiko *blogą* ekologinio potencialo klasę. Pagal bendrąjį azotą šių postų vanduo buvo *vidutinės* būklės. Poste P1 vanduo pagal BDS₇ atitiko *gerą* ekologinio potencialo klasę. Nitrito azotas, amonio azotas ir mineralinis azotas atitiko *labai gerą* ekologinio potencialo klasę. Paviršiniame vandenyje nustatyti chloridų ir sulfatų kiekiai buvo nedideli. Skendinčių medžiagų koncentracija stebimame poste siekė 26,3 mg/l . Visų postų vanduo buvo praturtintas organinėmis medžiagomis, ChDS rodiklio vertė buvo 59,7 mgO_2/l .

7 lentelė. Paviršinio vandens stebėjimo postų vandens cheminės sudėties rodiklių vertės

Rodiklis	Vertinimo kriterijus**	P1		
		Mžiausia vertė	Metų vidurkis	Didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	6,1	12,5	18,9
SEL, µS/ cm	–	492	692	892
pH	–	7,79	7,95	8,11
Skendinčios medžiagos, mg/l	–	6,6	26,3	46
ChDS, mgO ₂ /l	–	52	59,7	67,3
BDS ₇ , mgO ₂ /l	***	1,13	3,27	5,41
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	300	8,2	13,9	19,5
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	100	42,2	81,1	120
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	–	<0,02	0,00	<0,016
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	–	0,19	0,30	0,40
Nitrato azotas (NO ₃ -N)*, mg/l	***	0,043	0,067	0,090
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	–	0,015	0,838	1,66
Amonio azotas (NH ₄ -N)*, mg/l	***	0,012	0,651	1,29
Bendrasis azotas, mg/l	***	1,9	3,77	5,63
Bendrasis fosforas, mg/l	***	0,233	0,317	0,40
Mineralinis fosforas (PO ₄ -P)*, mg/l	***	<0,10	0,025	0,049
Fosfatas (PO ₄ ³⁻), mg/l	–	<0,10	0,08	0,15

Pastabos: perskaičiuojant rodiklių reikšmes, vertės esančios žemiau metodo aptikimo ribos prilyginamos nuliui;

* – rodiklio vertė perskaičiuota iš kitos junginio formos

** – kaip vertinimo kriterijai priimtos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 redakcija [6], 1 ir 2 priede nurodytos DLK-AKS vidaus paviršiniuose vandenyse ir DLK vandens telkinyje-priimtuve.

*** – vertinimo kriterijus – upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės – nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016m. rugpjūčio 4 d. įsakymo Nr. D1-533 redakcija [7]:

x	x	x	x
– maksimalus	– vidutinis	– blogas	– atkreiptinas dėmesys
x	x	x	x
– geras	– labai blogas arba vertė viršija kitą vertinimo kriterijų		

Sutrumpinimai: BDS₇ – biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras, ChDS – cheminis deguonies suvartojimas pagal bichromatą.

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 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.

Pastabos apie monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijus viršijančius parametrus

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro keturi monitoringo gręžiniai: Nr. 32399, Nr. 32400, Nr. 50384 ir Nr. 50385. Visų monitoringo gręžinių būklė gera, jie techniškai tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui.

2024 metais pagal monitoringo programą [10] Neringos sąvartyne poveikio požeminiam vandeniui monitoringo darbai buvo vykdomi rudenį. Jų metu buvo matuojamas grunto vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendroji vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, bei sunkieji metalai (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [8, 9]. 2024 m. atliktų požeminio vandens tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei praėjusių metų tyrimų duomenimis [11] pateikti 6 lentelėje.

2024 m. vandens lygis stebimuosiuose gręžiniuose kito 2,08–3,05 m nuo ž. pav. intervale (2,38–2,95 m abs. a.). Pagal absoliutinį aukštį giliausiai vanduo slūgsojo vakarinėje sąvartyno dalyje esančiame gręžinyje Nr. 32400, aukščiausiai – gręžinyje Nr. 50385, esančiame pietvakarinėje dalyje. Visuose monitoringo gręžiniuose vandens terpė buvo neutrali (vid. pH = 6,29). Gręžinyje Nr. 50384 vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = - 54 mV), o likusiuose gręžiniuose – oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 4 mV). Padidėjusios SEL vertės (1447–1974 μ S/cm) nustatytos gręžinių Nr. 50385 ir Nr. 32400 požeminiame vandenyje. Gręžinyje Nr. 32399 SEL vertė buvo vidutinė (694 μ S/cm), o gr. Nr. 50385 maža (436 μ S/cm).

