

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

ŠIAULIŲ REGIONO UŽDARYTO JONIŠKIO M. SĄVARTYNO, ESANČIO RAMONŲ PL. 2, BARIŪNŲ K., SAUGĖLAUKIO SEN., JONIŠKIO R. SAV., APLINKOS MONITORINGO 2019 M. ATASKAITA

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

VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
---	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės g.	15	-	71

1.5. ryšio informacija

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

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Joniškio sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Joniškio r.	Bariūnų k.	Ramonų pl.	2	-	-

3. Monitoringą vykdydžiusios įmonės ir duomenis suvedusio asmens informacija:

Informacija apie įmonę

Pavadinimas	Adresas	Direktorius
UAB Fugro Baltic	Rasų g. 39, LT-11351, Vilnius	Alvydas Uždanavičius

Duomenis suvedusio asmens informacija

Pareigos	Kontaktinis tel. ir el. paštas	Vardas, pavardė
Projektų vadovė	+370 5213511 d.sajonaite@fugro.com	Dalia Sajonaite

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2019 metai.**

II. Poveikio aplinkos kokybei (POVEIKIO APLINKAI) monitoringas

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta			Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ir pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13
1.1		Vandenilio jonų koncentracija, pH	6.5–8.5					8.24/7.14	ISO 10523		
1.2		SEL	-					940/1730	LST EN 27888		
1.3		Cl ⁻	300					55.5/189	ISO 10304:1998		
1.4		PO ₄ ³⁻	3.3					<0.03/8.88	Apskaičiuojama		
1.5		ChDS	-					18.2/209	ISO 15705:2002		
1.6		NO ₂ ⁻	0.1					<0.05/<0.05	ISO 10304:1998		
1.7		NO ₃ ⁻	10					69.7/<0.10	ISO 10304:1998		
1.8		NH ₄ ⁺	1					-16.0	ISO 14911:2000		
1.9	-	Skendinčios medžiagos	-	P1 X-6233812, Y-478874	-	Kodo nėra, nes tai dirbtinis paviršinis telkinys	2019 03 20/2019 09 02*	-/-	LST EN 872:2005	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	išduotas 2012 10 29
1.10		Azotas, N	2.5					20.6/23.5	ISO 11905-1:2000		
1.11		Fosforas, P	0.					0.017/2.92	ISO 6878:2004		
1.12		BDS ₇	-					4.20/202	LST EN 1899		
1.13		Benzenas	0.002					-/-	ISO 11423-1:1997		
1.14		Toluenas	-					-/-	ISO 11423-1:1997		
1.15		Etil benzenas	-					-/-	ISO 11423-1:1997		
1.16		Ksilenas	-					-/-	ISO 11423-1:1997		
1.17		NP (C ₆ -C ₁₀)	-					-/-	EPA 8015B:1996		
1.18		NP (C ₁₀ -C ₂₈)	0.05					-/-	EPA 8015B:1996		

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojancio standarto žymuo ar kitas metodas.

*-mėginių ėmimo metu, paviršinio vandens telkiniai buvo sausi, todėl mėginys nebuvo paimtas.

**-fosfatai apskaičiuoti pagal formulę PO₄³⁻ = P_{mineralinis} * 3.064

Paiškinimai:

- analitės, kurių koncentracijos bent vieną kartą viršijo reglamentuotas ribines vertes.

