



**UŽDARYTO KIŠKĖNŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO KIŠKĖNŲ K., KLAIPĖDOS R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA**

Parengė:
Aplinkos inžinierė

Jūratė Grušienė

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, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

UAB Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras	163743744
--	-----------

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.
Klaipėdos m.	Klaipėda	Liepų g.	15		

1.5. ryšio informacija

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

2. Ūkinės veiklos vieta:

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

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2024 metai

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

- 1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**
- 2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**
- 3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		grežinio Nr. ⁴ data 2024-06-17
2	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			grežinio Nr. ⁴ data 2024-11-26
3	Temperatūra	°C	skait. termometras			29,04
4	pH		LST EN ISO 10523:2012			10,3
5	Eh	mV	potenciometriją			7,68
6	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			-51
7	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			510
8	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			408
9	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			11,5
10	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			48,6
11	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,33
12	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			4,23
13	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	4,7
14	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		1000 mg/l [5, 4]	28
15	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			258
16	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<6,7
17	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	<0,016
18	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0,18
19	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			6,92
20	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			9,24
21	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			92,6
22	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			8,5
23	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		12,86 mg/l* [4]	<0,011
24	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,6
25	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		500 µg/l [5]	<1,9
26	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 µg/l [5]	<1,2
27	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 µg/l [5]	<0,9
28	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,9

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
29	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	<0,14
30	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,13
31	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3
32	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1
33	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	4,5
34	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
35	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	10
36	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	2,5
						gręžinio Nr. ⁴ data
37	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		32425 2024-06-17
38	pH		LST EN ISO 10523:2012			11,3
39	Eh	mV	potenciometrija			6,94
40	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			-48
41	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		2475
42	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			501
43	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			776
44	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			13,5
45	Bendras kietumas	mg-ekv/l				73,1
46	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				8,29
47	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			8,29
48	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	18,3
49	HCO ₃ ⁻	mg/l			1000 mg/l [5, 4]	24
50	CO ₃ ²⁻	mg/l				550
51	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,04
52	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05
53	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		100 mg/l [5, 4]	0,44
54	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			15,1
55	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			11,8
56	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			140
57	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			15,8
58	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama		12,86 mg/l* [4]	0,76
						245
						gręžinio Nr. ⁴ data
59	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		48258 2024-06-17
60	Temperatūra	°C	skait. termometras			29,08
61	pH		LST EN ISO 10523:2012			11,1
62	Eh	mV	potenciometrija			6,78
63	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			-101
						950

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
64	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		427	
65	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			681	
66	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			17,9	
67	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			553	
68	Bendras kietumas	mg-ekv/l				7,36	
69	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				7,36	
70	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			9,7	
71	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<1,0	
72	HCO ₃ ⁺	mg/l				509	
73	CO ₃ ²⁻	mg/l				0,04	
74	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,05	
75	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,10	
76	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			8,1	
77	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			10,2	
78	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			131	
79	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			9,9	
80	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			4,01	
81	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama			12,86 mg/l* [4]	193
							gręžinio Nr. ⁴ 48259
						data 2024-06-17	
82	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		29,43	
83	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,6	
84	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,65	
85	Eh	mV	potenciometrija			23	
86	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			920	
87	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		527	
88	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			797	
89	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			5,54	
90	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			72,7	
91	Bendras kietumas	mg-ekv/l				9,13	
92	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				8,86	
93	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			26,3	
94	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			54,2	
95	HCO ₃ ⁻	mg/l				540	
96	CO ₃ ²⁻	mg/l				0,06	
97	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,05	
98	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,10	
99	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			9,5	
100	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			3,8	
101	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			134	
102	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			29,6	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
103	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	<0,05
104	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama			141
						gręžinio Nr. ⁴ 48259 data 2024-11-26
105	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		28,63
106	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,4
107	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,32
108	Eh	mV	potenciometriją			-16
109	Savitas elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			980
110	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			869
111	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			5,88
112	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			6,1
113	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			11,3
114	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,07
115	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	50
116	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	26
117	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			553
118	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
119	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,016
120	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,16
121	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			23,7
122	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,93
123	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			197
124	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			17,1
125	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,28
126	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,6
127	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<1,9
128	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 µg/l [5]	<1,2
129	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 µg/l [5]	<0,9
130	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,9
131	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,0
132	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	<0,14
133	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,13
134	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,58
135	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	27
136	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	130
137	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	180
138	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	56
139	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	150

