



**UAB „TELŠIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“
UŽDARYTO DARGIŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO DARGIŲ K., MAŽEIKIŲ R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2025 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedas

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, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“	171780190
--	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos
adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Plungės m.	J. Tumo- Vaižganto g.	91		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(0-448) 500 43	(0-448) 500 43	info@tratl.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Dargių sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Mažeikių r.	Dargių k.				

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

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2025 metai.**

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

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
1.	P1	Temperatūra, °C		X:6245002 Y: 403213	0,6 km		Kanalas, įtekantis į Ašvos upę	2025-03-07	4,6	skait. termometras	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	2024-10-28, 2017-07-27
2.		pH							8,17	LST EN ISO 10523:2012		
3.		Eh, mV							-	potenciometrija		
4.		SEL, µS/cm							704	LST EN 27888:1999		
5.		ChDS, mg O/l							17,5	ISO 15705:2002		
6.		BDS ₇ , mg O/l							2,01	LST EN ISO 5815-1:2019		
7.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						26	LST EN ISO 10304-1:2009		
8.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,14	LST EN ISO 10304-1:2009		
9.		NO ₃ ⁻ , mg/l							28	LST EN ISO 10304-1:2009		
10.		NH ₄ ⁺ , mg/l							1,67	LST ISO 7150-1:1998		
11.		N bendrasis, mg/l							8,2	LST EN ISO 11905-1:2000		
12.		P bendrasis, mg/l							0,077	LST EN ISO 6878:2004		
13.		Fosfatai, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304-1:2009		
14.		Temperatūra, °C						2025-04-16	11,4	skait. termometras		
15.		pH							8,41	LST EN ISO 10523:2012		
16.		Eh, mV							-	potenciometrija		
17.		SEL, µS/cm							786	LST EN 27888:1999		
18.		ChDS, mg O/l							37,6	ISO 15705:2002		
19.		BDS ₇ , mg O/l							1,2	LST EN ISO 5815-1:2019		

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
20.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						32	LST EN ISO 10304-1:2009		
21.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,29	LST EN ISO 10304-1:2009		
22.		NO ₃ ⁻ , mg/l							7,3	LST EN ISO 10304-1:2009		
23.		NH ₄ ⁺ , mg/l							1,34	LST ISO 7150-1:1998		
24.		N bendrasis, mg/l							5,36	LST EN ISO 11905-1:2000		
25.		P bendrasis, mg/l							0,056	LST EN ISO 6878:2004		
26.		Fosfatai, mg/l							0,03	LST EN ISO 10304-1:2009		
27.		Temperatūra, °C						2025-08-12	17,4	skait. termometras		
28.		pH							7,96	LST EN ISO 10523:2012		
29.		Eh, mV							-	potenciometrija		
30.		SEL, μS/cm							420	LST EN 27888:1999		
31.		ChDS, mg O/l							66,8	ISO 15705:2002		
32.		BDS ₇ , mg O/l							2,29	LST EN ISO 5815-1:2019		
33.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						7,6	LST EN ISO 10304-1:2009		
34.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,047	LST EN ISO 10304-1:2009		
35.		NO ₃ ⁻ , mg/l							3,8	LST EN ISO 10304-1:2009		
36.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,1	LST ISO 7150-1:1998		
37.		N bendrasis, mg/l							2,85	LST EN ISO 11905-1:2000		
38.		P bendrasis, mg/l							0,11	LST EN ISO 6878:2004		
39.		Fosfatai, mg/l							0,18	LST EN ISO 10304-1:2009		
40.		Temperatūra, °C						2025-11-27	3,2	skait. termometras		
41.		pH							7,71	LST EN ISO 10523:2012		
42.		Eh, mV							111	potenciometrija		
43.		SEL, μS/cm							859	LST EN 27888:1999		
44.		ChDS, mg O/l							13,9	ISO 15705:2002		

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
45.		BDS ₇ , mg O/l	300 mg/l [8]						0,87	LST EN ISO 5815-1:2019		
46.		Cl ⁻ , mg/l							27	LST EN ISO 10304-1:2009		
47.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,27	LST EN ISO 10304-1:2009		
48.		NO ₃ ⁻ , mg/l							30	LST EN ISO 10304-1:2009		
49.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,64	LST ISO 7150-1:1998		
50.		N bendrasis, mg/l							7,43	LST EN ISO 11905-1:2000		
51.		P bendrasis, mg/l							0,033	LST EN ISO 6878:2004		
52.		Fosfatai, mg/l							0,074	LST EN ISO 10304-1:2009		
53.	P2	Temperatūra, °C	300 mg/l [8]	X:6245024 Y: 403240	0,6 km	3001123	Ašva	2025-03-07	5,2	skait. termometras		
54.		pH							8,36	LST EN ISO 10523:2012		
55.		Eh, mV							-	potenciometrija		
56.		SEL, μS/cm							606	LST EN 27888:1999		
57.		ChDS, mg O/l							47,5	ISO 15705:2002		
58.		BDS ₇ , mg O/l							0,73	LST EN ISO 5815-1:2019		
59.		Cl ⁻ , mg/l							13	LST EN ISO 10304-1:2009		
60.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,051	LST EN ISO 10304-1:2009		
61.		NO ₃ ⁻ , mg/l							29	LST EN ISO 10304-1:2009		
62.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,05	LST ISO 7150-1:1998		
63.		N bendrasis, mg/l							7,74	LST EN ISO 11905-1:2000		
64.		P bendrasis, mg/l							<0,034	LST EN ISO 6878:2004		
65.		Fosfatai, mg/l							0,042	LST EN ISO 10304-1:2009		
66.		Temperatūra, °C						2025-04-16	12,2	skait. termometras		
67.		pH							8,43	LST EN ISO 10523:2012		
68.		Eh, mV							-	potenciometrija		

