



**UAB „IKARAI“**  
**GAMYBINĖS TERITORIJOS,**  
*ESANČIOS KĖDAINIUOSE, VAKARŲ G. 6,*  
**POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2021 M.**  
**ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2021**

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

<b>UAB „Ikarai”</b>	<b>304317093</b>
---------------------	------------------

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.
<b>Kėdainių r.</b>	<b>Kėdainių m.</b>	<b>Vakarų g.</b>	<b>6</b>		

1.5. ryšio informacija

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

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b>Gamybinė teritorija (trąšų gamybos įmonė)</b>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b>Kėdainių r.</b>	<b>Kėdainių m.</b>	<b>Vakarų g.</b>	<b>6</b>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

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 duomenys<sup>1</sup>.

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		
						grežinio Nr. <sup>4</sup>	65452	
						data	2021.09.15	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			43,64	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					14,7
3	pH		LST EN ISO 10523					7,49
4	Eh	mV	potenciometrija					27
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					836
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					706
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					8,03
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705					26,3
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					10,1
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					7,52
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [3, 2]		11,4
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [3, 2]		50,5
13	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1					459
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 [3, 2]		<0,09
16	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [3, 2]		3,63
17	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					5,21
18	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					2,07
19	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058					130
20	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama					44,2
21	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [2]		0,01
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1					1,48
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878					0,049
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [3, 2]		<0,11
25	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			50 μg/l [3], 10 μg/l [2]		<2,0
26	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1			1000 μg/l [3]		<2,0
27	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			300 μg/l [3]		<2,0
28	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1					<2,0
29	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1					<2,0
30	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama			500 μg/l [3]		<2,0
31	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			5 mg/l [4]		<0,11
32	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C					<0,14
						grežinio Nr. <sup>4</sup>	65453	



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		
						data	2021.09.15	
33	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			42,45	
34	Temperatūra	°C	skait. termometras				12,5	
35	pH		LST EN ISO 10523				7,86	
36	Eh	mV	potenciometrija				48	
37	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888				638	
38	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				555	
39	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467				5,02	
40	ChDS	mg O/l	ISO 15705				18,3	
41	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				7,07	
42	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				5,75	
43	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [3, 2]	20	
44	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [3, 2]	47,7	
45	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1				351	
46	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama				<6,7	
47	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [3, 2]	<0,09	
48	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [3, 2]	<0,14	
49	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				10,4	
50	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3				3	
51	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058				95,1	
52	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama				28,2	
53	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [2]	0,078	
54	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1				<0,95	
55	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				<0,036	
56	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [3, 2]	<0,11	
57	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			50 µg/l [3], 10 µg/l [2]	<2,0	
58	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			1000 µg/l [3]	<2,0	
59	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			300 µg/l [3]	<2,0	
60	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1				<2,0	
61	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1				<2,0	
62	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			500 µg/l [3]	<2,0	
63	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			5 mg/l [4]	<0,11	
64	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C				<0,14	
							grežinio Nr. <sup>4</sup>	65454
							data	2021.09.15
65	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			43,03
66	Temperatūra	°C	skait. termometras					12,9
67	pH		LST EN ISO 10523					7,67
68	Eh	mV	potenciometrija					30
69	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					772
70	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					632
71	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467				5,08	
72	ChDS	mg O/l	ISO 15705				15,9	
73	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				8,38	

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
74	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,45
75	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [3, 2]	13,7
76	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [3, 2]	67,6
77	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			394
78	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
79	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [3, 2]	<0,09
80	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [3, 2]	0,37
81	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			10,6
82	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			2,19
83	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058			105
84	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama			38,1
85	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [2]	0,092
86	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			0,155
87	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,044
88	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [3, 2]	<0,11
89	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [3], 10 µg/l [2]	<2,0
90	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [3]	<2,0
91	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [3]	<2,0
92	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
93	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
94	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [3]	<2,0
95	BEA (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		5 mg/l [4]	<0,11
96	DEA (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14

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 (veiksnius).

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.

2021 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, biogeninių elementų (bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir fosfatų) bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [5, 6]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [2], ribinėmis vertėmis (RV) [3, 4] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatais [9, 10] yra pateikti 6 lentelėje.

