



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOMETRIJA“**

**KUPIŠKIO BUTINIŲ ATLIEKŲ SAŲVARTYNO,  
ESANČIO KUPIŠKIO R. SAV., DIDŽIAGRAŠIŲ 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

**KUPIŠKIO BUTINIŲ ATLIEKŲ SAŲVARTYNO,  
ESANČIO KUPIŠKIO R. SAV., DIDŽIAGRAŠIŲ 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>7</b>
<b>IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI .....</b>	<b>7</b>
Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika.....	7
Monitoringo tinklo schema .....	8
Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas.....	9
Monitoringo duomenų analizė .....	10
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 (8 lapai)**
- 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@prtc.lt</b>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b>Kupiškio 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>Kupiškio r.</b>	<b>Didžiagrašių 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.

Gręžinio nr.	Data	Gruntinio vandens lygis, m	pH	Permanganato indėksas, mg/l	Savitasis elektrinis laidis, μS/cm	ChDSr, mg/l	Hidrokarbonatai, mg/l	Bendras kietumas, mg-ekv/l	Ištirpusių mineralinių medžiagų suma, mg/l	CO <sub>3</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	Benzenas, μg/l	Toluenas, μg/l	Etil-benzenas, μg/l	p- ir m- ksilenai, μg/l	o- ksilenai, μg/l	Ksilenai, μg/l	TMB suma, μg/l	Aromatinių angliavandenių suma, μg/l	C6-C10 suma, mg/l	C10-C28 suma, mg/l	Fenolis, mg/l	APAM, mg/l	Cinkas, μg/l	Švinas, μg/l	Nikelis, μg/l	Vartis, μg/l	Chromas, μg/l	Kobaltas, μg/l	
		[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]	[2]	[3]	[1]
Gr. Nr. 34875	2020-11-10	1,48	7,1	3,1	949	9,4	417	-	-	-	500	1000	100	1	-	-	-	-	-	50	1000	300	-	-	500	-	-	-	-	2	-	1000	75	100	2000	100	100	1,24
	2021-09-28	1,22	7,3	4	939	24	436	8,36	646	0,08	17	12,1	1,33	0,103	8,9	11,5	137	18,7	3,75	<1,0	70,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	70,2	0,08	<0,05	<0,015	0,016	-	-	-	-	-	-
	2022-05-04	0,78	7,3	3	848	7,4	487	9,58	728	0,089	18,6	28,5	<0,159	<0,032	29,6	12,3	89	62,5	0,082	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	<0,035	7	<1,0	5,2	1,8	<2,0	<0,5
	2023-09-11	1,49	7,1	2,1	902	58	383	8,93	678	0,236	32,1	46	0,307	0,056	45,7	4,7	145	20,6	0,182	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,05	<0,05	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-
	2024-05-13	0,62	7,4	3,9	640	<30	401	8,56	598	0,392	7,47	<2,3	29,8	0,020	3,8	9,4	109	37,9	0,047	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,002	<0,101	3,4	<1,0	4,1	2,1	<2,0	0,52
Gr. Nr. 34876	2020-11-10	1,90	7,0	46	4990	315	736	-	-	-	486	33,6	6,17	0,421	184	290	151	78,3	47,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	0,102	95,4	<1,0	26,2	3,3	7,5	18,4
	2021-09-28	0,87	7,0	13	1857	61	459	8,68	976	0,084	115	10,7	2,86	0,154	84,1	152,7	104	42,6	5,25	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	<0,016	-	-	-	-	-	-
	2022-05-04	0,55	7,0	13	1502	38	526	11,2	870	0,097	42,7	<2,3	0,244	0,099	35,9	84,4	110	69,2	1,61	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	0,041	11	<1	4,4	3,6	<2	2,7
	2023-09-11	1,26	7,1	14	1532	115	395	9,22	1009	0,244	96,4	12,8	57,6	1,5	94,9	162	123	37,5	28,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,05	<0,05	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-
	2024-05-13	0,52	7,0	24	2399	113	726	14,3	1645	0,356	206	19,6	16,4	0,134	198	185	164	74,4	55,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,002	0,116	4,8	<1,0	9,0	2,0	2,8	5,41
Gr. Nr. 34877	2020-11-10	2,80	6,8	19	2150	143	914	-	-	-	162	48,9	<0,057	0,360	104	140	161	216	48,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	-	25,3	<1,0	12,3	1,9	<2,0	3,36
	2021-09-28	1,83	7,0	11	1697	51	448	8,26	893	0,082	121	15	<0,057	0,197	63,3	98,5	115	30,4	1,23	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	<0,016	-	-	-	-	-	-
	2022-05-04	1,21	6,9	15	1185	48	517	10,6	829	0,095	33,4	9,9	<0,159	0,09	16,9	79,3	103	66,5	2,32	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	0,102	5	<1,0	<3,0	3,6	<2,0	2,56
	2023-09-11	2,24	6,9	14	2171	121	555	10,8	1602	0,216	120	29,6	277	10,3	151	228	151	39,8	40,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,05	<0,05	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-
	2024-05-13	1,31	7,0	9,2	1027	39	616	12,6	993	0,302	35,4	13,3	10,4	0,071	18,1	79,6	143	66,4	10,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,002	<0,101	42,4	<1,0	8,0	13,9	<2,0	2,62
Gr. Nr. 34879	2020-11-10	1,85	7,6	23	1732	102	793	-	-	-	32,0	39,6	0,158	0,043	66,2	41,5	264	50,1	9,04	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	-	19,6	<1,0	7,3	1,1	<2,0	1,1
	2021-09-28	0,51	7,3	7,3	1040	47	492	9,98	766	0,09	6,31	52,8	2,09	<0,02	9,2	23,7	150	30,4	0,016	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	0,020	-	-	-	-	-	-
	2022-05-04	0,15	7,1	11	895	39	558	10,8	763	0,102	3,19	<2,3	0,213	<0,032	7,3	18,8	112	62,6	0,082	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,015	0,041	12,9	<1,0	<3,0	<1,0	<2,0	0,57
	2023-09-11	1,39	7,0	17	1082	133	543	11,3	875	0,266	34,8	23,6	<0,159	0,078	34	30,1	157	42,2	10,3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,05	<0,05	<0,002	<0,101	-	-	-	-	-	-
	2024-05-13	0,01	7,2	6,9	679	39	380	8,86	586	0,295	<5,03	<2,3	22,8	<0,020	3,3	15,1	135	25,8	4,33	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05	<0,002	<0,101	4,4	<1,0	4,9	2,2	<2,0	<0,50

