



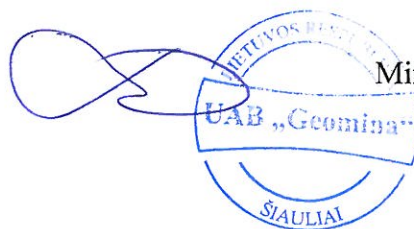
**UAB „IKARAI“**  
**GAMYBINĖS TERITORIJOS,**  
*ESANČIOS KĖDAINIULOSE, VAKARŲ G. 6,*  
**POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2022 M.**  
**ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznieinė

Direktorius



Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2022**

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, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<i>UAB „Ikarai“</i>	<i>304317093</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>Kėdainių r.</i>	<i>Kėdainių m.</i>	<i>Vakarų g.</i>	<i>6</i>		

##### 1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>+370 650 63038</i>		<i>mail@ikarfactory.eu</i>

#### 2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Gamybinė teritorija (trąšų gamybos įmonė)</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Kėdainių r.</i>	<i>Kėdainių m.</i>	<i>Vakarų g.</i>	<i>6</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: *2022 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 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	
						grežinio Nr. <sup>4</sup> 65452	
						data 2022.03.18	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		43,86	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,1	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,12	
4	Eh	mV	potenciometrija			70	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			800	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			635	
7	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467			8,98	
8	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705			25,7	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,36	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,32	
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	0,51
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	23
13	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1				446
14	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
15	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,09
16	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	14,3
17	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				2,54
18	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				1,16
19	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058				117
20	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama				30,6
21	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	0,074
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1				4,2
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				<0,036
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
25	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586			835	
26	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3	
27	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	<1	
28	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	1,7	
29	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40	
30	Mo	μg/l	LST EN ISO 15586		400 μg/l [5]	1,9	
31	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	3,5	
32	Se	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5]	<1	
33	B	mg/l	LST EN ISO 15586		5 mg/l [5]	<0,1	



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	
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	65453
						data	2022.03.18
34	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			43,12
35	Temperatūra	°C	skait. termometras				5,3
36	pH		LST EN ISO 10523				7,48
37	Eh	mV	potenciometrija				2
38	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888				666
39	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				563
40	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467				5,5
41	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705				12,8
42	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				7,46
43	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				5,85
44	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	9,92
45	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	52,1
46	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1				357
47	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
48	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,09
49	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,23
50	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				10,1
51	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				2,6
52	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058				103
53	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama				28,2
54	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	0,074
55	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1				<0,95
56	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				0,109
57	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
58	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586				744
59	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586		UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3
60	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586			75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	<1
61	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	1,3
62	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586			1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40
63	Mo	μg/l	LST EN ISO 15586			400 μg/l [5]	4,5
64	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	4,4
65	Se	μg/l	LST EN ISO 15586			100 μg/l [5]	<1
66	B	mg/l	LST EN ISO 15586			5 mg/l [5]	0,11
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	65454
						data	2022.03.18
67	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			43,55
68	Temperatūra	°C	skait. termometras				5,3
69	pH		LST EN ISO 10523				7,43
70	Eh	mV	potenciometrija				18
71	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888				746
72	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				630
73	Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467				5,19

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
74	ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	ISO 15705	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		23,4
75	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,66
76	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,81
77	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,03
78	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	50
79	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			415
80	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
81	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
82	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,55
83	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			9,02
84	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			1,28
85	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058			109
86	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama			39,2
87	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,065
88	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			<0,95
89	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
90	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
91	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			748
92	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3
93	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1
94	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	1,8	
95	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586	1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
96	Mo	µg/l	LST EN ISO 15586	400 µg/l [5]	1	
97	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	7	
98	Se	µg/l	LST EN ISO 15586	100 µg/l [5]	<1	
99	B	mg/l	LST EN ISO 15586	5 mg/l [5]	<0,1	

Pastabos:

<sup>1</sup>Su 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.

<sup>2</sup>Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

<sup>3</sup>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. **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.

*Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.*

### **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.

2022 m. monitoringo darbai buvo vykdomi UAB „Ikarai“ gamybinėje teritorijoje, kurioje yra įrengti trys stebimieji gręžiniai: Nr. 65452, 65453 ir 65454. Tyrimai atlikti pagal 2017 m. parengtą monitoringo programą [8]. Mėginių ėmimo metu buvo matuojamas gręžinių gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai

(vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičius (PS)), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo ChDS reikšmė, mineralinių azoto junginių (nitritų, nitratų, amonio), biogeninių elementų (bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir fosfatų) bei mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4], ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatais [9, 10] yra pateikti 6 lentelėje.

2022 m. objekto teritorijoje požeminio vandens lygis buvo apie 0,47 metro aukščiau, nei 2021 m., ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu siekė 1,03–1,4 m nuo ž. pav. (43,12–43,86 m abs. a.). Pagal absoliutinį aukštį žemiausias vandens lygis užfiksuotas pietvakarinėje teritorijos dalyje, ties gręžiniu Nr. 65453, aukščiausias – šiaurinėje dalyje, ties gręžiniu Nr. 65452. Gręžiniuose vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 30 mV), silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,34). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL išliko vidutinis, 666–800  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Stabilios SEL parametro vertės būdingos natūraliai švarioje gamtinėje aplinkoje besiformuojančiam vidutinės mineralizacijos gruntiniam vandeniui.

