



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOMETRIJA“**

**PASVALIO M. UŽDARYTO BUTINIŲ ATLIEKŲ SAŲVARTYNO,  
ESANČIO PASVALIO R. SAV., LEVANIŠKIO K.,  
APLINKOS (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI)  
MONITORINGO 2020-2024 METŲ ATASKAITA**

**TYRIMO UŽSAKOVAS:** UAB „PANEVĖŽIO REGIONO  
ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“

**TYRIMO VYKDYTOJAS:** UAB „EKOMETRIJA“

**Autorius:**

Hidrogeologas-chemikas

Adrian Guščo

**PASVALIO M. UŽDARYTO BUTINIŲ ATLIEKŲ SAŲVARTYNO,  
ESANČIO PASVALIO R. SAV., LEVANIŠKIO K.,  
APLINKOS (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI)  
MONITORINGO 2020-2024 METŲ ATASKAITA**

Direktorius



Robertas Smukas

## TURINYS

<b>ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA .....</b>	<b>3</b>
<b>I. BENDROJI DALIS.....</b>	<b>3</b>
<b>II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS .....</b>	<b>4</b>
<b>III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI .....</b>	<b>8</b>
<b>IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI .....</b>	<b>8</b>
Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika.....	8
Monitoringo tinklo schema .....	8
Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas.....	10
Monitoringo duomenų analizė .....	11
Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei .....	13
Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti.....	13
Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui .....	13
<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS.....</b>	<b>14</b>
<b>PRIEDAI .....</b>	<b>15</b>

### Tekstiniai ir grafiniai priedai

- 1 priedas. Gruntinio vandens cheminės sudėties tyrimų protokolai (12 lapų)**
- 2 priedas. Lietuvos geologijos tarnybos UAB „Ekometrija“ išduoto leidimo tirti žemės gelmes kopija (1 lapas)**
- 3 priedas. Laboratorijų leidimai atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus (3 lapai)**

*Lietuvos geologijos tarnybai*

## ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

### I. BENDROJI DALIS

1. Ūkio subjekto:

1.1. teisinis statusas:

- juridinis asmuo  
 juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)  
 fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<b>UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“</b>	<b>300127004</b>
---	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b>Panevėžio m.</b>	<b>Panevėžys</b>	<b>Beržų g.</b>	<b>3</b>	-	-

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<b>+370 45 432199</b>	<b>+370 45 432199</b>	<b>info@pratc.lt</b>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b>Pasvalio uždarytas buitinių atliekų sąvartynas</b>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b>Pasvalio r.</b>	<b>Levaniškio k.</b>	-	-	-	-

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<b>+37060602836</b>	<b>8 (5) 2308553</b>	<b>adrian@ekometrija.lt</b>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2024 m.**

## II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

**1 lentelė.** Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. (nepildoma)

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>	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:

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastre.

<sup>3</sup> 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 <sup>1</sup>	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

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

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys (I dalis).

Gėržinio nr.	Data	Gruntinio vandens lygis, m	pH	Permanganato indeksas, mg/l	Savitasis elektrinis laidis, $\mu\text{S}/\text{cm}$	ChDSC <sub>1</sub> , mg/l	Hidrokarbonatai, mg/l	Bendras kietumas, mg-ekv/l	Karbonatinis kietumas, mg-ekv/l	Iširpusių mineralinių medžiagų suma, mg/l	CO <sub>3</sub> , mg/l	CO <sub>2</sub> , mg/l	Chloridai, mg/l	Sulfatai, mg/l	Nitratai, mg/l	Nitritai, mg/l	Natris, mg/l	Kalis, mg/l	Kalcis, mg/l	Magnis, mg/l	Amonis, mg/l	Fenolis, mg/l	APAM, mg/l	Cinkas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Varis, $\mu\text{g}/\text{l}$	Chromas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Arsenas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Alavas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Vanadis, $\mu\text{g}/\text{l}$
		[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	100	1	-	-	-	-	-	2	-	1000	2000	100	50	1000	200
Vertinimo kriterijai*		[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	50	1	-	-	-	-	12,86	0,2	-	3000	100	500	50	1000	200
46992	2020-11-10	2,65	7,2	4,7	842	28	273	-	-	-	-	-	31,6	46,2	0,982	0,020	43,1	26,0	98,2	2,92	1,04	<0,015	<0,016	77,3	5,5	<2,0	<1,0	<1,0	<5,0
	2021-08-12	1,20	6,95	7,1	849	17	580	6,62	6,62	830	0,285	128	23,4	41,1	<1,0	<0,2	40,3	25,7	98,0	21,0	<0,02	3,31	<0,02	81,6	29,6	<5,0	<2,0	<0,03	<0,03
	2021-11-11	0,70	7,1	8,9	730	14	398	6,42	6,42	626	0,196	62,7	21,9	29,6	<1,0	<0,2	32,9	27,9	96,4	19,6	<0,02	0,18	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-05-24	1,30	7,2	6,8	693	7,7	379	5,30	5,30	556	0,186	45,3	14,6	21,6	<1,0	<0,2	25,8	18,6	79,4	16,3	<0,02	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-10-25	2,71	7,4	5,3	860	5,6	433	6,46	6,46	657	0,213	32,7	21,7	26,5	<1,0	<0,2	35,5	23,7	95,7	20,5	<0,02	<0,05	<0,02	<5,0	<10	<5,0	<2,0	<20	<20
	2023-06-27	2,10	8,0	5,2	783	9,6	477	6,66	6,66	707	0,235	10,5	21,3	26,1	<1,0	0,756	38,1	23,9	97,1	22	0,50	0,055	<0,02	<10	<4	<3,0	<2,0	4,51	<10
	2023-11-21	1,30	7,1	5,8	999	29	461	7,92	7,55	803	0,240	79,0	59,9	64,6	<1,0	<0,2	48,9	26,9	114	27,2	<0,1	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2024-05-27	1,30	7,3	4,2	650	<30	212	6,48	3,48	421	0,207	24,4	19,8	16,3	2,05	<0,020	33,2	21,5	94,6	21,4	0,041	<0,002	<0,101	5,2	12,4	<2,0	<1,0	<1,0	<5,0
	2024-09-09	2,41	7,2	6,0	973	58	413	8,47	6,78	766	0,321	59,9	69,2	47,3	4,17	0,021	54,4	21,8	133	22,5	0,152	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-
46993	2020-11-10	2,75	7,5	26	1389	97	389	-	-	-	-	-	100	149	<0,057	<0,2	21,4	150	145	2,68	0,350	<0,05	<0,02	145	88,5	<2,0	1,4	<1,0	<5,0
	2021-08-12	1,66	7,2	37	1250	73	608	9,15	9,15	1104	0,299	79,6	81,9	89,4	<1,0	<0,2	19,3	137	141	25,5	1,5	<0,05	<0,02	313	10,7	11,8	<2,0	<0,03	<0,03
	2021-11-11	1,54	7,5	17	1258	43	658	11,5	10,8	1172	0,324	39,8	60,7	71,4	1,47	<0,2	24,4	147	174	34,3	<0,02	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-05-24	1,47	6,9	43	1567	45	689	10,7	10,7	1266	0,339	151	86,4	122	1,76	<0,2	41,9	133	156	35,4	<0,02	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-10-25	2,84	7,2	36	1750	55	694	11,7	11,4	1307	0,341	74,7	108	108	1,08	<0,2	50,6	137	169	39,9	<0,02	<0,05	<0,02	6,71	40,7	<5,0	<2,0	37	<20
	2023-06-27	2,21	7,3	51	1755	100	582	12,2	9,54	1315	0,286	59,8	142	134	2,08	<0,2	46,5	193	170	44,8	<0,02	0,065	<0,02	73,2	207	<3,0	<2,0	12,9	<10
	2023-11-21	1,47	7,4	7,1	1700	14	694	11,9	11,4	1462	0,750	56,3	165	157	<1,0	<0,2	30,2	206	161	47,2	<0,1	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2024-05-27	1,15	7,6	60	1533	241	510	9,96	8,35	1181	0,995	29,5	114	88,4	1,03	0,037	27,6	252	169	18,6	0,103	<0,002	<0,101	150	106	3,4	2,1	<1,0	5,3
	2024-09-09	2,39	7,5	66	1980	272	517	11,1	8,48	1486	0,801	37,6	171	160	4,54	0,102	49,1	378	182	24,3	0,117	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-