1 lentelės tęsinys. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta			Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ir pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13
1.1		Vandenilio jonų koncentracija, pH	6.5–8.5					8.29/7.70	ISO 10523		
1.2		SEL	-					930/1210	LST EN 27888		
1.3		Cl ⁻	300					55.3/137	ISO 10304:1998		
1.4		PO ₄ ³⁻	3.3					<0.03/0.06	Apskaičiuojama		
1.5		ChDS	-					17.6/32.4	ISO 15705:2002		
1.6		NO ₂ ⁻	0.1					<0.05/1.15	ISO 10304:1998		
1.7		NO ₃ ⁻	10					70.7/4.03	ISO 10304:1998		
1.8		NH ₄ ⁺	1					-/0.44	ISO 14911:2000		
1.9		Skendinčios medžiagos	-					-/	LST EN 872:2005		
1.10		Azotas, N	2.5					20.6/4.00	ISO 11905-1:2000		
1.11		Fosforas, P	0.1					0.014/0.037	ISO 6878:2004		
1.12		BDS ₇	-					4.12/4.80	LST EN 1899		
1.13		Benzenas	0.002					-/	ISO 11423-1:1997		
1.14		Toluenas	-					-/	ISO 11423-1:1997		
1.15		Etil benzenas	-					-/	ISO 11423-1:1997		
1.16		Ksilenas	-					-/	ISO 11423-1:1997		
1.17		NP (C ₆ -C ₁₀)	-					-/	EPA 8015B:1996		
1.18		NP (C ₁₀ -C ₂₈)	0.05					-/	EPA 8015B:1996		

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

*-mėginių ėmimo metu, paviršinio vandens telkiniai buvo sausi, todėl mėginys nebuvo paimtas.

**-fosfatai apskaičiuoti pagal formulę $PO_4^{3-} = P_{\text{mineralinis}} * 3.064$

Paaikškinimai:

- analitės, kurių koncentracijos bent vieną kartą viršijo reglamentuotas ribines vertes.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys (**nepildoma**)

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

Pastabos:

¹: Dėl Lietuvos respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo; Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“.

3 lentelė. Poveikio požeminiams vandeniams monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas		
						Data: 2019 03 20/2019 09 02		
						Grežinių Nr.		
1	2	3	4	5	6	50718	50719	50720
1						7	8	9
Bendroji cheminė sudėtis								
1.1	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	m.	Spec. įranga	UAB „Fugro Baltic“ mobili laboratorija	-	1.55/1.97	0.6/1.51	0.8/1.38
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	2.82/4.56	5.82/15.5	13.2/14.8
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	2.82/4.56	4.40/15.5	8.02/12.6
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskaičiuojama		-	1258/1652	498/1544	1095/1408
1.5	Sausa liekana 180 C°	mg/l	-		-	921/1165	364/1070	851/1024
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	8.40/8.54	8.35/7.93	7.97/7.96
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002	Anijonai/Katijonai	-	40.6/97.3	5.89/20.7	7.54/13.6
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002		-	133/277	25.1/95.6	42.6/78.2
1.9	SEL	µS/cm	LST EN 27888		-	1570/2010	630/1750	1285/1585
2								
2.1	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	500[1]	92.8/94.6	10.5/69.9	37.4/47.9
2.2	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	41.0/48.8	86.0/128	269/229
2.3	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	668/963	266/944	488/767
2.4	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskaičiuojama		-	2.68/5.35	0.95/1.29	0.73/0.12
2.5	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1.0[3]	1.05/<0.05	<0.05/<0.05	<0.05/<0.05
2.6	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]	5.05/6.24	8.63/<0.10	<0.10/<0.10
2.7	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	54.2/53.3	10.3/61.0	30.6/47.0
2.8	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	313/372	16.0/60.3	34.2/50.3
2.9	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	35.0/57.2	89.2/222	190/214
2.10	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	13.0/20.8	16.6/53.7	45.0/49.9
2.11	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12.86 [3]	46.7/45.2	0.12/4.71	0.26/2.63

Paiškinimai:

- analitės, kurių koncentracijos bent vieną kartą viršijo reglamentuotas ribines vertes.

3 lentelės tęsinys.