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
69.		SEL, $\mu\text{S}/\text{cm}$							635	LST EN 27888:1999		
70.		ChDS, mg O/l							39,9	ISO 15705:2002		
71.		BDS ₇ , mg O/l							1,48	LST EN ISO 5815-1:2019		
72.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						14	LST EN ISO 10304-1:2009		
73.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,093	LST EN ISO 10304-1:2009		
74.		NO ₃ ⁻ , mg/l							11	LST EN ISO 10304-1:2009		
75.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,1	LST ISO 7150-1:1998		
76.		N bendrasis, mg/l							4,74	LST EN ISO 11905-1:2000		
77.		P bendrasis, mg/l							<0,034	LST EN ISO 6878:2004		
78.		Fosfatai, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304-1:2009		
79.		Temperatūra, °C						2025-08-12	17,3	skait. termometras		
80.		pH							7,93	LST EN ISO 10523:2012		
81.		Eh, mV							-	potenciometrija		
82.		SEL, $\mu\text{S}/\text{cm}$							566	LST EN 27888:1999		
83.		ChDS, mg O/l							68,4	ISO 15705:2002		
84.		BDS ₇ , mg O/l							1,59	LST EN ISO 5815-1:2019		
85.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						9,1	LST EN ISO 10304-1:2009		
86.		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,034	LST EN ISO 10304-1:2009		
87.		NO ₃ ⁻ , mg/l							6,8	LST EN ISO 10304-1:2009		
88.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,034	LST ISO 7150-1:1998		
89.		N bendrasis, mg/l							3,21	LST EN ISO 11905-1:2000		
90.		P bendrasis, mg/l							0,062	LST EN ISO 6878:2004		
91.		Fosfatai, mg/l							0,094	LST EN ISO 10304-1:2009		
92.		Temperatūra, °C						2025-11-27	3,1	skait. termometras		
93.		pH							8,02	LST EN ISO 10523:2012		

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
94.		Eh, mV							112	potenciometrija		
95.		SEL, μ S/cm							673	LST EN 27888:1999		
96.		ChDS, mg O/l							77,1	ISO 15705:2002		
97.		BDS ₇ , mg O/l							1,22	LST EN ISO 5815-1:2019		
98.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						13	LST EN ISO 10304-1:2009		
99.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,084	LST EN ISO 10304-1:2009		
100.		NO ₃ ⁻ , mg/l							29	LST EN ISO 10304-1:2009		
101.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,037	LST ISO 7150-1:1998		
102.		N bendrasis, mg/l							6,73	LST EN ISO 11905-1:2000		
103.		P bendrasis, mg/l							<0,020	LST EN ISO 6878:2004		
104.		Fosfatai, mg/l							0,05	LST EN ISO 10304-1:2009		
105.	P3	Temperatūra, °C		X:6245019 Y: 402889	0,7 km	30011236	Ašva	2025-03-07	6,1	skait. termometras		
106.		pH							8,48	LST EN ISO 10523:2012		
107.		Eh, mV							-	potenciometrija		
108.		SEL, μ S/cm							595	LST EN 27888:1999		
109.		ChDS, mg O/l							44,2	ISO 15705:2002		
110.		BDS ₇ , mg O/l							0,81	LST EN ISO 5815-1:2019		
111.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						13	LST EN ISO 10304-1:2009		
112.		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,012	LST EN ISO 10304-1:2009		
113.		NO ₃ ⁻ , mg/l							29	LST EN ISO 10304-1:2009		
114.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,065	LST ISO 7150-1:1998		
115.		N bendrasis, mg/l							7,47	LST EN ISO 11905-1:2000		
116.		P bendrasis, mg/l							<0,034	LST EN ISO 6878:2004		
117.		Fosfatai, mg/l							0,094	LST EN ISO 10304-1:2009		

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
118.		Temperatūra, °C						2025-04-16	11,9	skait. termometras		
119.		pH							8,45	LST EN ISO 10523:2012		
120.		Eh, mV							-	potenciometrija		
121.		SEL, µS/cm							644	LST EN 27888:1999		
122.		ChDS, mg O/l							48,4	ISO 15705:2002		
123.		BDS ₇ , mg O/l							1,15	LST EN ISO 5815-1:2019		
124.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						14	LST EN ISO 10304-1:2009		
125.		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,094	LST EN ISO 10304-1:2009		
126.		NO ₃ ⁻ , mg/l							11	LST EN ISO 10304-1:2009		
127.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,12	LST ISO 7150-1:1998		
128.		N bendrasis, mg/l							4,76	LST EN ISO 11905-1:2000		
129.		P bendrasis, mg/l							<0,034	LST EN ISO 6878:2004		
130.		Fosfatai, mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304-1:2009		
131.		Temperatūra, °C						2025-08-12	17,2	skait. termometras		
132.		pH							7,92	LST EN ISO 10523:2012		
133.		Eh, mV							-	potenciometrija		
134.		SEL, µS/cm							578	LST EN 27888:1999		
135.		ChDS, mg O/l							67,2	ISO 15705:2002		
136.		BDS ₇ , mg O/l							1,54	LST EN ISO 5815-1:2019		
137.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						9,2	LST EN ISO 10304-1:2009		
138.		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,034	LST EN ISO 10304-1:2009		
139.		NO ₃ ⁻ , mg/l							6,8	LST EN ISO 10304-1:2009		
140.		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,041	LST ISO 7150-1:1998		
141.		N bendrasis, mg/l							3,19	LST EN ISO 11905-1:2000		
142.		P bendrasis, mg/l							0,069	LST EN ISO 6878:2004		