6 lentelė. Kai kurių gruntinio vandens rodiklių palyginimas su DLK, RV (2020–2022 m.)

Rodiklis	RV [5, 6]	DLK [4]	65452			65453			65454		
			2020.03.18	2021.09.15	2022.03.18	2020.03.18	2021.09.15	2022.03.18	2020.03.18	2021.09.15	2022.03.18
BIMMS, mg/l	–	–	670	706	635	577	555	563	615	632	630
PS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	12,6	8,03	8,98	1,84	5,02	5,5	4,12	5,08	5,19
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	48,3	26,3	25,7	6,38	18,3	12,8	12,6	15,9	23,4
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–	8,94	10,1	8,36	7,64	7,07	7,46	7,74	8,38	8,66
Chloridas, mg/l	500		1,39	11,4	0,51	10,2	20	9,92	6,07	13,7	6,03
Sulfatas, mg/l	1000		45,1	50,5	23	58,4	47,7	52,1	72,8	67,6	50
Hidrokarbonatas, mg/l	–	–	449	459	446	361	351	357	392	394	415
Nitritas, mg/l	1		<0,14	<0,09	<0,09	<0,14	<0,09	<0,09	<0,14	<0,09	<0,09
Nitratas, mg/l	100	50	12,6	3,63	14,3	0,14	<0,14	0,23	<0,14	0,37	0,55
Natris, mg/l	–	–	3,31	5,21	2,54	9,13	10,4	10,1	6,57	10,6	9,02
Kalis, mg/l	–	–	1,75	2,07	1,16	2,56	3	2,6	1,48	2,19	1,28
Kalcis, mg/l	–	–	123	130	117	109	95,1	103	107	105	109
Magnis, mg/l	–	–	34,2	44,2	30,6	26,9	28,2	28,2	29,3	38,1	39,2
Amonis, mg/l	–	12,86*	0,017	0,01	0,074	0,027	0,078	0,074	<0,009	0,092	0,065
Bendrasis azotas, mg/l	–	–	10,6	1,48	4,2	6,6	<0,95	<0,95	7,83	0,155	<0,95
Bendrasis fosforas, mg/l	–	–	<0,036	0,049	<0,036	<0,036	<0,036	0,109	<0,036	0,044	<0,036
Fosfatas, mg/l	3,3		<0,18	<0,11	<0,11	<0,18	<0,11	<0,11	<0,18	<0,11	<0,11

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

\*\* – normuojama C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> koncentracija;

x	– viršijama RV [5, 6]
x	– viršijama DLK [4];
x	– atkreiptinas dėmesys.



PS vertė, parodanti lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose kito 5,19–8,98 mgO<sub>2</sub>/l intervale. ChDS rodiklis, charakterizuojantis bendrą organinių medžiagų kiekį vandenyje, siekė 12,8–25,7 mgO<sub>2</sub>/l. PS ir ChDS reikšmių tarpusavio santykių vertės rodo, jog tirtuose gręžiniuose Nr. 65452 ir 65453 vyravo gamtinės kilmės organinės medžiagos, gręžinyje Nr. 65454 – antropogeninės.

Gręžinių požeminio vandens cheminė sudėtis išliko panaši, kaip ir 2021 m. Vanduo buvo vidutinio kietumo (vid. 8,16 mg-ekv/l), vidutinės mineralizacijos (vid. BIMMS = 610 mg/l). Kadangi tarp pagrindinių jonų teritorijos vandenyje vyravo hidrokarbonatai (vid. 406 mg/l) ir kalcis (vid. 110 mg/l), taigi vandens tipas buvo kalcio hidrokarbonatinis. Chloridų kiekiai išliko minimalūs, vid. 5,59 mg/l. Sulfatų koncentracijos kito 23–52,1 mg/l intervale. Tarp tirtų katijonų mažiausiai buvo rasta kalio (vid. 1,68 mg/l) ir natrio (vid. 7,22 mg/l). Magnio kiekiai siekė vid. 32,7 mg/l.

Mineralinio azoto junginių bei biogeninių elementų koncentracijos buvo nedidelės ar nesiekė metodo aptikimo ribos. Tik gręžinio Nr. 65452 vandenyje, šiuo ataskaitiniu laikotarpiu, pastebėtas azoto junginių padidėjimas. Nitratų kiekis pakilo nuo 3,63 iki 14,3 mg/l, bendrojo azoto – nuo 1,48 iki 4,2 mg/l.

Požeminiame vandenyje tirtų mikroelementų (kadmio, švino, chromo, cinko, molibdeno, nikelio, seleno, boro) kiekiai dažniausiai buvo minimalūs ar žemiau metodo aptikimo ribos. Mangano koncentracijos siekė 744–835 µg/l. Neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta.