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK požeminiame vandenyje (2023–2024 m.)

Rodiklis	DLK [4]	RV [5]	Nr. 32399		Nr. 32400		Nr. 50384		Nr. 50385
			2023 m. pavasaris	2024 m. rudenio	2023 m. pavasaris	2024 m. rudenio	2023 m. pavasaris	2024 m. rudenio	
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	11,4	7,94	14,3	9,05	5,63	5,73	16,4
BIMMS, mg/l	–	–	988	617	1275	1821	396	408	1363
PS, mgO ₂ /l	–	–	15,0	54,7	48,5	54,6	34,8	93,3	25,3
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	337	304	1560	3010	101	248	77,8
Cl ⁻ , mg/l	500	–	14,3	9,9	62,0	180	32,2	32	53
SO ₄ ²⁻ , mg/l	1000	–	59,0	2	81,3	1,9	13,1	6,5	220
HCO ₃ ⁻ , mg/l	–	–	638	428	780	1023	225	250	701
NO ₂ ⁻ , mg/l	1	–	<0,09	<0,016	<0,09	<0,016	<0,09	<0,016	<0,016
NO ₃ ⁻ , mg/l	50	100	<0,14	0,2	<0,14	0,72	1,50	0,4	0,22
Na ⁺ , mg/l	–	–	19,2	11,6	22,7	29,8	20,3	19,6	50,6
K ⁺ , mg/l	–	–	48,9	22,4	41,0	357	1,03	0,91	34,3
Ca ²⁺ , mg/l	–	–	169	101	258	109	88,6	74,5	266
Mg ²⁺ , mg/l	–	–	35,4	28,1	17,1	44	14,7	24,4	37,9
NH ₄ ⁺ , mg/l	12,86*	–	4,41	14,2	12,6	75,1	0,016	0,15	0,27
Pb, µg/l	75	32	–	5,8	–	38	–	3,4	<1
Cr, µg/l	100	500	–	6,5	–	11	–	17	2
Cu, µg/l	2000	100	–	130	–	160	–	39	5,5
Ni, µg/l	100	40	–	11	–	20	–	18	6
Hg, µg/l	1	–	–	<0,1	–	–	–	–	–
SPAM, mg/l	–	–	0,15	–	0,34	–	<0,02	–	0,36
Fenoliai, mg/l	0,2	2	0,29	–	0,07	–	0,06	–	0,04

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

x – viršijama RV [5];

x – viršijama DLK [4];

x – atkreiptinas dėmesys.

Šiais ataskaitiniais metais gruntinio vandens būklė sąvartyno buvo šiek tiek blogesnė nei 2023 m. Visuose gręžiniuose PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, reikšmės išliko padidėjusios – kito 25,3–93,3 mgO₂/l ribose. Kaip ir praėjusiais tyrimų metais, ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose buvo aukštas – svyravo 77,8–3010 mgO₂/l intervale. Neįprastai aukštos ChDS ir PS rodiklių vertės rodo, jog gręžinių požeminiame vandenyje dominavo antropogeninės kilmės organinės medžiagos. Vis dėlto, didesnis lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekis

gali būti susijęs ne vien su tarša. Kuršių Nerijoje gruntinis vanduo yra susikaupęs organinėmis medžiagomis praturtintose jūrinės kilmės nuogulose, taigi nemaža dalis organinių medžiagų gali būti ir gamtinės kilmės.

