GROTA

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
Geologijos įmonių, Lietuvos vandens tiekėjų ir Lietuvos karjerų asociacijų narė

Geologiniai tyrimai, aplinkos monitoringas, poveikio aplinkai vertinimas, užterštų teritorijų tvarkymas

Leidimas tirti žemės gelmes 2020-07-01 Nr.13

Egz. ...

Registracijos Nr. 6592-2016

Objekto Nr. 3039

UAB „ŠEŠUPĖS ŪKIS“ GYVULININKYSTĖS KOMPLEKSO IR TRĘŠIMO LAUKŲ MARIJAMPOLĖS SAV., NETIČKAMPIO K., APLINKOS MONITORINGO (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI DALIES) 2017–2021 M. APIBENDRINANČIOJI ATASKAITA

UŽSAKOVAS: UAB „Šešupės ūkis“

PARENGĖ: UAB „GROTA“
Hidrogeologas Anicetas Štuopis

Direktorius Antanas Marcinonis

.....A.V.
(parašas)

LIETUVOS RESPUBLIKA UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „GROTA“ VILNIUS

Vilnius, 2022

GEOLOGIJOS ĮMONIŲ ASOCIACIJA

Eišiškių pl. 26
LT-02184 Vilnius

Tel. (8 5) 216 7471
(8 5) 213 3623

www.grota.lt
info@grota.lt

Įmonės kodas 120938642
PVM mokėtojo kodas LT209386411

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

(tinkamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO 2021 M. ATASKAITA

I SKYRIUS
BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

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
Uždaroji akcinė bendrovė Šešupės ūkis	**165670049**

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	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Marijampolės	**Netičkampio k.**				

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. paštas
(8 343) 93030	**-**	**buhalterija.sesupe@litagra.lt**

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Augalininkystė, gyvulininkystė, pienininkystė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Marijampolės	**Netičkampio k.**				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. paštas
8 (5) 2133623	**-**	**anicetas@grota.lt**

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami:
2021 m.

II SKYRIUS
POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų III skyriaus 11.3.1.12 punkto reikalavimus, objekte vykdomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas.

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. **Nepildoma.**

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus[1]	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas[3]	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas[2]	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

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 kadastre.
[3] Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

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] 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, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus[1]	Matavimų rezultatas					
						Gręž. Nr. 41835		**Gręž. Nr. 41836**		**Gręž. Nr. 41837**	
						2021-04-14	2021-11-08	2021-04-14	2021-11-08	2021-04-14	2021-11-08
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gyvulininkystės komplekso teritorija											
1	Cl^-	mg/l	Žr. 1 priedą	UAB „GROTA“	500 [1, 2]	-	48,29	-	90,65	-	364,7
2	SO_4^{2-}	mg/l			1000 [1, 2]	-	65,43	-	56,47	-	14,17
3	HCO_3^-	mg/l			-	-	579	-	623	-	1421
4	CO_3^{2-}	mg/l			-	-	0,285	-	0,306	-	0,699
5	NO_2^-	mg/l			0,5 [3]**, 1,5 [3]*	-	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2
6	NO_3^-	mg/l			50 [3]**, 100 [3]*	-	1,058	-	1,2	3,68	<1,0
7	Na^+	mg/l			-	-	32,15	-	43,07	-	113,3
8	K^+	mg/l			-	-	2,06	-	3,84	-	47,35
9	Ca^{2+}	mg/l			-	-	156,7	-	186,9	-	327,2
10	Mg^{2+}	mg/l			-	-	35,72	-	61,82	-	114
11	NH_4^+	mg/l			2,57 [3]**, 10 [3]*	-	<0,02	-	1,425	**14,233**	**41,785**
12	NH_4-N	mg/l			10 [1]	-	<0,02	-	1,111	**11,102**	**32,592**
13	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l			-	-	10,76	-	14,41	-	25,71
14	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l			-	-	9,49	-	10,21	-	23,30
15	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l			-	-	1,27	-	4,20	-	2,42
16	IMMS, mg/l	mg/l			-	-	921	-	1069	-	2444
17	CO_2	mg/l			-	-	83,16	-	67,07	-	353,72
18	pH	pH vnt.			-	-	7,12	-	7,24	-	6,86
19	Savitasis el. laidis	µS/cm			-	-	1078	-	1239	-	2970
20	Permanganato skaičius	mgO_2/l			-	-	2,62	-	2,00	-	14,92
21	ChDS	mgO_2/l			-	-	<4,0	-	4,01	-	30,7
22	Azotas (N) bendras	mg/l			12 [3]**, 30 [3]*	-	1,4	-	1,40	**14,04**	**37,0**
23	Fosforas (P) bendras	mg/l			1,6 [3]**, 4 [3]*	-	0,067	-	0,197	0,216	0,054
24	Fosfato jonai (PO_4^{3+})	mg/l			0,7 [3]**, 3,3 [3]*	-	0,017	-	0,162	<0,01	<0,01
25	Vandens lygis nuo matavimo taško	m	rankinė EM matuoklė	UAB „GROTA“	-	2,31	2,33	1,75	1,85	1,51	1,50
26	Vandens lygio absoliutusis aukštis	m			-	90,09	90,07	95,05	94,95	86,99	87,00

Pastabos: [1] - ribinės vertės (RV), ribinės koncentracijos (RK), didžiausios leistinos koncentracijos (DLK), su kuriomis lyginami matavimų rezultatai:
[1] – Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Žin., 2003, Nr. 17-770,
[2] – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr.53-1987,
[3] – Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašas. Žin., 2011, Nr. 2-63. (* – momentinė DLK, ** – vidutinė metinė ribinė koncentracija (RK)).

3 lentelės tęsinys

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus[1]	Matavimų rezultatas							
						Gręž. Nr. 41832		Gręž. Nr. 41833		Gręž. Nr. 41834		Gręž. Nr. 41838	
						2021-04-14	2021-11-08	2021-04-14	2021-11-08	2021-04-14	2021-11-08	2021-04-14	2021-11-08
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Trešimo laukai (SMSIL)													
1	Cl^-	mg/l	Žr. 1 priedą	UAB „GROTA“	500 [1, 2]	-	-	-	27,21	-	57,23	-	28,86
2	SO_4^{2-}	mg/l			1000 [1, 2]	-	-	-	1190	-	685,5	-	14,04
3	HCO_3^-	mg/l			-	-	-	-	617	-	504	-	481
4	CO_3^{2-}	mg/l			-	-	-	-	0,303	-	0,248	-	0,237
5	NO_2^-	mg/l			0,3 [3]**, 1 [3]*	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
6	NO_3^-	mg/l			37 [3]**, 50 [3]*	-	-	7,54	<1,0	69,09	5,85	<1,0	<1,0
7	Na^+	mg/l			-	-	-	-	26,48	-	21,74	-	18,76
8	K^+	mg/l			-	-	-	-	7,16	-	4,91	-	7,04
9	Ca^{2+}	mg/l			-	-	-	-	523,1	-	358,6	-	112,3
10	Mg^{2+}	mg/l			-	-	-	-	83,92	-	70,25	-	22,04
11	NH_4^+	mg/l			2,0 [3]**, 6,43 [3]*	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,86
12	NH_4-N	mg/l			10 [1]	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,671
13	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l			-	-	-	-	33,01	-	23,68	-	7,42
14	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l			-	-	-	-	10,12	-	8,26	-	7,42
15	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l			-	-	-	-	22,90	-	15,41	-	0,00
16	IMMS, mg/l	mg/l			-	-	-	-	2475	-	1708	-	685
17	CO_2	mg/l			-	-	-	-	96,91	-	109,27	-	65,26
18	pH	pH vnt.			-	-	-	-	7,06	-	6,92	-	7,16
19	Savitasis el. laidis	µS/cm			-	-	-	-	2370	-	1802	-	773
20	Permanganato skaičius	mgO_2/l			-	-	-	-	14,92	-	2,62	-	2,46
21	ChDS	mgO_2/l			-	-	-	-	23,6	-	<4,0	-	<4,0
22	Azotas (N) bendras	mg/l			-	-	-	1,968	1,40	20,8	2,90	0,184	0,8
23	Fosforas (P) bendras	mg/l			-	-	-	0,168	0,087	0,52	0,245	0,048	0,081
24	Fosfato jonai (PO_4^{3+})	mg/l			0,7 [3]**, 3,3 [3]*	-	-	0,088	0,045	0,467	0,234	<0,01	0,032
25	Vandens lygis nuo matavimo taško	m	rankinė EM matuoklė	UAB „GROTA“	-	-	-	1,90	2,11	2,32	2,97	1,68	1,71
26	Vandens lygio absoliutusis aukštis	m			-	-	-	90,70	90,49	90,98	90,33	92,22	92,19

Pastabos: [1] - ribinės vertės (RV), ribinės koncentracijos (RK), didžiausios leistinos koncentracijos (DLK), su kuriomis lyginami matavimų rezultatai:

[1] – Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Žin., 2003, Nr. 17-770,

[2] – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr.53-1987,

[3] – Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašas. Žin., 2011, Nr. 2-63. (* – momentinė DLK, ** – vidutinė metinė ribinė koncentracija (RK)).

Pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus

Žemės ūkio bendrovės gyvulininkystės komplekso ir tręšimo laukų poveikio požeminiam vandeniui stebėjimai ataskaitiniais metais buvo vykdomi pagal patvirtintą poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programą 2017–2021 metams. Gyvulininkystės komplekso teritorijoje požeminio vandens lygis ir kokybė stebimi į gruntinį vandeningąjį sluoksnį potencialiai didžiausios taršos vietoje įrengtuose trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 41835, Nr. 41836 ir Nr. 41837. Tręšimo laukų poveikis požeminiam vandeniui stebimas keturiais monitoringo gręžiniais – Nr. 41832, Nr. 41833, Nr. 41834 ir Nr. 41838. Gręžinys Nr. 41832 yra sunaikintas. Jis poveikio požeminiam vandeniui stebėjimams ataskaitiniais metais nenaudotas. Šį gręžinį toje pačioje vietoje būtina įrengti iš naujo (pergręžti).

2021 m. išmatuotas gruntinio vandens lygis monitoringo gręžiniuose buvo 1,50–2,33 m (86,99–95,05 m abs. a.) gylyje nuo lygio matavimo taškų (gręžinių apsauginių galvučių viršaus), esančių 0,0–1,0 m virš žemės paviršiaus. Gruntinio vandens lygis nuolatos yra arti žemės paviršiaus, todėl gruntinis vandeningasis sluoksnis neapsaugotas nuo galimo taršos. Monitoringo gręžiniuose išmatuotas gruntinio vandens lygis kinta gana tolygiai, taigi gruntinio vandens filtracinė schema (vandens filtracijos greitis, kryptis) išlieka stabili.

Gyvulininkystės komplekso teritorijoje didžiausia gruntinio vandens tarša išlieka centrinėje jos dalyje, gręžinio Nr. 41837 vietoje. Kaip ir ankstesniais metais, ataskaitiniais metais čia nustatyti azoto junginių (bendrojo azoto ir amonio) koncentracijos viršnormiai, viršiję vidutinę metinę ribinę ir didžiausią leistiną koncentraciją (RK, DLK, 3 lentelė). Azoto junginių koncentracija monitoringo eigoje kinta nesistemingai, o jų viršnormis čia yra fiksuojamas nuolatos. Čia nuolatos stebima padidėjusi (viršfoninė), tačiau neviršijanti leistinų ribų, chloridų, sulfatų, natrio ir kalio jono koncentracija bei gruntinio vandens mineralizacija. Paminėtų vandens kokybės rodiklių vertės monitoringo eigoje išlieka panašiame lygyje. Prie mėšlo ir srutų kaupimo vietų (gręžiniai Nr. 41835, Nr. 41836) gruntinio vandens kokybė ataskaitiniais metais buvo gana gera ir pagal visų ištirtų vandens kokybės rodiklių vertes atitiko normatyvų reikalavimus (žr. 3 lentelę).