## IŠVADOS

2022 m. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Vakarų g. 6, Kėdainiuose, požeminis vanduo buvo vidutinio kietumo, vidutinės mineralizacijos, kalcio hidrokarbonatinio tipo. Nei vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų kriterijų. Azoto ir fosforo junginių koncentracijos buvo pakankamai nedidelės ar žemiau metodo aptikimo ribos. Neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Galime teigti, jog teritorijoje vykdoma trąšų gamyba ir jų saugojimas neturi neigiamo poveikio požeminiam vandeniui.

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

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

UAB „Ikarai“  
(Parašas)

Angelė Saulytė-Uznieinė  
(Vardas ir pavardė)

2022-11-25  
(Data)



## LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
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. J. Miliukienė. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programos 2018–2022 m. aprašas. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2017.
8. J. Miliukienė. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui 2018–2022 m.) Monitoringo programa. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2017.
9. A. Saulytė. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
10. A. Saulytė. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.

# **PRIEDAI**



Požeminio vandens lygio ir  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: **Ikarai**  
Užsakymo Nr.: 22MC064

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
65452	2022.03.18	1,38	43,86	7,1	7,12	70	800
65453	2022.03.18	1,40	43,12	5,3	7,48	2	666
65454	2022.03.18	1,03	43,55	5,3	7,43	18	746

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC064

Mėginių paėmimo data 2022.03.18

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.03.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65452	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC064 01	
BIMMS	mg/l	2022.03.29	635	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.28	8,98	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.23	25,7	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.03.23	8,36	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.03.24	7,32	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,51	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.21	23,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.24	446	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.24	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	14,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	2,54	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	1,16	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	117	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	30,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,074	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.03.31	4,20	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.03.31	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)	μg/l	2022.03.24	835	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2022-04-05



## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

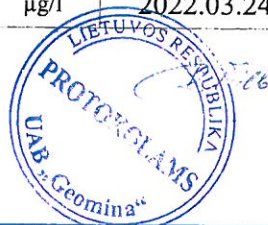
Užsakymo Nr. 22MC064

Mėginių paėmimo data 2022.03.18

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.03.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65453	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
22MC064 02				
BIMMS	mg/l	2022.03.29	563	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.28	5,50	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.23	12,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.03.23	7,46	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.03.24	5,85	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	9,92	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.21	52,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.24	357	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.24	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,23	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	10,1	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	2,60	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	103	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	28,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,074	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.03.31	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.03.31	0,11	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)	µg/l	2022.03.24	744	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2022-04-05

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC064

Mėginių paėmimo data 2022.03.18

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.03.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65454	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC064 03	
BIMMS	mg/l	2022.03.29	630	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.28	5,19	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2022.03.23	23,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.03.23	8,66	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.03.24	6,81	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	6,03	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.21	50,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.24	415	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2022.03.24	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,55	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	9,02	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.28	1,28	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	109	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2022.03.23	39,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2022.03.21	0,065	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.03.31	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.03.31	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2022.03.21	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)	μg/l	2022.03.24	748	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2022-04-05





Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

Tyrimų protokolas Nr. **220323MČ020** | Ėminio gavimo data: 2022-03-23 | ID 53435  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Ikarai	65452	2022-03-18

**Tyrimo rezultatai**  
**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Kitos analitės</b>	<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>		
Boras, B	<0.1 mg B/l		LST ISO 9390:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2022-03-24)



Tyrimų protokolas Nr. **220323MČ020** | Ėminio gavimo data: 2022-03-23 | ID 53436  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Ikarai	65453	2022-03-18

**Tyrimo rezultatai**  
**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Kitos analitės</b>	<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>		
Boras, B	0.11 mg B/l		LST ISO 9390:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova





Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

Tyrimų protokolas Nr. **220323MČ020** | Ėminio gavimo data: 2022-03-23 | ID 53437  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Ikarai	65454	2022-03-18

**Tyrimo rezultatai**  
**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Kitos analitės</b>	<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>		
Boras, B	<0.1 mg B/l		LST ISO 9390:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2022-03-24)

Tyrimų protokolas Nr. **220323MČ020** | Ėminio gavimo data 2022-03-23  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

### Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Mo	Ni	Pb	Se	Zn
				μg/l						
22 03 18	Ikarai	65452	53435	<0,3	1,7	1,9	3,5	<1	<1	<40
22 03 18	Ikarai	65453	53436	<0,3	1,3	4,5	4,4	<1	<1	<40
22 03 18	Ikarai	65454	53437	<0,3	1,8	1,0	7,0	<1	<1	<40

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

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).

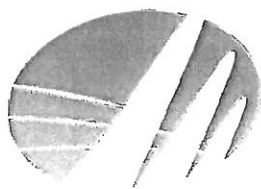
Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

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 (2022-03-29)





**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

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

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

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

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

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27  
(data)

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

PATVIRTINTA

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

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

**leidžiama atlikti:**

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

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)





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