Gręžinio Nr. 32399 gruntinis vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (617 mg/l), vidutinio kietumo (7,94 mg-ekv/l), gr. Nr. 32400 – padidėjusios mineralizacijos (1821 mg/l), vidutinio kietumo (9,05 mg-ekv/l), gr. Nr. 50384 – mažos mineralizacijos (408 mg/l), minkštas (5,73 mg-ekv/l), o gr. Nr. 50385 – padidėjusios mineralizacijos (1363 mg/l) ir kietas (16,4 mg-ekv/l). Visų gręžinių vandenyje vyravo hidrokarbonatai, kurių koncentracija kito nuo 428 mg/l iki 1023 mg/l (vid. siekė 717,3 mg/l). Nuo 2023 metų chloridų kiekis pakito ir ataskaitiniu laikotarpiu svyravo 9,90–180 mg/l ribose. Sulfatų koncentracija beveik visuose monitoringo gręžiniuose sumažėjo ir ataskaitiniais metais siekė 2,00–220 mg/l. Iš tirtų pagrindinių katijonų daugiausiai rasta kalcio – 101–266 mg/l, tik gr. Nr. 32400 daugiausia buvo kalcio (357 mg/l). Kituose gręžiniuose kalcio vidutiniškai buvo – 19,2 mg/l. Natrio ir magnio kiekiai pakito nežymiai. Gruntiniame vandenyje aptikta vidutiniškai 27,9 mg/l natrio ir 33,6 mg/l magnio. Pagal pagrindinių jonų pasiskirstymą, gręžinių požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, tik gr. Nr. 32400 – kalcio hidrokarbonatinio tipo.

Tiriant mineralinio azoto junginius, nitritų buvo mažiau nustatymo ribos. Nitratų aptikta vandenyje tik nedidelis jų kiekiai. Gręžiniuose Nr. 32399 ir 32400 užfiksuota DLK viršijanti amonio jonų koncentracija – 14,2 ir 75,1 mg/l. Gręžiniuose Nr. 50384 ir 50385 pastarųjų junginių kiekis buvo nedidelis – siekė 0,15 ir 0,27 mg/l.

2024 m. tiriant sunkiuosius metalus gr. Nr. 32399 rasta vario (130 µg/l) koncentracija viršijanti RV. Kitame gręžinyje Nr. 32400 švino (58 µg/l) ir vario (160 µg/l) koncentracijos viršijo RV, nikelio koncentracija buvo tik padidėjusi (20 µg/l). Likusiuose gręžiniuose koncentracijos vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo arba buvo mažiau nustatymo ribos.

IŠVADOS

2024 m. uždaryto Neringos sąvartyno teritorijos požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo gr. Nr. 32400 – kalio hidrokarbonatinio tipo. Visų monitoringo gręžinių vandenyje užfiksuotos aukštos ChDS ir PS rodiklių vertės. Tačiau didesnis lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekis gali būti susijęs ne vien su tarša. Kuršių Nerijoje gruntinis vanduo yra susikaupęs organinėmis medžiagomis praturtintose jūrinės kilmės nuogulose, todėl nemaža dalis organinių medžiagų gali būti gamtinės kilmės. Aptikti nitritų ir nitratų kiekiai teritorijos gruntuose vandenyje buvo nedideli arba nesiekė metodo aptikimo ribos. Gręžiniuose Nr. 32399 ir 32400 vandenyje nustatyta DLK viršijanti amonio jonų koncentracija. Kituose gręžiniuose pastarųjų junginių kiekis buvo nedidelis arba rasti tik jų pėdsakai. Tiriant sunkiuosius metalus gr. Nr. 32399 rasta vario koncentracija viršijanti RV. Kitame gręžinyje Nr. 32400 švino ir vario koncentracijos viršijo RV, nikelio koncentracija buvo tik padidėjusi. Likusiuose gręžiniuose koncentracijos vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo arba buvo mažiau nustatymo ribos.

Remiantis gautais tyrimų rezultatais, galime teigti, jog šiais ataskaitiniais metais požeminio vandens kokybė buvo šiek tiek prastesnė nei 2023 m.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Renata Barkauskienė, tel.: 8-41 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. Valstybės žinios, 2009, Nr. 113-4831 (aktuali redakcija).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui. Valstybės žinios, 2011, Nr.107-5092; Teisės aktų registras, 2018-09811.
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. Valstybės žinios, 2003, Nr. 17-770, (aktuali redakcija).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Teisės aktų registras, 2017-01157 (aktuali redakcija).
6. Nuotekų tvarkymo reglamentas. Valstybės žinios, 2007, Nr. 110-4522 (aktuali redakcija).
7. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika. Teisės aktų registras, 2016-21814, 2018-16541.
8. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
9. 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.
10. D. Gečiauskienė. Uždaryto Neringos sąvartyno, esančio Neringos sav., aplinkos monitoringo programa. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.
11. K. Juodrytė. Uždaryto Neringos sąvartyno, esančio Neringos m., Neringos sav., aplinkos monitoringo 2023 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Neringos sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC374