Pastabos:

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

[1] – RV pagal „Cheminių 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;

[3] – RV pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2009, Nr. 140-6174.

**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“ Kupiškio buitinių atliekų sąvartyno teritorija yra Didžiagrašių k., Noriūnų sen., Kupiškio r. sav. (2 pav.). Objekto centro padėtis LKS – 94 koordinacių sistemoje: X – 6188269, Y - 556942.

Kupiškio buitinių atliekų sąvartyno veiklos pradžia – 1984 m. Jo projektinis pajėgumas siekė 47,6 tūkst. m<sup>3</sup>. Šiuo metu sąvartynas nėra eksploatuojamas, jame vyksta natūrali sukauptų buitinių atliekų degradacija. Sąvartynas įrengtas išekspluotavame, nere kultivuotame vietinės reikšmės žvyro karjere. Sąvartynui priskirtas žemės sklypo plotas yra 3,9 ha (300 m ilgio ir 130 m pločio) [8].

Kupiškio miesto buitinių atliekų sąvartynas yra vos už 4,7 km į vakarus nuo Kupiškio miesto. Už 1,4 km į šiaurę nuo Žvėrių gyvenvietės. Už 3,8 km į rytus nuo sąvartyno yra I-oji Kupiškio vandenvietė. Sąvartyne potencialiomis teršiančiomis medžiagomis gali būti buitinių atliekų irimo produktai.