**3 lentelės pratęsimas. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys (II dalis).**

Grežinio nr.	Data	Gruntinio vandens lygis, m	pH	Permanganato indeksas, mg/l	Savitasis elektrinis laidis, $\mu\text{S}/\text{cm}$	ChDSCr, mg/l	Hidrokarbonatai, mg/l	Bendras kietumas, mg-ekv/l	Karbonatinis kietumas, mg-ekv/l	Iširpusių mineralinių medžiagų suma, mg/l	CO <sub>3</sub> , mg/l	CO <sub>2</sub> , mg/l	Chloridai, mg/l	Sulfatai, mg/l	Nitratų, mg/l	Nitritų, mg/l	Natrių, mg/l	Kalis, mg/l	Kalcis, mg/l	Magnis, mg/l	Amonis, mg/l	Fenolis, mg/l	APAM, mg/l	Cinkas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Varis, $\mu\text{g}/\text{l}$	Chromas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Arsenas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Alavas, $\mu\text{g}/\text{l}$	Vanadis, $\mu\text{g}/\text{l}$
		[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	100	1	-	-	-	-	-	2	-	1000	2000	100	50	1000	200
Vertinimo kriterijai*		[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	50	1	-	-	-	-	12,86	0,2	-	3000	100	500	50	1000	200
46994	2020-11-10	2,69	8,5	2,2	644	13	135	-	-	-	-	-	86,5	32,9	0,234	<0,2	36,0	82,0	55,3	2,92	0,049	<0,05	<0,02	93,2	5,8	<2,0	3,0	1,4	<5,0
	2021-08-12	2,45	8,2	3,9	632	6,5	255	3,22	3,22	483	0,125	3,26	81,7	8,19	1,42	<0,2	39,3	43,6	35,9	17,4	<0,02	<0,05	<0,02	<20	22,0	<5,0	<2,0	<0,03	<0,03
	2021-11-11	2,77	8,3	2,7	638	4	291	3,75	3,75	539	0,143	3,24	87,7	9,55	1,61	<0,2	40,5	46,4	41,9	20,1	<0,02	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-05-24	2,74	8,2	4,2	670	6,6	246	3,27	3,27	473	0,121	3,01	81,6	9,76	1,77	<0,2	38,3	41,8	36,6	17,6	<0,02	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2022-10-25	2,92	8,4	1,1	666	28	209	3,21	3,21	424	0,103	1,54	71,4	9,36	1,13	<0,2	37,8	40,9	36,3	17,0	<0,02	<0,05	<0,02	<5,0	<10	<5,0	<2,0	<2,0	<20
	2023-06-27	2,88	8,5	3,0	646	<4	179	3,68	2,93	431	0,088	1,18	92,2	9,38	2,13	<0,2	42,9	44,0	40,3	20,3	0,36	0,068	<0,02	<10	<4	<3,0	<2,0	3,20	<10
	2023-11-21	2,74	8,2	2,4	636	9,0	226	3,46	3,46	488	1,57	3,04	104	12,9	2,70	<0,2	40,4	42,9	38,3	18,8	<0,1	<0,05	<0,02	-	-	-	-	-	-
	2024-05-27	2,66	8,4	3,0	544	33	128	3,75	2,10	366	1,58	1,17	88,4	7,62	2,69	<0,020	39,5	40,8	34,6	24,6	<0,041	<0,002	<0,101	3,9	16	<2,0	2,2	<1,0	<5,0
	2024-09-09	4,19	8,5	3,1	587	<30	113	3,69	1,85	368	1,75	0,822	90,4	12,8	12,0	<0,020	39,4	40,8	37,5	22,1	<0,041	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-

Pastabos:

\* Ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis lyginami matavimų rezultatai:

[1] – RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2008, Nr. 53-1987;

[2] – DLK pagal „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“. Žin., 2003, Nr.17-770.