Tręšimo laukuose hidrogeocheminė situacija yra nevienoda ir permaininga. Ataskaitiniais metais iš gręžinio Nr. 41834 imtuose gruntinio vandens bandiniuose nustatyta padidėjusi nitratų koncentracija, kuri siekė 5,85–69,09 mg/l ir viršijo RK (RK=37 mg/l, žr. 3 lentelę). Kitų azoto junginių čia neaptikta. Iš kitų monitoringo gręžinių paimtuose gruntinio vandens bandiniuose azoto junginių beveik neaptikta. Fosforo junginių koncentracija ataskaitiniais metais gruntiniame vandenyje atitiko normatyvo [3] reikalavimus. Tręšimo laukuose stebima nuolatos padidėjusi (viršfoninė) sulfatų koncentracija (gręžiniai Nr. 41833, Nr. 41834). Ataskaitiniais metais sulfatų koncentracijos viršnormis (1,2 karto) nustatytas iš gręžinio Nr. 41833) paimtame gruntinio vandens bandinyje. Daugiau gruntinio vandens kokybės rodiklių, kurių vertės būtų padidėjusios (viršfoninės), stebimuose tręšimo laukuose nenustatyta. Lyginant su ankstesniais metais, gruntiniame vandenyje nustatytas organinių medžiagų koncentracijos (pagal CHDS) sumažėjimas.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam 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

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

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

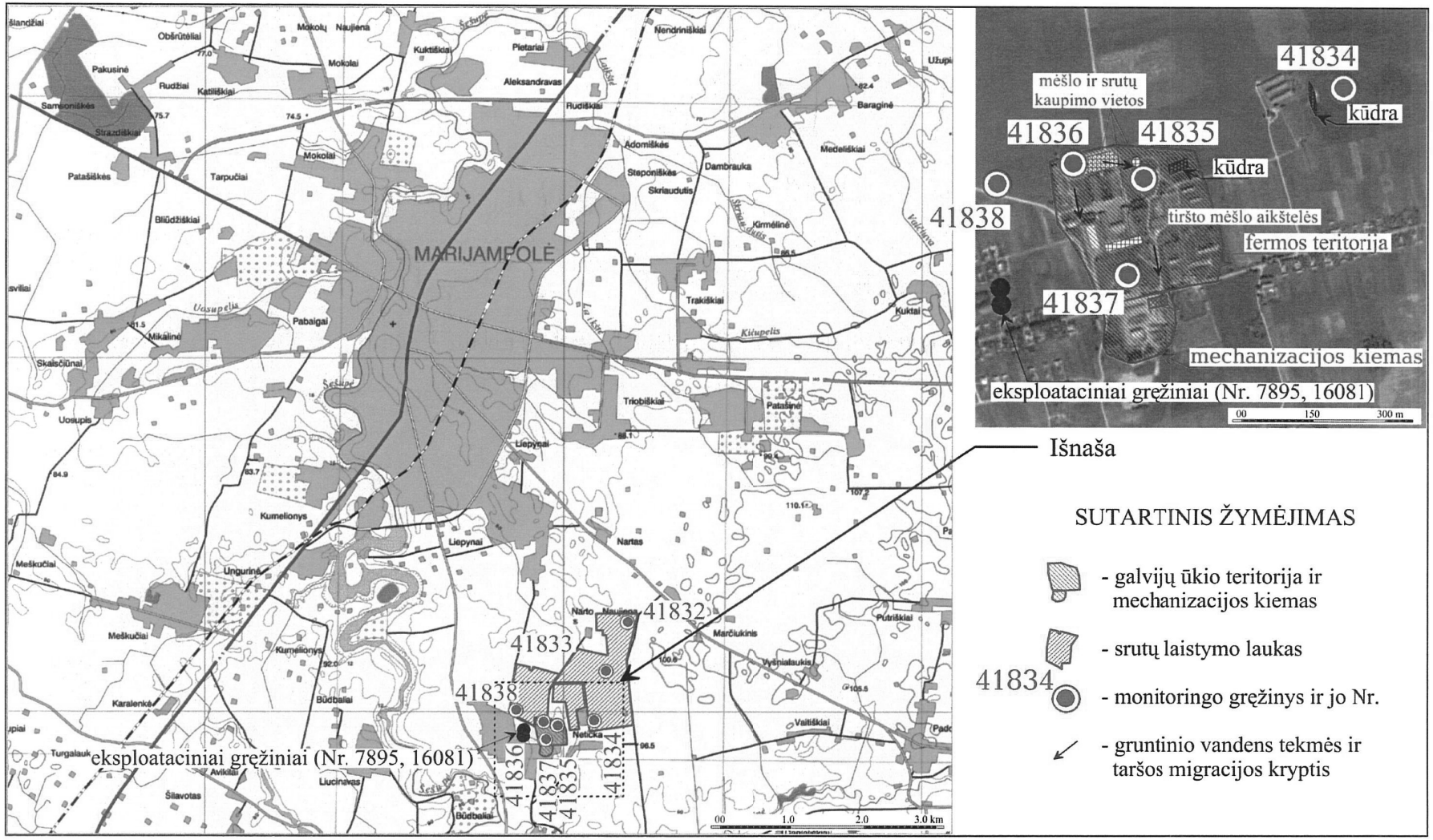
5. **NEPILDOMA.**

IV SKYRIUS
APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. PATEIKIAMA:

6.1. Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika

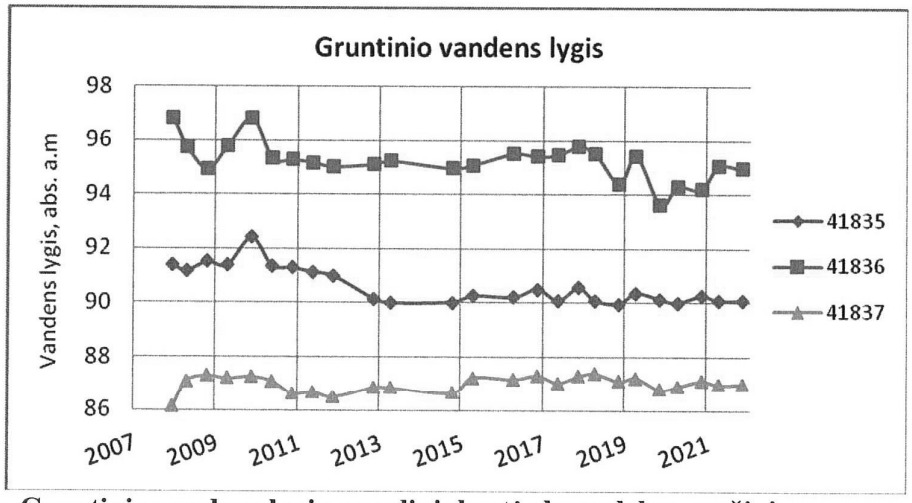
UAB „Šešupės ūkis“ gyvulininkystės kompleksas yra apie 3 km į pietryčius nuo Marijampolės miesto, Netičkampio kaimo šiaurės rytinėje dalyje (1 pav.). Artimiausios sodybos yra maždaug už 150 m į pietvakarius ir į rytus nuo komplekso. Gyvenvietėje įrengtas viešasis vandentiekis. Vanduo tiekiamas iš artezinių gręžinių (gręžiniai Nr. 7895, 16081) įrengtų maždaug už 200 m į vakarus nuo gyvulininkystės komplekso. Vanduo iš šių gręžinių taip pat tiekiamas ir bendrovės reikmėms. Turimais duomenimis, šios vandenvietės požeminio vandens ištekliai neaprobuoti [12]. Dalis sodybų gyventojų turi šulinius ir savo reikmėms vartoja gruntinį (šulinių) vandenį. Gruntinis vanduo per gyvulininkystės komplekso teritoriją filtruojasi pietryčių kryptimi ir realaus pavojaus paminėtų vartotojų eksploatuojamo požeminio vandens kokybei nekelia.



1 pav. Objekto padėties žemėlapis ir monitoringo tinklo schema

6.4.1 lentelė. Gruntinio vandens lygio matavimo duomenys gyvulininkystės komplekso gręžiniuose

Matavimo data	Vandens gylis nuo matavimo taško, m			Gruntinio vandens lygio abs. a., m		
	41835	41836	41837	41835	41836	41837
2007-12-28	1,03		2,36	91,37	96,80	86,14
2008-04-30	1,23	1,08	1,4	91,17	95,72	87,10
2008-10-24	0,9	1,87	1,2	91,50	94,93	87,30
2009-04-09	1,02	1,02	1,3	91,38	95,78	87,20
2009-11-04			1,23	92,40	96,80	87,27
2010-05-17	1,04	1,48	1,40	91,36	95,32	87,10
2010-11-05	1,11	1,52	1,87	91,29	95,28	86,63
2011-05-24	1,28	1,63	1,81	91,12	95,17	86,69
2011-11-03	1,42	1,78	1,99	90,98	95,02	86,51
2012-11-14	2,26	1,69	1,63	90,14	95,11	86,87
2013-04-30	2,41	1,57	1,65	89,99	95,23	86,85
2014-10-22	2,38	1,84	1,84	90,02	94,96	86,66
2015-04-23	2,14	1,72	1,26	90,26	95,08	87,24
2016-04-11	2,19	1,30	1,32	90,21	95,50	87,18
2016-11-03	1,89	1,40	1,18	90,51	95,40	87,32
2017-05-30	2,32	1,34	1,45	90,08	95,46	87,05
2017-11-23	1,84	1,03	1,20	90,56	95,77	87,30
2018-04-27	2,32	1,31	1,10	90,08	95,49	87,40
2018-11-23	2,43	2,40	1,39	89,97	94,40	87,11
2019-04-05	2,04	1,39	1,26	90,36	95,41	87,24
2019-11-20	2,26	3,17	1,70	90,14	93,63	86,80
2020-04-28	2,40	2,50	1,59	90,00	94,30	86,91
2020-11-26	2,14	2,60	1,37	90,26	94,20	87,13
2021-04-14	2,31	1,75	1,51	90,09	95,05	86,99
2021-11-08	2,33	1,85	1,50	90,07	94,95	87,00



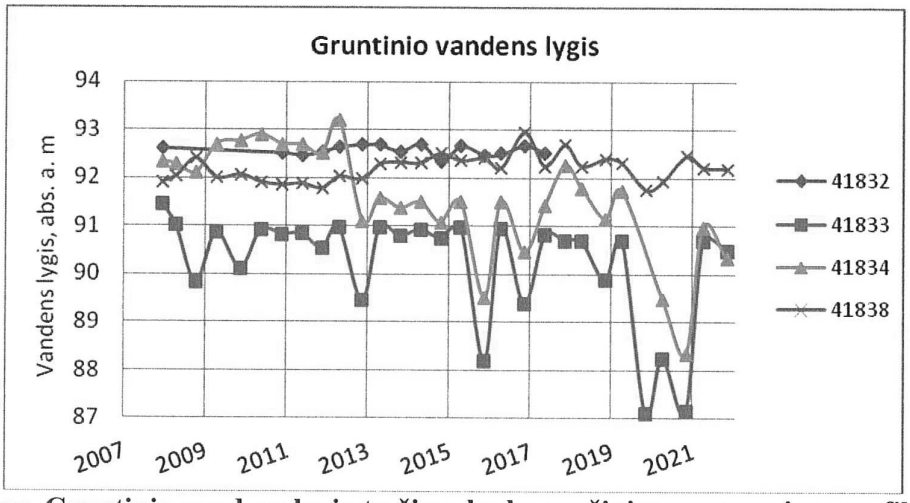
2 pav. Gruntinio vandens lygio gyvulininkystės komplekso gręžiniuose svyravimo grafikas

Gruntinio vandens lygis tręšimo laukuose taip pat yra gana negiliai. Per ataskaitinį laikotarpį aukščiausiai gruntinio vandens lygis buvo pakilęs iki 1,04 m gylio, o žemiausiai nukritęs iki 5,51m gylio nuo matavimo taškų (6.4.2. lentelė, 3 pav.). Gruntinio vandens lygis yra gana arti žemės paviršiaus, todėl gruntinio vandeningojo sluoksnio apsauga nuo galimos paviršinės taršos visais metų laikais išlieka maža. Vandens lygio svyravimo amplitudė atskiruose gręžiniuose sudarė 0,93–3,91 m Pagrindinė gruntinio vandens filtracijos kryptis visais metų

laikais išlieka nepakitusi ir yra nukreipta į tręšimo laukus juosiančius melioracijos kanalus. Ataskaitiniu laikotarpiu gruntinio vandens lygis absoliučiojoje aukščio skalėje čia kito taip pat tolygiai (3 pav.), todėl gruntinio vandens hidrodinaminė schema (filtracijos kryptis, greitis), o taip pat ir teršiančių medžiagų migracijos greitis išliko stabilūs.