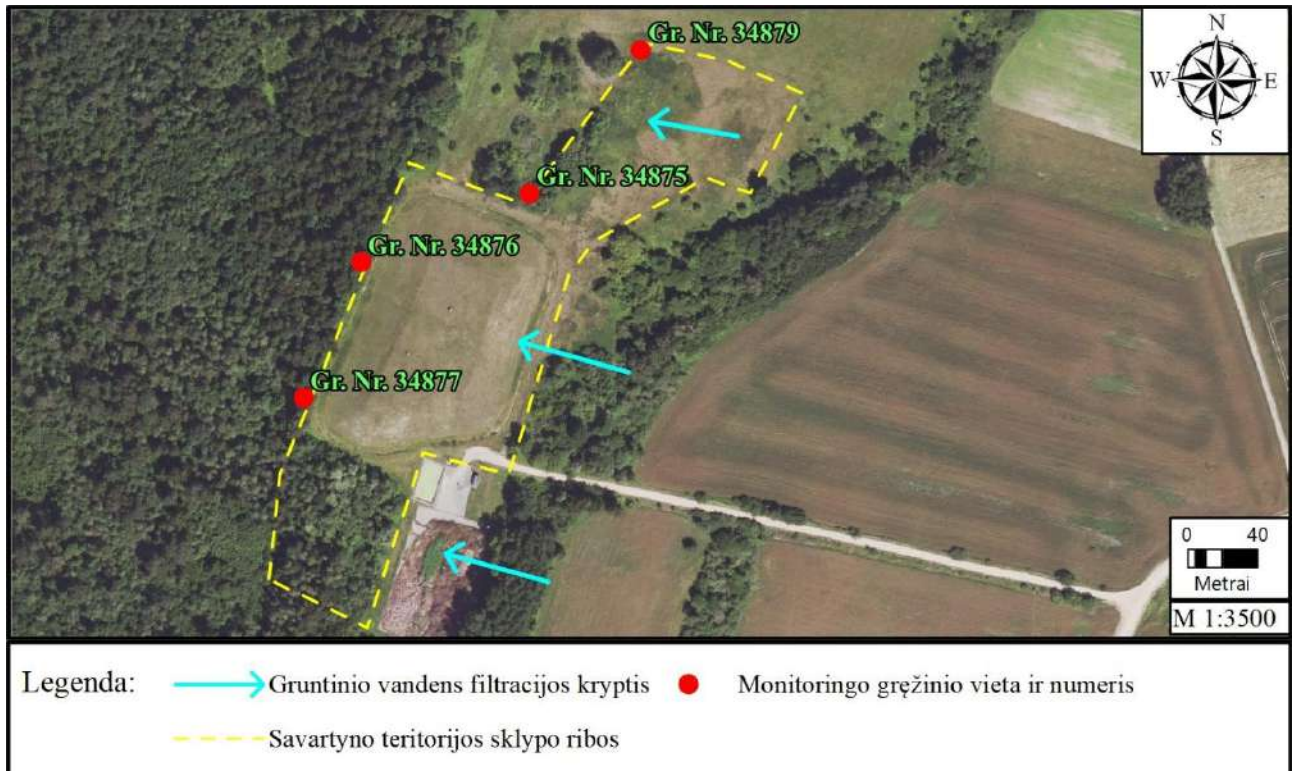
Arčiausiai sąvartyno yra Dublės upelis apie 100 m atstumu į rytus. Sąvartyną juosia Lėvens upė, kuri yra apie 500 m atstumu į šiaurę ir apie 1500 m į pietvakarius. Už 3,8 km į rytus nuo sąvartyno yra I-oji Kupiškio vandenvietė. Dėl apylinkių reljefo ir hidrografinio tinklo gali būti teršiamas tik gruntinis vanduo, nes požeminio vandens srauto tekmė yra į vakarus, todėl iš sąvartyno kaupo į požeminį vandenį galimai patenkantis filtratas negali patekti į šalia sąvartyno tekantį Dublės upelį.

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.