**4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. (nepildoma)**

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

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

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

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

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.“;



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

**NEPILDOMA.**

### **IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI**

#### **Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika**

UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“ uždarytas Pasvalio m. buitinių atliekų sąvartyno teritorija yra Levaniškio k., Pasvalio r. sav. (2 pav.). Objekto centro padėtis LKS – 94 koordinatų sistemoje: X – 6209652, Y - 517230.

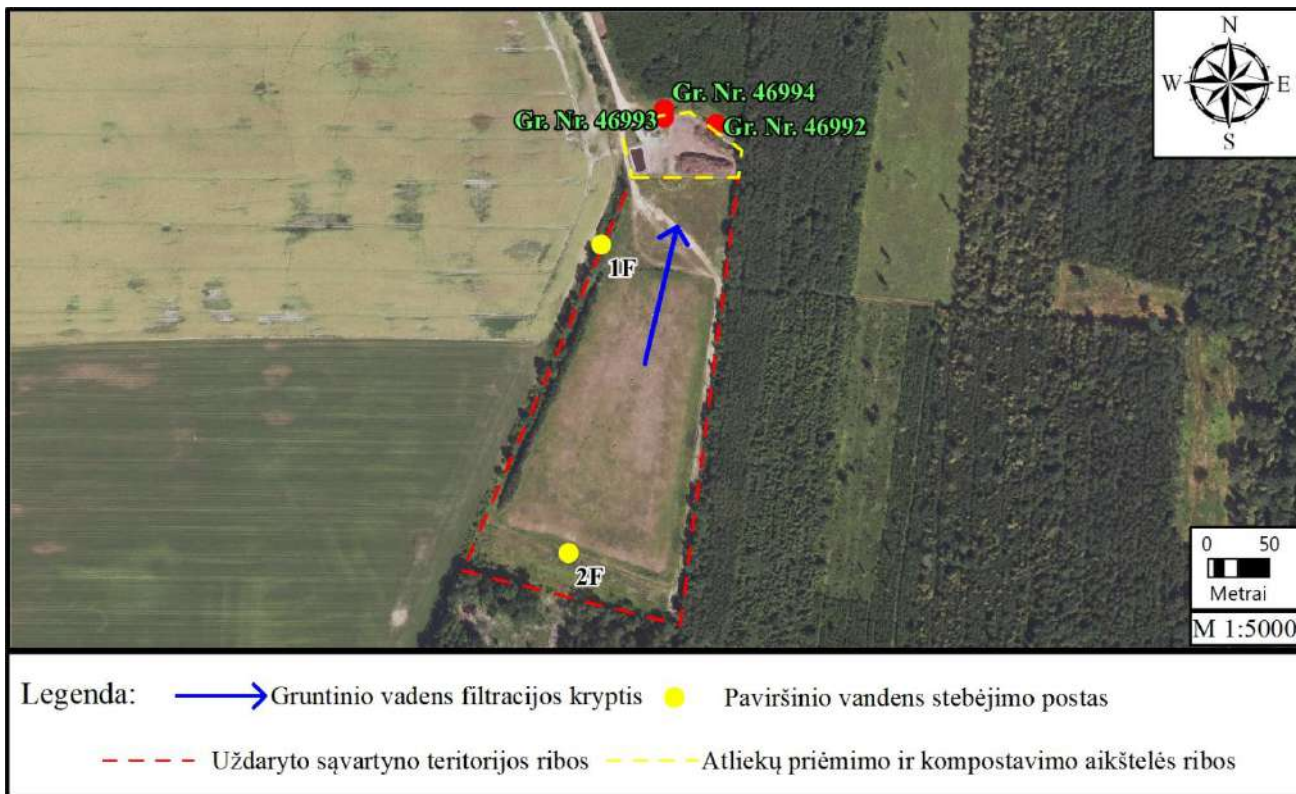
Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas buvo eksploatuojamas nuo 1986 – 1987 metų. Čia buvo išvežamos nerūšiuotos buitinės atliekos iš Pasvalio miesto ir aplinkinių gyvenviečių. Sąvartyne sukaupta apie 130-140 tūkst. m<sup>3</sup> atliekų.

Sąvartynas yra maždaug už 8 km į pietvakarius nuo Pasvalio miesto, maždaug 1,1 km atstumu nuo kelio Pasvalys – Šiauliai. Iš rytų pusės prie sąvartyno yra privačios dirbamos žemės, o šiaurinėje, pietinėje ir rytinėje dalyje jis ribojasi su Levaniškio mišku. Nuo artimiausios Žiukų kaimo sodybos sąvartynas yra nutolęs 400 metrų atstumu, o iki artimiausio kaimo yra apie 700 m. Sąvartyno teritorija yra aktyvaus karsto zonoje. Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas buvo eksploatuojamas nuo 1986 – 1987 metų. Čia buvo išvežamos nerūšiuotos buitinės atliekos iš Pasvalio miesto ir aplinkinių gyvenviečių. Sąvartyne sukaupta apie 130-140 tūkst. m<sup>3</sup> atliekų.

