



**VŠĮ „ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“  
UŽDARYTO N. AKMENĖS PAŠAKARNIŲ NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SAŲVARTYNO,  
*ESANČIO PAŠAKARNIŲ K., AKMENĖS RAJ. SAV.,*  
APLINKOS MONITORINGO 2013 M.  
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierius

Aivaras Laurinavičius

Įmonės savininkas

Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2014**

Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentui

## ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

### I. BENDROJI DALIS

1. Ūkio subjekto:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens kodas  
Juridinių asmenų registre arba  
fizinio asmens kodas

VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
--	-----------

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 negyvena- mosios patalpos nr.
Šiaulių	Šiauliai	P. Lukšio g.	8		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 520002	8-41 520002	info@srac.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvena- mosios patalpos nr.
Akmenės r. sav.	Pašakarnių k.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-650 43973	8-41 545536	aivaras@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2013 m.

## II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>	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

Pastabos:

<sup>1</sup> Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 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.

<sup>2</sup> Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastre.

<sup>3</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

<sup>1</sup> Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys<sup>1</sup>.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	31246
						data	2013.04.30
1	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė			2,92
2	Temperatūra	°C	skait. termometras				8,9
3	pH		potenciometrija				7,58
4	Eh	mV	potenciometrija				81

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			233
						gręžinio Nr. <sup>4</sup> 31246
						data 2013.10.16
6	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta			4,21
7	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,8
8	pH		potenciometrija			7,67
9	Eh	mV	potenciometrija			-31
10	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			346
11	pH		potenciometrija	UAB „Vandens tyrimai“		7,56
12	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			370
13	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			225
14	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			312
15	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			12,4
16	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			29,4
17	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,04
18	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			2,87
19	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,4
20	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	38,8
21	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			175
22	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			0,1
23	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [4]	<0,010
24	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5]	3,67
25	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			3,8
26	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			7,6
27	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			68,9
28	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			7,3
29	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		12,86 mg/l* [4]	0,863
30	CO <sub>2</sub>	mg/l	apskaičiuojama			8,73
31	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586		6 μg/l [5]	<0,3
32	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5]	3
33	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5]	2
34	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586			4
35	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5]	<40
36	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5]	5
37	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	<2
38	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1
39	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5]	<1
40	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	<1
41	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<1
42	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<1
43	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<1
44	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2
45	TMB suma	μg/l	ISO 11423-1			<1

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
46	Aromatinių angl. suma	µg/l	ISO 11423-1		10 mg/l [6]	<1
47	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,01
48	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,05
						gręžinio Nr. <sup>4</sup> 50736
						data 2013.04.30
49	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,89
50	Temperatūra	°C	skait. termometras			5,9
51	pH		potenciometrija			6,87
52	Eh	mV	potenciometrija			34
53	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			822
						gręžinio Nr. <sup>4</sup> 50736
						data 2013.10.16
54	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Vandens tyrimai“		2,89
55	Temperatūra	°C	skait. termometras			11,4
56	pH		potenciometrija			7,32
57	Eh	mV	potenciometrija			-48
58	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1448
59	pH		potenciometrija			7,45
60	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1500
61	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			913
62	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1341
63	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			15,1
64	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002		65,1	
65	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		15,6	
66	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		14	
67	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	74,2
68	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	67,7
69	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			857
70	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			0,39
71	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [4]	<0,010
72	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5]	<0,050
73	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			41,6
74	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			8,5
75	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			256
76	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			34,7
77	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		12,86 mg/l* [4]	1,12
78	CO <sub>2</sub>	mg/l	apskaičiuojama			55,1
79	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,87
80	Organinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			1,04
81	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905			1,91
82	Mineralinis fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304		1,08 mg/l* [4, 5]	0,01
83	Organinis fosforas	mg/l	apskaičiuojama			0,01
84	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,02