6.4.2 lentelė. Gruntinio vandens lygio matavimo duomenys tręšimo laukų gręžiniuose

Matavimo data	Vandens gylis nuo matavimo taško, m				Gruntinio vandens lygio abs. a., m			
	41832	41833	41834	41838	41832	41833	41834	41838
2007-12-28	1,68	1,14	0,96	1,99	92,62	91,46	92,34	91,91
2008-04-30	-	1,59	1,02	1,87	-	91,01	92,28	92,03
2008-10-24	-	2,78	1,20	1,50	-	89,82	92,10	92,40
2009-04-09	-	1,72	0,60	1,90	-	90,88	92,70	92,00
2009-11-04	-	2,48	0,53	1,84	-	90,12	92,77	92,06
2010-05-17	-	1,68	0,40	1,99	-	90,92	92,90	91,91
2010-11-05	1,78	1,77	0,60	2,05	92,52	90,83	92,70	91,85
2011-05-24	1,83	1,76	0,62	2,02	92,47	90,84	92,68	91,88
2011-11-03	1,76	2,05	0,80	2,12	92,54	90,55	92,50	91,78
2012-04-27	1,66	1,63	0,11	1,88	92,64	90,97	93,19	92,02
2012-11-14	1,61	3,15	2,20	1,93	92,69	89,45	91,10	91,97
2013-04-30	1,62	1,63	1,72	1,62	92,68	90,97	91,58	92,28
2013-10-18	1,75	1,81	1,93	1,58	92,55	90,79	91,37	92,32
2014-04-15	1,60	1,67	1,81	1,60	92,70	90,93	91,49	92,30
2014-10-22	1,96	1,85	2,22	1,40	92,34	90,75	91,08	92,50
2015-04-23	1,64	1,64	1,81	1,55	92,66	90,96	91,49	92,35
2015-11-19	1,83	4,42	3,80	1,50	92,47	88,18	89,50	92,40
2016-04-11	1,80	1,65	1,79	1,70	92,50	90,95	91,51	92,20
2016-11-03	1,63	3,22	2,84	0,96	92,67	89,38	90,46	92,94
2017-05-30	1,78	1,79	1,88	1,66	92,52	90,81	91,42	92,24
2017-11-23	-	1,90	1,04	1,22	-	90,70	92,26	92,68
2018-04-27	-	1,92	1,52	1,66	-	90,68	91,78	92,24
2018-11-23	-	2,72	2,15	1,51	-	89,88	91,15	92,39
2019-04-05	-	1,90	1,58	1,60	-	90,70	91,72	92,30
2019-11-20	-	5,51	<4,20	2,15	-	87,09		91,75
2020-04-28	-	4,36	3,82	1,98	-	88,24	89,48	91,92
2020-11-26	-	5,45	4,95	1,45	-	87,15	88,35	92,45
2021-04-14	-	1,90	2,32	1,68	-	90,70	90,98	92,22
2021-11-08	-	2,11	2,97	1,71	-	90,49	90,33	92,19



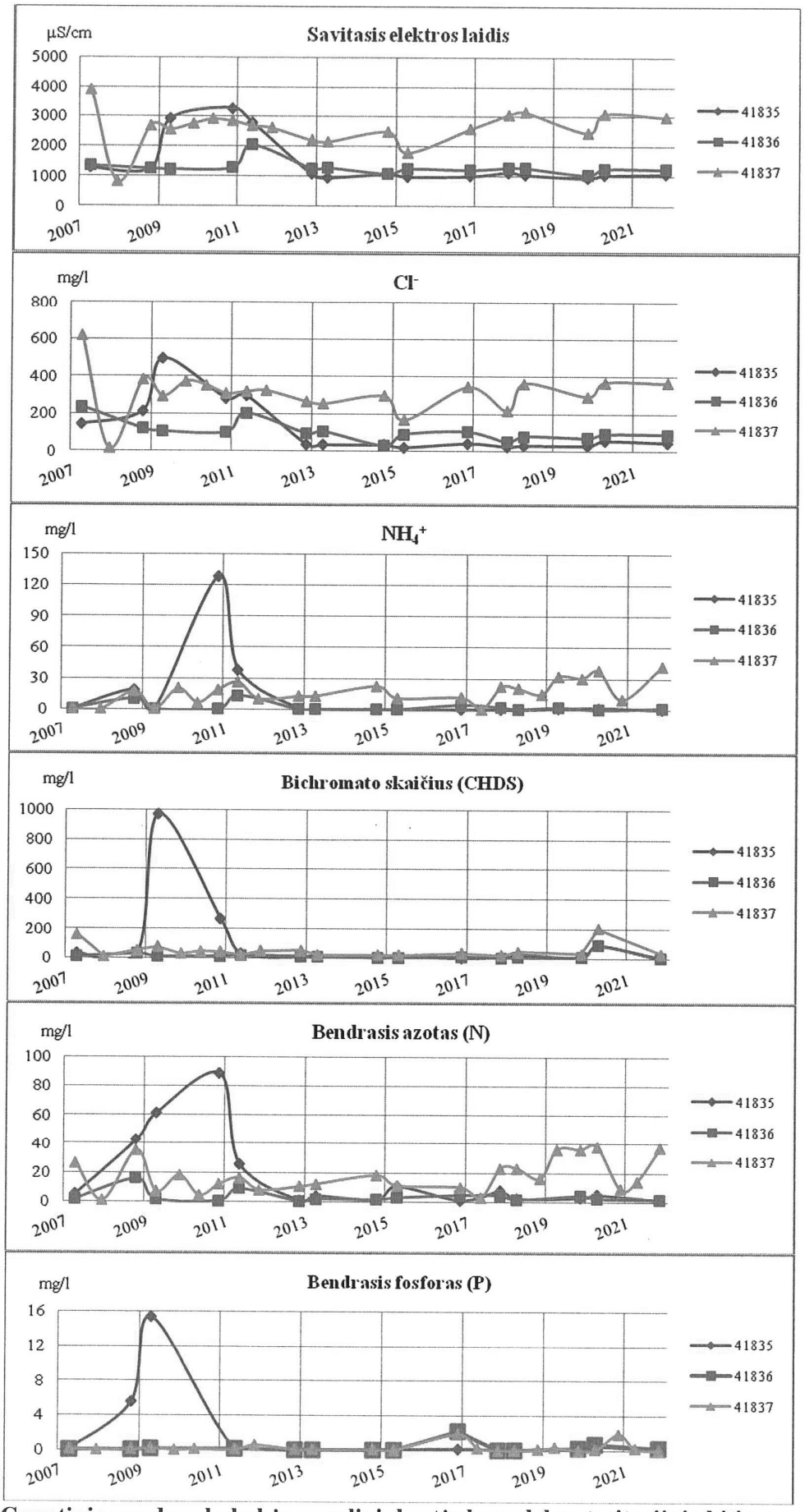
3 pav. Gruntinio vandens lygio tręšimo laukų gręžiniuose svyravimo grafikas

Gruntinio vandens kokybė gyvulininkystės komplekse vertinama pagal šiuos normatyvus: Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašą [4], Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus [3] ir Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką [5].

Gyvulininkystės komplekso teritorijoje visą ataskaitinį laikotarpį prasčiausia gruntinio vandens kokybė buvo gręžinio Nr. 41837, įrengto gruntinio vandens filtracijos atžvilgiu žemiau viso gyvulininkystės komplekso teritorijos, aplinkoje. Čia gruntiniame vandenyje stebima padidėjusi amonio koncentracija, kuri 2017–2021 m. siekė 10,02–41,79 mg/l ir pagal normatyvą [4] nuolatos viršijo RK (RK=2,57 mg/l) ir DLK (DLK=10 mg/l). RK viršijo ir bendrojo azoto koncentracija, kuri siekė 8,90–38,0 mg/l (RK=12 mg/l). Paminėtų analičių vertės, lyginant su ankstesniu monitoringo etapu, yra padidėjusios (4 pav.). Daugiau vandens kokybės verčių, kurios viršytų normatyvų [3, 4, 5] reikalavimus, ataskaitiniu laikotarpiu nenustatyta. Fosforo junginių, kuriais potencialiai gali būti teršiamas gruntinis vanduo, koncentracija yra santykinai nedidelė ir visą ataskaitinį laikotarpį atitiko normatyvo [4] reikalavimus. Tačiau čia gruntiniame vandenyje nuolatos stebima padidėjusi (viršfoninė) chloridų koncentracija (dažniausiai virš 250 mg/l), tačiau ji atitinka normatyvų [3, 5] keliamus reikalavimus. Lyginant su kitais gyvulininkystės komplekse esančiais monitoringo gręžiniais, padidėjusi yra ir gruntinio vandens mineralizacija (pagal savitąjį elektros laidį, 4 pav.). Čia gruntiniame vandenyje stebima kelis kartus didesnė organinių medžiagų (pagal permanganato skaičių ir CHDS) koncentracija. Daugiau požeminio vandens kokybės rodiklių, kurių koncentracijos stebimame požeminiame vandenyje būtų padidėjusios (viršfoninės), šioje gyvulininkystės komplekso teritorijos dalyje nenustatyta. Chloridų ir organinių medžiagų koncentracija gruntiniame vandenyje bei vandens mineralizacija stebėjimų metu išlieka panašiame lygyje (4 pav.).

Prie mėšlo ir srutų kaupimo vietų (gręžiniai Nr. 41835, Nr. 41836) gruntinio vandens kokybė ataskaitiniu laikotarpiu buvo gana gera ir beveik pagal visų ištirtų vandens kokybės rodiklių vertes atitiko normatyvų reikalavimus. Tik iš gręžinio Nr. 41836 imtuose bandiniuose keletą kartų (2016 m., 2017 m. ir 2019 m.) buvo nustatytas nežymus amonio koncentracijos, tuo metu siekusios 2,62–4,53 mg/l (RK=2,57 mg/l), viršnormis. Visų kitų tiriamų gruntinio vandens kokybės vertės yra faktiškai natūralaus gamtinio fono ribose.

Monitoringo duomenimis, neigiamas gyvulininkystės komplekso poveikis požeminio vandens kokybei juntamas dėl taršos azoto, fosforo junginiais ir chloridais, tačiau taršos arealas yra stabilus ir realaus pavojaus taršai jautriems aplinkos elementas šiuo metu nekelia.