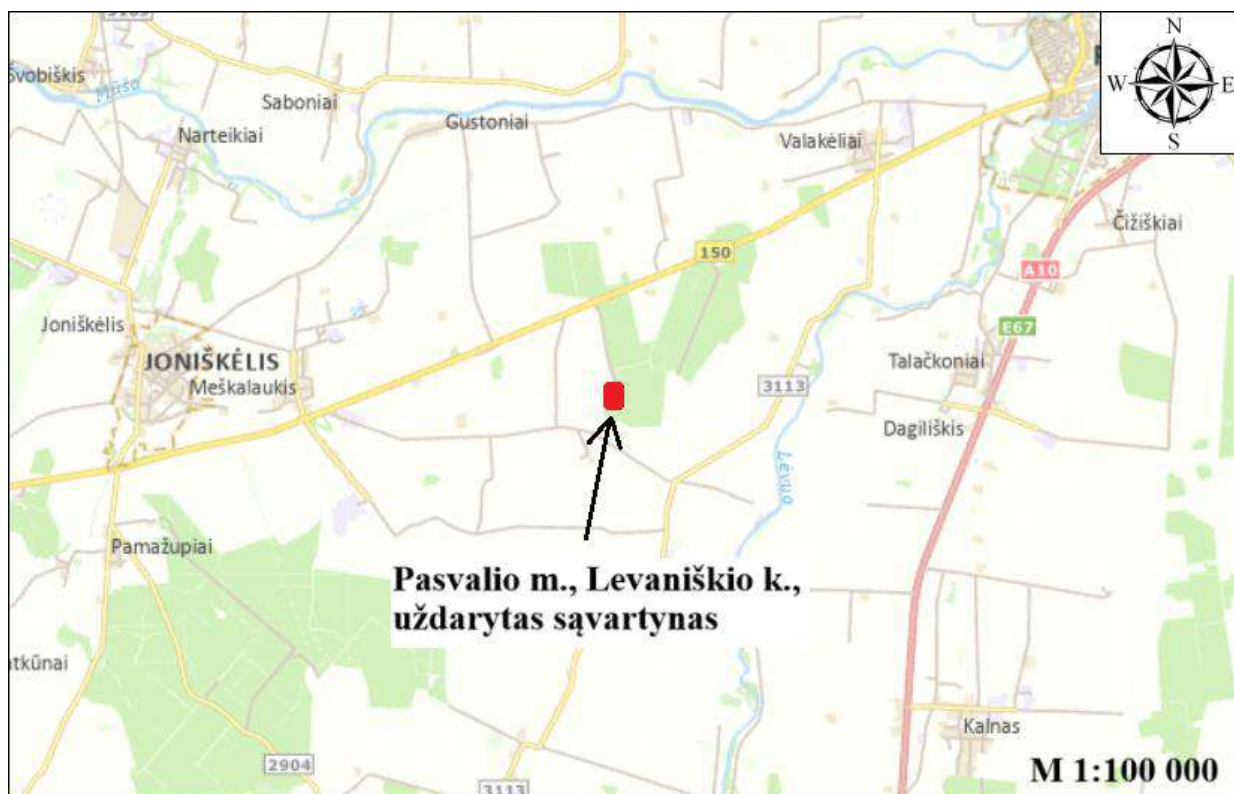
Sąvartyne potencialiomis teršiančiomis medžiagomis gali būti – mišrios kietos buitinės atliekos. Teršalams patekus į vandenį, keičiasi jo cheminė sudėtis. Tuo atveju, kai nėra tiesioginių geologinės aplinkos teršimo įrodymų, t.y. esant nedidelės arba išsklaidytos taršos pobūdžiui, požeminio vandens bendrosios cheminės sudėties pokyčiai pirmiausia informuoja apie negatyvų poveikį geologinei aplinkai.

#### **Monitoringo tinklo schema**

Pasvalio m., Levaniškio k., uždaryto buitinių atliekų sąvartyno teritorijoje yra įrengti trys požeminio vandens monitoringo gręžiniai: Nr. 46992, Nr. 46993 ir Nr. 46994 (1 pav.). gręžiniai yra įrengti šiaurinėje teritorijos dalyje gruntinio vandens srauto tekėjimo kryptimi nuo potencialių taršos šaltinių (buitinių atliekų) ir leis kontroliuoti galimą įtaką požeminiam vandeniui.



**1 pav.** Sąvartyno planas su pažymėtomis monitoringo gręžinių vietomis (Mastelis 1:3500)



**2 pav.** Sąvartyno teritorijos apylinkių žemėlapis (Mastelis 1:100 000)

### Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo darbai 2020 – 2024 m. vykdyti pagal UAB „Geoaplinka“ parengtą monitoringo programą – UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“ Pasvalio m., uždaryto buitinių atliekų sąvartyno Levaniškio k., Pasvalio r. sav. požeminio vandens monitoringo programa 2020-2024 metams“ [8]. 2020 metais monitoringą vykdė UAB „Geoaplinka“ specialistai, 2021 – 2023 metais monitoringą vykdė UAB „Grotą“ specialistai o 2024 metais požeminio vandens monitoringą teritorijoje vykdė UAB „Ekometrija“ specialistai. Kiekvienų metų pabaigoje buvo parengtos metinės monitoringo ataskaitos. Viso laikotarpio (2020 – 2024 m.) monitoringo duomenų apibendrinimas pateiktas šioje ataskaitoje.