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 data
						48260 2024-06-17
140	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		29,95
141	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,6
142	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,33
143	Eh	mV	potenciometriją			-54
144	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			910
145	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		481
146	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			775
147	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			62,7
148	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			338
149	Bendras kietumas	mg-ekv/l				8,41
150	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				8,41
151	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			6
152	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			2,5
153	HCO ₃ ⁻	mg/l				588
154	CO ₃ ²⁻	mg/l				0,02
155	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		<0,05
156	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,10
157	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			5,8
158	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			5,8
159	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			156
160	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			7,6
161	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			3,73
162	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama			414
						gręžinio Nr. ⁴ data
						48260 2024-11-26
163	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		30,27
164	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,1
165	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,75
166	Eh	mV	potenciometriją			-10
167	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			957
168	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			921
169	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			44,3
170	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			131
171	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			12,1
172	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11
173	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			4,1
174	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			2,3
175	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			669
176	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
177	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	1 mg/l [5, 4]	0,031
178	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	<0,034
179	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			6,42
180	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			9,32
181	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			197
182	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			26,9
183	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	6,27
184	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	50
185	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	14,1
186	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 µg/l [5]	<1,2
187	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 µg/l [5]	<0,9
188	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1:1997			6
189	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997			8,1
190	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	0,17
191	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			0,17
192	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,6
193	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	8,1
194	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	10
195	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	170
196	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	73
197	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	21

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 nerasti, 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 drėgniniam vandeniu 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, kokį 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 parametrai 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. išvados pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrai 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 rezultatai tai galima pagrįsti.

Sąvartyno filtrato tyrimo rezultatai

Sąvartyno filtratas yra skystis, kurį suformuoja per sąvartynę sukaupias atliekas sunkdamasis kritulių (ar kitaip į sąvartyną patekęs) vanduo, tad jame yra įprastos didelės taršių medžiagų koncentracijos. 2024 m. sąvartyno filtrato tyrimai buvo atlikti du kartus (pavasari ir rudenį). Šių tyrimų rezultatai bei praėjusių metų tyrimo duomenų vidurkiai [11] pateikti 6 lentelėje.

2024 m. uždaryto Kiškėnų sąvartyno filtrato postuose daugelio tirtų cheminių analizių metiniai vidurkiai buvo didesni, nei 2023 m. Poste F2 ženkliai padidėjo ChDS rodiklio vertė (nuo 43,3 iki 170 mgO₂/l), SEL (nuo 1698 mg/l iki 5481 mg/l), amonio (nuo 27,1 mg/l iki 161,5 mg/l), bendrojo azoto (nuo 29,8 mgN/l iki 192,6 mgN/l) ir chloridų (nuo 60,9 mg/l iki 419 mg/l) koncentracijos. Poste F1 padidėjo ChDS rodiklio vertė (nuo 9,55 iki 39,6 mgO₂/l) ir amonio (nuo 0,11 mg/l iki 9,60 mg/l) iš tirtų mikroelementų, poste F2, koncentracijos išaugo chromo nuo 2,85 µg/l iki 46,2 µg/l, nikelio – 2,4 – 29,7 µg/l ir arseno – 6,2 – 22,6 µg/l. Tokios sudėties filtratas patekęs į gamtinę aplinką ją užterštų organinėmis medžiagomis, chloridais, amoniu, bendruoju azotu. Vis dėlto, remiantis gautais tyrimų rezultatais, galime pastebėti, jog šiuo ataskaitiniu laikotarpiu monitoringo gręžinių požeminiame vandenyje aptikti daugumos teršiančių medžiagų kiekiai buvo didesni nei sąvartyno filtrate.