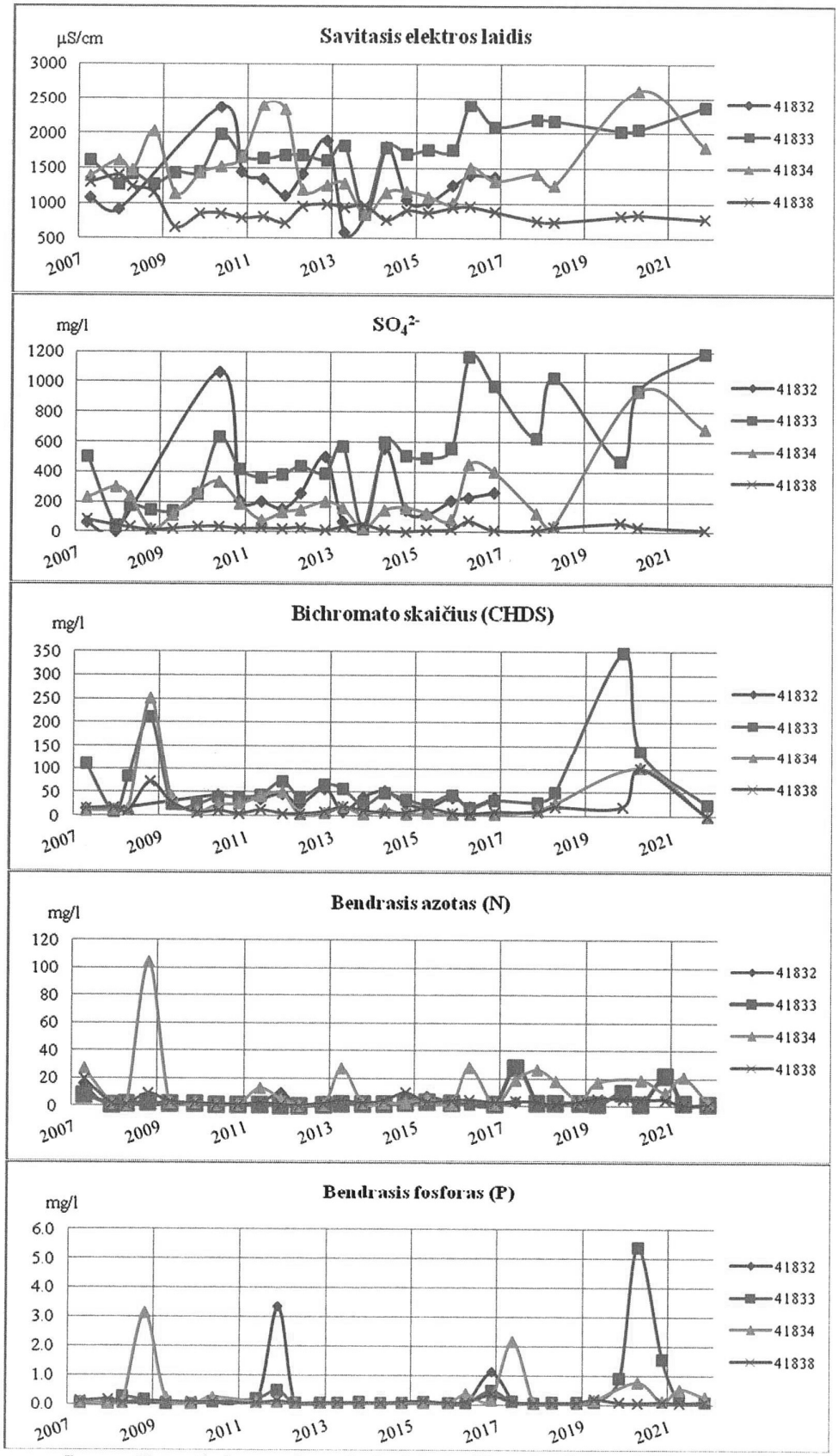
4 pav. Gruntinio vandens kokybės gyvulininkystės komplekso teritorijoje kitimo grafikai

Tręšimo laukų poveikis požeminio vandens kokybei yra mažesnis nei gyvulininkystės komplekso, tačiau hidrogeocheminė situacija juose yra nevienoda. Didžiausia požemio tarša azoto junginiais ataskaitiniu laikotarpiu stebima gręžinio Nr. 41834 aplinkoje. Čia gruntiniame vandenyje periodiškai nustatoma viršnorminė nitratų arba amonio koncentracija. Maksimali nitratų koncentracija paminėtu laikotarpiu čia siekė 68,38–109,74 mg/l (RK=37 mg/l [4]; DLK=50 mg/l [3, 5]), o amonio – 9,895–21,548 mg/l (RK=2 mg/l [4]; DLK=6,43 mg/l [4]). Gręžinio Nr. 41838 gruntiniame vandenyje iš azoto junginių aptinkamas tik amonis, o jo viršnormis nustatytas tik 2019–2020 metais. Tuo tarpu iš gręžinio Nr. 41833 imtuose bandiniuose per ataskaitinį laikotarpį 1 kartą (2017 m.) nustatytas nitratų, 1 kartą (2018 m.) – nitritų ir du kartus (2019 m., 2020 m.) – amonio viršnormis (žr. 2 priedą). Tręšimo laukų gruntiniame vandenyje viso ataskaitinio laikotarpio metu buvo aptinkami fosforo junginių pėdsakai, dažniausiai siekę 0,02–0,09 mg/l. Po vieną kartą fosforo junginių viršnormis per visą ataskaitinį laikotarpį užfiksuotas iš gręžinio Nr. 41834, kuomet 2017 m. paimtame vandens bandinyje fosfatų jonų koncentracija siekė 2,04 mg/l (RK=0,7 mg/l [4]) ir 2020 m. iš gręžinio Nr. 41833 paimtame vandens bandinyje, kuomet fosfatų jonų koncentracija siekė 5,28 mg/l (RK=0,7 mg/l [4]). Gręžinių Nr. 41833 ir 41834 vietose, gruntiniame vandenyje nuolatos yra stebima padidėjusi (viršfoninė) sulfatų (SO_4^{2-}) koncentracija, kuri dažniausiai viršija 500 mg/l, tačiau ribinę vertę pagal [3, 5] nežymiai (1,03–1,19 karto) viršijo tik du kartus – 2018 ir 2021 m. Sulfatų koncentracija kinta chaotiškai (5 pav.). Chaotiškai kinta ir organinės medžiagos koncentracija (pagal permanganato skaičių ir CHDS), kurios padidėjimai yra periodiški (5 pav.). Daugiau požeminio vandens kokybės rodiklių, kurių koncentracija požeminiame vandenyje tręšimo laukuose būtų padidėji (viršfoninė), nenustatyta.

Monitoringo duomenimis, stebima hidrogeocheminė situacija tręšimo laukuose išlieka pakankamai gera ir tendencingų neigiamų jos pokyčių nėra, o stebimą azoto, fosforo junginių ir organinės medžiagos koncentracijos svyravimą daugeliu atvejų lemia bandinio paėmimo data srutų išlaikymo periodo atžvilgiu ir požeminio vandens lygio dinamika.

6.5. Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei

Neigiamas gyvulininkystės komplekso poveikis požeminio vandens kokybei juntamas dėl jo taršos azoto, fosforo junginiais ir chloridais, tačiau monitoringo duomenimis hidrogeocheminė situacija išlieka stabili. Taršos arealas taip pat yra stabilus ir realaus pavojaus taršai jautriems aplinkos elementas šiuo metu nekelia. Tuo tarpu požeminio vandens kokybė tręšimo laukuose yra geresnė, tendencingų neigiamų jos pokyčių nėra, o azoto, fosforo junginių ir organinės medžiagos koncentracijų svyravimą daugeliu atvejų lemia bandinio paėmimo data srutų išlaistymo atžvilgiu ir požeminio vandens lygio dinamika. Reikšmingo neigiamo poveikio požeminio vandens kokybei tręšimo laukuose išlaistomos srutos nekelia.



5 pav. Gruntinio vandens kokybės tręšimo laukuose kitimo grafikai

6.6. Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai

Sandėliuojant mėšlą, srutas ir kt. teršiančias medžiagas turi būti laikomasi aplinkosauginių reikalavimų [9]. Gyvulininkystės komplekse ir tręšimo laukuose toliau būtina vykdyti poveikio požeminiam vandeniui monitoringą [1, 2, 4].

6.7. Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti

Įvertinus poveikio požeminiam vandeniui stebėjimo duomenis bei monitoringo tinklo būklę, rekomenduojama pergręžti gręžinį Nr. 41832, kuris yra sunaikintas. Objekte toliau rekomenduojama tęsti kontrolinio tipo monitoringą, vandens bandinių kiekį ir juose tiriamus kokybės rodiklius paliekant kaip ir ankstesnio laikotarpio metu. Gruntinio vandens bandiniai biogeninių elementų (bendrasis azotas, bendrasis fosforas ir fosfatai), nitritų, nitratų ir amonio koncentracijai nustatyti turi būti imami du kartus per metus [4]. Vandens bendrąją cheminę sudėtį, kartu ir organinių medžiagų koncentraciją rekomenduojama ištirti vieną kartą per metus.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tolimesniam vykdymui turi būti parengta Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus [1] ir Metodinius reikalavimus monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui [2] atitinkanti programa.

LITERATŪRA

Teisės aktai

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Žin., 2009, Nr. 113-4831.
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui. Žin., 2011, Nr. 107-5092.
3. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos reikalavimai. Žin., 2008, Nr. 53-1987.
4. Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašas. (Žin., 2011, Nr. 2-63).
5. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Žin. 2003, Nr. 17-770.
6. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2004, Nr. 90-3342.
7. LST EN ISO 5667-3:2018. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas.
8. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius.
9. Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas. Žin., 2005, Nr. 92–3434.

Archyvinė medžiaga

10. Štuopis A. UAB „Šešupės ūkis“ gyvulininkystės komplekso ir tręšimo laukų Marijampolės sav., Netičkampio k., aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2017–2021 metams. UAB „GROTA“. Vilnius, 2017.
11. Štuopis A. UAB „Šešupės ūkis“ gyvulininkystės komplekso ir tręšimo laukų Marijampolės sav., Netičkampio k., aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) ataskaitos už 2017–2020 metus. UAB „GROTA“. Vilnius, 2017–2021.
12. Valstybinė geologijos informacinė sistema. Vilnius, 2022.

PRIDEDAMA:

1. 2021 metų laboratorinių tyrimų protokolai (16 lapų)
2. Gruntinio vandens kokybės tyrimų duomenų suvestinės (5 lapai)

Ataskaitą parengė hidrogeologas Anicetas Štuopis ·8 (5) 2133623
(Vardas ir pavardė, telefonas, parašas)

UAB „GROTA" direktorius . Antanas Marcinonis
(Vardas ir pavardė, telefonas, parašas)

Direktorius / Darius Starkus

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos) (Parašas) (Vardas ir pavardė) (Data)

1 priedas

2021 metų laboratorinių tyrimų protokolai

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB „Šešupės ūkis“
Punktas	41833
Mėginio paėmimo data	2021-04-14

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO2)-	mg/l	<0.2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO3)-	mg/l	7.54	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH4)+	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Azotas (N) bendras	mg/l	1.968	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.168	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.088	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	210415GR048

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB „Šešupės ūkis“
Punktas	41834
Mėginio paėmimo data	2021-04-14

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO2)-	mg/l	<0.2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO3)-	mg/l	69.09	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH4)+	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Azotas (N) bendras	mg/l	20.8	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.52	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.467	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	210415GR048

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB „Šešupės ūkis“
Punktas	41837
Mėginio paėmimo data	2021-04-14

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO2)-	mg/l	<0.2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO3)-	mg/l	3.68	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH4)+	mg/l	14.233	LST EN ISO14911 : 2000
Azotas (N) bendras	mg/l	14.04	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.216	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	210415GR048

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB „Šešupės ūkis“
Punktas	41838
Mėginio paėmimo data	2021-04-14

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO2)-	mg/l	<0.2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO3)-	mg/l	<1.0	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH4)+	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Azotas (N) bendras	mg/l	0.184	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.048	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	210415GR048

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41833
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	27.21	0.767	2.15	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	1190	24.792	69.49	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	617	10.115	28.35	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.303	0.005	0.014	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	<1.0	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	26.48	1.151	3.35	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	7.16	0.183	0.53	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	523.1	26.103	76.00	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	83.92	6.907	20.11	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	<0.02	0	0.00	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		35.679		
Viso katijonų		34.344		
BALANSAS		-1.335		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	33.01	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	10.12	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	22.90	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	2475	mg/l		
CO_2 pusiausvyrinis	96.91	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.06	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	2370	µS/cm25°C		LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	14.92	mgO_2/l		LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41833
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	23.6	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	1.4	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.087	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.045	LAND 58 : 2003

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41834
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	57.23	1.613	6.65	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	685.5	14.281	58.88	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	504	8.262	34.06	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.248	0.004	0.016	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	5.85	0.094	0.388	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	21.74	0.945	3.82	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	4.91	0.126	0.51	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	358.6	17.894	72.31	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	70.25	5.782	23.36	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	<0.02	0	0.00	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		24.254		
Viso katijonų		24.747		
BALANSAS		0.493		

Kitos analitės			
Bendras kietumas	23.68	mg-ekv/l	
Karbonatinis kietumas	8.26	mg-ekv/l	
Nekarbonatinis kietumas	15.41	mg-ekv/l	
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	1708	mg/l	
CO_2 pusiausvyrinis	109.27	mg/l	Apskaičiuojama
pH	6.92	pH vienetai	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	1802	µS/cm25°C	LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	2.62	mgO_2/l	LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41834
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	2.9	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.245	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.234	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.:	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41835
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	48.29	1.361	11.12	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	65.43	1.363	11.14	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	579	9.492	77.56	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.285	0.005	0.041	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	1.058	0.017	0.139	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	32.15	1.398	11.45	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	2.06	0.053	0.43	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	156.7	7.819	64.04	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	35.72	2.94	24.08	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	<0.02	0	0.00	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		12.238		
Viso katijonų		12.21		
BALANSAS		-0.028		

Kitos analitės			
Bendras kietumas	10.76	mg-ekv/l	
Karbonatinis kietumas	9.49	mg-ekv/l	
Nekarbonatinis kietumas	1.27	mg-ekv/l	
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	921	mg/l	
CO_2 pusiausvyrinis	83.16	mg/l	Apskaičiuojama
pH	7.12	pH vienetai	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	1078	µS/cm25°C	LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	2.62	mgO_2/l	LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41835
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	1.4	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.067	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.017	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva AP

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.:	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41836
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	90.65	2.556	18.30	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	56.47	1.176	8.42	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	623	10.213	73.11	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.306	0.005	0.036	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	1.2	0.019	0.136	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	43.07	1.873	11.38	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	3.84	0.098	0.60	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	186.9	9.326	56.64	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	61.82	5.088	30.90	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	1.425	0.079	0.48	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		13.969		
Viso katijonų		16.464		
BALANSAS		2.495		

Kitos analitės			
Bendras kietumas	14.41	mg-ekv/l	
Karbonatinis kietumas	10.21	mg-ekv/l	
Nekarbonatinis kietumas	4.20	mg-ekv/l	
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	1069	mg/l	
CO_2 pusiausvyrinis	67.07	mg/l	Apskaičiuojama
pH	7.24	pH vienetai	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	1239	µS/cm25°C	LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	2.00	mgO_2/l	LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41836
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	4.01	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	1.4	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.197	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.162	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.:	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41837
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	364.7	10.282	30.34	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	14.17	0.295	0.87	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	1421	23.295	68.75	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.699	0.012	0.035	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	<1.0	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	113.3	4.926	14.42	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	47.35	1.211	3.54	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	327.2	16.327	47.78	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	114	9.383	27.46	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	41.785	2.321	6.79	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		33.884		
Viso katijonų		34.168		
BALANSAS		0.284		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	25.71	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	23.30	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	2.42	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	2444	mg/l		
CO_2 pusiausvyrinis	353.72	mg/l		Apskaičiuojama
pH	6.86	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	2970	µS/cm25°C		LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	14.92	mgO_2/l		LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41837
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	30.2	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	37	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.054	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.:	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41838
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Cl^-	28.86	0.814	9.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
SO_4^{2-}	14.04	0.292	3.25	LST EN ISO 10304-1 : 2009
HCO_3^-	481	7.885	87.66	LST ISO 9963-1 : 1998
CO_3^{2-}	0.237	0.004	0.044	Apskaičiuojama
NO_2^-	<0.2	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
NO_3^-	<1.0	0	0.000	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Katijonai				
Na^+	18.76	0.816	9.64	LST EN ISO 14911 : 2000
K^+	7.04	0.18	2.13	LST EN ISO 14911 : 2000
Ca^{2+}	112.3	5.604	66.23	LST EN ISO 14911 : 2000
Mg^{2+}	22.04	1.814	21.44	LST EN ISO 14911 : 2000
NH_4^+	0.86	0.048	0.57	LST EN ISO14911 : 2000
Viso anijonų		8.995		
Viso katijonų		8.462		
BALANSAS		-0.533		

Kitos analitės			
Bendras kietumas	7.42	mg-ekv/l	
Karbonatinis kietumas	7.42	mg-ekv/l	
Nekarbonatinis kietumas	0.00	mg-ekv/l	
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	685	mg/l	
CO_2 pusiausvyrinis	65.26	mg/l	Apskaičiuojama
pH	7.16	pH vienetai	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	773	µS/cm25°C	LST EN 27888 : 2002
Permanganato skaičius	2.46	mgO_2/l	LST EN ISO 8467 : 2002

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.	211109GR232

UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	UAB "Šešupės ūkis"
Punktas	41838
Mėginio paėmimo data	2021-11-08

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Azotas (N) bendras	mg/l	0.8	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.081	LAND 58 : 2003
Fosfatai P-(PO4)3-	mgP/l	0.032	LAND 58 : 2003

Analizę atliko: Chemikė Aleksandra Babičeva

UAB „GROTA“ LABORATORIJOS PROTOKOLAMS VILNIUS

Užsakymo Nr.:	211109GR232

2 priedas

Gruntinio vandens kokybės tyrimų duomenų suvestinės

Požeminio vandens bendrosios cheminės sudėties duomenų suvestinė

Mėginio paėmimo vieta	Data	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}	NO_2^-	NO_3^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Amonio azotas (NH_4^+-N)	Bendras kietumas	Karbonat. Kietumas	Nekarbon. kietumas	Išstirp. min. medž. suma	CO_2	pH	Savit. el. laidis	Permang. skaičius	ChDS	Azotas (N) bendras	Fosforas (P) bendras	Fosfato jonai (PO_4^{3-})
		mg/l												mg-ekv/l			mg/l	mg/l	v.d.	µS/cm	mg O/l	mg O/l	mg/l		
RV, RK		500(1)	1000(1)			1(1), 0.5(3)	100(1), 50(3)					2.57(3)											12(3)	1.6(3)	3.3(1) 0.7(3)
DLK		500(2)	1000(2)			1(2), 1.5(3)	50(2), 100(3)					10(3)	10(2)										30(3)	4(3)	3.3(2,3)
Gyvulininkystės komplekso teritorija																									
41835	2007-04-19	144.00	110.00	513	0.250	<0.05	8.92	26.40	4.61	197.0	41.50	0.27	0.21	13.30	8.41	4.90	1046	37.30	7.41	1282	4.83	32.00	4.95	0.093	0.061
	2008-10-24	214.00	14.30	871	0.430	<0.05	<0.5	52.20	24.30	272.0	57.40	**18.72**	14.60	18.40	14.30	4.10	1520	53.90	7.47	1249	80.00	42.40	**42.40**	**5.530**	**1.090**
	2009-04-09	495.00	13.80	858	0.420	<0.05	<0.5	84.10	270.00	230.0	67.80	<0.05	<0.05	17.10	14.10	3.09	2019	58.80	7.42	2900	254.00	970.00	**61.10**	**15.300**	**11.300**
	2010-11-05	283.00	34.70	1585	0.780	<0.05	43.20	139.00	211.00	391.0	111.00	**128.21**	100.00	28.60	26.00	2.66	2899	78.70	7.56	3260	47.20	265.00	**88.50**		1.700
	2011-05-24	295.00	41.30	1144	0.560	<0.05	<0.5	119.00	77.80	287.0	89.90	**37.95**	**29.60**	21.70	18.70	2.96	2084	180.00	7.06	2780	25.40	32.20	**25.80**	0.091	0.080
	2012-11-14	37.00	35.10	617	0.300	< 0.05	<0.5	35.30	4.06	171.0	39.20	0.86	0.67	11.80	10.10	1.65	940	122.00	6.98	1079	2.62	8.00	0.78	0.034	0.031
	2013-04-30	35.50	46.60	532	0.260	<0.2	11.60	32.80	3.02	169.0	36.50	<0.02	<0.02	11.40	8.72	2.72	867	69.70	7.16	957	4.95	19.00	3.90	0.042	0.031
	2014-10-22	33.70	48.30	664	0.330	<0.2	<1.0	38.20	3.22	214.0	45.00	<0.02	<0.02	14.40	10.90	3.49	1047	121.00	7.01	1080	2.62	4.00	1.40	0.037	0.031
	2015-04-23	21.80	42.60	535	0.260	<0.2	39.40	33.80	3.30	170.0	36.30	<0.02	<0.02	11.50	8.77	2.70	883	94.50	7.03	991	2.62	13.00	10.60	0.056	0.041
	2016-11-03	42.89	73.29	569	0.280	<0.2	<1.0	35.81	3.25	147.2	42.86	<0.02	<0.02	10.87	9.33	1.55	915	85.58	7.10	1007	1.16	<4.0	1.10	0.118	0.106
	2017-11-23	26.16	49.07	587	0.289	<0.2	24.36	35.06	1.68	132.5	41.25	<0.02	<0.02	10.01	9.62	0.38	897	126.19	6.95	1138	1.45	12.00	7.40	0.043	0.037
	2018-04-27	31.98	58.56	551	0.271	<0.2	6.13	31.13	<1.0	160.4	33.42	<0.02	<0.02	10.76	9.03	1.72	873	86.78	7.08	1054	3.78	27.00	2.40	0.037	0.031
	2019-11-20	32.21	75.28	610	0.300	<0.2	<1.0	27.95	2.71	165.3	36.61	1.38	1.08	11.26	10.00	1.26	952	138.86	6.92	1072	5.85	9.70	2.70	0.073	0.061
	2020-04-28	57.54	161.20	610	0.300	<0.2	<1.0	28.72	4.98	189.9	40.73	2.23	1.74	12.83	10.00	2.83	1096	0.00	7.27	1041	18.45	91.00	4.70	0.423	0.411
	2021-11-08	48.29	65.43	579	0.285	<0.2	1.06	32.15	2.06	156.7	35.72	<0.02	<0.02	10.76	9.49	1.27	921	83.16	7.12	1078	2.62	<4	1.40	0.067	0.017
41836	2007-04-19	234.00	65.60	431	0.210	<0.05	<0.5	7.64	7.64	174.0	47.80	0.45	0.35	12.70	7.07	5.62	999	21.20	7.58	1349	3.62	8.00	1.51	0.066	0.017
	2008-10-24	119.00	36.30	582	0.290	<0.05	2.04	44.40	6.22	142.0	54.30	**10.26**	8.00	11.60	9.54	2.08	995	37.30	7.47	1249	5.13	28.00	**15.60**	0.070	0.063
	2009-04-09	104.00	42.00	623	0.310	<0.05	<0.5	50.10	6.57	135.0	56.40	<0.05	<0.05	11.40	10.20	1.24	1017	43.80	7.43	1231	3.20	9.60	1.55	0.099	0.099
	2010-11-05	100.00	59.80	586	0.290	<0.05	1.84	50.70	7.37	216.0	69.30	<0.05	<0.05	16.50	9.61	6.87	1091	25.70	7.63	1283	4.36	11.00	0.46		0.027
	2011-05-24	202.00	32.40	884	0.430	<0.05	<0.5	82.60	16.60	239.0	77.60	**13.21**	**10.30**	18.30	14.50	3.82	1545	104.00	7.19	2040	8.44	17.50	8.76	0.087	0.081
	2012-11-14	94.40	50.50	603	0.300	< 0.05	<0.5	48.30	5.14	166.0	60.90	<0.05	<0.05	13.30	9.89	3.41	1029	93.80	7.08	1259	2.04	13.00	0.20	0.041	0.038
	2013-04-30	105.00	59.30	609	0.300	<0.2	<1.0	49.70	6.73	172.0	65.80	<0.02	<0.02	14.00	9.98	4.02	1068	73.60	7.19	1284	2.91	10.00	1.80	0.037	0.028
	2014-10-22	28.50	28.30	674	0.330	<0.2	<1.0	37.60	2.94	203.0	41.70	<0.02	<0.02	13.60	11.00	2.54	1017	118.00	7.03	1083	2.91	5.00	1.40	0.036	0.029
	2015-04-23	90.50	60.80	566	0.280	<0.2	3.55	42.40	5.41	223.0	65.60	<0.02	<0.02	16.50	9.28	7.24	1057	70.00	7.18	1251	1.45	5.00	2.80	0.048	0.037
	2016-11-03	103.30	14.26	681	0.335	<0.2	<1.0	49.05	8.92	143.4	69.82	**4.53**	3.52	12.90	11.16	1.74	1075	76.77	7.22	1215	1.58	9.00	4.50	**2.200**	**2.140**
	2017-11-23	49.61	15.31	699	0.344	<0.2	1.71	38.33	2.91	107.9	56.45	**2.70**	2.11	10.03	10.03	0.00	974	80.70	7.22	1290	1.45	6.00	4.50	0.044	0.036
	2018-04-27	80.35	40.32	608	0.299	<0.2	<1.0	40.19	1.58	148.1	52.48	0.56	0.43	11.71	9.97	1.74	972	70.98	7.21	1281	2.91	11.00	1.50	0.031	0.029
	2019-11-20	71.58	45.91	662	0.326	<0.2	<1.0	43.85	4.77	154.3	55.35	**2.62**	2.05	12.26	10.85	1.40	1041	87.68	7.15	1266	8.00	10.60	4.20	0.211	0.203
	2020-04-28	92.06	142.90	613	0.301	<0.2	<1.0	40.87	4.26	157.5	56.63	<0.02	<0.02	12.52	10.05	2.47	1108	0.00	7.24	1256	9.25	89.00	2.20	0.681	0.652
	2021-11-08	90.65	56.47	623	0.306	<0.2	1.20	43.07	3.84	186.9	61.82	1.43	1.11	14.41	10.21	4.20	1069	67.07	7.24	1239	2.00	4.01	1.40	0.197	0.162
41837	2007-12-28	14.50	65.90	518	0.250	<0.05	0.75	17.00	3.83	121.0	36.40	<0.05	<0.05	9.08	8.49	0.59	778	39.50	7.40	827	2.42	8.60	0.57	0.021	<0.01
	2008-10-24	382.00	10.20	1158	0.570	<0.05	1.43	122.00	19.10	289.0	99.90	**17.18**	**13.40**	22.80	19.00	3.79	2096	209.00	7.00	2690	12.60	51.00	**35.20**	0.082	0.044
	2009-04-09	293.00	24.40	1176	0.580	<0.05	<0.5	143.00	19.30	278.0	110.00	<0.05	<0.05	23.10	19.30	3.79	2044	154.00		2550	11.90	76.00	6.82	0.214	0.162
	2009-11-04	373.00	24.70	1100	0.540	<0.05	0.93	105.00	12.60	279.0	90.80	**20.13**	**15.70**	21.40	18.00	3.36	2007	238.00	6.98	2750	11.60	28.60	**18.10**	0.021	<0.01
	2010-05-06	353.00	45.00	1233	0.610	<0.05	<0.5	114.00	18.60	343.0	102.00	6.44	5.02	25.50	20.20	5.30	2214	161.00	7.14	2900	12.80	44.30	4.11	0.083	0.083
	2010-11-05	308.00	20.40	1213	0.600	<0.05	<0.5	158.00	22.10	402.0	137.00	**18.85**	**14.70**	31.30	19.90	11.40	2276	174.00	7.10	2830	13.00	41.30	11.80		0.140
	2011-05-24	318.00	19.70	1179	0.580	<0.05	0.73	125.00	21.20	311.0	103.00	**25.90**	**20.20**	24.00	19.30	4.67	2098	262.00	6.91	2680	13.60	19.40	**16.20**	0.085	0.079
	2011-11-03	323.00	38.70	1151	0.570	<0.05	5.85	111.00	26.40	291.0	91.00	**10.28**	8.02	22.00	18.90	3.14	2047	444.00	6.67	2600	13.00	48.00	7.94	0.590	0.584
	2012-11-14	265.00	26.90	975	0.480	< 0.05	<0.5	103.00	20.60	346.0	104.00	**12.60**	9.77	25.80	16.00	9.84	1854	254.00	6.84	2200	11.30	51.00	10.20	0.075	0.074
	2013-04-30	254.00	37.40	962	0.470	<0.2	<1.0	93.50	24.70	204.0	87.10	**13.10**	**10.20**	17.30	15.80	1.57	1676	149.00	7.07	2150	10.10	21.00	**12.00**	0.075	0.068
	2014-10-22	295.00	28.60	1082	0.530	<0.2	<1.0	92.50	29.80	312.0	97.40	**22.40**	**17.40**	23.60	17.70	5.83	1960	209.00	6.97	2480	12.50	23.00	**18.00**	0.091	0.079
	2015-04-23	167.00	24.40	798	0.390	<0.2	<1.0	61.00	19.30	244.0	64.70	**11.10**	8.67	17.50	13.10	4.41	1389	141.00	7.02	1787	9.31	22.00	11.00	0.057	0.044
	2016-11-03	344.00	30.93	1118	0.550	<0.2	<1.0	117.90	38.38	249.3	123.00	**11.54**	9.00	22.56	18.33	4.24	2034	253.81	6.90	2570	13.90	34.00	9.80	1.860	1.580
	2017-05-30	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	0.95	0.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.80	0.271	0.248

Mėginio paėmimo vieta	Data	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}	NO_2^-	NO_3^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Amonio azotas (NH_4^+-N)	Bendras kietumas	Karbonat. Kietumas	Nekarbon. kietumas	Ištirp. min. medž. suma	CO_2	pH	Savit. el. laidis	Permang. skaičius	ChDS	Azotas (N) bendras	Fosforas (P) bendras	Fosfato jonai (PO_4^{3+})
		mg/l												mg-ekv/l			mg /l	mg /l	v.d.	µS/cm	mg O/l	mg O/l	mg /l		
RV, RK		500(1)	1000(1)			1(1), 0.5(3)	100(1), 50(3)					2.57(3)											12(3)	1.6(3)	3.3(1) 0.7(3)
DLK		500(2)	1000(2)			1(2), 1.5(3)	50(2), 100(3)					10(3)	10(2)										30(3)	4(3)	3.3(2,3)
	2017-11-23	215.50	18.76	1399	0.688	<0.2	<1.0	111.30	31.12	247.9	125.50	**25.25**	22.03	22.70	22.70	0.00	2178	428.43	6.77	3050	16.00	21.00	**23.00**	0.064	0.059
	2018-04-27	364.10	36.48	1325	0.625	<0.2	<1.0	123.20	55.61	352.0	125.60	**25.93**	**20.23**	27.90	21.72	6.18	2409	293.95	6.91	3130	18.00	46.00	**23.00**	0.058	0.044
	2018-11-23	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**19.22**	**14.99**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**16.00**	0.104	0.083
	2019-04-05	-	-	-	-	0.499	10.62	-	-	-	-	**41.04**	**32.01**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**36.00**	0.346	0.336
	2019-11-20	293.50	36.23	1445	0.711	<0.2	<1.0	121.70	51.95	341.5	123.10	**38.91**	**30.35**	27.17	23.69	3.48	2453	412.98	6.80	3070	16.62	30.40	**36.00**	0.064	0.047
	2020-04-28	369.50	78.90	1503	0.739	<0.2	4.00	122.20	44.82	364.5	129.80	**37.48**	**29.23**	28.87	24.64	4.23	2655	0.00	6.96	3080	23.10	204.00	**38.00**	0.075	0.063
	2020-11-26	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**10.02**	7.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.90	1.890	1.750
	2021-04-14	-	-	-	-	<0.2	3.68	-	-	-	-	**14.23**	**11.10**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**14.04**	0.216	<0.01
	2021-11-08	364.70	14.17	1421	0.699	<0.2	<1.0	113.30	47.35	327.2	114.00	**41.79**	**32.59**	25.71	23.30	2.42	2444	353.72	6.86	2970	14.92	30.20	**37.00**	0.054	**<0.01**

Pastaba: (1) RV pateikta pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus. Žin.. 2008. Nr. 53-1987.

(2) DLK pateikta pagal Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką. Žin.. 2003. Nr. 17-770.

(3) RK ir DLK pateikti pagal Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašą. Žin.. 2011. Nr. 2-63.

Duomenys surašyti teisingai

UAB "GROTA" hidrogeologas Anicetas Štuopis

Požeminio vandens bendrosios cheminės sudėties duomenų suvestinė

Mėginio paėmimo vieta	Data	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}	NO_2^-	NO_3^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Amonio azotas (NH_4^+-N)	Bendras kietumas	Karbonat. Kietumas	Nekarbon. kietumas	Ištirp. min. medž. suma	CO_2	pH	Savit. el. laidis	Permang. skaičius	ChDS	Azotas (N) bendras	Fosforas (P) bendras	Fosfato jonai (PO_4^{3-})
		mg/l												mg-ekv/l			mg /l	mg /l	v.d.	µS/cm	mg O/l	mg O/l	mg /l		
RV, RK		500(1)	1000(1)			1(1), 0.3(3)	100(1), 37(3)					2.0(3)													3.3(1) 0.7(3)
DLK		500(2)	1000(2)			1(2,3)	50(2,3)					6.43(3)	10(2)												3.3(2,3)
Trešimo laukai (SMSIL)																									
41832	2007-04-19	21.30	59.9	615	0.300	<0.05	**40.90**	10.70	3.68	188.0	34.20	0.205	0.160	12.20	10.10	2.17	974	52.00	7.35	1074	5.13	14.00	15.50	0.027	0.013
	2007-12-28	9.69	1.2	637	0.310	<0.05	<0.5	24.30	4.23	138.0	35.00	<0.05	<0.05	9.82	9.82	0.00	850	52.10	7.37	911	3.02	13.00	0.10	0.047	0.032
	2010-05-17	20.60	**1065.0**	585	0.290	<0.05	1.55	13.80	7.31	460.0	56.80	0.167	0.130	27.60	9.59	18.00	2211	40.10	7.42	2370	12.20	42.80	0.70	0.051	0.045
	2010-11-05	11.00	205.0	715	0.350	<0.05	1.63	22.60	6.11	314.0	54.80	1.436	1.120	20.20	11.70	8.46	1332	87.20	1.17	1440	23.20	34.40	1.34		0.020
	2011-05-24	21.40	201.0	657	0.230	<0.05	<0.5	31.40	9.38	228.0	43.70	2.436	1.900	15.00	10.80	4.21	1194	108.00	7.05	1347	13.90	35.30	1.67	0.051	0.040
	2011-11-03	19.50	153.0	504	0.250	<0.05	**38.40**	64.50	263.00	43.0	6.61	<0.05	<0.05	2.69	2.69	0.00	1092	180.00	6.74	1105	12.50	46.00	9.18	3.330	**3.280**
	2012-04-27	12.50	254.0	706	0.350	< 0.05	<0.5	20.70	4.85	263.0	55.60	0.100	0.080	17.70	11.60	6.12	1317	148.00	6.94	1416	13.90	24.00	0.20	0.021	0.018
	2012-11-14	39.60	499.0	697	0.340	< 0.05	<0.5	44.90	7.39	460.0	99.30	**2.620**	2.030	31.10	11.40	19.70	1850	158.00	6.90	1889	15.40	57.00	2.50	0.036	0.030
	2013-04-30	15.40	71.0	287	0.140	<0.2	2.23	13.30	4.67	115.0	19.70	0.750	0.580	7.38	4.71	2.67	530	61.70	6.96	587	5.82	9.00	2.30	0.034	0.031
	2013-10-18	36.10	25.2	434	0.210	<0.2	4.70	28.30	11.40	121.0	24.90	1.600	1.240	8.07	7.12	0.96	687	72.40	7.07	837	16.00	40.00	2.90	0.084	0.071
	2014-04-15	13.40	557.0	651	0.320	<0.2	1.81	29.90	6.87	322.0	66.50	<0.02	<0.02	21.50	10.70	10.90	1649	97.60	7.08	1795	18.60	52.00	1.40	0.027	0.026
	2014-10-22	23.60	144.0	556	0.270	<0.2	<1.0	18.30	4.86	207.0	42.80	<0.02	<0.02	13.80	9.12	4.74	997	84.50	7.09	1039	8.73	26.00	1.90	0.083	0.077
	2015-04-23	25.00	116.0	456	0.220	<0.2	22.80	17.60	4.01	244.0	42.30	<0.02	<0.02	17.60	4.01	13.59	928	66.20	7.11	1013	10.40	17.00	6.70	0.078	0.071
	2015-11-19	13.80	205.0	653	0.320	<0.2	4.80	16.60	4.78	240.0	46.00	<0.02	<0.02	15.80	10.70	5.05	1184	126.00	6.98	1249	12.00	39.00	2.80	0.051	0.046
	2016-04-11	10.23	231.3	733	0.360	<0.2	2.60	23.86	9.08	205.6	55.64	<0.02	<0.02	14.84	12.02	2.82	1272	252.29	6.73	1398	13.00	19.00	1.60	0.038	0.031
	2016-11-03	14.47	261.0	685	0.337	<0.2	1.02	23.99	17.27	203.5	55.52	0.044	0.034	14.73	11.23	3.50	1262	178.85	6.85	1374	12.80	40.00	1.30	1.110	1.050
	2017-05-30	-	-	-	-	**1.094**	6.67	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	0.097	0.083
41833	2007-04-19	25.50	501.0	601	0.300	<0.05	17.00	18.70	7.03	313.0	57.50	0.654	0.510	20.40	9.85	10.60	1542	36.70	7.47	1612	13.60	110.00	7.50	0.021	<0.01
	2007-12-28	148.00	37.8	577	0.280	<0.05	0.74	42.20	6.50	154.0	58.50	<0.05	<0.05	12.60	9.46	3.12	1025	46.00	7.34	1269	2.11	7.50	0.63	<0.01	<0.01
	2008-04-30	20.00	171.0	781	0.380	<0.05	1.13	29.40	6.94	214.0	54.10	<0.05	<0.05	15.20	12.80	2.40	1278	209.00	6.87	1422	10.60	82.00	1.56	0.254	0.137
	2008-10-24	15.20	145.0	692	0.340	<0.05	1.04	29.70	7.28	194.0	46.80	<0.05	<0.05	13.60	11.34	2.25	1131	43.90	7.47	1274	16.60	210.00	1.73	0.150	0.087
	2009-04-09	12.00	137.0	835	0.410	<0.05	<0.5	34.80	6.83	193.0	60.80	<0.05	<0.05	14.70	13.70	1.03	1280	51.70	7.48	1437	15.70	23.50	1.14	0.014	0.012
	2009-11-04	28.70	247.0	720	0.350	<0.05	<0.5	24.50	4.69	229.0	49.00	0.679	0.530	15.50	11.80	3.65	1305	131.00	7.00	1449	11.10	23.50	1.14	0.014	0.012
	2010-05-17	18.10	631.0	786	0.390	<0.05	1.42	30.30	6.88	367.0	65.60	<0.05	<0.05	23.70	12.90	10.80	1907	89.40	7.20	1981	13.30	38.60	0.84	0.078	0.070
	2010-11-05	13.30	417.0	676	0.330	<0.05	1.34	37.00	7.30	382.0	81.40	<0.05	<0.05	25.80	11.10	14.70	1616	56.80	7.33	1664	16.00	39.20	0.48		0.024
	2011-05-24	13.80	360.0	709	0.350	<0.05	0.77	29.50	6.78	263.0	55.80	<0.05	<0.05	17.70	11.60	6.09	1439	90.50	7.15	1632	14.80	43.20	0.23	0.183	0.180
	2011-11-03	14.20	381.0	653	0.320	<0.05	<0.5	30.50	10.00	251.0	51.80	<0.05	<0.05	16.80	10.70	6.08	1392	178.00	6.82	1682	14.20	73.00	0.14	0.480	0.450
	2012-04-27	14.10	436.0	721	0.350	< 0.05	<0.5	31.00	6.65	314.0	69.50	<0.05	<0.05	21.40	11.80	9.57	1593	96.40	7.13	1687	14.80	40.00	0.10	0.021	0.020
	2012-11-14	14.50	391.0	708	0.350	< 0.05	<0.5	33.00	6.59	331.0	70.50	<0.05	<0.05	22.30	11.60	10.70	1555	143.00	6.95	1615	15.00	65.00	0.18	0.037	0.034
	2013-04-30	19.30	571.0	638	0.310	<0.2	< 1.0	34.00	7.54	334.0	71.30	<0.02	<0.02	22.50	10.50	12.10	1675	129.00	6.95	1818	13.60	57.00	1.40	0.035	0.028
	2013-10-18	18.20	17.3	561	0.280	<0.2	1.18	10.50	3.07	125.0	39.40	<0.02	<0.02	9.50	9.20	0.30	776	100.00	7.03	839	14.80	23.00	1.40	0.058	0.054
	2014-04-15	13.00	598.0	663	0.330	<0.2	<1.0	30.30	7.02	329.0	70.30	<0.02	<0.02	22.20	10.90	11.30	1710	90.70	7.12	1792	18.90	47.00	1.10	0.028	0.024
	2014-10-22	14.10	507.0	679	0.330	<0.2	<1.0	27.80	6.75	313.0	64.30	<0.02	<0.02	20.90	11.10	9.77	1612	125.00	6.99	1700	14.20	35.00	2.10	0.038	0.034
	2015-04-23	12.60	493.0	666	0.330	<0.2	2.18	23.00	6.14	365.0	64.70	<0.02	<0.02	23.60	10.90	12.60	1634	148.00	6.91	1759	14.20	24.00	2.50	0.063	0.049
	2015-11-19	12.20	555.0	655	0.320	<0.2	1.53	24.50	6.89	306.0	62.00	<0.02	<0.02	20.40	10.70	9.64	1624	145.00	6.91	1751	13.60	44.00	2.30	0.049	0.037
	2016-04-11	12.67	**1168.0**	555	0.273	<0.2	<1.0	32.20	9.82	399.8	98.86	<0.02	<0.02	28.09	9.10	18.99	2277	162.31	6.79	2400	8.73	16.00	1.10	0.027	0.022
	2016-11-03	19.02	969.0	531	0.261	<0.2	<1.0	32.72	11.42	359.6	88.96	<0.02	<0.02	25.27	8.71	16.56	2012	129.17	6.87	2090	11.60	32.00	1.20	0.475	0.379
	2017-05-30	-	-	-	-	<0.2	**98.8**	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.00	0.117	0.094
	2017-11-23	15.91	625.4	610	0.3	<0.2	<1.0	30.34	4.27	298.7	86.03	<0.02	<0.02	21.99	10.00	11.99	1671	162.70	6.83	2190	8.00	29.00	2.20	0.041	0.037
	2018-04-27	14.50	**1026.0**	552	0.271	**0.838**	<1.0	26.52	3.27	391.5	76.22	<0.02	<0.02	25.81	9.05	16.76	2091	114.29	6.94	2170	11.60	50.00	2.30	0.069	0.051
	2018-11-23	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.40	0.074	0.059
	2019-04-05	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	0.237	0.185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	0.079	0.064
	2019-11-20	15.88	468.3	532	0.262	<0.2	<1.0	28.71	8.23	347	66.49	**8.903**	6.944	22.79	8.72	14.07	1476	258.21	6.57	2030	18.77	346.00	9.80	0.881	0.838
	2020-04-28	18.68	945.5	621	0.305	<0.2	<1.0	28.11	6.8	366.7	69.22	<0.02	<0.02	24.00	10.18	13.82	2056	0.00	6.78	2050	12.30	137.00	1.10	5.380	**5.280**

Mėginio paėmimo vieta	Data	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}	NO_2^-	NO_3^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Amonio azotas (NH_4^+-N)	Bendras kietumas	Karbonat. Kietumas	Nekarbon. kietumas	Išlirp. min. medž. suma	CO_2	pH	Savit. el. laidis	Permang. skaičius	ChDS	Azotas (N) bendras	Fosforas (P) bendras	Fosfato jonai (PO_4^{3-})
		mg/l												mg-ekv/l			mg /l	mg /l	v.d.	µS/cm	mg O/l	mg O/l	mg /l		
RV, RK		500(1)	1000(1)			1(1), 0.3(3)	100(1), 37(3)					2.0(3)													3.3(1) 0.7(3)
DLK		500(2)	1000(2)			1(2,3)	50(2,3)					6.43(3)	10(2)												3.3(2,3)
	2020-11-26	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**25.508**	**19.896**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.00	1.550	1.460
	2021-04-14	-	-	-	-	<0.2	7.54	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.97	0.168	0.088
	2021-11-08	27.21	**1190.0**	617	0.303	<0.2	<1.0	26.48	7.16	523.1	83.92	<0.02	<0.02	33.01	10.12	22.90	2475	96.91	7.06	2370	14.92	23.60	1.40	0.087	0.045
	2007-04-19	89.00	227.0	529	0.260	<0.05	**75.80**	16.30	2.95	249.0	42.80	<0.05	<0.05	16.00	8.67	7.35	1232	56.30	7.24	1389	4.81	11.00	26.80	0.057	0.023
	2007-12-28	57.10	298.0	724	0.360	<0.05	1.96	21.50	4.40	276.0	53.80	<0.05	<0.05	18.30	11.90	6.41	1437	131.00	7.00	1611	3.62	12.30	0.99	<0.01	<0.01
	2008-04-30	63.10	232.0	621	0.300	<0.05	<0.5	15.50	3.01	228.0	43.00	<0.05	<0.05	15.00	10.20	4.81	1206	144.00	6.90	1478	2.81	15.00	0.54	0.055	0.021
	2008-10-24	57.30	17.3	778	0.380	<0.05	<0.5	16.40	16.90	215.0	34.80	**41.282**	**32.200**	13.60	12.70	0.89	1168	74.60	7.29	2030	34.70	250.00	104.00	3.118	**1.011**
	2009-04-09	41.10	109.0	612	0.300	<0.05	<0.5	17.70	2.01	201.0	35.60	<0.05	<0.05	13.00	10.00	2.98	1019	56.10	7.31	1135	11.60	40.10	1.79	0.233	0.171
	2009-11-04	51.90	266.0	676	0.330	<0.05	6.52	19.00	3.09	278.0	42.70	<0.05	<0.05	17.40	11.10	6.30	1344	100.00	7.09	1424	6.69	9.40	1.74	<0.01	<0.01
	2010-05-24	52.30	334.0	710	0.350	<0.05	1.58	19.40	5.18	250.0	44.40	0.141	0.110	16.10	11.60	4.49	1417	98.00	7.16	1520	5.53	23.60	0.58	0.220	0.210
	2010-11-05	42.10	187.0	842	0.410	<0.05	0.62	23.00	3.47	368.0	60.30	<0.05	<0.05	23.30	13.80	9.52	1527	98.00	7.19	1655	10.70	25.40	0.20		0.020
	2011-05-24	227.00	77.3	1078	0.530	<0.05	<0.5	94.40	16.50	297.0	82.60	**18.974**	**14.800**	21.60	17.70	3.95	1888	147.00	7.12	2400	13.00	41.30	12.40	0.077	0.075
	2011-11-03	230.00	129.0	997	0.490	<0.05	0.60	82.80	19.30	305.0	77.20	**6.769**	5.280	21.60	16.30	5.23	1847	312.00	6.76	2330	12.50	49.00	4.58	0.089	0.086
	2012-04-27	45.00	148.0	595	0.290	< 0.05	0.77	26.00	5.68	221.0	41.30	<0.05	<0.05	14.40	9.75	4.67	1083	140.00	6.90	1195	2.33	4.00	0.08	0.020	0.019
	2012-11-14	74.90	200.0	513	0.250	< 0.05	<0.5	27.10	4.70	252.0	63.10	<0.05	<0.05	17.80	8.41	9.36	1135	115.00	6.91	1255	2.91	5.00	0.16	0.035	0.031
	2013-04-30	50.50	158.0	438	0.210	<0.2	**117.0**	25.20	2.90	214.0	54.00	<0.02	<0.02	15.10	7.18	7.96	1060	58.00	7.15	1276	2.91	19.00	27.00	0.031	0.027
	2013-10-18	9.90	23.5	503	0.250	<0.2	3.65	10.50	2.42	137.0	36.90	<0.02	<0.02	9.88	8.25	1.64	727	83.90	7.06	831	2.17	<4.0	1.80	0.051	0.037
41834	2014-04-15	43.80	144.0	586	0.290	<0.2	3.23	25.30	2.96	214.0	53.10	<0.02	<0.02	15.00	9.61	5.42	1072	75.80	7.16	1152	5.82	14.00	1.70	0.029	0.028
	2014-10-22	53.30	161.0	529	0.260	<0.2	<1.0	19.50	3.89	208.0	48.80	<0.02	<0.02	14.40	8.67	5.72	1024	92.40	7.03	1164	1.45	<4.0	2.20	0.041	0.037
	2015-04-23	42.30	127.0	531	0.260	<0.2	10.70	19.30	2.63	244.0	47.80	<0.02	<0.02	16.10	8.71	7.40	1025	94.90	7.02	1096	2.91	6.00	4.80	0.049	0.047
	2015-11-19	50.50	81.6	532	0.260	<0.2	<1.0	18.40	6.32	184.0	36.00	0.540	0.420	12.20	8.72	3.45	910	101.00	7.00	1000	1.95	<4.0	1.40	0.036	0.028
	2016-04-11	47.68	449.2	322	0.163	<0.2	**119.5**	25.53	4.22	214.6	66.01	<0.02	<0.02	16.14	5.44	10.70	1259	61.26	6.99	1506	0.87	<4.0	28.00	0.346	0.315
	2016-11-03	68.13	400.5	488	0.240	<0.2	<1.0	24.12	5.67	199.6	63.78	<0.02	<0.02	15.21	8.00	7.21	1250	117.46	6.88	1315	0.58	<4.0	1.10	0.155	0.148
	2017-05-30	-	-	-	-	<0.2	9.07	-	-	-	-	**20.404**	**15.915**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.00	2.160	**2.040**
	2017-11-23	28.03	124.5	486	0.239	<0.2	**109.74**	24.56	<1.0	153.7	52.98	<0.02	<0.02	12.03	7.97	4.06	980	111.86	6.91	1416	2.33	13.00	26.00	0.058	0.041
	2018-04-27	41.01	190.5	465	0.229	<0.2	**74.356**	21.64	<1.0	182.2	44.30	<0.02	<0.02	12.74	7.62	5.12	1019	63.02	7.14	1259	8.00	27.00	18.00	0.041	0.038
	2018-11-23	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**3.799**	2.963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.80	0.039	0.036
	2019-04-05	-	-	-	-	**0.319**	**68.38**	-	-	-	-	0.468	0.365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.00	0.134	0.133
	2019-11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2020-04-28	101.80	940.7	966	0.490	<0.2	<1.0	31.18	35.31	448.7	89.68	**21.548**	**16.807**	29.77	16.33	13.44	2665	0.00	7.10	2620	32.30	102.00	19.00	0.761	0.715
	2020-11-26	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**9.895**	7.718	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.70	0.093	0.074
	2021-04-14	-	-	-	-	<0.2	**69.09**	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.80	0.520	0.467
	2021-11-08	57.23	685.5	504	0.248	<0.2	5.85	21.74	4.91	358.6	70.25	<0.02	<0.02	23.68	8.26	15.41	1708	109.27	6.92	1802	2.62	<4.0	2.90	0.245	0.234
	2007-04-19	126.00	82.00	622	0.310	<0.05	6.26	46.20	8.61	191.0	46.20	0.885	0.690	13.40	10.20	3.21	1129	56.70	7.29	1298	5.74	15.00	19.30	0.099	0.095
	2007-12-28	112.00	44.50	719	0.350	<0.05	<0.5	38.40	5.80	205.0	43.80	<0.05	<0.05	13.90	11.80	2.11	1169	90.90	7.17	1398	5.74	17.00	1.13	0.157	0.121
	2008-04-30	112.00	30.50	613	0.300	<0.05	<0.5	43.80	3.91	166.0	39.50	<0.05	<0.05	11.60	10.00	1.55	1009	82.20	7.15	1239	0.56	9.80	0.58	0.052	0.032
	2008-10-24	81.30	10.40	614	0.300	<0.05	<0.5	51.80	5.52	145.0	34.30	**5.064**	3.950	10.10	10.10	0.04	947	51.30	7.36	1147	16.60	72.00	8.75	0.108	0.072
	2009-04-09	27.20	21.50	368	0.180	<0.05	<0.5	29.00	4.31	87.5	19.60	<0.05	<0.05	6.01	6.01	0.00	557	25.30	7.46	658	3.49	28.00	2.88	0.076	0.047
	2009-11-04	45.10	33.90	478	0.230	<0.05	<0.5	26.00	4.21	113.0	22.70	1.269	0.990	7.51	7.51	0.00	725	48.10	7.29	845	3.20	6.90	1.71	0.064	0.023
	2010-05-06	46.10	36.20	458	0.220	<0.05	2.32	26.50	3.93	109.0	23.50	<0.05	<0.05	7.37	7.37	0.00	706	40.10	7.35	857	2.91	10.80	0.86	0.060	0.040
	2010-11-05	31.40	21.30	438	0.210	<0.05	1.01	35.30	7.03	125.0	29.60	<0.05	<0.05	8.68	7.18	1.50	689	29.80	7.46	790	3.49	4.10	0.31		0.030
	2011-05-24	47.40	23.70	415	0.200	<0.05	0.97	30.80	7.77	103.0	30.00	**3.000**	2.340	7.61	6.80	0.81	661	45.80	7.25	805	3.49	11.90	1.90	0.028	0.024
	2011-11-03	24.80	22.60	404	0.200	<0.05	2.40	23.90	13.10	89.7	17.70	<0.05	<0.05	5.94	5.94	0.00	598	66.70	7.08	724	2.91	4.70	0.86	0.098	0.093
	2012-04-27	53.10	29.20	519	0.250	< 0.05	<0.5	31.40	8.00	160.0	33.30	0.670	0.520	10.70	8.51	2.22	835	86.60	7.06	955	1.45	< 4	0.11	0.022	0.020
	2012-11-14	69.40	10.10	549	0.270	< 0.05	<0.5	36.20	7.29	162.0	36.50	1.230	0.950	11.10	9.00	2.09	872	99.30	7.02	989	4.07	9.00	1.45	0.036	0.029
	2013-04-30	53.20	34.70	499	0.240	<0.2	10.90	32.20	6.08	167.0	36.60	0.180	0.140	11.30	8.18	3.16	840	101.00	6.97	946	2.91	19.00	3.80	0.037	0.034
	2013-10-18	18.40	50.20	454	0.220	<0.2	3.08	10.60	2.36	155.0	44.00	<0.02	<0.02	11.30	7.44	3.90	738	139.00	6.79	970	4.00	11.00	1.70	0.039	0.034
41838	2014-04-15	32.00	9.69	435	0.210	<0.2	<1.0	24.40	9.98	109.0	22.10	**2.280**	1.780	7.28	7.13	0.15	645	51.40	7.22	763	4.36	6.00	3.80	0.033	0.031

Mėginio paėmimo vieta	Data	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	CO_3^{2-}	NO_2^-	NO_3^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Amonio azotas (NH_4^+-N)	Bendras kietumas	Karbonat. Kietumas	Nekarbon. kietumas	Ištirp. min. medž. suma	CO_2	pH	Savit. el. laidis	Permang. skaičius	ChDS	Azotas (N) bendras	Fosforas (P) bendras	Fosfato jonai (PO_4^{3+})
		mg/l												mg-ekv/l			mg /l	mg /l	v.d.	µS/cm	mg O/l	mg O/l	mg /l		
RV, RK		500(1)	1000(1)			1(1), 0.3(3)	100(1), 37(3)					2.0(3)													3.3(1) 0.7(3)
DLK		500(2)	1000(2)			1(2,3)	50(2,3)					6.43(3)	10(2)												3.3(2,3)
[illegible]	2014-10-22	45.40	2.48	505	0.250	<0.2	<1.0	24.50	8.07	117.0	25.00	**8.200**	6.370	7.88	7.88	0.00	736	78.70	7.10	898	4.36	7.00	9.60	0.079	0.074
	2015-04-23	45.70	9.91	478	0.230	<0.2	<1.0	27.00	6.99	150.0	27.80	**2.540**	1.980	9.76	7.84	1.93	748	91.60	7.00	865	12.20	16.00	3.10	0.094	0.081
	2015-11-19	44.10	17.40	519	0.250	<0.2	<1.0	24.10	8.66	184.0	30.10	**2.300**	1.800	10.60	8.51	2.14	810	82.70	7.08	938	2.91	6.00	3.80	0.044	0.028
	2016-04-11	47.30	75.37	497	0.244	<0.2	11.82	34.13	7.80	151.3	41.66	1.524	1.189	10.98	8.15	2.83	868	83.87	7.05	950	1.75	<4.0	4.60	0.074	0.061
	2016-11-03	34.21	11.92	533	0.262	<0.2	<1.0	29.17	11.23	100.0	29.87	1.984	1.547	7.45	7.45	0.00	752	106.96	6.99	877	4.07	8.00	2.50	0.311	0.219
	2017-05-30	-	-	-	-	<0.2	1.38	-	-	-	-	0.950	0.741	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.60	0.074	0.056
	2017-11-23	18.97	10.52	426	0.210	<0.2	<1.0	21.06	10.63	78.9	24.95	0.951	0.742	5.97	5.97	0.00	592	68.69	7.09	749	1.45	8.00	2.80	0.038	0.033
	2018-04-27	30.82	25.60	426	0.210	<0.2	<1.0	21.82	7.87	100.7	20.79	<0.02	<0.02	6.74	6.74	0.00	634	64.85	7.11	735	5.82	19.00	1.10	0.034	0.029
	2018-11-23	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	1.412	1.101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.10	0.052	0.043
	2019-04-05	-	-	-	-	<0.2	1.17	-	-	-	-	**4.355**	3.397	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.40	0.174	0.142
	2019-11-20	61.19	13.98	481	0.237	<0.2	<1.0	27.92	10.02	126.4	29.60	**4.329**	3.377	8.74	7.89	0.86	755	76.65	7.08	815	6.46	20.00	5.40	0.059	0.041
	2020-04-28	55.40	35.32	462	0.227	<0.2	<1.0	26.49	8.18	139.1	30.29	**3.763**	2.935	9.43	7.57	1.86	761	0.00	7.04	834	9.25	101.00	4.60	0.049	0.041
	2020-11-26	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	**3.338**	2.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.60	0.071	0.063
	2021-04-14	-	-	-	-	<0.2	<1.0	-	-	-	-	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.048	<0.01
	2021-11-08	28.86	14.04	481	0.237	<0.2	<1.0	18.76	7.04	112.3	22.04	0.860	0.671	7.42	7.42	0.00	685	65.26	7.16	773	2.46	<4.0	0.80	0.081	0.032

Pastaba: (1) RV pateikta pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus. Žin.. 2008. Nr. 53-1987.

(2) DLK pateikta pagal Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką. Žin.. 2003. Nr. 17-770.

(3) RK ir DLK pateikti pagal Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašą. Žin.. 2011. Nr. 2-63.

Duomenys surašyti teisingai

UAB "GROTA" hidrogeologas Anicetas Štuopis