Pagal monitoringo programą gruntinio vandens ėminiai buvo imti 2 kartą per metus, tik 2020 metais gręžinių vanduo buvo ištirtas tik vien kartą. Prieš imant ėminius, gręžiniuose buvo išmatuotas statinis gruntinio vandens lygis. Vandens ėminiai laboratoriniams tyrimams imami tiesiogiai iš gręžinių. Požeminio vandens ėminiai imami, konservuojami ir pervežami vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos metodinėmis rekomendacijomis [6] ir ėminių ėmimą reglamentuojančiais Lietuvos standartais [10, 11].

Per 2020 – 2024 m. laikotarpį vandens ėminiuose iš visų trijų monitoringo gręžinių po 2 kartus į metus (išskyrus 2020 metus, kai buvo ištirta vieną kartą) buvo ištirta bendra cheminė sudėtis (BChS), fenoliai, ir paviršiaus aktyvios medžiagos. Visuose gręžinių vandens ėminiuose 5 kartus per monitoringo laikotarpį, kiekvienais metais po vieną kartą, buvo ištirtos sunkiųjų metalų (Zn, Cu, Cr, As, Sn, V) koncentracijos.

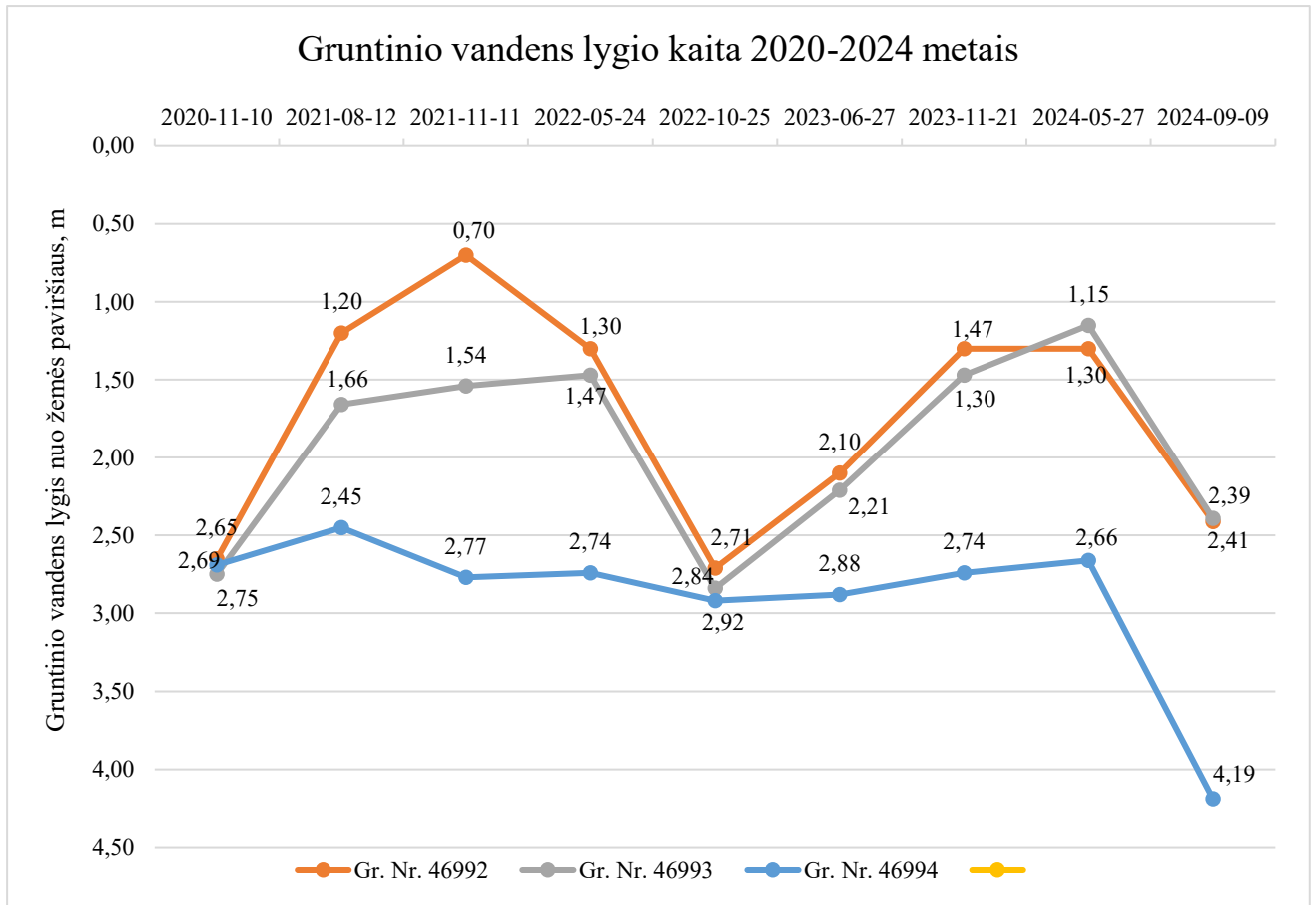
Matavimus atliko laboratorijos, akredituotos teisės aktų nustatyta tvarka arba turinčios leidimus atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus, išduotus Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr.108-4444) [9], nustatyta tvarka.

Gruntinio vandens ėminius ištyrė UAB „Grotą“, UAB „Ekometrija“, UAB „Vandens tyrimai“ ir ALS Czech Republic, s.r.o. analitinės laboratorijos. Tyrimai laboratorijose atlikti pagal patvirtintas metodikas. Tiriamų analizių nustatymo metodai nurodyti tyrimo protokoluose (1 priedas).