6 lentelė. Filtrato tyrimo rezultatai

Rodiklis	F1				F2			
	2023 m.		2024 m.		2023 m.		2024 m.	
	metų vidurkis	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	metų vidurkis	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	6,25	8,7	10,1	11,5	6,35	9,9	11,3	12,7
SEL, µS/cm	603	465	730	995	1698	2171	5481	8790
pH	7,91	7,97	8,21	8,44	8,06	7,57	7,74	7,91
Skendinčios medžiagos, mg/l	2,25	2,2	9,1	16	27,2	2,4	81,2	160
ChDS, mgO ₂ /l	9,55	11,8	39,6	67,4	43,3	35	170	304
BDS ₇ , mgO ₂ /l	1,38	<0,50	4,27	8,53	5,04	0,73	17,3	33,8
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	12,7	9,9	30,45	51	60,9	7,9	419	830
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1,05	<0,05	0,21	0,42	0,41	<0,016	0,15	0,3
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	17,3	8,1	8,62	9,13	6,63	<0,034	3,15	6,29
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	0,11	<0,011	9,60	19,2	27,1	0,069	161,5	323
Bendrasis azotas, mg/l	5,81	3,4	10,95	18,5	29,8	2,2	192,6	383
Bendrasis fosforas, mg/l	<0,036	<0,010	<0,034	<0,034	0,39	0,83	1,13	1,43
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chromas (Cr), µg/l	<1	<1	1	2	2,85	6,4	46,2	86
Cinkas (Zn), µg/l	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Gyvsidabris (Hg), µg/l	<0,1	<0,1	0,11	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kadmis (Cd), µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nikelis (Ni), µg/l	<2	<2	1,3	2,7	4,0	2,4	29,7	57
Švinas (Pb), µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Varis (Cu), µg/l	3,4	2,8	3,85	4,9	4,65	<1	5,5	11
Arsenas (As), µg/l	<1	<1	0,7	1,3	3,6	6,2	22,6	39

Pastabos:

x – padidėjusi vertė

Uždarytame Kiškėnų sąvartyne nuotekų surinkimo, valymo ir į aplinką išleidimo sistema neįrengta, nevalytas filtratas surenkamas į šulinį, jo perteklius išvežamas į tokių nuotekų tvarkymo vietas.

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.

Pastabos apie poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijus viršijančius parametrus

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro keturi monitoringo gręžiniai Nr. 32425, 48258, 48259 ir 48260. Visų monitoringo gręžinių būklė buvo gera, jie techniškai tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui. Šių metų rudenį gręžinys Nr. 48258 buvo sausas, todėl mėginiai iš jo nebuvo paimti ir tiriami.

Pagal monitoringo programą [10] Kiškėnų sąvartyne du kartus per metus buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė. Taip pat rudenį buvo nustatytos lengvųjų aromatinių, benzino (BEA) ir dyzelino (DEA) eilės angliavandenių bei mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). 2024 m. atliktų požeminio (gruntinio) vandens tyrimų protokolai pateikti prieduose. 7 lentelėje palyginimui pateikti vertinimo kriterijai: pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje [4] nurodytos didžiausios leistinos koncentracijos (DLK), kurių viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę ir kurias viršijus teršiančių medžiagų pateikimas į požeminį vandenį turi būti nutrauktas; cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų aplinkos apsaugos reikalavimuose [5] pateiktos ribinės vertės (RV), kurių viršijimas rodo neleistiną taršą; užterštumą naftos produktais reglamentuojančiame LAND 9-2009 [6] pateiktos ribinės vertės (RV), kurių viršijimas rodo neleistiną taršą.

2024 m. pavasarį gruntinio vandens lygis teritorijoje kito 3,18–4,80 m intervale, rudenį požeminis vanduo slūgsojo panašiam gylyje – siekė 3,98–4,48 m nuo ž. pav. Tiek pavasarį, tiek rudenį vandens lygis teritorijoje siekė vidutiniškai 4,20 m nuo ž. pav. Šiais ataskaitiniais metais absoliutinis aukštis gręžiniuose svyravo 28,29–30,27 m ribose. Pagal absoliutinį aukštį žemiausiai vanduo laikėsi gręžinyje Nr. 32425, aukščiausiai – gr. Nr. 48260. Taigi gruntinio vandens srauto filtracijos (kartu ir galimos taršos migracijos) kryptis išliko nepakitusi – nukreipta link vakarų.

Teritorijos požeminiame vandenyje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -47 mV), tik pavasarį gręžinyje Nr. 48259 užfiksuotos oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 23 mV). Gruntiniame vandenyje vyravo neutrali terpė (vid. pH = 7,25). Savitasis elektros laidis (SEL) yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijos vandenyje SEL svyravo 520–980 μ S/cm ribose.