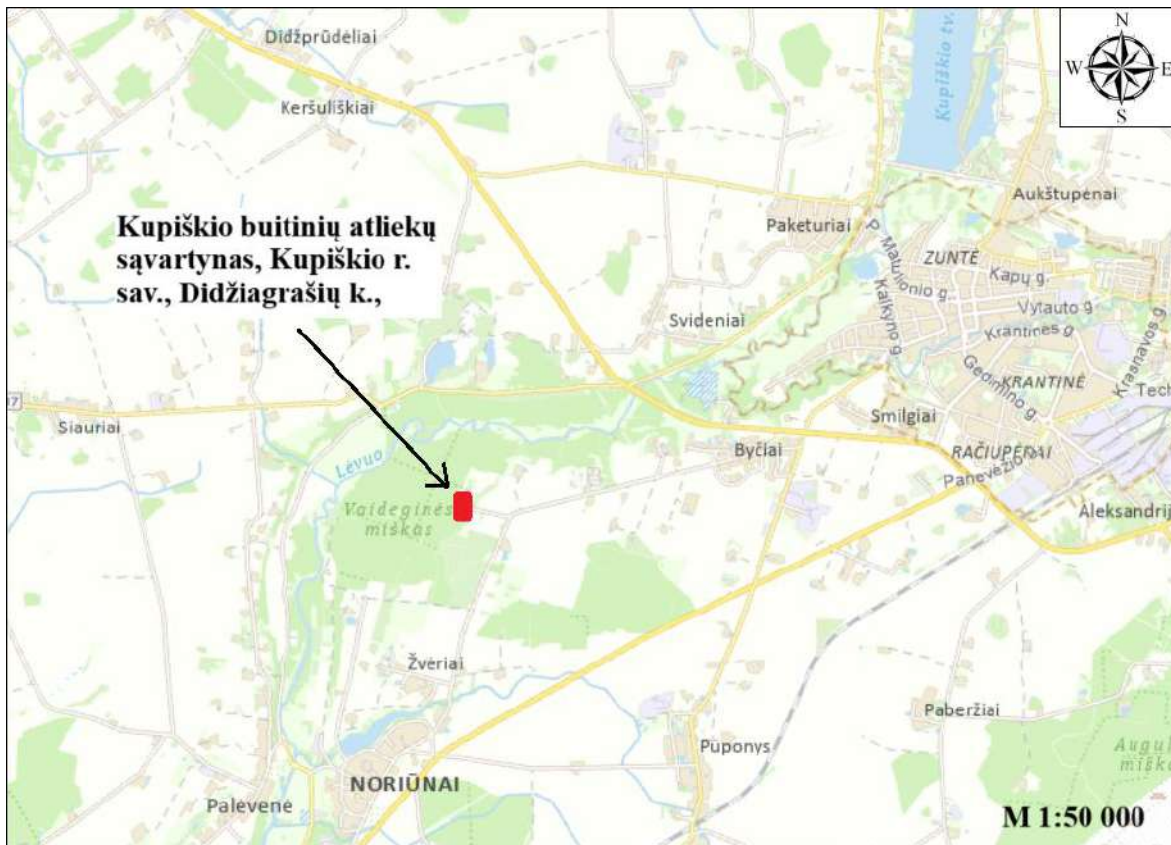


### Monitoringo tinklo schema

Kupiškio miesto buitinių atliekų sąvartyno teritorijoje yra įrengti keturi požeminio vandens monitoringo gręžiniai: Nr. 34875, Nr. 34876, Nr. 34877 ir Nr. 34879 (1 pav.). Gręžiniai Nr. 34876 ir Nr. 34877 įrengti netoli sąvartyno kaupo gruntinio vandens srauto kryptimi nuo jo bei leidžia kontroliuoti galimą sąvartyno poveikį gruntiniam vandeniui. Gr. 34875 ir 34879 įrengti šiaurinėje sąvartyno teritorijos dalyje.



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



2 pav. Sąvartyno teritorijos apylinkių žemėlapis (Mastelis 1:50 000)

### 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“ Kupiškio buitinių atliekų sąvartyno Didžiagrašių k., Kupiškio r. sav. požeminio vandens monitoringo programa 2020-2024 metams“ [8]. 2020 metais monitoringą vykdė UAB „Geoaplinka“ specialistai o 2021-2024 metų tiriamuoju laikotarpiu 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 1 kartą per metus. Prieš imant ėminius, gręžinyje buvo išmatuotas statinis gruntinio vandens lygis. Vandens ėminiai laboratoriniams tyrimams imami tiesiogiai iš gręžinio. 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 keturių monitoringo gręžinių po 5 kartus (kartą per metus) buvo ištirti lengvieji angliavandeniliai (LA), bendra cheminė sudėtis

(BChS), fenoliai, ir paviršiaus aktyvios medžiagos. 3 kartus per monitoringo laikotarpį (2020, 2022 ir 2024 metais) buvo iširtos sunkiųjų metalų (Zn, Pb, Ni, Cu, Cr, Co) 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 „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**