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
143.		Fosfatai, mg/l								LST EN ISO 10304-1:2009		
144.		Temperatūra, °C						2025-11-27	0,11	skait. termometras		
145.		pH							2,1	LST EN ISO 10523:2012		
146.		Eh, mV							7,91	potenciometrija		
147.		SEL, µS/cm							107	LST EN 27888:1999		
148.		ChDS, mg O/l							662	ISO 15705:2002		
149.		BDS ₇ , mg O/l							74,9	LST EN ISO 5815-1:2019		
150.		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						1,14	LST EN ISO 10304-1:2009		
151.		NO ₂ ⁻ , mg/l							13	LST EN ISO 10304-1:2009		
152.		NO ₃ ⁻ , mg/l							0,092	LST EN ISO 10304-1:2009		
153.		NH ₄ ⁺ , mg/l							30,1	LST EN ISO 10304-1:2009		
154.		N bendrasis, mg/l							0,068	LST ISO 7150-1:1998		
155.		P bendrasis, mg/l							7,05	LST EN ISO 11905-1:2000		
156.		Fosfatai, mg/l							0,026	LST EN ISO 6878:2004		
									0,048	LST EN ISO 10304-1:2009		

Pastabos:

¹Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai pateikti Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve ir (ar) Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje, patvirtintoje aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.

²Paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas, įrašytas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas. Sąvartyno dujų tyrimų duomenys pateikti šios ataskaitos prieduose.**

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr. ⁴	52319
						data	2025-04-16
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		74,17	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,8	
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,67	
4	Eh	mV	potenciometrija			66	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			755	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			687	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			2,18	
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			14,2	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			9,8	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,21	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	40	
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	20	
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			440	
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]	0,29	
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			8,5	
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			3,15	
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			142	
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			33,1	
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,12	
22	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,6	
23	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<1,9	
24	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		1000 μg/l [5]	<1,2	
25	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		300 μg/l [5]	<0,9	
26	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1:1997			<1,9	
27	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1:1997			<1,0	
28	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	<0,14	
29	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,13	
						gręžinio Nr. ⁴	52321
						data	2025-04-16
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		74,28	
31	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,3	
32	pH		LST EN ISO 10523:2012			8,03	
33	Eh	mV	potenciometrija			162	
34	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			1327	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
35	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1270
36	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			18,7
37	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			95,9
38	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			8,59
39	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,59
40	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	110
41	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	12
42	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			757
43	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
44	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	0,17
45	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	6,8
46	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			112
47	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			105
48	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			99,2
49	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			44,2
50	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	24,1
51	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,6
52	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<1,9
53	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 µg/l [5]	<1,2
54	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 µg/l [5]	<0,9
55	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,9
56	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,0
57	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	<0,14
58	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,13

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

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

⁴Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

III SKYRIUS.

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

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokią poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvadose pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemonės (veiksnius).

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

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Dargių sąvartyno poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo vykdymo metu paviršinis vanduo tiriamas trijuose postuose keturis kartus per metus. P1 postas įrengtas kanale, į kurį suteka paviršinis vanduo nuo sąvartyno teritorijos. Jis apibūdina šio kanalo vandens būklę žemiau sąvartyno. P2 postas įrengtas Ašvos upėje aukščiau kanalo įtekėjimo vietos – jis apibūdina šia upe atitekančią vandenį. P3 postas įrengtas Ašvos upėje žemiau kanalo. Jis apibūdina sąvartyno poveikį Ašvos upei.

Paviršinio vandens cheminės sudėties apibendrinti tyrimų rezultatai ir vidutinės metinės vertės pateiktos 6 lentelėje. Palyginimui joje pateikti 2024 m. tyrimų rezultatai [12], nuotekų tvarkymo reglamente [2] nustatytos didžiausios leistinos koncentracijos ir upės ekologinės būklės klasė ar kanalų ekologinis potencialas, nustatytas pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [3].

2025 m. vertinant metinius tirtų cheminių analizių vidurkius, vandens būklė postuose P2 ir P3 buvo panaši. Tik poste P1 ataskaitiniais metais rasta šiek tiek daugiau taršos. Organinių medžiagų kiekis (vertinant pagal BDS₇) postuose P2 ir P3 buvo mažesnis nei 2024 m. Didžiausios ChDS rodiklio vertės buvo nustatytos IV ketvirtį – poste P2 šio rodiklio vertė siekė 77,1 mgO₂/l, poste P3 – 74,9 mgO₂/l, tik poste P1 ji buvo šiek tiek mažesnė – 66,8 mgO₂/l.

6 lentelė. Paviršinio vandens cheminės sudėties rodiklių vertės.

Rodikliai	Vertinimo kriterijus	P1				P2				P3			
		2024 m. vidurkis	2025 m. mažiausia vertė	2025 m. vidurkis	2025 m. didžiausia vertė	2024 m. metų vidurkis	2025 m. mažiausia vertė	2025 m. vidurkis	2025 m. didžiausia vertė	2024 m. metų vidurkis	2025 m. mažiausia vertė	2025 m. vidurkis	2025 m. didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	+10,3	+3,2	+9,2	+17,4	+10,8	+3,1	+9,5	+17,3	+11,1	+2,1	+9,3	+17,2
SEL, µS/cm	–	780	420	692	859	695	566	620	673	685	578	620	662
pH	–	7,93	7,71	8,06	8,41	8,05	7,39	8,19	8,43	8,02	7,91	8,19	8,48
ChDS, mg O ₂ /l	–	18,2	13,9	34	66,8	41,2	39,9	58,2	77,1	36,2	44,2	58,7	74,9
BDS ₇ , mg O ₂ /l	***	3,24	0,87	1,59	2,29	1,00	0,73	1,26	1,59	1,11	0,81	1,16	1,54
Chloridas (Cl ₂ ⁻), mg/l	300**	21,0	7,6	23,2	32	15,3	9,1	12,3	14	18,2	9,2	12,3	14
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	–	0,32	0,047	0,19	0,29	0,15	<0,034	0,076	0,093	0,13	<0,012	0,093	0,094
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	–	6,29	3,8	17,3	30	9,12	6,8	19	29	8,34	6,8	19,2	30,1
Nitrato azotas (NO ₃ -N)*, mg/l	***	5,72	0,858	3,814	6,77	5,92	1,54	4,05	6,55	7,88	1,54	4,02	6,80
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	–	1,03	0,1	0,94	1,67	0,035	0,034	0,055	0,1	0,025	0,041	0,074	0,12
Amonio azotas (NH ₄ -N)*, mg/l	***	7,69	0,078	0,689	1,299	7,24	0,027	0,035	0,043	6,92	0,032	0,063	0,093
Bendrasis azotas (N _b), mg/l	***	3,73	2,85	5,96	8,2	3,13	3,21	5,61	7,74	1,47	3,19	5,62	7,47
Bendrasis fosforas (P _b), mg/l	***	0,17	0,033	0,069	0,11	0,016	<0,020	0,062	0,062	0,044	<0,034	0,048	0,069
Fosfatai (PO ₄), mg/l	–	0,23	<0,030	0,095	0,18	0,055	<0,030	0,062	0,094	0,011	<0,030	0,084	0,11