7 lentelė. Kai kurių cheminių analizių palyginimas su RV ir DLK (2023 m.)

Rodiklis	DLK [4]	RV [5, 6]	Nr. 32425		Nr. 48258		Nr. 48259		Nr. 48260	
			2024.06.17	2024.11.26	2024.06.17	2024.11.26	2024.06.17	2024.11.26	2024.06.17	2024.11.26
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	4,36	4,3	4,26		3,18	3,98	4,80	4,48
Vandens lygio altitudė, m abs. a.	–	–	28,29	29,04	29,08		29,43	28,63	29,95	30,27
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	8,29	5,33	7,36		9,13	11,3	8,41	12,1
BIMMS, mg/l	–	–	776	408	681		797	869	775	921
PS, mgO ₂ /l	–	–	13,5	11,5	17,9		5,54	5,88	62,7	44,3
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	73,1	48,6	553		72,7	6,1	338	131
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	500	500	18,3	4,7	9,7		26,3	50	6	4,1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	1000	1000	24	28	<1,0		54,2	26	2,5	2,3
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻), mg/l	–	–	550	258	509		540	553	588	669
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1	1	<0,05	<0,016	<0,05		<0,05	<0,016	<0,05	0,031
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	50	100	0,44	0,18	<0,10		<0,10	0,16	<0,10	<0,034
Natris (Na ⁺), mg/l	–	–	15,1	6,92	8,1		9,5	23,7	5,8	6,42
Kalis (K ⁺), mg/l	–	–	11,8	9,24	10,2		3,8	1,93	5,8	9,32
Kalcis (Ca ²⁺), mg/l	–	–	140	92,6	131		134	197	156	197
Magnis (Mg ²⁺), mg/l	–	–	15,8	8,5	9,9		29,6	17,1	7,6	26,9
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	12,86*	–	0,76	<0,011	4,01		<0,05	0,28	3,73	6,27
Kadmis (Cd), µg/l	10	6	–	<0,3	–		–	0,58	–	0,6
Švinas (Pb), µg/l	32	75	–	<1	–		–	27	–	8,1
Chromas (Cr), µg/l	500	100	–	4,5	–		–	130	–	10
Cinkas (Zn), µg/l	3000	1000	–	<40	–		–	180	–	170
Varis (Cu), µg/l	100	2000	–	10	–		–	56	–	73
Nikelis (Ni), µg/l	40	100	–	2,5	–		–	150	–	21
Benzenas, µg/l	10	50	–	<0,6	–		–	<0,6	–	50
Toluenas, µg/l	–	1000	–	<1,2	–		–	<1,2	–	<1,2
Etil-Benzenas, µg/l	–	300	–	<0,9	–		–	<0,9	–	<0,9
Ksilenas (izomerų suma), µg/l	–	500	–	<1,9	–		–	<1,9	–	14,1
BEA (C ₆ -C ₁₀), mg/l	–	10	–	<0,14	–		–	<0,14	–	0,17
DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/l	–	10*	–	<0,13	–		–	<0,13	–	0,17

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x – viršijama RV [5, 6];

x – viršijama DLK [4];

x – atkreiptinas dėmesys.