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
32399	2024-11-28	3,05	2,61	12,6	6,84	10	694
32400	2024-11-28	2,65	2,95	11,3	6,93	2	1974
50384	2024-11-28	2,63	2,66	10,1	6,99	-54	436
50385	2024-11-28	2,08	2,38	9,4	6,92	1	1447

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; 32399

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 11:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	617	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	54,7	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	304	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	7,94	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	7,02	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	9,9	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	2,0	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	428	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,20	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	11,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	22,4	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	101	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	28,1	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	14,2	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleisus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - išskirtusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir (ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; 32400

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 11:47

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1821	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	54,6	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	3010	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	9,05	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	9,05	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	180	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	1,9	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	1023	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,72	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	29,8	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	357	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	109	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	44,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	75,1	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; 50384

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 12:16

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	408	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	93,3	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	248	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	5,73	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	4,09	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	32	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	6,5	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	250	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,40	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	19,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	0,91	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	74,5	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	24,4	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,15	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metų įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškristusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodinuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; 50385

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 12:40

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1363	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	25,3	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	77,8	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	16,4	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	11,5	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	53	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	220	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	701	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,22	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	50,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	34,3	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	266	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	37,9	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,27	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. 241206MC355 | Ėminio gavimo data 2024-12-06
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenysje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cr	Cu	Ni	Pb	Hg
						µg/l		
24 11 28	Neringos sąvartynas	32399	95555	6,5	130	11	5,8	<0,1
24 11 28	Neringos sąvartynas	32400	95556	11	160	20	58	<0,1
24 11 28	Neringos sąvartynas	50384	95557	17	39	18	3,4	0,21
24 11 28	Neringos sąvartynas	50385	95558	2,0	5,5	6,0	<1	<0,1

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

Analizēs metods: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybē. Mikroelementu nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginiai i laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimis.

Analizēs metods: LST EN ISO 12846:2012 (īsskrys p. 6) Vandens kokybē. Gyvsidabrio nustatymas. Metodos, naudojant atominę absorbcinę spektrometrija su pagraisiniu ir be jo (ISO 12846:2012).



Tyrimų protokolą parengė rimai“

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRTINGU

direktoriaus pavaduotoja

Jolanta Koziova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiame ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2024-12-12)

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Neringos sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC374

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2024-11-28	11,4	7,34	-	2050
Pav-1	2024-11-28	6,1	7,79	-	492

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 11:59

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	48,8		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	0,45	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Chloridas (Cl ⁻)	13		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	30		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,070		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	13,8	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,066		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plaukiant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₁₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir(ar) riebalų, ir(ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-20

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC374/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Neringos sąvartynas; Pav-1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-28 12:50

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-29 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	46		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	52,0		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	6,41	[2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	4; 5; 7; 8	
Chloridas (Cl ⁻)	8,2		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	120		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,40		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,29		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	5,63	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,40		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,15		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį. Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-20

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskiene

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Paviršinio vandens ir nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **KRATC, Neringos sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC154

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2024-06-12	15,8	8,36	-	642
Pav-1	2024-06-12	18,9	8,11	-	892

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Neringos sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC154

Mėginių paėmimo data 2024-06-12 11:19

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>FI</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC154/01	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-13	83,0	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-08	<0,50	LST EN 1899-2:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-06-26	<0,011	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-08

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Neringos sąvartynas

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC154

Mėginių paėmimo data 2024-06-12 11:45

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Pav-1</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC154/02	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-14	6,6	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-13	67,3	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-08	1,13	LST EN 1899-2:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	mgN/l	2024-06-26	0,015	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-08

Tyrimų protokolas Nr. **240613MČ129** | Ėminio gavimo data: 2024-06-13 | ID 86582
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Neringos sąvartynas	F1	2024-06-12

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	9.5	0.268	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.02		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	20.6	0.333	LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Azotas bendras	5.1 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 ^(N)
Azotas mineralinis	4.66 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.135 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 ^(N)

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



TYRINTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **240613MČ129** | Ėminio gavimo data: 2024-06-13 | ID 86583
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Neringos sąvartynas	Pav-1	2024-06-12