Pastabos:

Fosfatai apskaičiuoti pagal formulę $PO_4 = P_{\text{mineralinis}} \cdot 3,066$;

perskaičiuojant rodiklių reikšmes, vertės esančios žemiau metodo nustatymo 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 [2], 1 ir 2 priede nurodytos DLK-AKS vidaus paviršiniuose vandenyse ir DLK vandens telkinyje-priimtuve.

*** - vertinimo kriterijus – upės ekologinės būklės ir kanalo ekologinio potencialo klasės nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką (Žin., 2010, Nr. Nr.29-1363) [3]:

x – maksimalus	x – vidutinis	x – blogas	x – atkreiptinas dėmesys
x – geras		x – labai blogas	

Nustatytos chloridų koncentracijos kanalo ir upės vandenyje buvo nedidelės – kito 7,6–32 mg/l intervale. Upės (posto P2 ir P3) vandens būklė, pagal BDS₇, bendrąjį fosforą ir amonio azotą atitiko *maksimalią* ekologinio potencialo klasę. Vertinant pagal bendrąjį azotą ir nitrato azotą buvo *vidutinės*. Kanalo (posto P1) vanduo pagal BDS₇ ir bendrojo fosforo rodiklį atitiko *gerą* ekoekologinio potencialo klasę, o pagal bendrąjį azotą ir nitrato azotą – *vidutinę*. Tik pagal amonio azotą posto P1 vanduo buvo *blogos* būklės.

IŠVADOS

2025 m. postų tyrimų duomenys rodo, jog tiek kanalo, tiek Ašvos upės vandens kokybė, pagal tirtus rodiklius, pagerėjo. Kanalo vandens būklė ties postu P1 pagal amonio azotą buvo prastesnė nei upės vanduo ties postais P2 ir P3. Pagal nitrato azotą ir BDS₇ kanalo vanduo atitiko gerą ekologinio potencialo klasę, o pagal bendrąjį azotą ir nitrato azotą – vidutinę. Taigi, tik pagal amonio azotą kanalo vanduo buvo blogos būklės. Postų P2 ir P3 būklė pagal tirtus rodiklius atitiko labai gerą ekogeologinio potencialo klasę. Kadangi tyrimų rezultatai tarp postų P2 ir P3 skiriasi nežymiai, galima manyti, jog uždaryto Dargių sąvartyno įtaka Ašvos upės vandeniui išliko nedidelė.

Sąvartyno filtrato tyrimo rezultatai

2025 m. sąvartyno filtrato tyrimai atlikti kartą per pusmetį. Šių tyrimų protokolai pateikti prieduose, apibendrinti rezultatai – 7 lentelėje.

Sąvartyno filtratas yra skystis, kurį suformuoja per sąvartyne sukauptas atliekas sunkdamasis kritulių (ar kitaip į sąvartyną patekęs) vanduo, tad didelės taršių medžiagų koncentracijos jame yra įprastos.

7 lentelė. Filtrato cheminės sudėties rodiklių vertės

Rodikliai	2024 m.			2025 m.		
	2024-05-22	2024-11-13	metų vidurkis	2025-04-16	2025-11-27	metų vidurkis
Temperatūra, °C	+21,1	+6,1	+13,6	+13,2	+1,4	+7,3
SEL, µS/cm	1262	1574	1418	1343	1333	1338
pH	8,85	8,31	8,58	9,34	8,26	8,8
ChDS, mg O ₂ /l	118	139	129	155	148	152
BDS ₇ , mg O ₂ /l	9,43	69,6	39,5	16,4	11,6	14
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	112	140	126	110	120	115
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	9,53	<0,0049	4,77	0,12	0,011	0,066
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	3,45	0,31	1,88	0,43	0,41	0,42
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	29,9	29,1	29,5	37,2	22,7	30
Bendrasis azotas (N _b), mg/l	27,0	41,3	34,2	47,3	26,7	37
Bendrasis fosforas (P _b), mg/l	0,089	0,35	0,22	0,21	0,12	0,17
Fosfatai (PO ₄), mg/l	<0,030	<0,010	0	<0,030	0,027	0,027
Švinas, µg/l	<1	<1	0	<1	<1	<1
Nikelis, µg/l	7,6	6,9	7,25	7,8	7,8	7,8
Cinkas, µg/l	<40	<40	0	<40	<40	<40
Varis, µg/l	<1	<1	0	<1	<1	<1
Kadmis, µg/l	<0,3	<0,3	0	<0,3	<0,3	<0,3
Chromas, µg/l	15	12	13,5	20	16	18
Gyvsidabris, µg/l	<0,1	<0,1	0	0,26	<0,1	0,26

Pastabos: skaičiuojant metų vidurkį, vertės esančios žemiau metodo nustatymo ribos prilyginamos nuliui; fosfatai apskaičiuoti pagal formulę $PO_4 = P_{\text{mineralinis}} * 3,066$;

x – atkreiptinas dėmesys.