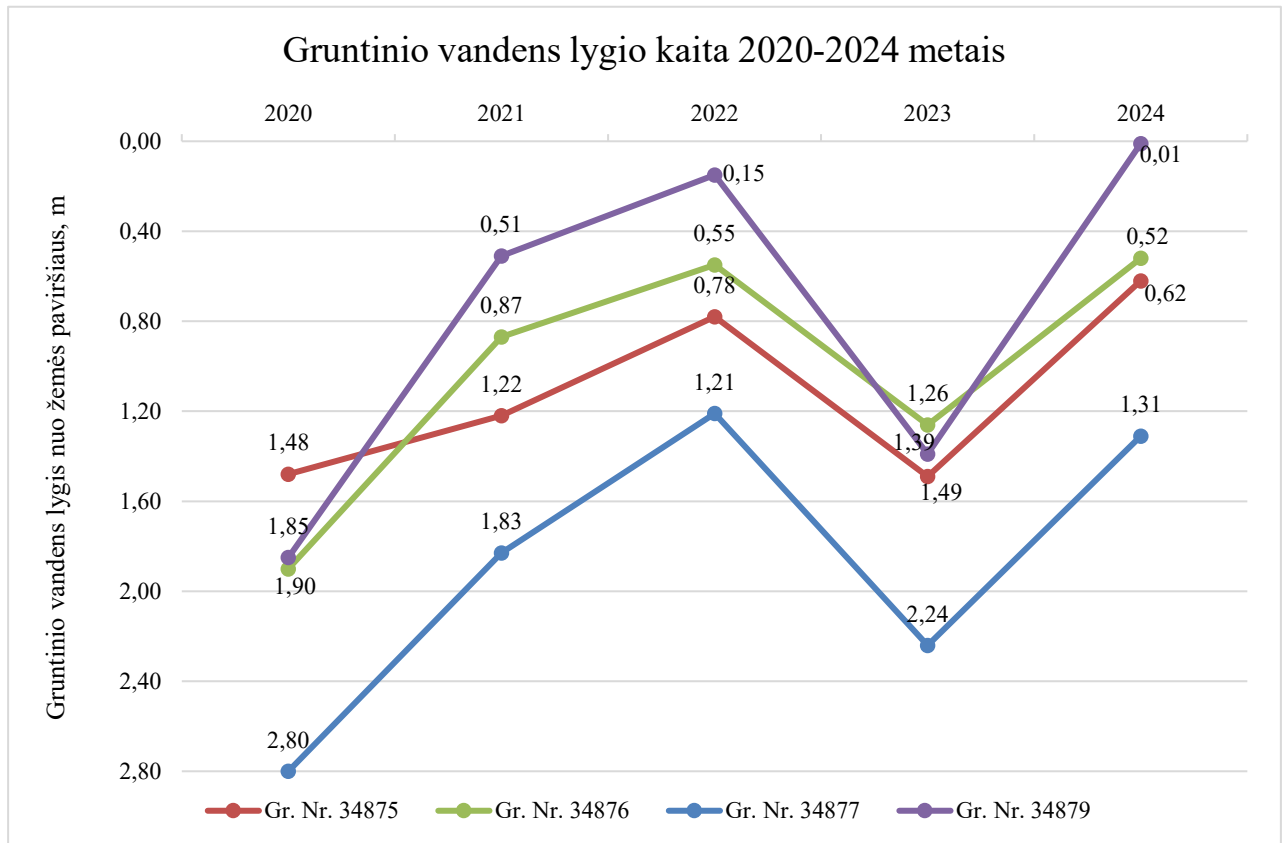
#### **Vandens lygio matavimai.**

Gruntinio vandens lygio matavimai gręžiniuose buvo atliekami kiekvieną kartą, prieš paimant vandens ėminį. Remiantis monitoringo duomenimis, gruntinio vandens lygis analizuojamu laikotarpiu svyravo intervale nuo 0,01 m iki 2,80 m nuo žemės paviršiaus. Arčiausiai žemės paviršiaus gruntinis vanduo buvo 2024 m. pavasarį, o giliausiai – 2020 m. rudenį. 2020 – 2024 metų gruntinio vandens lygio kitimo tendencija pateikta 3 pav.

#### **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):

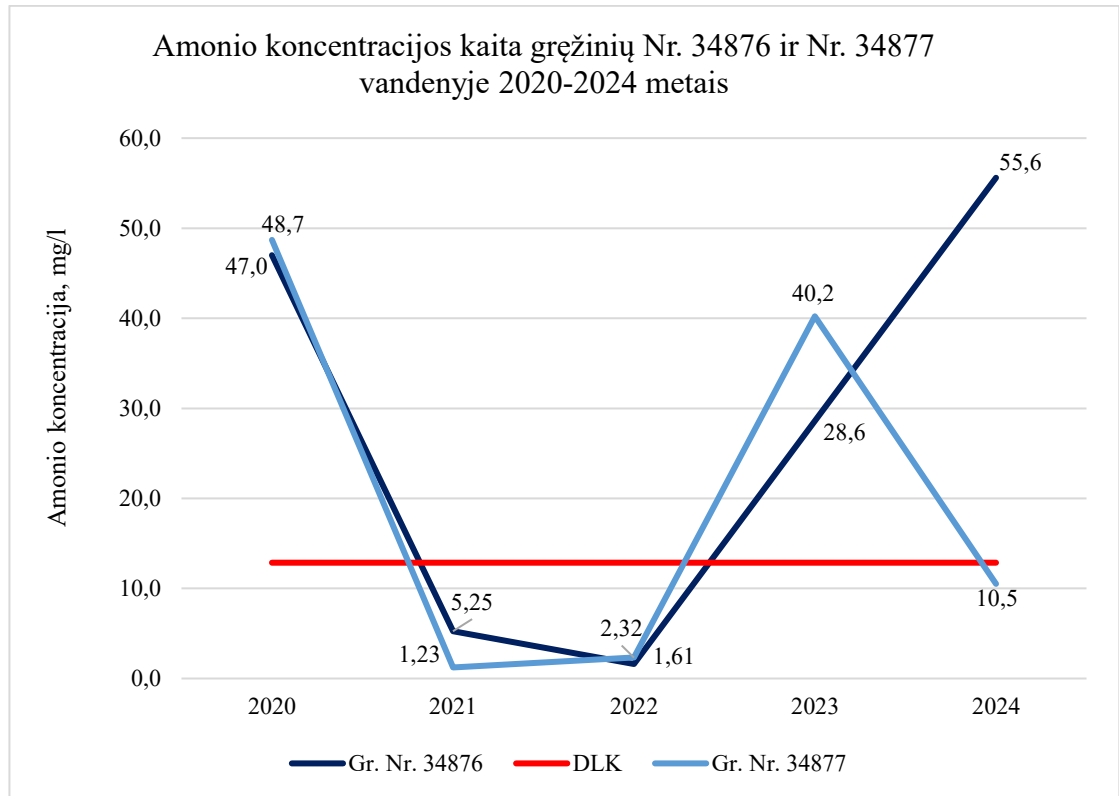
- DLK pagal „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką“ [5];
- RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ [7];
- RV pagal „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“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



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

Gręžinių Nr. 34875 ir Nr. 34879 vandenyje bendros cheminės sudėties analizės kito nežymiai ir atitiko foninį lygį bei neviršijo ribinių verčių ar didžiausių leidžiamų koncentracijų.

Gręžiniuose Nr. 34876 ir Nr. 34877, periodiškai buvo fiksuojama tarša amoniu (4 pav.). Gręžinio Nr. 34876 vandenyje 2020, 2023 ir 2024 metais amonio vertės kito intervale nuo **28,6** mg/l iki **55,6** mg/l ir viršijo DLK (12,86 mg/l) nuo **2,2** iki **4,3** karto. 2021 ir 2022 metais nustatytos amonio koncentracijos vandenyje neviršijo DLK. Gręžinio Nr. 34877 vandenyje tik 2020 ir 2023 metais buvo fiksuojami amonio DLK viršijimai. Amonio vertės tai metais kito intervale nuo **40,2** mg/l iki **48,7** mg/l ir atitinkamai viršijo DLK nuo **3,1** iki **3,8** karto.



**4 pav.** Amonio koncentracijos kaita gręžinių Nr. 34876 ir Nr. 34877 vandenyje 2020 – 2024 m.

Taip pat šiuose gręžiniuose 2023 metais buvo nustatyta epizodinė tarša nitratais ir nitritais. Čia nitratų koncentracijos svyravo intervale **57,6-277 mg/l** ir DLK (50 mg/l) viršijo **1,2-5,5** karto. Ribinė vertė (100 mg/l) buvo viršyta gręžinio Nr. 34877 vandenyje **2,8** karto. Nitritų kiekis gręžinių vandenyje kito nuo **1,5 mg/l** iki **10,3 mg/l** ir RV/DLK (1 mg/l) viršijo **1,5-10,3** karto. Kitų laboratorijoje ištirtų vandens ėminių parametru vertės neviršijo RV/DLK, nustatytų LR teisės aktuose.

Visuose keturiuose monitoringo gręžiniuose taršos sunkiaisiais metalais gruntiniame vandenyje nustatyta nebuvo. Lengvųjų angliavandenilių tiriamu laikotarpiu rasta nebuvo arba jų koncentracijos buvo mažesnės už tyrimo metodo aptikimo ribą.



### **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. Gręžiniuose Nr. 34876 ir Nr. 34877, periodiškai buvo fiksuojama tarša amoniu, o 2023 metais tarša nitratais ir nitritais. Remiantis minėtų gręžinių vandens tyrimo rezultatais, galima daryti išvadą, kad gruntinio vandens taršą biogeniniais elementais galėjo tiesiogiai įtakoti sąvartyno poveikis.

Atsižvelgiant į vykdyto poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus, galima teigti, kad Kupiškio 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 Kupiškio 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 buitinių atliekų sąvartyno 2020 – 2024 m. poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus, rekomenduojame 2025 – 2029 m. numatomo vykdyti poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apimčių nekeisti ir jį vykdyti vieną kartą per metus sąvartyno teritorijoje įrengtuose monitoringo gręžiniuose Nr. 34875, Nr. 34876, Nr. 34877 ir Nr. 34879.

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“ Kupiškio buitinių atliekų sąvartyno Didžiagrašių k., Kupiškio r. sav. aplinkos monitoringo programa 2020–2024 m. / Stankevič J.; UAB „Geoaplinka“. - Vilnius, 2020. - 36 p. + CD : 4 pav., 14 graf. dok. - (LGT fondas; Nr.41573). - (lydr. 2020-10-08, Nr. 13-5836).
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

2024-07-04

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4393**

Užsakovas, adresas:	UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys		
Objektas, adresas:	Kupiškio buitinių atliekų sąvartynas, Didžiagrašių k., Kupiškio r.		
Ėminio paėmimo vieta:	Grėžinys Nr. 34875		
Ėminys paimtas:	2024-05-13	pristatytas:	2024-05-13
Ėminio rūšis:	požeminis vanduo (34875)		
Tyrimas pradėtas:	2024-05-13	baigtas:	2024-07-04

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	-	7,4	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	3,9	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	µS/cm 20 °C temperatūroje	640	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	<30	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	401	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	8,56	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	598	skaičiavimo
CO <sub>3</sub>	mg/l	0,392	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	7,47	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	<2,3	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	29,8	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	3,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	9,4	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	109	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	37,9	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	0,047	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
Cinkas	µg/l	3,4	***CSN EN ISO 17294-2
Švinas	µg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	µg/l	4,1	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	µg/l	2,1	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	µg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Kobaltas	µg/l	0,52	***CSN EN ISO 17294-2
Benzenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
p- ir m-ksilenai	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
o-ksilenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
TMB suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997

1	2	3	4
Aromatinių angliavandenilių suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
C6-C10 suma	mg/l	<0,01	**EPA 8015B:1996
C10-C28 suma	mg/l	<0,05	**EPA 8015B:1996

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

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(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.

**UAB „EKOMETRIJA“**

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

el. p. info@ekometrija.lt

2024-07-04

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4394**

Užsakovas, adresas:	UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys		
Objektas, adresas:	Kupiškio buitinių atliekų sąvartynas, Didžiagrašių k., Kupiškio r.		
Ėminio paėmimo vieta:	Gręžinys Nr. 34876		
Ėminys paimtas:	2024-05-13	pristatytas:	2024-05-13
Ėminio rūšis:	požeminis vanduo (34876)		
Tyrimas pradėtas:	2024-05-13	baigtas:	2024-07-04

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	-	7,0	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	24	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	µS/cm 20 °C temperatūroje	2399	LST EN 27888:2002
Cheminiis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	113	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	726	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	14,3	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	1645	skaičiavimo
CO3	mg/l	0,356	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	206	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	19,6	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	16,4	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,134	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	198	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	185	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	164	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	74,4	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	55,6	LST ISO 7150-1:1998
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	0,116	LST EN 903:2000
Cinkas	µg/l	4,8	***CSN EN ISO 17294-2
Švinas	µg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	µg/l	9,0	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	µg/l	2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	µg/l	2,8	***CSN EN ISO 17294-2
Kobaltas	µg/l	5,41	***CSN EN ISO 17294-2
Benzenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
p- ir m-ksilenai	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
o-ksilenas	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
TMB suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997

1	2	3	4
Aromatinių angliavandenių suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
C6-C10 suma	mg/l	<0,01	**EPA 8015B:1996
C10-C28 suma	mg/l	<0,05	**EPA 8015B:1996

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

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(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.



**UAB „EKOMETRIJA“**

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

el. p. info@ekometrija.lt

2024-07-04

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4395**

Užsakovas, adresas: UAB "Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras", Beržų g. 3, Panevėžys  
 Objektas, adresas: Kupiškio buitinių atliekų sąvartynas, Didžiagrašių k., Kupiškio r.  
 Ėminio paėmimo vieta: Grėžinys Nr. 34877  
 Ėminys paimtas: 2024-05-13 pristatytas: 2024-05-13  
 Ėminio rūšis: požeminis vanduo (34877)  
 Tyrimas pradėtas: 2024-05-13 baigtas: 2024-07-04

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	-	7,0	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	9,2	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	1027	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	39	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	616	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem. analiz. met. Vilnius, 1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	12,6	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	993	skaičiavimo
CO <sub>3</sub>	mg/l	0,302	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	35,4	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	13,3	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem. analiz. met. Vilnius, 1994
Nitratas	mg/l	10,4	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	0,071	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	18,1	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	79,6	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	143	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	66,4	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	10,5	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
Cinkas	μg/l	42,4	***CSN EN ISO 17294-2
Švinas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	μg/l	8,0	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	μg/l	13,9	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	μg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Kobaltas	μg/l	2,62	***CSN EN ISO 17294-2
Benzenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Toluenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
p- ir m-ksilenai	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
o-ksilenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
TMB suma	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997



1	2	3	4
Aromatinių angliavandenių suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
C6-C10 suma	mg/l	<0,01	**EPA 8015B:1996
C10-C28 suma	mg/l	<0,05	**EPA 8015B:1996

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

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė:

Adrian Guščo

(pareigos, vardas, pavardė)

pristatė:

Adrian Guščo

(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

2024-07-04

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 4396**

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

 Objektas, adresas: Kupiškio buitinių atliekų sąvartynas, Didžiagrašių k., Kupiškio r.

 Ėminio paėmimo vieta: Grėžinys Nr. 34879

 Ėminys paimtas: 2024-05-13 pristatytas: 2024-05-13

 Ėminio rūšis: požeminis vanduo (34879)

 Tyrimas pradėtas: 2024-05-13 baigtas: 2024-07-04

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	-	7,2	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	6,9	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	679	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	39	LAND 83-2006
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	380	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	8,86	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	586	skaičiavimo
CO <sub>3</sub>	mg/l	0,295	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	<5,03	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	<2,3	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met. Id. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	22,8	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	3,3	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	15,1	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	135	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	25,8	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	4,33	LST ISO 7150-1:1998
Anijoninės paviršiaus aktyvios medžiagos	mg/l	<0,101	LST EN 903:2000
Cinkas	μg/l	4,4	***CSN EN ISO 17294-2
Švinas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	μg/l	4,9	***CSN EN ISO 17294-2
Varis	μg/l	2,2	***CSN EN ISO 17294-2
Chromas	μg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Kobaltas	μg/l	<0,50	***CSN EN ISO 17294-2
Fenolis	mg/l	<0,002	LST ISO 6439:1998
Benzenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Toluenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
p- ir m-ksilenai	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
o-ksilenas	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
TMB suma	μg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997

1	2	3	4
Aromatinių angliavandenių suma	µg/l	<1,0	**ISO 11423-1:1997
C6-C10 suma	mg/l	<0,01	**EPA 8015B:1996
C10-C28 suma	mg/l	<0,05	**EPA 8015B:1996

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

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,  
pastabos:

Ėminį paėmė: Adrian Guščo pristatė: Adrian Guščo  
(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.

## **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