

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

X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<i>AB „Akmenės cementas“</i>	<i>153009143</i>
------------------------------	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Akmenės r.</i>	<i>Naujoji Akmenė</i>	<i>J. Dalinkevičiaus g.</i>	<i>2</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-425 58323</i>	<i>8-425 56198</i>	<i>info@cementas.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>AB „Akmenės cementas“ kuro ūkis</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Akmenės r.</i>	<i>Naujoji Akmenė</i>	<i>J. Dalinkevičiaus g.</i>	<i>2</i>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: *2021 m.*

**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		
						gręžinio Nr. ⁴	44474	
						data	2021.03.04	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			77,15	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					5,9
3	pH		LST EN ISO 10523					7,81
4	Eh	mV	potenciometrija					94
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					586
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					536
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					5,35
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705					28,1
9	Bendras kietumas	mg-ckv/l	LST ISO 6059					7,84
10	Karbonatinis kietumas	mg-ckv/l	apskaičiuojama					5,5
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		1,28
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		23,6
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					336
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama					<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]		<0,14
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]		21,3
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					2,25
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					8,18
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058					121
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama					22
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]		0,013
22	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			50 µg/l [5], 10 µg/l [4]		<2,0
23	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			1000 µg/l [5]		<2,0
24	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			300 µg/l [5]		<2,0
25	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
26	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
27	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			500 µg/l [5]		<2,0
28	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [6]		<0,11
29	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B					<0,14
						gręžinio Nr. ⁴	44475	
						data	2021.03.04	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		77,39
31	Temperatūra	°C	skait. termometras		5,4	
32	pH		LST EN ISO 10523		8,31	
33	Eh	mV	potenciometrija		81	
34	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888		381	
35	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		351	
36	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		5,54	
37	ChDS	mg O/l	ISO 15705		26,6	
38	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		5,03	
39	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		3,45	
40	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [3; 2]	2,59
41	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [3; 2]	25,4
42	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			210
43	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
44	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [3; 2]	<0,14
45	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [3], 50 mg/l [2]	8,46
46	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,54
47	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			7,08
48	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			82,6
49	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			11
50	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [2]	<0,009
51	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [3], 10 μg/l [2]	<2,0
52	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [3]	<2,0
53	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [3]	<2,0
54	p- ir m- Ksilienai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0
55	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0
56	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [3]	<2,0
57	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [4]	<0,11
58	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		<0,14	

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

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

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

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

⁴Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

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

III SKYRIUS.

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

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

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

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

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 metus*):

- 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.

2021 m. objekto teritorijoje požeminio vandens monitoringo darbai buvo vykdomi dviejuose gręžiniuose: Nr. 44474 ir Nr. 44475. Juose buvo atlikti monitoringo programoje [8] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Pavasarį buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat buvo iširta bendroji vandens bendra cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6; 7]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [2] ir ribinėmis vertėmis (RV) [3; 4] bei ankstesnių metų tyrimo rezultatai [9; 10] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. kuro ūkio teritorijoje gruntinis vanduo buvo aukščiau, nei 2019 ar 2020 m. ir šiais ataskaitiniais metais siekė vid. 1,29 m nuo ž. pav. (vid. 77,27 m abs. a.). Pagal gręžinių vandens lygio absoliutinius aukščius galima teigti, jog vandens kryptis buvo nukreipta iš pietryčių (nuo Nr. 44475) link šiaurės vakarų (iki Nr. 44474). Požeminio vandens terpė buvo silpnai šarminė (pH = 7,81–8,31). Gręžiniuose vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 87,5 mV). SEL vertės, parodančios preliminarią taršą vandenyje, buvo nedidelės ir kito 381–586 $\mu\text{S}/\text{cm}$ intervale.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas 2019–2021 m.

Cheminis rodiklis, analizė	RV [3; 4]	DLK [2]	44474			44475		
			2019 m.	2020 m.	2021 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	3,01	2,93	1,32	1,97	1,62	1,26
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	75,46	75,54	77,15	76,68	77,03	77,39
BIMMS, mg/l	–	–	679	749	536	453	511	351
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	8,48	9,55	7,84	5,79	6,13	5,03
PS, mgO ₂ /l	–	–	8,71	5,05	5,35	10,6	4,99	5,54
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	18,1	10,4	28,1	24,3	16,4	26,6
Cl, mg/l	500	–	0,82	3,52	1,28	5,89	2,9	2,59
SO ₄ , mg/l	1000	–	48,1	29,7	23,6	27,1	8,58	25,4
HCO ₃ , mg/l	–	–	455	513	336	293	358	210
NO ₂ , mg/l	1	–	0,59	<0,14	<0,14	<0,030	<0,14	<0,14
NO ₃ , mg/l	100	50	2,96	5,93	21,3	1,56	4,7	8,46
Na, mg/l	–	–	3,72	4,27	2,25	5,58	6,08	3,54
K, mg/l	–	–	10,3	13,1	8,18	7,92	12,8	7,08
Ca, mg/l	–	–	139	161	121	106	109	82,6
Mg, mg/l	–	–	18,8	18,3	22	6,28	8,55	11
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,058	<0,009	0,013	0,018	0,024	<0,009
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	10	–	<0,10	<0,11	<0,11	<0,10	<0,11	<0,11
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	10**	–	<0,10	<0,39	<0,14	<0,10	<0,39	<0,14

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x	– viršijama RV [3; 4];
x	– viršijama DLK [2];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, reikšmės gręžiniuose buvo mažai kaičios, nedidelės (vid. 5,45 mgO₂/l). ChDS rodiklio vertės, parodančios bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose padidėjo iki 26,6–28,1 mgO₂/l. ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykio reikšmės rodo, jog gruntiniame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gręžinių mėginiuose tiriant cheminę sudėtį pažymėtina, jog nė vienos tirtos cheminės analizės vertė nustatytų vertinimo kriterijų (RV ar DLK) nesiekė ir neviršijo. Požeminis vanduo stebimuosiuose gręžiniuose išliko gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo (5,03–7,84 mg-ekv/l) ir mažos ar vidutinės mineralizacijos (351–536 mg/l). Tarp pagrindinių anijonų vandenyje dominavo hidrokarbonatai, kurių koncentracija siekė 210–336 mg/l. Chloridų kiekis stebimuosiuose gręžiniuose išliko minimalus (vid. 1,94 mg/l). Gręžinyje Nr. 44474 sulfatų koncentracija nežymiai sumažėjo – iki 23,6 mg/l, Nr. 44475 – padidėjo nuo 8,58 iki 25,4 mg/l. Tarp pagrindinių katijonų vyravo kalcio jonai (82,6 mg/l). Natrio, kalio ir magnio kiekiai gręžinių vandenyje kito nežymiai ir išliko nedideli.

Iš azoto turinčių junginių gręžinio Nr. 44474 vandenyje nustatyta padidėjusi koncentracija – nuo 5,93 iki 21,3 mg/l. Gręžinyje Nr. 44475 jų kiekis padidėjo nuo 4,7 iki 8,46 mg/l. Nitritų ir amonio jonų kiekiai buvo nežymūs ar nesiekė metodo aptikimo ribos.

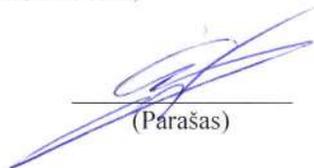
2021 m. kuro ūkio teritorijoje lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių (naftos produktų) nustatyta nebuvo.

IŠVADOS

2021 m. kuro ūkio teritorijos požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo ir vidutinės ar mažos mineralizacijos. Nei vienos tirtos cheminės analizės vertė RV ar DLK nesiekė ir neviršijo. ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykio reikšmės rodo, jog gruntiniame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos. Naftos produktų teritorijos gruntiniame vandenyje nerasta, taigi kuro ūkio tiesioginės ūkinės veiklos neigiamos įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)

Dovilė Gečiauskienė

(Vardas ir pavardė)

2021-11-28

(Data)