Nuo 2024 m. Dargių sąvartyno filtrate padidėjo ChDS rodiklio vertė, vidutinė metinė vertė ataskaitiniu laikotarpiu siekė 152 mgO₂/l. Taip pat nustatyti nežymiai didesni amonio (vid. 30 mg/l) ir bendrojo azoto (vid. 37 mg/l) kiekiai. Nitratų koncentracija išliko nežymi (0,42 mg/l), o nitritų – sumažėjo nuo vid. 4,77 mg/l iki vid. 0,066 mg/l. Švino, cinko, vario, kadmio kiekiai filtrate nesiekė metodo nustatymo ribos. Likusių tirtų mikroelementų (nikelio, gyvsidabrio ir chromo) koncentracijos išliko gana nedidelės. Taigi, tokios sudėties filtratas, patekęs į požeminį ar paviršinį vandenį, jį užterštų organinėmis medžiagomis, amoniu, bendruoju azotu ir chloridais. Vis dėlto, Dargių sąvartyne filtratas į gamtinę aplinką neišleidžiamas, jo perteklius išvežamas į tokioms atliekoms tvarkyti numatytą vietą.

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 rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatai

Požeminio vandens tyrimai, uždarytame Dargių sąvartyne, vykdomi trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 52319, 52320 ir 52321. 2024 m. gręžinys Nr. 52320 buvo sausas, todėl paimti mėginio nebuvo galimybės ir tyrimai jame nebuvo atlikti. Likusių monitoringo gręžinių techninė būklė buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui. 2025 m. sąvartyne atlikti monitoringo programoje [11] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Pavasarį gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių suma (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [9, 10]. 2025 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei praėjusių metų tyrimų rezultatai [12] pateikti 8 lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2025 m. gruntinis vanduo giliausiai slūgsojo ties gręžiniu Nr. 52321 – siekė 2,62 m nuo ž. pav. (74,28 m abs. a.), o arčiausiai žemės paviršiaus laikėsi ties gr. Nr. 52319 – 0,48 m nuo ž. pav. (74,17 m abs. a.). Nuo praėjusių tyrimo metų gruntinis vanduo abiejuose gręžiniuose pakilo: gręžinyje Nr. 52321 – 0,72 m, o gr. Nr. 52319 – 0,48 m.

Stebimuosiuose gręžiniuose nustatytos stiprios oksidacinės – deguonies prisotintos – sąlygos (vid. Eh = 114 mV). Vandenyje vyravo silpnai šarminė (vid. pH = 7,85). SEL reikšmė, preliminariai parodanti vandens mineralizaciją ir bendrą užterštumą, gręžiniuose kito nuo vidutinės (755 $\mu\text{S}/\text{cm}$) iki padidėjusios (1327 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, reikšmė siekė 2,18 – 18,7 mgO_2/l . ChDS rodiklis, parodantis bendrąjį vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gręžinyje Nr. 52319 siekė 14,2 mgO_2/l , o gr. Nr. 52321 – buvo padidėjęs (95,9 mgO_2/l). PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, jog požeminiame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

8 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su DLK ir RV

Rodiklis	DLK [4]	RV [5, 6]	Nr. 52319		Nr. 52320 2024-2025 m.	Nr. 52321	
			2024 m. ruduo	2025 m. pavasaris		2024 m. ruduo	2025 m. pavasaris
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	9,01	9,80	Sausas	10,1	8,59
BIMMS, mg/l	–	–	609	687		1263	1270
PS, mgO_2/l	–	–	4,38	2,18		14,7	18,7
ChDS, mgO_2/l	–	–	<5,00	14,2		72,2	95,9
Chloridas (Cl^-), mg/l	500	500	21,4	40,0		144	110
Sulfatas (SO_4^{2-}), mg/l	1000	1000	18,6	20,0		22,7	12,0
Hidrokarbonatas (HCO_3^-), mg/l	–	–	393	440		705	757
Nitritas (NO_2^-), mg/l	1	1	<0,09	<0,016		<0,09	0,17
Nitratas (NO_3^-), mg/l	50	100	1,08	0,29		0,36	6,80
Natris (Na^+), mg/l	–	–	6,43	8,50		124	112
Kalis (K^+), mg/l	–	–	2,78	3,15		78,1	105
Kalcis (Ca^{2+}), mg/l	–	–	136	142		142	99,2
Magnis (Mg^{2+}), mg/l	–	–	27,1	33,1		36,9	44,2
Amonis (NH_4^+), mg/l	12,86*	–	0,061	0,12		9,54	24,1
BEA ($\text{C}_6\text{-C}_{10}$) koncentracija, mg/l	–	10	–	<0,14		–	<0,14
DEA ($\text{C}_{10}\text{-C}_{28}$) koncentracija, mg/l	–	10**	–	<0,13		–	<0,13

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto $\text{NH}_4\text{-N}$ vertės (10 mg/l);

** – normuojama $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ koncentracija;

x	– viršijama RV [5, 6];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analitės vertė yra padidėjusi.

Monitoringo gręžinių vanduo buvo skirtingos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 52319 požeminis vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (BIMMS = 687 mg/l), vidutinio bendrojo kietumo (9,80 $\text{mg-ekv}/\text{l}$), o gr. Nr. 52321 – padidėjusios mineralizacijos (BIMMS = 1270 mg/l), vidutinio kietumo (8,59 $\text{mg-ekv}/\text{l}$).