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	19.5	0.550	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	42.2	0.878	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.02		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.02		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.19	0.002	LST EN ISO 6878:2004 ^(N)
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Azotas bendras	1.9 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 ^(N)
Azotas mineralinis	<0.10 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.233 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 ^(N)

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-06-19)



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS

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

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija LST EN ISO/IEC 17025:2018

juridinio asmens pavadinimas: UAB "Geomina"
juridinio asmens kodas: 145769634

atitinka

reikalavimus

ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

Žemiau pateikiama akreditavimo sritis yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiktos vykdymo vietų adresai nurodyti akreditavimo srityje

Atitikties vertinimo įstaiga akredituota nuo: **2024-10-28**

Pažymėjimas išduotas / galioja nuo: **2024-10-28**

Dėstoma versija patvirtinta: **2024-10-28**

Pažymėjimas galioja iki: **2029-10-27**

Direktore

D. Balezėntė

DALIA BALEŽENTĖ



Pažymėjimas gali būti pakeistas, jo galiojimas sustabdytas arba panaikintas Nacionalinio akreditacijos biuro sprendimu. Informacija apie galiojančių akreditavimo pažymėjimų duomenis skelbiama interneto svetainėje nab.lv.lt.



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS



Bandykla / lygmenis
ISO/IEC 17025



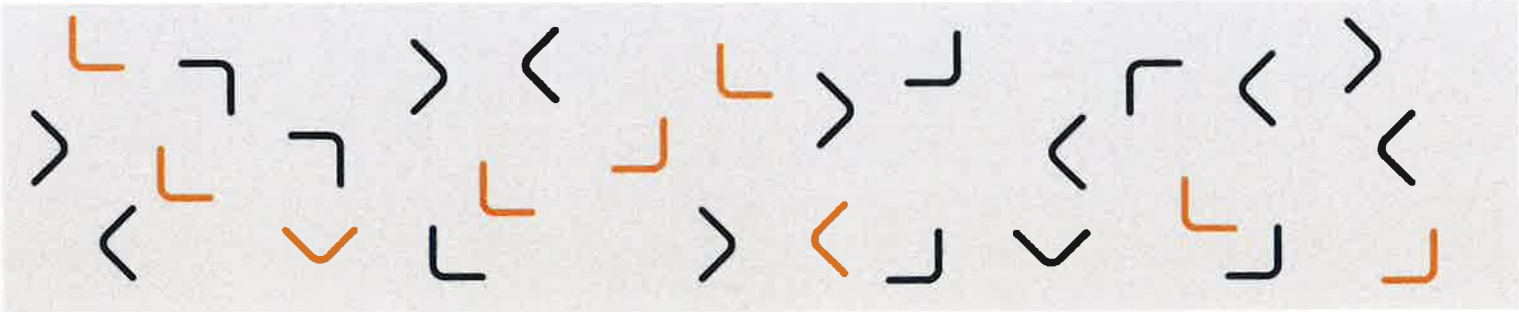
AKREDITAVIMO SRITIS

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija, akredituota LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai

Veiklos vykdymo vietos adresas:

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	pH vertė	LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
	Savitasis elektrinis laidis	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
	Suspenduotos medžiagos	LST EN 872:2005	Gravimetrija
	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{6.6})	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _h)	LST EN 1899-2:2000 išskyrus 7.2.1 p.	Potenciometrija
	Permanganato indeksas (C10-C40)	LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
	Amonis	LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
	Aromatiniai angliavandeniai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-ksilenas, p-ksilenas, o-ksilenas	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8.7 p.	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandėninis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
	Benzino eilės angliavandeniai (C6-C10)	US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija
	Dyzelino eilės angliavandeniai (C10-C28)		



Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Dirvožemis, gruntas	Sausos medžiagos ir vandens kiekis	ISO 11465:1993 ISO 11465:1993/Cor 1:1994	Gravimetrija
	Benzino eilės angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 5021A:2014	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 16703:2011	Dujų chromatografija

Akreditavimo pažymėjimas pasirašytas kvalifikuotu elektroniniu parašu kaip Nacionalinio akreditacijos biuro direktoriaus įsakymo, kuriuo jis patvirtintas, priedas

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 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 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo

2017-07-27

(data)

Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



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