Organinių medžiagų kiekiai stebimųjų gręžinių vandenyje buvo skirtingi, tačiau daugiausiai aukšti. PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, vertės gręžiniuose kito nuo nedidelės ($5,54 \text{ mgO}_2/\text{l}$) iki padidėjusios ($62,7 \text{ mgO}_2/\text{l}$). ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, svyravo $6,1 - 553 \text{ mgO}_2/\text{l}$ intervale, t. y. nuo mažo iki aukšto. Didžiausios šių rodiklių vertės nustatytos gręžinio Nr. 48260 vandenyje, mažiausios – gr. Nr. 48259. Neįprastai aukštos PS ir ChDS rodiklių vertės bei jų tarpusavio santykio vertės rodo, jog teritorijos vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gruntinio vandens kokybė monitoringo gręžiniuose buvo skirtinga. Gręžinio Nr. 32425 vanduo buvo vidutinio kietumo ($5,33 - 8,29 \text{ mg-ekv/l}$), nuo mažos iki vidutinės (BIMMS 408 – 776 mg/l) mineralizacijos, gr. Nr. 48258 – vidutinio bendrojo kietumo ($7,36 \text{ mg-ekv/l}$) ir vidutinės mineralizacijos (BIMMS 681 mg/l), gr. Nr. 48259 ir gr. 48260 – kietas ($8,41 - 12,1 \text{ mg-ekv/l}$), vidutinės mineralizacijos (BIMMS 775 – 921 mg/l). Visuose stebimuosiuose gręžiniuose tarp tirtų jonų dominavo hidrokarbonatai ($258 - 669 \text{ mg/l}$) ir kalcis ($92,6 - 197 \text{ mg/l}$), taigi teritorijos požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Chloridų ir sulfatų koncentracija buvo gana nedidelė – atitinkamai siekė $4,1 - 50 \text{ mg/l}$ ir $2,3 - 54,2$. Iš tirtų katijonų vandenyje aptikta kalio ($1,93 - 11,8 \text{ mg/l}$), magnio ($7,6 - 29,6 \text{ mg/l}$) ir natrio ($5,8 - 23,7 \text{ mg/l}$).

2024 m. amonio jonų koncentracija buvo nedidelė ($0,28 - 6,27 \text{ mg/l}$) arba nesiekė metodo nustatymo ribos. Tyrimų metu, gręžinyje Nr. 32425 ir gr. Nr. 48259 pavasarį aptiktas nežymus kiekis nitratų – $0,16 - 0,44 \text{ mg/l}$, likusiuose gręžiniuose šių junginių nenustatyta. Nitritų koncentracijos gręžinių vandenyje nesiekė metodo nustatymo ribos.

Sąvartyno teritorijos gręžinyje Nr. 48259 užfiksuota tarša sunkiaisiais metalais. Jame aptikti chromo ($130 \text{ } \mu\text{g/l}$) ir nikelio ($150 \text{ } \mu\text{g/l}$) kiekiai viršijo RV, o vario ($56 \text{ } \mu\text{g/l}$) ir švino ($27 \text{ } \mu\text{g/l}$) koncentracija – padidėjusi. Gręžinyje Nr. 48260 aptikta tik padidėjusi, tačiau RV ar DLK nesiekianti ir jų neviršijanti, vario koncentracija ($73 \text{ } \mu\text{g/l}$), kitų sunkiųjų metalų vertės čia buvo nedidelės. Gręžinio Nr. 32425 vandenyje mikroelementų kiekiai buvo gana nedideli arba nesiekė metodo aptikimo ribos. Uždarytame Kiškenų sąvartyne tarša mikroelementais yra sietina su istorine tarša. Visumoje, lyginant su 2023 metų tyrimų duomenimis, teritorijos požeminiame vandenyje stebimas taršos sunkiaisiais metalais sumažėjimas.

2024 m., atlikus lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių tyrimus, tik gręžinio Nr. 48260 vandenyje rasta ribinę vertę siekiantis benzeno koncentracija $50 \text{ } \mu\text{g/l}$ ir nežymi ksilenų koncentracija – $14,1 \text{ } \mu\text{g/l}$. Likusiuose gręžiniuose naftos produktų aptikta nebuvo.

IŠVADOS

2024 m. uždarytame Kiškėnų sąvartyne požeminio vandens kokybė monitoringo gręžiniuose buvo skirtinga. Gręžinio Nr. 48260 vanduo pasižymėjo didžiausiu organinių medžiagų kiekiu bei jame buvo užfiksuota benzono koncentracija, kuri siekė bet neviršijo RV. Gręžinio Nr. 48259 vanduo išsiskyrė didelėmis sunkiųjų metalų vertėmis – užfiksuotos chromo ir nikelio koncentracijos viršijo RV. Gręžinio Nr. 32425 vandenyje taršos rasta mažiausiai – jame nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo. Teritorijoje išlikusi tarša yra istorinė ir į požeminį vandenį patenka iš uždarytame sąvartyne sukauptų įvairių atliekų. Tačiau remiantis gautais tyrimų rezultatais bei praėjusių metų tyrimų duomenimis, galime pastebėti, jog sąvartyno teritorijos gruntuose vandenyje sumažėjo tarša organinėmis medžiagomis. Taigi požeminio vandens kokybė buvo geresnė nei 2023 m.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė, 8 41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Valstybės žinios, 2009, Nr. 113-4831 (aktuali redakcija).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092, su vėlesniais pakeitimais).
3. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. LST ISO 5667-10:2011 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667-10:1992). Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2011.
8. 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
9. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
10. D. Gečiauskienė. Uždaryto Kiškėnų sąvartyno, esančio Kiškėnų k., Klaipėdos r. sav., aplinkos monitoringo programa 2021–2025 m. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.
11. K. Juodrytė. Uždaryto Kiškėnų sąvartyno, esančio Kiškėnų k., Klaipėdos r. sav., aplinkos monitoringo 2023 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kiškėnų sąv.**
Užsakymo Nr.: 24MC370