Gręžinio Nr. 52319 vanduo pagal daugumos tirtų cheminių analizių vertes buvo artimas švarioje gamtinėje aplinkoje besiformuojančiam gruntiniam vandeniui. Gręžinyje Nr. 52321 tirtų jonų koncentracijos buvo šiek tiek didesnės. Šiuose gręžiniuose daugiausiai rasta hidrokarbonatų, kurių koncentracija juose svyravo 440–757 mg/l intervale. Chloridų kiekis gręžinyje Nr. 52319 per ataskaitinius metus padidėjo nuo 21,4 mg/l iki 40,0 mg/l , gr. Nr. 52321 – siekė 110 mg/l ir viršijo foninę vertę. Nustatytos sulfatų koncentracijos gręžiniuose buvo panašios, gana nedidelės – 20,0 mg/l ir 12,0 mg/l . Gręžinio Nr. 52319 vandenyje tarp tirtų katijonų dominavo kalcis

(142 mg/l), o mažiausiai rasta – kalio (3,15 mg/l). Natrio ir magnio koncentracijos išliko mažai kaičios, nedidelės – atitinkamai siekė 8,50 mg/l ir 33,1 mg/l. Nr. 52321 ataskaitiniais metais čia daugiausiai rasta natrio (112 mg/l) ir kalio (105 mg/l), mažiausiai – magnio – 44,2 mg/l, o kalcio koncentracija siekė 99,2 mg/l. Nustatytas natrio kiekis viršijo foninę vertę. Šie, fonines vertes viršijantys, chloridų ir natrio kiekiai gali būti siejami su žiemą kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Pagal vyraujančių jonų pasiskirstymą gręžinio Nr. 52319 vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, o gr. Nr. 52321 – natrio-kalio-kalcio hidrokarbonatinio.

Tiriant mineralinio azoto junginius, monitoringo gręžinių vandenyje užfiksuotas tik nežymus (0,39 mg/l) ar nedidelis (6,80 mg/l) nitratų kiekis. Gręžinio Nr. 52321 vandenyje amonio jonų koncentracija viršijo DLK (24,1 mg/l), o gr. Nr. 52319 pastarųjų junginių nustatyti tik pėdsakai (0,12 mg/l). Nitritų nustatyti gr. Nr. 52321 nedidelis kiekis (0,17 mg/l) kitame gręžinyje jų nenustatyta.

Lengvųjų aromatinių angliavandenilių, dyzelino bei benzino eilės angliavandenilių teritorijos vandenyje nustatyta nebuvo.

IŠVADOS

2025 m. uždarytame Dargių sąvartyne požeminis vanduo ties stebimaisiais gręžiniais buvo skirtingos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 52319 vanduo buvo švarus, be taršos požymių – čia nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidėjusi, nustatytų vertinimo kriterijų (RV ar DLK) nesiekė ir neviršijo. Šio gręžinio vanduo buvo vidutinės mineralizacijos, vidutinio bendrojo kietumo, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinio Nr. 52321 vanduo buvo padidėjusios mineralizacijos, vidutinio kietumo, natrio-kalio-kalcio hidrokarbonatinio tipo. Čia nustatyta padidėjusi ChDS rodiklio vertė, chloridų ir natrio viršijo foninę vertę. Amonio jonų koncentracija viršijo DLK. Šios fonines vertes viršijančios chloridų ir natrio koncentracijos gali būti siejamos su žiemą kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Teritorijos vandenyje nustatytas nitratų ir nitratų kiekis buvo nedidelis ar nežymus. Aiškesnės cheminių analizių kitimo tendencijos bei sąvartyno poveikis požeminio vandens kokybei bus aptariamas rengiant penkerių metų duomenų apžvalgą.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Renata Barkauskienė, tel.: 0-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

Literatūros sąrašas

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
3. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2007, Nr. 47-1814, su vėlesniais pakeitimais).
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. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
8. LST ISO 5667-10:2011 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667-10:1992). Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2011.
9. LST EN ISO 5667-3:2004/P:2008. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
10. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
11. A. Saulytė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ Uždaryto Dargių sąvartyno, esančio Dargių k., Mažeikių r. sav., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2017–2021 m. apibendrinanti ataskaita ir aplinkos monitoringo programa 2022–2026 m. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2022.
12. K. Juodrytė. Uždaryto Dargių sąvartyno, esančio Dargių k., Mažeikių r. sav., aplinkos monitoringo 2024 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2025.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Dargių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 25MC137

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
52321	2025-04-16	2,62	74,28	10,3	8,03	162	1327
52319	2025-04-16	0,48	74,17	7,8	7,67	66	755
52320	2025-04-16	Sausas					

Vyr. Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Dargių sąvartynas; 52321

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:11

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1270	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	18,7	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	95,9	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)	8,59	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	8,59	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	110	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	12	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	757	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 ⁻)	0,17	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	6,8	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	112	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	105	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	99,2	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	44,2	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	24,1	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Aromat. angliavandeniliai: benzenas	<0,6	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: toluenas	<1,2	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: etilbenzenas	<0,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: m ir p-ksilenai	<1,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: o-ksilenas	<1,0	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	<0,14	mg/l	US EPA Method 8015C:2007	AT	2	10; 12	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<0,13	mg/l	US EPA Method 8015C:2007	AT	2	10; 12	

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% 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 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 atvesintas 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 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 - 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 - užsiklojantis filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-02

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Dargių sąvartynas; 52319

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:15

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	687	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	2,18	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	14,2	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)	9,80	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	7,21	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	40	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	20	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	440	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 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,29	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	8,50	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	3,15	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	142	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	33,1	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,12	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Aromat. angliavandeniliai: benzenas	<0,6	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: toluenas	<1,2	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: etilbenzenas	<0,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: m ir p-ksilenai	<1,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: o-ksilenas	<1,0	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	<0,14	mg/l	US EPA Method 8015C:2007	AT	2	10; 12	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<0,13	mg/l	US EPA Method 8015C:2007	AT	2	10; 12	

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

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartine neapibrėžtį 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 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 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 - 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 - užsikiošas filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-04-30

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: direktorius Mindaugas Čegys

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC496/06-08**

Objektas: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Ėmimo akreditacijos žyma¹:

Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020

AN

Ėmimo data: 2025-11-27

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
P2	—	—	3,1	8,02	112	673	—	—	1
P1	—	—	3,2	7,71	111	859	—	—	1
P3	—	—	2,1	7,91	107	662	—	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tiksli mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

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

Pastabos:

Oro sąlygos mėginių ėmimo metu: 0 °C, apsiniaukę, silpnas vėjas, drėgna.