2021 m. objekto teritorijoje požeminio vandens lygis buvo apie 0,61 metro giliau, nei 2020 m., ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu siekė 1,55–2,07 m nuo ž. pav. (42,45–43,64 m abs. a.). Pagal absoliutinį aukštį žemiausias vandens lygis užfiksuotas šiaurinėje teritorijos dalyje, ties gręžiniu Nr. 65452, aukščiausias – pietvakarinėje dalyje, ties gręžiniu Nr. 65453. Gręžiniuose vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 35 mV), silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,67). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL siekė 638–836  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje gruntinio vandens užterštumas nebuvo didelis.

6 lentelė. Kai kurių gruntinio vandens rodiklių palyginimas su DLK, RV (2019–2021 m.)

Rodiklis	RV [3, 4]	DLK [2]	65452	65453	65454	65452	65453	65454	65452	65453	65454
			2019.09.19			2020.03.18			2021.09.15		
BIMMS, mg/l	–	–	756	533	767	670	577	615	706	555	632
PS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	6,44	4,1	3,32	12,6	1,84	4,12	8,03	5,02	5,08
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	22,7	6,05	16	48,3	6,38	12,6	26,3	18,3	15,9
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–	9,85	7,9	9,64	8,94	7,64	7,74	10,1	7,07	8,38
Chloridas, mg/l	500	–	8,21	15,4	12,4	1,39	10,2	6,07	11,4	20	13,7
Sulfatas, mg/l	1000	–	69,2	44,7	35	45,1	58,4	72,8	50,5	47,7	67,6
Hidrokarbonatas, mg/l	–	–	492	320	529	449	361	392	459	351	394
Nitritas, mg/l	1	–	<0,20	<0,20	<0,20	<0,14	<0,14	<0,14	<0,09	<0,09	<0,09
Nitratas, mg/l	100	50	<0,53	<0,53	<0,53	12,6	0,14	<0,14	3,63	<0,14	0,37
Natris, mg/l	–	–	5,63	11,5	14,6	3,31	9,13	6,57	5,21	10,4	10,6
Kalis, mg/l	–	–	3,27	3,34	3,91	1,75	2,56	1,48	2,07	3	2,19
Kalcis, mg/l	–	–	148	107	140	123	109	107	130	95,1	105
Magnis, mg/l	–	–	29,9	31,2	32,4	34,2	26,9	29,3	44,2	28,2	38,1
Amonis, mg/l	–	12,86*	0,018	<0,006	0,016	0,017	0,027	<0,009	0,01	0,078	0,092
Bendrasis azotas, mg/l	–	–	0,75	0,74	<0,68	10,6	6,6	7,83	1,48	<0,95	0,155
Bendrasis fosforas, mg/l	–	–	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036	0,049	<0,036	0,044
Fosfatas, mg/l	3,3	–	<0,50	<0,50	<0,50	<0,18	<0,18	<0,18	<0,11	<0,11	<0,11
BEA, mg/l	5	–	–	–	–	–	–	–	<0,11	<0,11	<0,11
DEA, mg/l	5**	–	–	–	–	–	–	–	<0,14	<0,14	<0,14

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 [3, 4]
x	– viršijama DLK [2];
x	– atkreiptinas dėmesys.



PS vertė, parodanti lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose kito 12,6–16 mgO<sub>2</sub>/l intervale. ChDS rodiklis, charakterizuojantis bendrą organinių medžiagų kiekį vandenyje, siekė vid. 20,2 mgO<sub>2</sub>/l. PS ir ChDS reikšmių tarpusavio santykių vertės rodo, jog tirtuose gręžiniuose vyravo mišrios kilmės organinės medžiagos.

Gręžinių požeminio vandens kokybė išliko panaši, kaip ir 2020 m. Vanduo buvo vidutinio kietumo ar kietas (vid. 8,52 mg-ekv/l), vidutinės mineralizacijos (vid. BIMMS = 631 mg/l), gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tarp pagrindinių anijonų teritorijos vandenyje vyravo hidrokarbonatai – vid. 401 mg/l. Chloridų kiekiai išliko nedideli – vid. 15 mg/l. Sulfatų koncentracijos kito 47,7–67,6 mg/l intervale. Tarp tirtų katijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 110 mg/l), mažiausiai kalio (vid. 2,42 mg/l) ir natrio (vid. 8,74 mg/l). Magnio kiekiai siekė vid. 36,8 mg/l.

Azoto, fosforo turinčių junginių koncentracijos buvo minimalios ar nesiekė metodo aptikimo ribos.

Lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių požeminiame vandenyje neužfiksuota.

## IŠVADOS

2021 m. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Vakarų g. 6, Kėdainiuose, požeminis vanduo buvo vidutinio kietumo ar kietas, vidutinės mineralizacijos, kalcio hidrokarbonatinio tipo. Nei vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų kriterijų. Biogeninių elementų koncentracijos buvo minimalios ar nesiekė metodo aptikimo ribos. Naftos produktų požeminiame vandenyje neužfiksuota. Galime teigti, jog teritorijoje vykdoma trąšų gamyba ir jų saugojimas neturi neigiamo poveikio požeminiam vandeniui.

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  
Projektų vadovė  
\_\_\_\_\_  
(Vardas ir pavardė)

2021-11-29  
\_\_\_\_\_  
(Data)



## LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770; su vėlesniais pakeitimais).
3. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987; su vėlesniais pakeitimais).
4. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
5. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
6. 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.
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. P. Kelmys. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
10. A. Saulytė. UAB „Ikarai“ gamybinės teritorijos, esančios Kėdainiuose, Vakarų g. 6, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.

# **PRIEDAI**



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

Objektas: **Ikarai**  
Užsakymo Nr.: 21MC281

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	2021.09.15	1,6	43,64	14,7	7,49	27	836
65453	2021.09.15	2,07	42,45	12,5	7,86	48	638
65454	2021.09.15	1,55	43,03	12,9	7,67	30	772

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

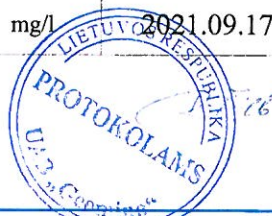
Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65452	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 12	
BIMMS	mg/l	2021.09.23	706	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.29	8,03	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.28	26,3	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.09.21	10,1	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.09.17	7,52	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	11,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	50,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	459	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	3,63	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	5,21	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	2,07	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	130	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	44,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.21	0,010	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.09.21	1,48	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.09.21	0,049	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-10-06



## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65452	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 12	
Aromat. angliavandenilis - benzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - toluenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - etilbenzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniliai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - o-ksilenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniliai (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė  
Data: 2021-09-22

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65453	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 13	
BIMMS	mg/l	2021.09.23	555	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.29	5,02	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>C<sub>1</sub></sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.28	18,3	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.09.21	7,07	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.09.17	5,75	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	20	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	47,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	351	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	10,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	3,00	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	95,1	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	28,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.21	0,078	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.09.21	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.09.21	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2021-10-06



## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65453	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 13	
Aromat. angliavandeniis - benzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - toluenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - etilbenzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniiliai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - o-ksilenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniiliai (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniiliai (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-09-22

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

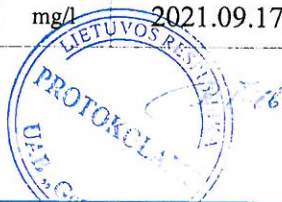
Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65454	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 14	
BIMMS	mg/l	2021.09.23	632	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.29	5,08	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2021.09.28	15,9	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.09.21	8,38	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.09.17	6,45	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	13,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	67,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	394	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2021.09.17	0,37	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	10,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.17	2,19	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	105	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2021.09.21	38,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2021.09.21	0,092	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.09.21	1,10	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.09.21	0,044	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-10-06



## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ikarai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC281

Mėginių paėmimo data 2021.09.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.09.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			65454	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC281 14	
Aromat. angliavandeniis - benzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - toluenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - etilbenzenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniiliai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - o-ksilenas	µg/l	2021.09.17	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniiliai (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniiliai (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	2021.09.17	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2021-09-22



**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  
(patsigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)