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
48259	2024-11-26	3,98	28,63	10,4	7,32	-16	980
48260	2024-11-26	4,48	30,27	10,1	6,75	-10	957
32425	2024-11-26	4,30	29,04	10,3	7,68	-51	510
48258	2024-11-26	Sausas					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC370/12

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Kiškėnų sąv.; 48259

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-26 14:33

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-27 08:05

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	869	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	5,88	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	6,10	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)	11,3	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	9,07	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	50	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	26	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	553	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,16	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	23,7	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,93	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	197	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	17,1	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,28	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 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.

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

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC370/13

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Kiškėnų sav.; 48260

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-26 13:31

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-27 08:05

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	921	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	44,3	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	131	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)	12,1	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	11,0	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	4,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	2,3	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	669	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 ⁻)	0,031	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	6,42	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	9,32	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	197	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	26,9	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	6,27	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Aromat. angliavandeniliai: benzenas	50	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; 14	
Aromat. angliavandeniliai: etilbenzenas	<0,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 14	
Aromat. angliavandeniliai: m ir p-ksilenai	6	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: o-ksilenas	8,1	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.	AT	2	10; 12	
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	0,17	mg/l	US EPA Method 8015C:2007	AT	2	10; 12	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	0,17	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.

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. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) nebalų, 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: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC370/14

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Kiškėnų sąv.; 32425

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-26 13:50

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-27 08:05

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	408	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	11,5	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	48,6	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	5,33	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	4,23	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	4,7	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	28	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	258	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,18	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	6,92	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	9,24	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	92,6	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	8,50	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	<0,011	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% 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 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. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

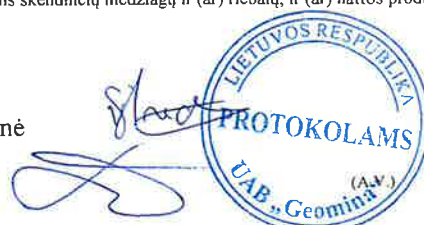
Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-23

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **KRATC, Kiškėnų sąv.**
Užsakymo Nr.: 24MC163

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
48259	2024-06-17	3,18	29,43	13,6	7,65	23	920
48560	2024-06-17	4,80	29,95	9,6	7,33	-54	910
48258	2024-06-17	4,26	29,08	11,1	6,78	-101	950
32425	2024-06-17	4,36	28,29	11,3	6,94	-48	2475

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ151** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86968

Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	48259	2024-06-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	26.3	0.742	6.93	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	54.2	1.13	10.6	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	540	8.86	82.8	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.06	0.002	0.019	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	9.5	0.413	4.28	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	3.8	0.097	1.01	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	134	6.69	69.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	29.6	2.44	25.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analizės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	5.54 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	72.7 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 10.7 Katijonų = 9.64 Balansas = -1.094 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 9.13 Karb. kiet. = 8.86 Nekarb. kiet. = 0.27 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 797 mg/l Sausa liekana 180°C = 527 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 141 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

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 (2024-06-28)

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ151** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86969
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	48260	2024-06-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	6.0	0.169	1.71	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	2.5	0.052	0.527	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	588	9.64	97.8	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.02	0.001	0.010	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	5.8	0.252	2.80	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	5.8	0.148	1.64	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	156	7.78	86.3	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	7.6	0.625	6.94	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	3.73	0.207	2.30	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	62.7 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	338 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 9.86 Katijonų = 9.01 Balansas = -0.850 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.41 Karb. kiet. = 8.41 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 775 mg/l Sausa liekana 180°C = 481 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 414 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