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
85	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [4, 5]	0,031
86	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5]	<0,3
87	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5]	<1
88	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5]	4
89	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			1100
90	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5]	<40
91	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5]	53
92	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	7
93	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1
94	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5]	<1
95	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<1
96	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<1
97	p- ir m- Ksilienai	µg/l	ISO 11423-1			<1
98	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1		<1	
99	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama	500 µg/l [5]	<2	
100	TMB suma	µg/l	ISO 11423-1		<1	
101	Aromatinių angl. suma	µg/l	ISO 11423-1		<1	
102	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B	10 mg/l [6]	<0,01	
103	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		<0,05	
					gręžinio Nr. <sup>4</sup>	50737
					data	2013.04.30
104	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		0,58
105	Temperatūra	°C	skait. termometras			5,5
106	pH		potenciometrija			7,54
107	Eh	mV	potenciometrija			-5
108	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			548
					gręžinio Nr. <sup>4</sup>	50737
					data	2013.10.16
109	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Vandens tyrimai“		3,26
110	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,6
111	pH		potenciometrija			7,94
112	Eh	mV	potenciometrija			-83
113	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			603
114	pH		potenciometrija			7,96
115	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			630
116	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			383
117	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			556
118	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			1,58
119	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			8,4
120	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,34
121	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,69
122	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	22,6
123	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	45,2

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
124	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			347
125	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			0,51
126	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [4]	<0,010
127	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5]	<0,050
128	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			11,4
129	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			4,9
130	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			89,2
131	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			35,1
132	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		12,86 mg/l* [4]	0,296
133	CO <sub>2</sub>	mg/l	apskaičiuojama			6,91
134	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,23
135	Organinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,37
136	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905			0,6
137	Mineralinis fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304		1,08 mg/l* [4, 5]	0,21
138	Organinis fosforas	mg/l	apskaičiuojama			<0,010
139	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,029
140	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [4, 5]	0,644
141	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5]	<0,3
142	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	75 µg/l [5]	<1	
143	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5]	<1	
144	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586		110	
145	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586	1000 µg/l [5]	<40	
146	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586	2000 µg/l [5]	2	
147	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	<2	
148	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586	1 µg/l [5, 4]	<0,1	
149	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1	50 µg/l [5]	<1	
150	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1	1000 µg/l [5]	<1	
151	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1	300 µg/l [5]	<1	
152	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1		<1	
153	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1		<1	
154	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama	500 µg/l [5]	<2	
155	TMB suma	µg/l	ISO 11423-1		<1	
156	Aromatinių angl. suma	µg/l	ISO 11423-1		<1	
157	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B	10 mg/l [6]	<0,01	
158	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		<0,05	
					gręžinio Nr. <sup>4</sup>	50738
					data	2013.04.30
159	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		0,92
160	Temperatūra	°C	skait. termometras			5,6
161	pH		potenciometrija			6,78
162	Eh	mV	potenciometrija			55
163	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1462
					gręžinio Nr. <sup>4</sup>	50738

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
						data	2013.10.16	
164	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Vandens tyrimai“			2,18	
165	Temperatūra	°C	skait. termometras					11,4
166	pH		potenciometrija					7,3
167	Eh	mV	potenciometrija					-5
168	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					3134
169	pH		potenciometrija					7,28
170	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					3310
171	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama					2276
172	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					3145
173	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					46,7
174	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002					191
175	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					28,3
176	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					28,3
177	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		195
178	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		280
179	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1					1739
180	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama					0,53
181	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [4]		<0,010
182	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5]		33,6
183	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911					138
184	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911					270
185	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911					332
186	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911					143
187	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			12,86 mg/l* [4]		14,2
188	CO <sub>2</sub>	mg/l	apskaičiuojama					165
189	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama				18,6	
190	Organinis azotas	mg/l	apskaičiuojama				0,7	
191	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905				19,3	
192	Mineralinis fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304		1,08 mg/l* [4, 5]		<0,010	
193	Organinis fosforas	mg/l	apskaičiuojama				0,035	
194	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				0,035	
195	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [4, 5]		<0,031	
196	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586		6 μg/l [5]		<0,3	
197	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5]		2	
198	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5]		7	
199	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586				150	
200	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5]		<40	
201	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5]		47	
202	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]		56	
203	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]		<0,1	
204	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5]		<1	
205	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]		<1	



Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
206	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<1		
207	p- ir m- Ksilienai	µg/l	ISO 11423-1			<1		
208	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<1		
209	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			500 µg/l [5]	<2	
210	TMB suma	µg/l	ISO 11423-1				<1	
211	Aromatinių angl. suma	µg/l	ISO 11423-1				<1	
212	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [6]	<0,01	
213	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B				<0,05	
							grežinio Nr. <sup>4</sup>	50739
							data	2013.04.30
214	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta			M. Čegio įmonė		1,13
215	Temperatūra	°C	skait. termometras					6,8
216	pH		potenciometrija					7,36
217	Eh	mV	potenciometrija		-77			
218	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		367			
					grežinio Nr. <sup>4</sup>		50739	
					data	2013.10.16		
219	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Vandens tyrimai“		2,45		
220	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,9		
221	pH		potenciometrija			7,58		
222	Eh	mV	potenciometrija			-25		
223	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			2324		
224	pH		potenciometrija			7,6		
225	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			2480		
226	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			1607		
227	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			2226		
228	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			25,4		
229	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			102		
230	Bendras kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			12,9		
231	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		12,9			
232	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	221		
233	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	69,1		
234	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			1238		
235	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			0,79		
236	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [4]	<0,010		
237	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5]	<0,050		
238	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			240		
239	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			220		
240	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			194		
241	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911			39,7		
242	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		12,86 mg/l* [4]	2,99		
243	CO <sub>2</sub>	mg/l	apskaičiuojama			56,4		
244	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			2,32		

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
245	Organinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			3,13
246	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905			5,45
247	Mineralinis fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304		1,08 mg/l* [4, 5]	<0,010
248	Organinis fosforas	mg/l	apskaičiuojama			0,018
249	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,018
250	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [4, 5]	<0,031
251	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5]	<0,3
252	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5]	2
253	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5]	7
254	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			1100
255	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5]	<40
256	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5]	7
257	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	9
258	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1
259	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5]	<1
260	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<1
261	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<1
262	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<1
263	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<1
264	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<2
265	TMB suma	µg/l	ISO 11423-1			<1
266	Aromatinių angl. suma	µg/l	ISO 11423-1			<1
267	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		10 mg/l [6]	<0,01
268	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,05

Pastabos:

<sup>1</sup> Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

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

<sup>2</sup> Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

<sup>3</sup> Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

<sup>4</sup> Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

<sup>1</sup> Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, biojavairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pastabos:

<sup>1</sup> Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nėra nustatytų ribinių verčių, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.“

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

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

#### Filtrato kokybė

2013 m. N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyne buvo atlikti filtrato (nevalyto) tyrimai, numatyti aplinkos monitoringo programoje [16]. Filtrate pavasarį ir rudenį buvo matuoti fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat buvo nustatyta sulfatų ir chlorido jonų koncentracija, permanganato skaičiaus (PS), cheminio deguonies suvartojimo (ChDS), biocheminio deguonies suvartojimo (BDS<sub>7</sub>) reikšmės, skandinčių medžiagų kiekis, bendras naftos produktų kiekis (NP), biogeninių elementų bei sunkiųjų metalų koncentracijos. Atliktų tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje.

2013 m. sąvartyno filtrato terpė buvo silpnai šarminė (vid. 7,94 pH). Savitojo elektros laidžio (SEL), preliminariai rodančio vandens mineralizaciją, o tuo pačiu ir taršą, vertė surinktame filtrate išliko labai nedidelė – 252 – 308 mg/l.

Filtrate ištirpusių organinių medžiagų kiekis pavasarį ir rudenį taip pat išliko nedidelis: PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, pavasarį vidutiniškai siekė 8,55 mgO<sub>2</sub>/l, o ChDS rodiklis, parodantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį –22,9 mgO<sub>2</sub>/l. BDS<sub>7</sub> rodiklis, charakterizuojantis biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį, 2013 m. svyravo nedaug, tačiau buvo didokas – vid. 10,5 mgO<sub>2</sub>/l.

6 lentelė. Filtrato tyrimų rezultatai 2012-2013 m.

Rodiklis, analizė	Filtratas (nevalytas)					
	2012 m.			2013 m.		
	pavasaris	ruduo	vidurkis	pavasaris	ruduo	vidurkis
Temperatūra, °C	20,5	12,1	16,3	10,1	10,6	10,4
pH	7,82	7,33	7,58	8,03	7,85	7,94
SEL, mS/cm	380	288	334	252	308	280
Skendinčios medžiagos, mg/l	15	37	26	<2	<2	<2
PS, mgO <sub>2</sub> /l	6,3	4,36	5,33	7,6	9,5	8,55
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	21,3	15,7	18,5	15,1	30,8	22,9
BDS <sub>7</sub> , mgO <sub>2</sub> /l	11,8	11,6	11,7	11,8	9,16	10,5
Cl, mg/l	21,9	11,6	16,8	16	10,4	13,2
SO <sub>4</sub> , mg/l	-	40,4	40,4	32,7	25,6	29,2
NO <sub>2</sub> , mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
NO <sub>3</sub> , mg/l	3,9	3,45	3,68	3,85	4,29	4,07
NH <sub>4</sub> , mg/l	<0,010	0,064	0,032	0,348	0,155	0,25
N <sub>mineralinis</sub> , mg/l	0,88	0,83	0,86	1,14	1,09	1,12
N <sub>organinis</sub> , mg/l	0,58	0,62	0,60	0,21	0,21	0,21
N <sub>bendras</sub> , mg/l	1,46	1,45	1,46	1,35	1,3	1,33
P <sub>mineralinis</sub> , mg/l	0,024	0,031	0,028	0,029	0,283	0,16
P <sub>bendras</sub> , mg/l	0,048	0,041	0,045	0,04	0,296	0,01
NP indeksas (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), mg/l	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-
Cd, µg/l	-	<0,3	<0,3	<0,3	-	-
Pb, µg/l	-	<1	<1	<1	-	-
Cr, µg/l	-	17	17	<1	-	-
Zn, µg/l	-	<40	<40	<40	-	-
Cu, µg/l	-	2	2	2	-	-
Ni, µg/l	-	<2	<2	<2	-	-
Hg, µg/l	-	<0,1	<0,1	<0,1	-	-

Chlorido jonų kiekis filtrate, kaip ir praeitais metais, pavasarį buvo didesnis nei rudenį. Pavasarį jis siekė 16 mg/l, o rudenį sumažėjo iki 10,4 mg/l. Sulfatų koncentracija rudenį taip pat mažėjo. Pernai sulfato jonų buvo aptikta 40,4 mg/l, o šių metų rudenį jų sumažėjo iki 25,6 mg/l.

Biogeninių elementų koncentracijos filtrate buvo nedidelės. Iš mineralinio azoto junginių nitritų nebuvo aptikta. Nitratų koncentracija per 2013 m. svyravo nedaug ir išliko nežymi. Amonio pavasarį buvo aptikta šiek tiek daugiau nei rudenį, bet koncentracija buvo nežymi (vid. 0,25 mg/l). Bendro azoto kiekis svyravo minimaliai – 1,3 – 1,35 mg/l. Fosforo junginių filtrato vandenyje taip pat aptikta nedaug.

Naftos produktų filtrato vandenyje tyrimų metu nebuvo aptikta. Iš tirtų sunkiųjų metalų buvo rasta tik 2 µg/l vario.

## IŠVADOS

Uždaryto N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno filtratas 2013 m. buvo sąlyginai švarus. Tirtų rodiklių vertės pavasarį ir rudenį išliko nedidelės, o amonio, naftos produktų, kadmio, švino, chromo, cinko, nikelio ir gyvsidabrio filtrate tyrimų metu visai neaptikta.

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

6. Pateikiama:

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

### Požeminio vandens kokybė

2013 m. N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje, požeminio vandens monitoringo darbai buvo vykdomi keturiuose gręžiniuose įrengtuose į gruntinio vandens horizontą: Nr. 50736, 50737, 50738 ir 50739. Taip pat viename gręžinyje įrengtame į giliau slūgsantį permo sluoksnį – Nr. 31246. Visuose gręžiniuose buvo atlikti monitoringo programoje [15; 16] numatyti požeminio vandens tyrimai. Pavasarį ir rudenį gręžiniuose buvo matuotas požeminio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat rudenį keturiuose gręžiniuose (įrengtuose į gruntinį vandeningą sluoksnį) buvo iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, iširtos biogeninių elementų, sunkiųjų metalų bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos (3 lentelė). Atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [5] ir ribinėmis vertėmis (RV) [6] pateikti 7 lentelėje.

2013 metais Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje gruntinio vandens lygis buvo vidutiniškai 0,60 m žemiau nei 2012 m. ir slūgsojo vid. 1,91 m nuo žemės paviršiaus (72,53 m a.a.). Permo sluoksnyje vandens lygis buvo vidutiniškai 3,57 m gylyje (70,94 m a.a.). Požeminio vandens terpė buvo neutrali (vid. 7,39 pH), vyravo redukcinės – deguonies stokojančios – sąlygos (vid. Eh –10 mV). Vidutinė visų gręžinių įrengtų į gruntinį horizontą SEL reikšmė buvo padidėjusi (vid. 1128  $\mu$ S/cm). Tai rodo, kad gruntiniame vandenyje buvo taršos. Gręžinio Nr. 50737 vandenyje, taip pat permo sluoksnyje, SEL išliko nepadidėjusi nei pavasarį, nei rudenį.

Ženklesni taršos požymiai buvo nustatyti dviejų gręžinių vandenyje – Nr. 50738 ir 50739. Šiose vietose buvo padidėjęs bendras gruntiniame vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis (BIMMS), bendras kietumas, vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekis. Taip pat buvo didelės pagrindinių jonų koncentracijos. DLK viršijo tik amonio jonų kiekis gręž. Nr. 50738, kitų jonų kiekiai nei RV, nei DLK nesiekė. Gręžiniuose Nr. 31246 ir Nr. 50737 nei vieno tirtų rodiklio vertė nebuvo padidėjusi.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, gręž. Nr. 50738 siekė 46,7 mgO<sub>2</sub>/l, o gręž. Nr. 50739 – 25,4 mgO<sub>2</sub>/l. ChDS vertė, parodanti bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, šiuose gręžiniuose buvo 102 – 191 mgO<sub>2</sub>/l. Vidutinis ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykis (~1:4) rodo, kad gruntiniame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Šiais monitoringo vykdymo metais sąvartyno teritorijos požeminiame vandenyje tarp pagrindinių anijonų dominavo hidrokarbonatai. Gręžinių Nr. 50738 ir Nr. 50739 vandenyje šių jonų koncentracija buvo ženkliai padidėjusi – 1238 – 1739 mg/l. Mažiausiai hidrokarbonatų aptikta gręž. Nr. 31246 – 175 mg/l. Gręžinio Nr. 50738 vandenyje taip pat buvo padidėjusios sulfatų (280 mg/l) ir chlorido (195 mg/l) jonų koncentracijos. Mažiausi šių jonų kiekiai aptikti gręž. Nr. 31246. Pagrindinių katijonų koncentracijos taip pat buvo didžiausios gręž. Nr. 50738. tarp tirtų katijonų šio gręžinio vandenyje vyravo kalcis (332 mg/l), taip pat buvo gausu kalio (270 mg/l), natrio (138 mg/l) bei magnio (143 mg/l).

Padidėjusios natrio ir kalio koncentracijos nustatytos ir grėž. Nr. 50739 – atitinkamai 240 mg/l ir 220 mg/l.

Nitritų sąvartyno grėžiniuose rasta nebuvo, o nedidelis nitratų kiekis aptiktas grėž. Nr. 31246 (3,67 mg/l) ir grėž. Nr. 50738 (33,6 mg/l) vandenyje. Amonio koncentracija didžiausia buvo grėž. Nr. 50738, kur siekė 14,2 mg/l ir viršijo nustatytą DLK. Bendrojo azoto ir bendrojo fosforo kiekiai nebuvo padidinti, o fosfatų koncentracija nustatytą DLK ar RV ribų nesiekė.

Leugvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių teritorijos gruntiniame vandenyje tyrimų metu nebuvo aptikta.

Daugelio sunkiųjų metalų koncentracijos tokios, kokios paprastai aptinkamos natūralioje gamtinėje aplinkoje. Padidėjęs buvo tik mangano kiekis grėž. Nr. 50736 ir Nr. 50739 – 1100 µg/l bei nikelio kiekis grėž. Nr. 50738 – 56 µg/l.

7 lentelė. Kai kurių gruntinio vandens cheminių rodiklių palyginimas su RV, DLK (2012-2013 m.)

Cheminis rodiklis, analizė	RV [6]	DLK [5]	31246	50736		50737		50738		50739	
			2013 m.	2012 m.	2013 m.	2012 m.	2013 m.	2012 m.	2013 m.	2012 m.	2013 m.
Bendra išt. min. m-gų suma, mg/l	–	–	312	1173	1341	501	556	2521	3145	431	2226
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	4,04	12,7	5,6	6,21	7,34	24,1	28,3	4,19	12,9
PS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	12,4	23,9	15,1	4,85	1,58	19,1	46,7	8,08	25,4
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	29,4	58,2	65,1	16,8	8,4	90,9	191	22,6	102
Cl, mg/l	500	–	6,4	70,6	74,2	21,3	22,6	114	195	32,3	221
SO <sub>4</sub> , mg/l	1000	–	38,8	50,9	67,7	40,1	45,2	609	280	56,4	69,1
HCO <sub>3</sub> , mg/l	–	–	175	748	857	314	347	1029	1739	220	1238
NO <sub>2</sub> , mg/l	–	1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,788	<0,010	<0,010	<0,010
NO <sub>3</sub> , mg/l	100	–	3,67	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	14,7	33,6	<0,050	<0,050
Na, mg/l	–	–	3,8	65,6	41,6	12,6	11,4	90,2	138	16,5	240
K, mg/l	–	–	7,6	9	8,5	6,9	4,9	236	270	26,4	220
Ca, mg/l	–	–	68,9	186	256	75,8	89,2	339	332	68,7	194
Mg, mg/l	–	–	7,3	42	34,7	29,5	35,1	87,7	143	9,3	39,7
NH <sub>4</sub> , mg/l	–	12,86*	0,863	0,386	1,12	0,58	0,296	0,592	14,2	0,953	2,99
N-bendras, mg/l	–	–	–	–	1,91	–	0,6	–	19,3	–	5,45
P-bendras, mg/l	–	–	–	–	0,02	–	0,029	–	0,035	–	0,018
Fosfatai, mg/l	3,3	3,3	–	–	0,031	–	0,644	–	<0,031	–	<0,031
C <sup>6</sup> -C <sup>10</sup> suma, mg/l	10	–	<0,01	–	<0,01	–	<0,01	–	<0,01	–	<0,01
C <sup>10</sup> -C <sup>28</sup> suma, mg/l	–	–	<0,05	–	<0,05	–	<0,05	–	<0,05	–	<0,05
Cd, µg/l	–	16	<0,3	–	<0,3	–	<0,3	–	<0,3	–	<0,3
Pb, µg/l	–	75	3	–	<1	–	<1	–	2	–	2
Cr, µg/l	–	100	2	–	4	–	<1	–	7	–	7
Mn, µg/l	–	–	4	–	1100	–	110	–	150	–	1100
Zn, µg/l	–	1000	<40	–	<40	–	<40	–	<40	–	<40
Cu, µg/l	–	2000	5	–	53	–	2	–	47	–	7
Ni, µg/l	–	100	<2	–	7	–	<2	–	56	–	9
Hg, µg/l	–	1	<0,1	–	<0,1	–	<0,1	–	<0,1	–	<0,1

Pastabos: \* – perskaičiuota iš amonio azoto NH<sub>4</sub>-N vertės (10 mg/l);

x	– viršijama DLK [5];
x	– viršijama RV [6];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

## IŠVADOS

Uždaryto N.Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijos gruntiniame vandenyje 2013 m. buvo aptikta taršos požymių. Prasčiausia vandens kokybė nustatyta žemiau gruntinio vandens srauto judėjimo kryptimi esančių gręžinių Nr. 50738 ir Nr. 50739 vandenyje. Šioje vietoje buvo padidėjęs bendras vandenyje ištirpusių mineralinių ir organinių medžiagų kiekis, bendras kietumas, daugelio pagrindinių jonų koncentracijos, o amonio jonų kiekis viršijo DLK. Radikaliausi vandens sudėties pakitimai nustatyti gręž. Nr. 50739. Praeitų metų pavasarį šis gręžinys buvo apsemtas, todėl yra paviršinio vandens patekimo į gręžinį tikimybė. Pakankamai geros būklės požeminis vanduo buvo nustatytas gręžiniuose Nr. 31246 ir Nr. 50737. Juose nei vieno tirta rodiklio vertės nebuvo padidintos.

Ataskaitą parengė Aivaras Laurinavičius, tel.: 8-650 43973  
(Vardas ir pavardė, telefonas)

\_\_\_\_\_  
(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

\_\_\_\_\_  
(Parašas)

\_\_\_\_\_  
(Vardas ir pavardė)

\_\_\_\_\_  
(Data)

## LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 1997, Nr. 112-2824; Žin., 2006, Nr. 57-2025).
2. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, Žin., 2011, Nr. 16-757, Žin., 2011, Nr. 121-5741, Žin., 2011, Nr. 124-5890, Žin., 2011, Nr. 148-6962, Žin., 2012, Nr. 72-3757).
3. Ekogeologinių tyrimų reglamentas (Žin. 2008, Nr. 71-2759).
4. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092).
5. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770; Žin. 2011, Nr. 107-5091).
6. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987).
7. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174).
8. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo vykdymo tvarka (Žin., 2003, Nr. 50-2240; Žin., 2004, Nr. 181-6712).
9. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
10. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
11. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
12. Geologijos fondas. Valstybinė geologinės informacijos sistema GEOLIS. Lietuvos geologijos tarnyba, Vilnius. [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)
13. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, Nr. 110-4522; 2009, Nr. 83-3473; 2010, Nr. 59-2938, 2011, Nr. 39-1888; 2012, Nr. 115-5841).
14. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2007, Nr. 47-1814; 2010, Nr. 29-1363; 2011, Nr. 109-5146).
15. J. Miliukienė. Uždaryto N. Akmenės Pašakarnių KMA sąvartyno, esančio Pašakarnių k., Akmenės r. sav., preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaita ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa. M. Čegio įm., Šiauliai, 2011.
16. J. Miliukienė. N. Akmenės Pašakarnių (Pašakarnių k., Akmenės r. sav.) buitinių atliekų sąvartyno aplinkos monitoringo programa. M. Čegio įmonė, Šiauliai, 2011.