## Monitoringo duomenų analizė

### Vandens lygio matavimai.

Gruntinio vandens lygio matavimai gręžiniuose buvo atliekami kiekvieną kartą, prieš paimant vandens ėminį. Remiantis monitoringo duomenimis, gruntinio vandens lygis analizuojamu laikotarpiu gręžinyje Nr. 46992 svyravo intervale nuo 0,70 m iki 2,71 m nuo žemės paviršiaus, gręžinyje Nr. 46993 nuo 1,15 m iki 2,84 m, o gręžinyje Nr. 46994 svyravo nuo 2,45 m iki 4,19 m nuo žemės paviršiaus. Arčiausiai žemės paviršiaus gruntinis vanduo buvo gręžinyje Nr. 46992, 2021 m. rudenį, o giliausiai gręžinyje Nr. 46994 – 2024 m. rudenį. 2020 – 2024 metų gruntinio vandens lygio kitimo tendencija pateikta 3 pav.



**3 pav.** Gruntinio vandens lygio kaita 2020 – 2024 m.

### *Gruntinio vandens cheminė sudėtis.*

Gruntinio vandens cheminės sudėties tyrimų rezultatų suvestinė pateikta 3 lentelėje. Gauti monitoringo gręžinių vandens tyrimų rezultatai buvo lyginami su trijų teisės aktų nustatytais rodiklių didžiausiomis leidžiamomis koncentracijomis (DLK) bei ribinėmis vertėmis (RV):

- DLK pagal „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką“ [5];
- RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ [7];
- RV pagal „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ (LAND 9-2009) [6].

Visų trijų gręžinių vandenyje bendros cheminės sudėties analizės kito nežymiai ir atitiko foninį lygį bei neviršijo ribinių verčių ar didžiausių leidžiamų koncentracijų.

2021 metų rugpjūčio mėn., Gręžinio Nr. 46992 vandenyje buvo nustatytas fenolio RV/DLK viršijimas. Vandens ėminyje fenolio vertė siekė **3,31** mg/l, kuri RV (2 mg/l) viršijo **1,65** karto, o DLK 0,2 viršijo **16,6** karto. Tačiau tais pačiais metais lapkričio mėn., fenolio skaičius vandenyje buvo 0,18 mg/l, kuris jau nebeviršijo ribinių verčių, o visu likusiuoju monitoringo vykdymo metu, fenolio vertė buvo mažesnė už tyrimo nustatymo ribą. Todėl šis epizodinis, vienkartinis viršijimas nėra siejamas su sąvartyno įtaka.

Gręžinio Nr. 46993 vandens ėminiuose 2023 metų birželio mėn., ir 2024 metų gegužės mėn., buvo nustatytos sunkiojo metalo – vario DLK (100 µg/l) koncentracijos viršijimas. Tai viršijimo metais vario vertės kito intervale nuo **106** iki **207** µg/l, atitinkamai viršijo DLK **1,06** – **2,07** karto. RV koncentracijos (2000 µg/l) neviršijo šios gautos vario vertės gręžinio vandenyje.

Kitų laboratorijoje ištirtų vandens ėminių parametrų vertės neviršijo RV/DLK, nustatytų LR teisės aktuose



### **Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei**

Per 2020 – 2024 m. laikotarpį ryškių pokyčių požeminio vandens cheminėje sudėtyje nėra įvykę. Atsižvelgiant į vykdyto poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus, galima teigti, kad Pasvalio m., Levaniškio k., uždaryto buitinių atliekų sąvartynas neigiamo poveikio požeminiam vandeniui nedarė.

### **Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti**

Remiantis 2020 – 2024 m. vykdyto poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatais, galima teigti, kad Pasvalio m., Levaniškio k., uždaryto buitinių atliekų sąvartynas eksploatacijos metu neigiamų pasekmių požeminiam vandeniui pastebėta nebuvo, todėl veiklos gerinimo priemonės nėra būtinos.

### **Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui**

Išanalizavę uždaryto buitinių atliekų sąvartyno 2020 – 2024 m. poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus, rekomenduojame pakeisti apimtis 2025 – 2029 m. numatomam vykdyti poveikio požeminiam vandeniui monitoringui ir jį vykdyti ne du kartus, o vieną kartą per metus teritorijoje įrengtuose monitoringo gręžiniuose Nr. 46992, Nr. 46993 ir Nr. 46994, ir praplėsti esamą sunkiųjų metalų tyrimų apimtį ir pridėti nikelio (Ni), švino (Pb), gyvsidabrio (Hg) ir kadmio (Cd) tyrimus.

Ataskaitą parengė: UAB „Ekometrija“ hidrogeologas-chemikas Adrian Guščo, +37060602836  
(Vardas ir pavardė, telefonas)

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

\_\_\_\_\_  
(Parašas)

\_\_\_\_\_  
(Vardas ir pavardė)

\_\_\_\_\_  
(Data)

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

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. Valstybinė informacinė sistema GEOLIS, Lietuvos geologijos tarnyba (www.lgt.lt).
4. Domaševičius A. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos.“ Vilnius: LGT, 1999.
5. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, Žin., 2003, Nr. 17-770.
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (LAND 9-2009), Žin., 2009, Nr. 140–6174.
7. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr. 53-1987.
8. UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“ Pasvalio m. uždaryto buitinių atliekų sąvartyno Levaniškio k., Pasvalio r. sav. aplinkos monitoringo programa 2020–2024 m. / Stankevič J.; UAB „Geoaplinka“. - Vilnius, 2020. - 36 p.
9. Leidimų atlikti aplinkos ir taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų tyrimus išdavimo tvarkos aprašas. Žin., 2004, Nr. D1-711.
10. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius.
11. LST ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas: 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti gruntinio vandens mėginius.



# PRIEDAI

**1 priedas**

**Požeminio vandens cheminės sudėties tyrimų protokolai**

**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,

el. p. info@ekometrija.lt

2024-10-03

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 9730**

Užsakovas, adresas: UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys  
 Objektas, adresas: **Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r., Pasvalio r.**  
 Ėminio paėmimo vieta: **Gręžinys Nr. 46992**  
 Ėminys paimtas: 2024-09-09 pristatytas: 2024-09-09  
 Ėminio rūšis: požeminis vanduo  
 Tyrimas pradėtas: 2024-09-09 baigtas: 2024-10-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	7,2	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	6,0	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	973	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	58	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	413	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	8,47	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	6,78	skaičiavimo
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	766	skaičiavimo
Sausa liekana	mg/l	555	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
CO <sub>2</sub>	mg/l	59,9	skaičiavimo
CO <sub>3</sub>	mg/l	0,321	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	69,2	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	47,3	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	4,17	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,021	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	54,4	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	21,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	133	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	22,5	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	0,152	LST ISO 7150-1:1998
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000

\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminių paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)

atliko:

chemikas Mantas Bekeris, chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Chemikė Ingrida Jurkutė, chemikė Neila Mankelevičiūtė, chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai"

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu:

UAB „EKOMETRIJA“

Laboratorijos vedėja

Roma Zupkaitė

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.

Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis daugini draudžiama.

**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,

el. p. info@ekometrija.lt

2024-10-03

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 9731**

Užsakovas, adresas: **UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys**  
 Objektas, adresas: **Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r., Pasvalio r.**  
 Ėminio paėmimo vieta: **Gręžinys Nr. 46993**  
 Ėminys paimtas: 2024-09-09 pristatytas: 2024-09-09  
 Ėminio rūšis: požeminis vanduo  
 Tyrimas pradėtas: 2024-09-09 baigtas: 2024-10-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	7,5	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	66	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	1980	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	272	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	517	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	11,1	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	8,48	skaičiavimo
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	1486	skaičiavimo
Sausa liekana	mg/l	1129	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
CO2	mg/l	37,6	skaičiavimo
CO3	mg/l	0,801	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	171	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	160	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	4,54	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,102	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	49,1	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	378	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	182	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	24,3	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	0,117	LST ISO 7150-1:1998
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000

\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminių paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)

atliko:

chemikas Mantas Bekeris, chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Chemikė Ingrida Jurkutė, chemikė Neila Mankelevičiūtė, chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai"

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu:

UAB "VANDENS TYRIMAI"  
Laboratorijos vadovas  
Roma Zapkaitė

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.

Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis daugini draudžiama.

**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,  
el. p. info@ekometrija.lt

2024-10-03

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 9732**

Užsakovas, adresas: UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys  
 Objektas, adresas: Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r., Pasvalio r.  
 Ėminio paėmimo vieta: Gręžinys Nr. 46994  
 Ėminys paimtas: 2024-09-09 pristatytas: 2024-09-09  
 Ėminio rūšis: požeminis vanduo  
 Tyrimas pradėtas: 2024-09-09 baigtas: 2024-10-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	8,5	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	3,1	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	587	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	<30	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	113	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	3,69	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	1,85	skaičiavimo
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	368	skaičiavimo
Sausa liekana	mg/l	335	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
CO2	mg/l	0,822	skaičiavimo
CO3	mg/l	1,75	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	90,4	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	12,8	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	12,0	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	39,4	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	40,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	37,5	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	22,1	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	<0,041	LST ISO 7150-1:1998
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000



\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,

pastabos:

Ėminį paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)

atliko:

chemikas Mantas Bekeris, chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Chemikė Ingrida Jurkutė, chemikė Neila Mankelevičiūtė, chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai"

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu:

UAB „EKOMETRIJA“

Labovietiškos veiklos

Roma Zupkaitė

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, išdirtais ėminiais.

Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.

**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,

el. p. info@ekometrija.lt

2024-07-18

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4967**

Užsakovas, adresas: UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys  
 Objektas, adresas: Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r.  
 Ėminio paėmimo vieta: Gręžinys Nr. 46992  
 Ėminys paimtas: 2024-05-27 pristatytas: 2024-05-27  
 Ėminio rūšis: požeminis vanduo  
 Tyrimas pradėtas: 2024-05-27 baigtas: 2024-07-18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	7,3	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	4,2	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	650	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	<30	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	212	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	6,48	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	421	skaičiavimo
CO3	mg/l	0,207	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	19,8	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	16,3	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	2,05	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	33,2	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	21,5	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	94,6	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	21,4	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	0,041	LST ISO 7150-1:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	3,48	skaičiavimo
CO2	mg/l	24,4	skaičiavimo
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000
Cinkas	μg/l	5,2	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	μg/l	12,4	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	μg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Arsenas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Alavas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Vanadis	μg/l	<5,0	***CSN EN ISO 17294-2

\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos


Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė: Aldis Zažeckas pristatė: Aldis Zažeckas  
(pareigos, vardas, pavardė) (pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)  
atliko: chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene, chemikė Neila Mankelevičiūtė  
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai", \*\*\*ALS Czech Republic s.r.o.  
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: UAB „EKOMETRIJA“  
Laboratorijos vedėja   
Roma Zupkaitė  
Baranauskienė (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.  
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.

**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,

el. p. info@ekometrija.lt

2024-07-18

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4968**

 Užsakovas, adresas: **UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys**

 Objektas, adresas: **Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r.**

 Ėminio paėmimo vieta: **Gręžinys Nr. 46993**

Ėminys paimtas: 2024-05-27 pristatytas: 2024-05-27

 Ėminio rūšis: **požeminis vanduo**

Tyrimas pradėtas: 2024-05-27 baigtas: 2024-07-18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem. analiz. met. Vilnius, 1994
pH	-	7,6	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	60	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	1533	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	241	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	510	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem. analiz. met. Vilnius, 1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	9,96	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	1181	skaičiavimo
CO3	mg/l	0,995	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	114	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	88,4	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem. analiz. met. Vilnius, 1994
Nitratas	mg/l	1,03	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,037	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	27,6	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	252	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	169	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	18,6	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	0,103	LST ISO 7150-1:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	8,35	skaičiavimo
CO2	mg/l	29,5	skaičiavimo
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000
Cinkas	μg/l	150	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	μg/l	106	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	μg/l	3,4	***CSN EN ISO 17294-2
Arsenas	μg/l	2,1	***CSN EN ISO 17294-2
Alavas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Vanadis	μg/l	5,3	***CSN EN ISO 17294-2

\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos


Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė: Aldis Zažeckas pristatė: Aldis Zažeckas  
(pareigos, vardas, pavardė) (pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)  
atliko: chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene, chemikė Neila Mankelevičiūtė  
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai", \*\*\*ALS Czech Republic s.r.o.  
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: UAB „EKOMETRIJA“  
Laboratorijos vedėja  
Roma Zupkaitė   
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.  
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis daiginti draudžiama.



**UAB „EKOMETRIJA“**

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,

el. p. info@ekometrija.lt

2024-07-18

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4969**

Užsakovas, adresas: UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys

Objektas, adresas: **Pasvalio buitinių atliekų sąvartynas, Levaniškio k., Pasvalio r.**

Ėminio paėmimo vieta: **Gręžinys Nr. 46994**

Ėminys paimtas: 2024-05-27 pristatytas: 2024-05-27

Ėminio rūšis: požeminis vanduo

Tyrimas pradėtas: 2024-05-27 baigtas: 2024-07-18

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met. Vilnius, 1994
pH	-	8,4	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	3,0	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	544	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	33	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	128	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met. Vilnius, 1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	3,75	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	366	skaičiavimo
CO3	mg/l	1,58	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	88,4	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	7,62	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met. Vilnius, 1994
Nitratas	mg/l	2,69	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	39,5	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	40,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	34,6	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	24,6	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	<0,041	LST ISO 7150-1:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	2,10	skaičiavimo
CO2	mg/l	1,17	skaičiavimo
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000
Cinkas	μg/l	3,9	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	μg/l	16,0	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	μg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Arsenas	μg/l	2,2	***CSN EN ISO 17294-2
Alavas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Vanadis	μg/l	<5,0	***CSN EN ISO 17294-2

\*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve  $+3 \pm 2$  °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė:

Aldis Zažeckas

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Aldis Zažeckas

(pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)

atliko:

chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene, chemikė Neila Mankelevičiūtė

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

chemikė Anželika Damaškaitė, \*\*UAB "Vandens tyrimai", \*\*\*ALS Czech Republic s.r.o.

(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu:

UAB „EKOMETRIJA“

Laboratorijos vedėja

Roma Zupkaitė

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.

Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.



## **2 priedas**

**Lietuvos geologijos tarnybos UAB „Ekometrija“ išduotas leidimas tirti žemės  
gelmes**



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

**L E I D I M A S**

**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2013-02-15 Nr. 1013664

(data)

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

**Uždarajai akcinei bendrovei „EKOMETRIJA”**

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)  
(kodas (taikoma juridiniams asmenims), 123472655buveinė (adresas)  
Sausio 13-osios g. 5-4, Vilnius)

nuo 2013-02-22  
(leidimo įsigaliojimo data)  
**atlikti:**

ekogeologinį tyrimą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą,  
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)  
paiešką ir žvalgybą.

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)

### **3 priedas**

**Laboratorių leidimai atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir  
aplinkos tyrimus**





**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**LEIDIMAS  
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ  
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,  
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI  
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI  
Nr. 1369282**

[1] [2] [3] [4] [7] [2] [6] [5] [5]

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

UAB „Ekometrija“, Geologų g. 11, LT-02190 Vilnius, (8 5) 215 7275  
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 14 lapų.

Leidimas išduotas nuo 2018-01-15  
(data)

Leidimas atnaujintas  
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-02-23  
(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-2129



## APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

### LEIDIMAS

#### ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

#### UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.



(parašas)

Raimondas Sakalauskas





EA MLA Signatory  
Český institut pro akreditaci, o.p.s.  
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

issues

according to section 16 of Act No. 22/1997 Coll., on technical requirements for products, as amended

## CERTIFICATE OF ACCREDITATION

No. 333/2018

**ALS Czech Republic, s.r.o.**  
with registered office Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 - Vysočany, Company Registration  
No. 27407551

to the Testing Laboratory No. 1163

Scope of accreditation:

Chemical, radiochemical and microbiological analyses of water, extracts, liquids, soils, waste, sludge, oils, sediments, rocks, solid samples, emissions, immissions, working environment, gases from biogas stations and landfill gases, biological materials, food, feed, lubricants, fuels, ecotoxicological testing of waste and water, sensory analyses of food; sampling of water, sediments, soils, food, outdoor and indoor air and working environment to the extent as specified in the appendix to this Certificate.

This Certificate of Accreditation is a proof of Accreditation issued on the basis of assessment of fulfillment of the accreditation criteria in accordance with

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

In its activities performed within the scope and for the period of validity of this Certificate, the Body is entitled to refer to this Certificate, provided that the accreditation is not suspended and the Body meets the specified accreditation requirements in accordance with the relevant regulations applicable to the activity of an accredited Conformity Assessment Body.

This Certificate of Accreditation replaces, to the full extent, Certificate No.: 299/2018 of 11. 6. 2018, or any administrative acts building upon it.

The Certificate of Accreditation is valid until: **28. 2. 2022**

Prague: 27. 6. 2018



Jiří Růžička  
Director  
Czech Accreditation Institute  
Public Service Company