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 (2024-06-28)

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ151** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86967

Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	48258	2024-06-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	9.7	0.274	3.17	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	<1.0			LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	509	8.35	96.8	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.04	0.001	0.012	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	8.1	0.352	4.30	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	10.2	0.261	3.19	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	131	6.54	79.9	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	9.9	0.815	9.95	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	4.01	0.223	2.72	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	17.9 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	553 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 8.63 Katijonų = 8.19 Balansas = -0.434 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.36 Karb. kiet. = 7.36 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 681 mg/l Sausa liekana 180°C = 427 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 193 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius
Vaidas 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 (2024-06-28)

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ151** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86970
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	32425	2024-06-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	18.3	0.516	5.16	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	24.0	0.499	4.99	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	550	9.02	90.2	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.04	0.001	0.010	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.44	0.007	0.070	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	15.1	0.657	7.07	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	11.8	0.302	3.25	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	140	6.99	75.2	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	15.8	1.30	14.0	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.76	0.042	0.452	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	13.5 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	73.1 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)

Anijonų = 10.0 Katijonų = 9.29 Balansas = -0.752 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.29 Karb. kiet. = 8.29 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 776 mg/l Sausa liekana 180°C = 501 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 245 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TYRIMU

Direktorius

Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-06-28)

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kiškėnų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC370

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2024-11-26	8,7	8,44	-	995
F2	2024-11-26	9,9	7,57	-	8790

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC370/15

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Kiškėnų sąvartynas; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-26 14:07

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-27 08:05

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	16	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	67,4	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]	8,53 [2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	4; 5; 7; 8	
Chloridas (Cl ⁻)	51	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,42	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	8,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	19,2	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	18,5 [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	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

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 neapibrėžti paduginus 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 neapibrėžti: 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: 2024-12-20

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC370/16

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Kiškėnų sąvartynas; F2

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-26 14:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-27 08:05

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	160	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	304	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	33,8 [10,8]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	4; 5; 7; 8	
Chloridas (Cl ⁻)	830	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	323	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	383 [1]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	1,43	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

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

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

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

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: 2024-12-20

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskiene

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **KRATC, Kiškėnų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC163

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2024-06-17	11,5	7,97	-	465
F2	2024-06-17	12,7	7,91	-	2171

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kiškėnų sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC163

Mėginių paėmimo data 2024-06-17 10:17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>FI</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC163/05	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-18	2,2	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-27	11,8	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-09	<0,50	LST EN 1899-2:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-07-02	<0,011	LST ISO 7150-1:1998
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-07-05	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2024-07-09

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kiškėnų sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC163

Mėginių paėmimo data 2024-06-17 10:25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			F2	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC163/06	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-18	2,4	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-27	35,0	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-09	0,73	LST EN 1899-2:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-07-02	0,069	LST ISO 7150-1:1998
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-07-05	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-09

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ150** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86965
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	F1	2024-06-17

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	9.9	0.279	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	9.13	0.198	LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Azotas bendras	3.4 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 ^(N)
Azotas mineralinis	2.78 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 ^(N)

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYVIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **240619MČ150** | Ėminio gavimo data: 2024-06-19 | ID 86966
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
KRATC, Kiškėnų sąvartynas	F2	2024-06-17

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	7.9	0.223	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	0.30	0.007	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	6.29	0.101	LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Azotas bendras	2.2 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 ^(N)
Azotas mineralinis	1.51 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.830 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 ^(N)

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYRINTIN
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

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 (2024-06-27)



Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

RAMYNAI
150111 15014

Tyrimų protokolas Nr. 240619MČ150 | Ėminio gavimo data 2024-06-19
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l							
24 06 17	KRATC, Kiškėnų sąvartynas	F1	86965	<1	<0,3	<1	2,8	<2	<1	<40	0,23
24 06 17	KRATC, Kiškėnų sąvartynas	F2	86966	6,2	<0,3	6,4	11	2,4	<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 grafinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimi.

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



Tyrimų protokolą parengė

[Signature]

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRINIU

J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

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 protokolą paruoštas (2024-06-25)

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

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

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

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**

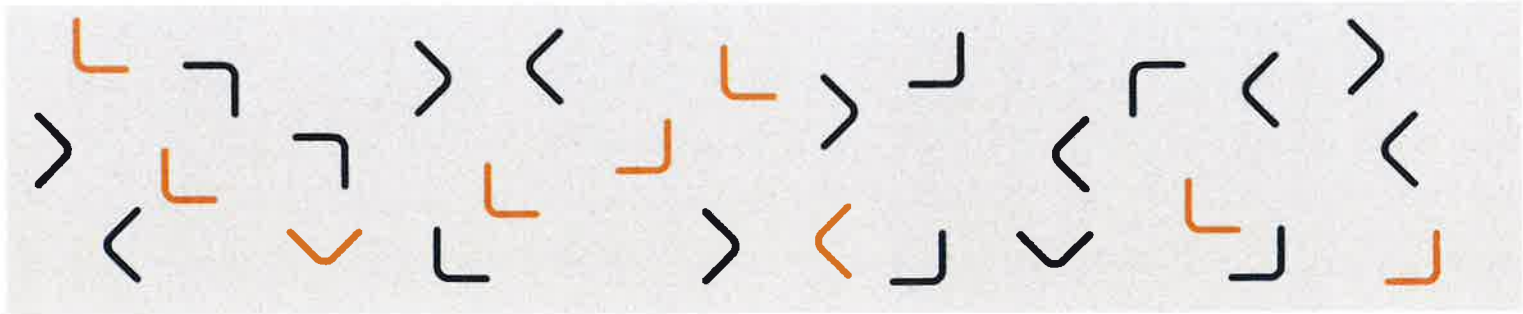
Direktorė



DALIA BALEŽENTĖ

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





NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS



Bandymai / tyrimai
ISO/IEC 17025



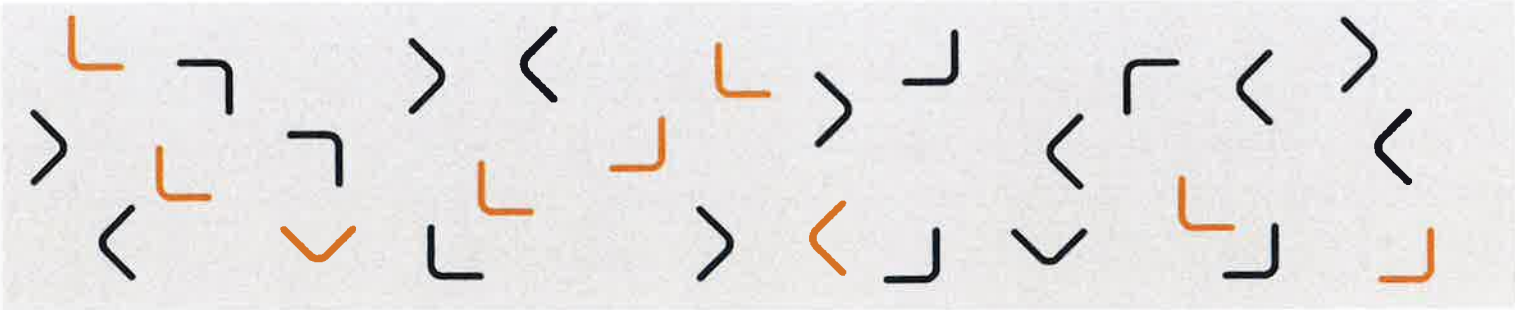
AKREDITAVIMO SRITIS

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

Veiklos vykdymo vietos adresas:

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	pH vertė	LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
	Savitasis elektrinis laidis	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
	Suspenduotos medžiagos	LST EN 872:2005	Gravimetrija
	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₁₈)	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 angliavandeniai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-ksilenas, p-ksilenas, o-ksilenas	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8.7 p.	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandeniinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
	Benzino eilės angliavandeniai (C6-C10)	US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija
	Dyzelino eilės angliavandeniai (C10-C28)		Dujų chromatografija



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	Gravimetrija
	Benzino eilės	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	
	Angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 5021A:2014	Viršerdivio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 16703:2011	Dujų chromatografija

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

PATVIRTINTA

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

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

leidžiama atlikti:

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

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

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

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

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

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642

(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo

2017-07-27

(data)

Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

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

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

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

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

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas