



UAB „RAPSOILA“
BIOKURO GAMYKLOS TERITORIJOS,
ESANČIOS P. PLECHAVIČIAUS G. 8, UKRINIŲ K., MAŽEIKIŲ R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIO VANDENS KOKYBEI 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, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

UAB „Rapsoila“	166855691
-----------------------	------------------

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.
Mažeikių r.	Ukrinių k.	P. Plechavičiaus g.	8		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-443 68022		info@rapsoila.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Biokuro gamykla „Rapsoila“					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	Korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Mažeikių r.	Ukrinių k.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **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	40069	
						data	2021.04.15	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			68,41	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					9,8
3	pH		LST EN ISO 10523					7,75
4	Eh	mV	potenciometrija					-117
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					1244
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					1248
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					5,54
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705					21,6
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					16,1
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					14,9
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		23,8
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		11,6
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					907
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, 4]		<0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					13,7
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					1
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058					242
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama					48,8
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1					12,86 mg/l* [4]
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	40070	
						data	2021.04.15	
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“			67,48	
31	Temperatūra	°C	skait. termometras					9,9

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
32	pH		LST EN ISO 10523	leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		7,5	
33	Eh	mV	potencimetrija			-210	
34	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			7250	
35	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1447	
36	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			13,4	
37	ChDS	mg O/l	ISO 15705			29,5	
38	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			11,5	
39	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11,5	
40	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [2; 1]	82
41	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [2; 1]	26,7
42	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				996
43	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
44	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [2; 1]	<0,14
45	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [2], 50 mg/l [1]	<0,14
46	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				35,7
47	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				25,6
48	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				185
49	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				26,9
50	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [1]	68,8
51	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			50 μg/l [2], 10 μg/l [1]	<2,0
52	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1			1000 μg/l [2]	4,1
53	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			300 μg/l [2]	<2,0
54	p- ir m- Ksilienai	μg/l	ISO 11423-1				3,2
55	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1				<2,0
56	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama			500 μg/l [2]	3,2
57	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [3]	<0,11
58	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B				<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, kokią 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 priemonės (veiksmai).

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 monitoringo darbai buvo vykdomi dviejuose gręžiniuose Nr. 40069 ir Nr. 40070. Juose buvo atlikti monitoringo programoje [6] 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 ištirta bendroji vandens 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 [4; 5]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [1] ir ribinėmis vertėmis (RV) [2; 3] bei praėjusių metų tyrimų rezultatai [7; 8] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. biokuro gamyklos teritorijoje gruntinio vandens lygis siekė 2,85–4,4 m nuo ž. pav. (67,48–68,41 m abs. a.). Šiaurinėje dalyje esančiame gręžinyje Nr. 40069 vandens lygis pakilo, svyravimo amplitudė nuo 2020 m. pakito per 2,4 m. Pagal vandens lygio absoliutinius aukščius galima teigti, jog 2021 m. vandens tėkmė buvo iš šiaurės, link vakarų. Požeminio vandens terpė gręžiniuose buvo silpnai šarminė ($pH = 7,5-7,75$). Gręžinių vandenyje vyravo stiprios redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. $Eh = -164$ mV). Padidėjusi *SEL* reikšmė nustatyta gręžinyje Nr. 40069 – 1244 $\mu S/cm$, aukšta – gręžinyje Nr. 40070 – 7250 $\mu S/cm$.

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

Cheminis rodiklis, analizė	RV [2; 3]	DLK [1]	40069			40070		
			2019 m.	2020 m.	2021 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	4,95	5,25	2,85	4,32	4,35	4,4
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	66,31	66,01	68,41	67,56	67,53	67,48
BIMMS, mg/l	–	–	753	906	1248	868	1350	1447
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,96	9,45	16,1	12,2	18,1	11,5
PS, mgO ₂ /l	–	–	3,09	<0,60	5,54	1,48	6,15	13,4
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	<4,89	<4,64	21,6	<4,89	88,6	29,5
Cl, mg/l	500		5,17	5,53	23,8	9,07	7,45	82
SO ₄ , mg/l	1000		8,81	4,37	11,6	17,6	15,7	26,7
HCO ₃ , mg/l	–	–	604	657	907	591	949	996
NO ₂ , mg/l	1		<0,030	<0,030	<0,14	<0,030	<0,030	<0,14
NO ₃ , mg/l	100	50	<0,10	3,17	<0,14	25,3	<0,14	<0,14
Na, mg/l	–	–	7,85	49,5	13,7	4,44	15,1	35,7
K, mg/l	–	–	0,73	1,08	1	5,14	3,4	25,6
Ca, mg/l	–	–	84,9	151	242	180	272	185
Mg, mg/l	–	–	45,2	23,2	48,8	38,9	54,9	26,9
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,039	0,047	0,36	0,009	0,093	68,8
Benzenas, $\mu g/l$	50	10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Toluenas, $\mu g/l$	1000	–	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1
Etil-Benzenas, $\mu g/l$	300	–	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ksilenas (izomerų suma), $\mu g/l$	500	–	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,21	3,2
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	<0,14	<0,14	<0,10	<0,14	<0,14

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x	– viršijama RV [2; 3];
x	– viršijama DLK [1];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

Gręžinyje Nr. 40070 *ChDS* rodiklio, parodančio bendrąjį vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmė sumažėjo nuo 88,6 iki 29,5 mgO₂/l. *PS* rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, pakilo nuo 6,15 iki 13,4 mgO₂/l. *PS* ir *ChDS* rodikliai gręžinyje Nr. 40069 išaugo ir atitinkamai siekė 5,54 mgO₂/l ir 21,6 mgO₂/l. Šių rodiklių tarpusavio santykis parodo, jog gruntiniame vandenyje, ties gręžiniu Nr. 40069, vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos, ties Nr. 40070 – gamtinės.

Gręžinių požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinio Nr. 40069 vanduo buvo padidėjęs kietumo (16,1 mg-ekv/l) ir padidėjusios mineralizacijos (1248 mg/l), o Nr. 40070 – kietas (11,5 mg-ekv/l) ir padidėjusios mineralizacijos (1447 mg/l). Tarp tirtų anijonų dominavo hidrokarbonatai (907–996 mg/l). Chloridų koncentracija gręžiniuose išaugo ir siekė 23,8–82 mg/l. Sulfatų kiekis išliko nedidelis (11,6–26,7 mg/l). Tarp pagrindinių katijonų požeminiame vandenyje vyravo kalcio jonai – 185–242 mg/l (vid. 214 mg/l), mažiausiai rasta kalio – vid. 13,3 mg/l. Kiek daugiau nustatyta natrio (vid. 24,7 mg/l) ir magnio (vid. 37,9 mg/l).

Iš azoto turinčių junginių abiejuose monitoringo gręžiniuose nustatyti amonio jonų kiekiai. Gręžinyje Nr. 40069 jų kiekis buvo minimalus – 0,36 mg/l, Nr. 40070 – išaugo nuo 0,093 iki 68,8 mg/l ir 5,3 karto viršijo DLK. Nitritų ir nitratų koncentracijos nesiekė metodo aptikimo ribos.

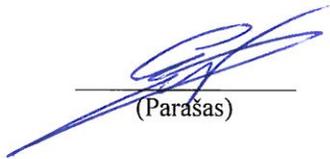
2021 m. biokuro gamyklos teritorijoje, ties gręžiniu Nr. 40070 aptikti nežymūs tolueno (4,1 µg/l) ir p- ir m- ksilenų (3,2 µg/l) kiekiai – 3,21 mg/l. Kitų tirtų lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių aptikta nebuvo. Gręžinyje Nr. 40069 visų tirtų naftos produktų kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos.

IŠVADOS

2021 m. biokuro gamyklos teritorijoje požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, padidėjusios mineralizacijos, kietas ar padidėjusio kietumo. *PS* ir *ChDS* rodiklių tarpusavio santykis parodo, jog gruntiniame vandenyje, ties gręžiniu Nr. 40069, vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos, ties Nr. 40070 – gamtinės. Vakarinėje dalyje, gręžinyje Nr. 40070, nustatyta išaugusi amonio jonų koncentracija, kuri viršijo DLK. Pastarajame gręžinyje buvo užfiksuoti ir tolueno bei p- ir m- ksilenų kiekiai, tačiau jie buvo minimalūs, nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo. Žymios taršos teritorijoje nenustatyta.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)

Dovilė Gečiauskienė
Projektų vadovė

(Vardas ir pavardė)

2021-11-29

(Data)

LITERATŪRA

1. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
2. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
3. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
4. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
5. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
6. K. Juodytė, D. Gečiauskienė. UAB „Rapsoila“ biokuro gamyklos teritorijos, esančios P. Plechavičiaus g. 8, Ukričių k., Mažeikių r., aplinkos monitoringo programa 2017–2021 metams. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2017.
7. K. Juodytė. UAB „Rapsoila“ biokuro gamyklos teritorijos, esančios P. Plechavičiaus g. 8, Ukričių k., Mažeikių r., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.
8. A. Saulytė. UAB „Rapsoila“ biokuro gamyklos teritorijos, esančios P. Plechavičiaus g. 8, Ukričių k., Mažeikių r., aplinkos monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Rapsoila (Vaizga)**
Užsakymo Nr.: 21MC080

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
40070	2021.04.15	4,4	67,48	9,9	7,50	-210	7250
40069	2021.04.15	2,85	68,41	9,8	7,75	-117	1244

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rapsoila (Vaizga)

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC080

Mėginių paėmimo data 2021.04.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40070	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC080 05	
BIMMS	mg/l	2021.04.28	1447	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.04.27	13,4	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.04.20	29,5	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.04.23	11,5	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.04.21	11,5	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.04.16	82,0	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.04.16	26,7	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.21	996	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.04.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.04.16	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.16	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.04.26	35,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.04.26	25,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.04.23	185	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.04.23	26,9	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.04.19	68,8	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2021-04-28

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rapsoila (Vaizga)

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC080

Mėginių paėmimo data 2021.04.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40070	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC080 05	
Benzenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2021.04.19	4,10	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2021.04.19	3,20	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2021.04.19	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2021.04.19	<0,14	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-04-21

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rapsoila (Vaizga)

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC080

Mėginių paėmimo data 2021.04.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40069	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC080 06	
BIMMS	mg/l	2021.04.28	1248	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.04.27	5,54	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.04.20	21,6	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.04.23	16,1	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.04.21	14,9	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.04.16	23,8	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.04.16	11,6	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.21	907	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.04.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.04.16	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.04.16	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.04.26	13,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.04.26	1,00	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.04.23	242	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.04.23	48,8	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.04.19	0,36	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-04-28

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rapsoila (Vaizga)

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC080

Mėginių paėmimo data 2021.04.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.04.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40069	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC080 06	
Benzenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2021.04.19	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2021.04.19	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2021.04.19	<0,14	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2021-04-21



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)