3 lentelės tęsinys								
Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	50718	50719	50720
3						7	8	9
3.1	Cd	µg/l	ISO 15586:2003	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	6 [1]	-/-	-/-	-/-
3.2	Cr				100 [1]	-/46	-/7	-/6
3.3	Cu				2000 [1]	-/-	-/-	-/-
3.4	Ni				100 [1]	-/28	-/10	-/7
3.5	Pb				75 [1]	-/8	-/2	-/1
3.6	Mn				-	-/840	-/820	-/560
3.7	Zn				100 [1]	-/40	-/40	-/40
4.								
Kitos analizės								
4.1	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	50 [1]	-/-	-/-	-/-
4.2	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 [1]	-/-	-/-	-/-
4.3	Etil benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 [1]	-/-	-/-	-/-
4.4	Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		500 [1]	-/-	-/-	-/-
4.5	NP (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	US EPA 8015B:1996		10 [2]	-/-	-/-	-/-
4.6	NP (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	US EPA 8015B:1996		10 [2]	-/-	-/-	-/-
4.7	Bendras fosforas (P _b)	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		4 [4]	0.306/0.9	0.084/0.1	0.107/0.07
4.8	Bendras azotas (N _b)	mg/l	LST ISO 11905-1		30 [4]	70	36	0
4.9	Fosfatai (PO ₄)	mg/l	Apskaičiuojama		3,3 [3]	44.1/43.4	3.43/5.44	1.37/3.57

Ribinės vertės pateiktos pagal: [1] Del cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo; [2] LAND 9-2009 ; [3] pagal pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (kai požeminis vanduo nėra naudojamas gerimo ir buities reikmėms); [4] Del nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo.

Paiškinimai:

- analizės, kurių koncentracijos bent vieną kartą viršijo reglamentuotas ribines vertes.

4 lentelė. Poveikio drenajiniam vandeniui monitoringo duomenys (nepildoma)

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

Pastabos:

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

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis žymuo ar kitas metodas.

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

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

Pastabos:

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

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojantis žymuo ar kitas metodas.

III. Monitoringo (Išskyrus poveikio požeminiam vandeniui monitoringo) duomenų analizė ir išvados apie Ūkio Subjekto veiklos poveikį aplinkai

Pagal parengtą aplinkos monitoringo programą uždarytame Joniškio buitinių atliekų sąvartyne 2019 m. pavasarį ir rudenį buvo vykdomas paviršinio vandens monitoringas. Monitoringo programa nurodo paviršinio vandens stebėjimus vykdyti P.1 (Kirienos upelis prieš sąvartyną) ir P.2 (Kirienos upelis už sąvartyno) postuose. Cheminės vandens sudėties požiūriu P.1 paviršinio vandens mėginiuose užfiksuota padidinta azoto (N) koncentracija (pavasarį vertė viršyta 8, o rudenį – 9 kartus). Taip pat pavasarį viršyta ir nitratų (NO_3^-) (7 kartus), o rudenį – amonio (NH_4^+) (16 k.) bei fosforo (29 k.), fosfatų (2,5 k.) koncentracijos. Tuo tarpu P.2 paviršinio vandens mėginiuose užfiksuota padidinta (N) koncentracija (pavasarį vertė viršyta 8, o rudenį – 1,5 karto). Pavasarį minėtuose mėginiuose fiksuota ir padidinta nitratų (NO_3^-) (7 kartus) bei rudenį – nitritų (NO_2^-) (11 kartų) koncentracijos. Pažymėtina tai, jog padidinta nitratų bei azoto koncentracija abiejuose vandens mėginiuose fiksuota ir 2018 metais.

Paviršinio vandens rezultatai pateikti 1 lentelėje, laboratorinių tyrimų protokolų kopijos pateiktos 2 priede. Visos monitoringo vietos nurodytos parengtoje monitoringo programoje.

IV. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė ir išvados apie Ūkio Subjekto veiklos poveikį aplinkai

Uždarytame Šiaulių regiono Joniškio sąvartyne požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas pagal parengtą 2017 – 2021 metų programą. Požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas du kartus per metus (pavasarį ir rudenį). Požeminio vandens mėginiai paimti iš monitoringo gręžinių Nr. 50718, Nr. 50719 ir Nr. 50720. Gręžinių vietos nurodytos monitoringo programoje. Požeminio vandens lygis 2019 m. pavasarį sąvartyno teritorijoje fiksuotas 0,60 m – 1,55 m gylyje nuo žemės paviršiaus, rudenį – 1,38 – 1,97 m. Pagrindinė gruntinio vandens srauto tėkmės kryptis yra į pietus, pietvakarius – link Kirienos upelio.

Požeminio vandens kokybė gręžiniuose Gr.50719 ir 50720 – gera, visi ištirti cheminiai junginiai neviršijo reglamentuotų ribinių verčių. Tuo tarpu gręžinyje Gr. 50718 vis dar fiksuojama padidinta amonio jonų koncentracija (46,7-46,2 mg/l, ribinė vertė – 12,86 mg/l). Visgi pažymėtina, jog lyginant su 2018 metais situacija pagerėjo (tais metais fiksuota jonų koncentracija siekė 399 mg/l). Amonis susidaro yrant baltyminėms medžiagoms. Patekus į vandenį net ir nedideliu kiekiu organinių medžiagų, pasigamina amoniako. Organinę taršą atspindinčios analizės gali nekelti jokio rūpesčio, jeigu jų vertės atliekant pastovią programinę priežiūrą, nekinta (nedidėja) ir neviršija nurodytų normų, bei nepatenka į gilesnius požeminio (geriamojo) vandens telkinius. Taip pat gręžinyje Gr. 50718 viršyta ir reglamentuota ribinė nitritų vertė: tiek pavasį, tiek ir rudenį ~ 1,5 karto.

Išsamesnė poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 metus, kaip numatyta Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 27.3 punkte (Žin., 2009, Nr. 113-4831).

- Priedai: 1 priedas – Mėginių ėmimo lauko protokolai;
2 priedas – Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;
3 priedas – Leidimo darbams atlikti kopija.

Ataskaitą parengė UAB „Fugro Baltic“ projektų vadovė Dalia Sajonaitė. 8 5 2135115

Direktorius pavaduotojas
Petras Žalčiauskas
Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos

Parašas

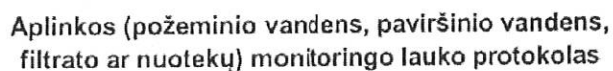
Vardas ir pavardė

Data

2019-12-12

1 priedas – 2 lapai

Mėginių ėmimo lauko protokolai



Méginio paémimo jranga ar metodos:

Vietoje nustatomi parametrai tik požeminiam ir paviršiniui vandeniui (tekančiam):

Mēginių paėmima atliko:	M. Dauksa
Stebėjo:	
Data:	2019.03.20

2 priedas – 11 lapų

Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos



Tyrimų protokolas Nr. **190325FB017** | Ėminio gavimo data: 2019-03-25 | ID 16258
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Joniškio r.	50718	2019-03-22

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	92.8	2.62	17.8	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	41.0	0.853	5.80	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	668	11.0	74.8	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	2.68	0.089	0.605	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	1.05	0.023	0.156	LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	5.05	0.081	0.551	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.28	0.003	0.020	LAND 58:2003
Katijonai				
Natris, Na ⁺	54.2	2.36	14.9	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	313	8.01	50.7	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	35.0	1.75	11.1	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	13.0	1.07	6.77	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	46.7	2.60	16.5	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	8.40 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	40.6 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	133 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1570 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	44.1 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	37.8 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.306 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 14.7 Katijonų = 15.8 Balansas = 1.121 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 2.82 Karb. kiet. = 2.82 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1258 mg/l Sausa liekana 180°C = 921 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 4.85 mg/l

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190325FB017** | Ėminio gavimo data: 2019-03-25 | ID 16259
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Joniškio r.	50719	2019-03-22

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	10.5	0.296	4.47	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	86.0	1.79	27.0	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	266	4.36	65.9	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.95	0.032	0.483	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	8.68	0.140	2.11	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.08	0.001	0.015	LAND 58:2003
Katijonai				
Natris, Na ⁺	10.3	0.448	6.70	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	16.0	0.410	6.13	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	89.2	4.45	66.5	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	16.6	1.37	20.5	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	0.12	0.007	0.105	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	8.35 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	5.89 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	25.1 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	630 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	3.43 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	2.05 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.084 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 6.62 Katijonų = 6.69 Balansas = 0.066 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 5.82 Karb. kiet. = 4.40 Nekarb. kiet. = 1.42 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 498 mg/l Sausa liekana 180°C = 364 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 2.17 mg/l

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190325FB017** | Ėminio gavimo data: 2019-03-25 | ID 16260
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Joniškio r.	50720	2019-03-22

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	37.4	1.05	7.14	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	269	5.60	38.1	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	488	8.00	54.4	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.73	0.024	0.163	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.10	0.001	0.007	LAND 58:2003
Katijonai				
Natris, Na ⁺	30.6	1.33	8.64	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	34.2	0.876	5.69	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	190	9.48	61.6	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	45.0	3.70	24.0	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	0.26	0.014	0.091	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.97 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	7.54 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	42.6 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1285 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	1.37 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	0.20 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.107 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 14.7 Katijonų = 15.4 Balansas = 0.725 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 13.2 Karb. kiet. = 8.02 Nekarb. kiet. = 5.16 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1095 mg/l Sausa liekana 180°C = 851 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 9.49 mg/l

Tyrimų protokolą parengė  Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė



Tyrimų protokolas Nr. **190325FB017** | Ėminio gavimo data: 2019-03-25 | ID 16261
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Joniškio r.	PAV.1	2019-03-22

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	55.5	1.57	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	69.7	1.12	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	<0.01		LAND 58:2003
Kitos analitės			
pH	8.24 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	18.2 mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	940 μS/cm 25°C		LST EN 27888
BDS ₇	4.20 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Azotas bendras	20.6 N mg/l		LST EN 12260
Fosforas bendras	0.017 P mg/l		LST EN ISO 6878

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė



Tyrimų protokolas Nr. **190325FB017** | Ėminio gavimo data: 2019-03-25 | ID 16262
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Ramonų pl. 2, Bariūnų k., Joniškio r.	PAV.2	2019-03-22

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	55.3	1.56	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	70.7	1.14	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	<0.01		LAND 58:2003
Kitos analitės			
pH	8.29 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	17.6 mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	930 μS/cm 25°C		LST EN 27888
BDS ₇	4.12 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Azotas bendras	20.6 N mg/l		LST EN 12260
Fosforas bendras	0.014 P mg/l		LST EN ISO 6878

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190902FB061** | Ėminio gavimo data: 2019-09-02 | ID 20745
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	PAV.1	2019-09-02

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	189	5.33	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10		LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	2.90	0.030	LAND 58:2003
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	16.0	0.890	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.14 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	209 mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1730 μS/cm 25°C		LST EN 27888
BDS ₇	202 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Azotas bendras	23.5 N mg/l		LST EN 12260
Azotas mineralinis	12.4 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	2.92 P mg/l		LST EN ISO 6878

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190902FB061** | Ėminio gavimo data: 2019-09-02 | ID 20746
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	PAV.2	2019-09-02

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	137	3.86	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	1.15	0.025	LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	4.03	0.065	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.02	0.000	LAND 58:2003
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	0.44	0.024	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.70 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	32.4 mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1210 μS/cm 25°C		LST EN 27888
BDS ₇	4.80 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Azotas bendras	4.00 N mg/l		LST EN 12260
Azotas mineralinis	1.60 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.037 P mg/l		LST EN ISO 6878

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190902FB061** | Ėminio gavimo data: 2019-09-02 | ID 20747
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50718	2019-09-02

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	94.6	2.67	13.5	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	48.8	1.02	5.15	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	963	15.8	79.8	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	5.35	0.178	0.899	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	6.24	0.100	0.505	LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.81	0.008	0.040	LAND 58:2003
Katijonai				
Natris, Na ⁺	53.3	2.32	12.3	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	372	9.52	50.4	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	57.2	2.85	15.1	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	20.8	1.71	9.05	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	45.2	2.51	13.3	LST EN ISO 14911
Kitos analizės				
pH	8.54 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	97.3 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	277 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	2010 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	43.4 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	36.5 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.970 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 19.8 Katijonų = 18.9 Balansas = -0.866 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 4.56 Karb. kiet. = 4.56 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1652 mg/l Sausa liekana 180°C = 1165 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 5.09 mg/l

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190902FB061** | Ėminio gavimo data: 2019-09-02 | ID 20748
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50719	2019-09-02

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	69.9	1.97	9.75	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	128	2.66	13.2	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	944	15.5	76.7	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	1.29	0.043	0.213	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.08	0.001	0.005	LAND 58:2003
Katijonai				
Natris, Na ⁺	61.0	2.65	13.3	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	60.3	1.54	7.70	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	222	11.1	55.5	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	53.7	4.42	22.1	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	4.71	0.262	1.31	LST EN ISO 14911
Kitos analizės				
pH	7.93 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	20.7 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	95.6 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1750 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	5.44 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	3.66 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.136 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 20.2 Katijonų = 20.0 Balansas = -0.202 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 15.5 Karb. kiet. = 15.5 Nekarb. kiet. = 0.02 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1544 mg/l Sausa liekana 180°C = 1070 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 20.2 mg/l

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **190902FB061** | Ėminio gavimo data: 2019-09-02 | ID 20749
 Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Joniškio sąvartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50720	2019-09-02

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	47.9	1.35	7.22	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	229	4.76	25.5	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	767	12.6	67.4	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	1.12	0.037	0.198	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	0.07	0.001	0.005	LAND 58:2003
Katijonai				
Natriis, Na ⁺	47.0	2.04	11.1	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	50.3	1.29	7.05	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	214	10.7	58.5	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	49.9	4.11	22.5	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	2.63	0.146	0.798	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.96 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	13.6 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	78.2 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1585 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Azotas bendras	3.57 N mg/l			LST EN 12260
Azotas mineralinis	2.04 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.070 P mg/l			LST EN ISO 6878

Anijonų = 18.7 Katijonų = 18.3 Balansas = -0.462 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 14.8 Karb. kiet. = 12.6 Nekarb. kiet. = 2.21 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1408 mg/l Sausa liekana 180°C = 1024 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 15.3 mg/l

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. 190902FB061 | Ėminio gavimo data 2019-09-02
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l				
				Cr	Mn	Ni	Pb	Zn
19 09 02	Joniškio savartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50718	20747	46	840	28	8	<40
19 09 02	Joniškio savartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50719	20748	7	820	10	2	<40
19 09 02	Joniškio savartynas, Bariūnų k., Joniškio r.	50720	20749	6	560	7	<1	<40

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)



Tyrimų protokolą parengė



Chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

3 priedas – 1 lapas

Leidimo tirti Žemės gelmes kopija

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2013 m. sausio 17 d. įsakymo Nr. 1-15
priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS**

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-01-17 Nr. 1009573

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „FUGRO BALTIC“

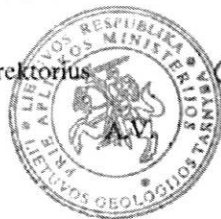
(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 111552798, buveinė (adresas)
Rasų g.39, 11351 Vilnius)

nuo 2013-01-24
(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

ekogeologinį tyrimą,
geofizinį tyrimą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį, hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą,
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)
paiešką ir žvalgybą,
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties
gręžinių gręžimą bei likvidavimą

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)