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

Protokolo parengimo data: 2025-11-27

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC496/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.; P2
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-27 11:21
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-27 16:20
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	77,1		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]	1,22	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	13		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,084		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	29		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,037		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	6,73	[25]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	<0,020		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,050		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		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 neapibrėžtis 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.

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 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 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-12-16

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC496/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.; P1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-27 11:27

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-27 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS_{Cr})	13,9		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]	0,87	[1]	mg O_2 /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl^-)	27		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO_2^-)	0,27		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO_3^-)	30		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH_4^+)	0,64		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,43	[25]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	0,033		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO_4^{3-})	0,074		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		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 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.

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 parūgtintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki $4 \pm 1^\circ\text{C}$, 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 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 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C_{10} angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C_{40} 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: 2025-12-16

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC496/08_K

(Išduotas vietoj 2025-12-16 tyrimų protokolo Nr. 25MC496/08. Atlikti tokie pakeitimai: patikslintas nitrato tyrimų rezultatas; pakeistas protokolo numeris; pakeista protokolo atspausdinimo data, atsižvelgiant į keitinio datą. Keitimo priežastis: techninė klaida apvalinant pagal metodo reikalavimus. Užsakovas atsako už 2025-12-16 protokolo Nr. 25MC496/08 sunaikinimą.)

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai
Mėginio paėmimo vieta: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.; P3
Mėginio rūšis: paviršinis vanduo
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-27 11:40
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-27 16:20
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	74,9	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]	1,14 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	13	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,092	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	30	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,068	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,05 [25]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	0,026	mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,048	mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		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 neapibrėžtis 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.

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 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-12-29

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC496/09**

Objektas: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.

Mėginio rūšis: nuotekos

Ėmimo akreditacijos žyma¹:

Ėmimo metodas: ISO 5667-10:2020

AN

Ėmimo data: 2025-11-27

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
F1	—	—	1,4	8,26	100	1333	—	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tikslus mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

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

Pastabos:

Oro sąlygos mėginių ėmimo metu: 0 °C, apsiniaukę, silpnas vėjas, drėgna.

Mėginio vanduo žalsvas, be drumzlių, silpnas kvapas.

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

Protokolo parengimo data: 2025-11-27

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC496/09

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-27 12:01

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-27 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	86	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	148	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]	11,6	[2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5
Chloridas (Cl ⁻)	120	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,011	mg N/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,41	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	22,7	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	26,7	[5]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10
Bendras fosforas	0,12	mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,027	mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		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 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.

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 jį vienu metu 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. 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2025-12-16

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



Tyrimų protokolas Nr. **251203MČ472** | Ėminio gavimo data 2025-12-03

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

Tiriamasis ėminys: Nuotekos

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
25 11 27	Telšių RATC, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj. (25MC496)	F1	111987	<0,3	16	<1	7,8	<1	<40	<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).

Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

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

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas


TYIRTINU
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 (2025-12-04).

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC306/04-07**

Objektas: TRATC, Dargių sąv.

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020

Ėmimo data: 2025-08-12

Ėmimo akreditacijos žyma¹:

AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	NP lygis, m	
P3	—	—	17,2	7,92	—	578	—	—	1
P2	—	—	17,3	7,93	—	566	—	—	1
P1	—	—	17,4	7,96	—	420	—	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tikslė mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas pagal užsakovo pateiktus duomenis.⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; NP lygis - angliavandenilių produktų lygis, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

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

Pastabos:

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

Protokolo parengimo data: 2025-08-12

Protokolą parengė: vyr.aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC306/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P3

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-12 11:02

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-12 15:40

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	67,2	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]	1,54 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	9,2	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	6,8	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,041	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	3,19 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,069	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,11	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 neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiame mėginiui, koks jis buvo gautas.

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 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 - 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

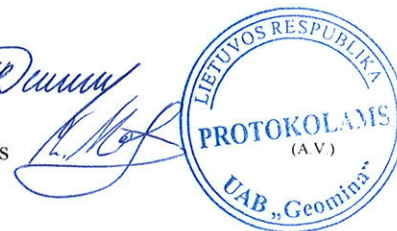
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-08-22

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC306/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-12 11:11

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-12 15:40

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS_{Cr})	68,4	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]	1,59 [1]	mg O_2 /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl^-)	9,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO_2^-)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO_3^-)	6,8	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH_4^+)	0,034	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	3,21 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,062	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO_4^{3-})	0,094	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 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.

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 $4 \pm 1^\circ\text{C}$, 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. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C_{10} angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C_{40} angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikūšio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-08-22

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC306/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-12 11:17

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-12 15:40

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	66,8	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]	2,29 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	7,6	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,047	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	3,8	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,10	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	2,85 [50]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10; 4; 7	
Bendras fosforas	0,11	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,18	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.

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 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 - 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2025-08-22

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **TRATC, Dargių sąv.**
Užsakymo Nr.: 25MC137

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2025-04-16	13,2	9,34	-	1343
P3	2025-04-16	11,9	8,45	-	644
P2	2025-04-16	12,2	8,43	-	635
P1	2025-04-16	11,4	8,41	-	786

Vyr. Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; F1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	26	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	155	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]	16,4	[5,4]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5
Chloridas (Cl ⁻)	110	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,12	mg N/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,43	mg N/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	37,2	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	47,3	[10]	mg/l [ml]		2	10	
Bendras fosforas	0,21	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030	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 išreiškta 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% 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 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 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 - 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-05-09

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **250417MČ163** | Ėminio gavimo data 2025-04-17

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

Tiriamasis ėminys: Nuotekos

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
25 04 16	Dargių sąvartynas (25MC137)	F1	100369	<0,3	20	<1	7,8	<1	<40	0,26

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).

Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

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

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-04-24).

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P3

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:44

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	48,4		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]	1,15	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	14		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,094		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	11		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,12		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	4,76	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		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 plakan 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 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 - užsikiošas filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-09

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

E.Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/08

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:50

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	39,9		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]	1,48	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	14		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,093		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	11		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,10		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	4,74	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		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% 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 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 angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 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: 2025-05-09

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC137/09

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-04-16 12:56

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-04-16 16:20

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	37,6		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]	1,20	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	32		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,29		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	7,3		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,34		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	5,36	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,056		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,030		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% 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 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-05-09

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **TRATC, Dargių sąv.**
Užsakymo Nr.: 25MC069

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
P3	2025-03-07	6,1	8,48	-	595
P2	2025-03-07	5,2	8,36	-	606
P1	2025-03-07	4,6	8,17	-	704

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC069/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P3

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-07 11:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-07 14:57

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	44,2		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]	0,81	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	13		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,012		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	29		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,065		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,47	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,094		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 išreiškta 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 koloneles, 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 - 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-03-21

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC069/06

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-07 11:15

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-07 14:57

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	47,5		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]	0,73	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	13		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,051		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	29		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,050		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,74	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,042		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% 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 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 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 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-03-21

Tyrimų protokolą parengė: vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino: direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC069/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: TRATC, Dargių sąv.; P1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-07 11:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-07 14:57

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	17,5		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]	2,01	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	26		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,14		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	28		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,67		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	8,20	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,077		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030		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 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: 2025-03-21

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 25.11.27-4

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Išma- tuota O ₂ koncen- tracija, tūrio %	Išmatuota teršalo koncen- tracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskai- čiuota koncen- tracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncen- tracija, ³⁾	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tikrinamas objektas: UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“, Dargių sąvartynas, Dargių k., Mažeikių raj.																
(pavadinimas, adresas)																
D2630	2025-11-27	001	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraud. spindulių absorbcija	20,6	-	-	0 %	-	-	-	-	-
						CO ₂			-	-	0 %		-	-	-	-
						H ₂ S	elektro- cheminis		-	-	0 ppm		-	-	-	-
						H ₂			-	-	0 ppm		-	-	-	-

¹⁾ Pagal „Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų“ priedą (Žin., 2004, Nr. 39-1281).

²⁾ Išmatuotos (1,2,3 ...) teršalo koncentracijos perskaičiuotos, esant normaliosioms sąlygoms, t.y. 0 °C (273 K) temperatūrai ir 760 mm Hg (101,3 kPa) slėgiui ir standartinei deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

³⁾ Teršalo koncentracija gauta apskaičiuojant vidurkį iš 11 skiltyje pateiktų koncentracijų verčių.

Protokolą išrašė:

Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis

(vardas, pavardė, parašas)



STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 25.04.16-6

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Išmatuota O ₂ koncentracija, tūrio %	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatyti normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tikrinamas objektas: UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“, Dargių sąvartynas, Mažeikių raj. (pavadinimas, adresas)																
D2522	2025-04-16	001	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraud. spindulių absorbcija	20,5	-	-	0 %	-	-	-	-	-
						CO ₂			-	-	0 %		-	-	-	-
						H ₂ S	elektrocheminis		-	-	0 ppm		-	-	-	-
						H ₂			-	-	0 ppm		-	-	-	-

¹⁾ Pagal „Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų“ priedą (Žin., 2004, Nr. 39-1281).

²⁾ Išmatuotos (1,2,3 ...) teršalo koncentracijos perskaičiuotos, esant normaliosioms sąlygoms, t.y. 0 °C (273 K) temperatūrai ir 760 mm Hg (101,3 kPa) slėgiui ir standartinei deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

³⁾ Teršalo koncentracija gauta apskaičiuojant vidurkį iš 11 skiltyje pateiktų koncentracijų verčių.

Protokolą išrašė:

Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis

(vardas, pavardė, parašas)



AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

atitinka

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

LST EN ISO/IEC 17025:2018

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

reikalavimus

ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

Žemiau pateikiama akreditavimo sritis yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiklos 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



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.lrv.lt.



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 _{Cr})	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	LST EN 1899-2:2000 išskyrus 7.2.1 p.	Potenciometrija
	Permanganato indeksas	LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
	Amonis	LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
	Aromatiniai angliavandeniliai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-ksilenas, p-ksilenas, o-ksilenas	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8.7 p.	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
	Benzino eilės angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija
	Dyzelino eilės angliavandeniliai (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



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1393732

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-03-18 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
(data)

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)



**NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS**

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

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. LA.176-01

Galioja iki 2026-01-31

Nacionalinis akreditacijos biuras liudija, kad

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, 09121 Vilnius

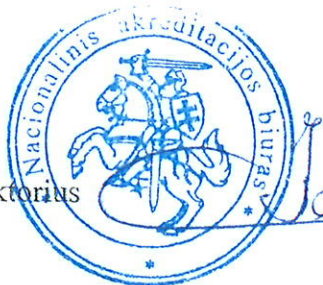
atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2018

reikalavimus ir akredituota atlikti

vandens ir nuotekų cheminius tyrimus

Akreditavimo sritis pateikta pažymėjimo priede

Akreditavimo pažymėjimas išduotas 2021-02-01



Direktorius

Jurgis Šarmavičius



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas