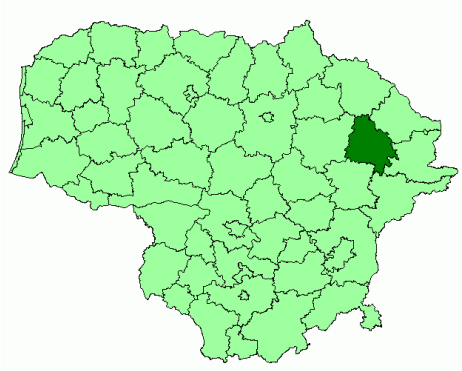
PATVIRTINTA
Utenos rajono savivaldybės tarybos
2026 m. rugsėjo 24 d. sprendimu Nr. TS-244

UTENOS RAJONO SAVIVALDYBĖS APLINKOS MONITORINGO 2027–2032 METŲ PROGRAMA



Parengė:

Darnaus Vystymosi Institutas

Utena, 2026

Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2027–2032 metų programa (toliau tekste – Programa) parengta, vadovaujantis 2026-04-01 d. su Utenos rajono savivaldybės administracija pasirašyta paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutartimi Nr. S3-48.

SUDERINTA:

1. Aplinkos apsaugos agentūros 2026 m. rugpjūčio 28 d. raštas Nr. (36-2)-A4E-9299 (pridedama).
2. Lietuvos geologijos tarnybos liepos 7 d. raštas Nr. 1.7-3814 (pridedama).
3. Aukštaitijos nacionalinio parko ir Labanoro regioninio parko direkcijos 2026 m. rugsėjo 1 d. raštas Nr. 2-914 (pridedama).

Utenos rajono savivaldybės administracija

UTENA

Utenio a. 4, LT - 28503 Utena
Tel.: +370 389 64041
El. p.: info@utena.lt
www.utena.lt

Darnaus vystymosi institutas

DVI
Darnaus Vystymosi Institutas

Aušros al. 66 a., Šiauliai LT-76233
Tel. +370 672 26 226
El. p.: info@institute.lt
www.institute.lt

© Utenos rajono savivaldybės administracija, 2026
© Darnaus vystymosi institutas, 2026

TURINYS

1. ĮVADAS....4
2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS....9
3. MONITORINGO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI....9
4. MONITORINGO PROGRAMA....10
4.1. APLINKOS ORO MONITORINGAS....10
4.1.1. Esamos būklės analizė....10
4.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....25
4.1.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas....25
4.1.4. Metodai ir procedūros....31
4.1.5. Vertinimo kriterijai....31
4.2. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS....33
4.2.1. Esamos būklės analizė....33
4.2.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....57
4.2.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas....57
4.2.4. Metodai ir procedūros....61
4.2.5. Vertinimo kriterijai....62
4.3. POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS....64
4.3.1. Esamos būklės analizė....64
4.3.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....79
4.3.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas....80
4.3.4. Metodai ir procedūros....85
4.3.5. Vertinimo kriterijai....86
4.4. PAPLŪDIMIŲ IR MAUDYKLŲ MONITORINGAS....89
4.4.1. Esamos būklės analizė....89
4.4.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....101
4.4.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas 102
4.4.4. Metodai ir procedūros....105
4.4.5. Vertinimo kriterijai....106
4.5. POILSIAVIEČIŲ VANDENS KOKYBĖS MONITORINGAS....108
4.5.1. Esamos būklės analizė....108
4.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....120
4.5.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas 120
4.5.4. Metodai ir procedūros....132
4.5.5. Vertinimo kriterijai....133
4.6. DIRVOŽEMIO MONITORINGAS....135
4.6.1. Esamos būklės analizė....135
4.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....143
4.6.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas....143
4.6.4. Metodai ir procedūros....146
4.6.5. Vertinimo kriterijai....148
4.7. APLINKOS TRIUKŠMO MONITORINGAS....149
4.7.1. Esamos būklės analizė....149
4.7.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....152
4.7.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas....153
4.7.4. Metodai ir procedūros....156
4.7.5. Vertinimo kriterijai....156
4.8. GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS....158
4.8.1. Esamos būklės analizė....158
4.8.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai....164

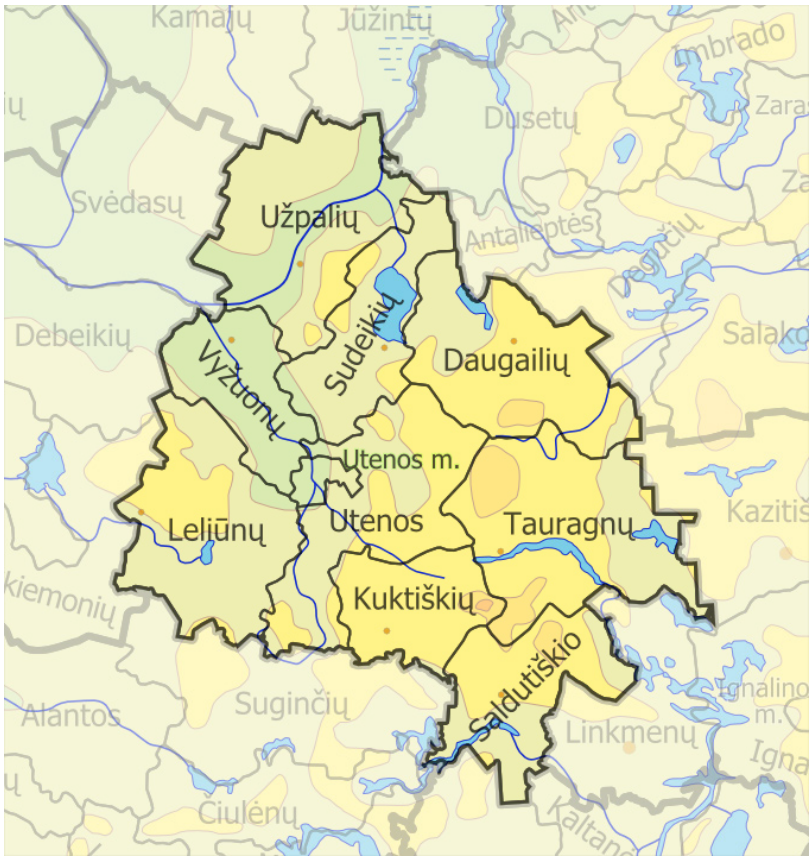
4.8.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas . 165
4.8.4. Metodai ir procedūros 167
4.8.5. Vertinimo kriterijai..... 168
5. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI 170
6. PRELIMINARUS BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS 171
7. APLINKOS MONITORINGO PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO GRAFIKAS..... 173

1. ĮVADAS

Bendra informacija apie teritoriją, kuriai rengiama programa. Utenos rajono savivaldybė – dvidešimt devinta pagal dydį savivaldybė Lietuvoje. Savivaldybės teritorijoje yra Utenos miestas, aštuoni miesteliai – Daugailiai, Kuktiškės, Leliūnai, Saldutiškis, Sudeikiai, Tauragnai, Užpaliai ir Vyžuonos bei 592 kaimai.

Gyventojų skaičius Utenos rajono savivaldybėje 2026 m. pradžioje siekė 37 123 gyventojus. Gyventojų tankumas – 30,2 gyv./km^2.

Utenos rajono savivaldybėje yra 10 seniūnijų: Daugailių, Kuktiškių, Leliūnų, Saldutiškio, Sudeikių, Tauragnų, Utenos miesto, Utenos, Užpalių ir Vyžuonų (žr. 1 pav.).



1 pav. Utenos rajono savivaldybės seniūnijų išsidėstymo žemėlapis
(šaltinis: www.wikipedia.org)

Utenos rajono savivaldybės geografinė padėtis. Utenos rajono savivaldybė įsikūrusi šiaurės rytų Lietuvoje. Per savivaldybės centrą eina Švenčionėlių–Utenos geležinkelis (atšaka nuo Vilniaus–Daugpilio geležinkelio), Europos tinklo kelias E262, magistralinis kelias A6 Kaunas–Zarasai-Daugpilis ir A14 Vilnius–Utena. Utenos rajono savivaldybė ribojasi su Anykščių, Rokiškio, Švenčionių, Zarasų, Ignalinos bei Molėtų rajonų savivaldybėmis. Utenos rajono savivaldybės teritorija užima 123016,24 ha, iš jų: 46 % – žemės ūkio naudmenos, 5 % – žemė užimta vandens telkinių, 4 % – užstatyta teritorija, 2 % – keliai, 9 % – kitos paskirties plotai. Miškai savivaldybėje užima 34 %. Vyrauja pušynai, yra mišriųjų miškų, drebulynų, eglynų, ąžuolynų. Didžiausi – Minčios

ir Vyžuonų miškai. Daugiausia Utenos rajono savivaldybės teritorijos yra Aukštaičių aukštumoje (4 km į pietus nuo Tauragnų yra savivaldybės aukščiausia vieta – 247 m Papiliakalnio kalnas), vakarinė dalis – Vakarų Aukštaičių plynaukštėje (prie Šventosios yra žemiausia savivaldybės vieta – 88 m). Utenos rajono savivaldybės reljefui, kuris formavosi vėlyvuoju ledynmečiu paskutinio ledyno pakraštyje, būdingos mažos kalvos ir daubos. Jos nevienodos savo forma: vienos apskritos, kitos pailgos, vienur pavienės, kitur sudaro kalvų ir dubumų grandines. Per savivaldybę teka Šventoji ir jos kairysis intakas Vyžuona. Daugiau kaip 30 valstybinės reikšmės ežerų, didžiausi – Alaušas (plotas 1054 ha), Tauragnas (503,3 ha), Indrajai (290,6 hektaro), taip pat 7 valstybinės reikšmės tvenkiniai, didžiausi – Utenos (plotas 101 ha) ir Nemeikščių (82,4 hektaro).

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra Indubakių, Stabulankių ir Vajelių geologiniai, Pakalnių ir Vaiskūnų geomorfologiniai, Būkos, Juodupės, Pliaušės hidrografiniai, Vyžuonų botaninis, Knyčio, Minčiagirės, Ąžuolijos botaniniai-zoologiniai draustiniai Balčių, Alsuodžio ir Alių telmologiniai, Varniškių kultūrinis, Aiseto, Baluošo, Benediktavo, Tauragno, Uteno, Šiliniškių ir Žiezdrių kraštovaizdžio draustiniai. Gamtos paminklai: 4 geologiniai, geomorfologinis, hidrogeologinis, 5 botaniniai.

Gyventojai. Žemiau esančioje lentelėje pateikiami Utenos rajono savivaldybės gyventojų skaičiaus pokyčiai 2022–2026 m. ir gyventojų skaičiaus palyginimas su šalies gyventojų skaičiumi. Remiantis Valstybinės duomenų agentūros duomenimis 2026 m. sausio 1 d. Utenos rajono savivaldybėje gyveno 37123 gyventojai. Tai 143 gyventojais mažiau nei 2022 metų pradžioje (žr. 1 lent.). Gyventojų skaičius savivaldybėje per penkerius metus kito.

1 lentelė

Utenos rajono savivaldybės nuolatinių gyventojų skaičius metų pradžioje, 2022–2026 m.

Regionas/Metai	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	2026 m.
Lietuvos Respublika	2 805 998	2 857 279	2 885 891	2 890 665	2 886 883
Utenos rajono savivaldybė	37 266	37 670	39 539	37 392	37 123

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Ūkio subjektai. Valstybės duomenų agentūros duomenimis Utenos rajono savivaldybėje 2021 m. pradžioje buvo 1974 įregistruoti ūkio subjektai ir per paskutinių 5 metų laikotarpį jų skaičius sumažėjo 4,6 %. 2025 m. duomenimis, Utenos rajono savivaldybėje, metų pradžioje buvo įregistruoti 1883 ūkio subjektai. Įregistruotų ūkio subjektų kaitos duomenys pateikiami 2 lentelėje.

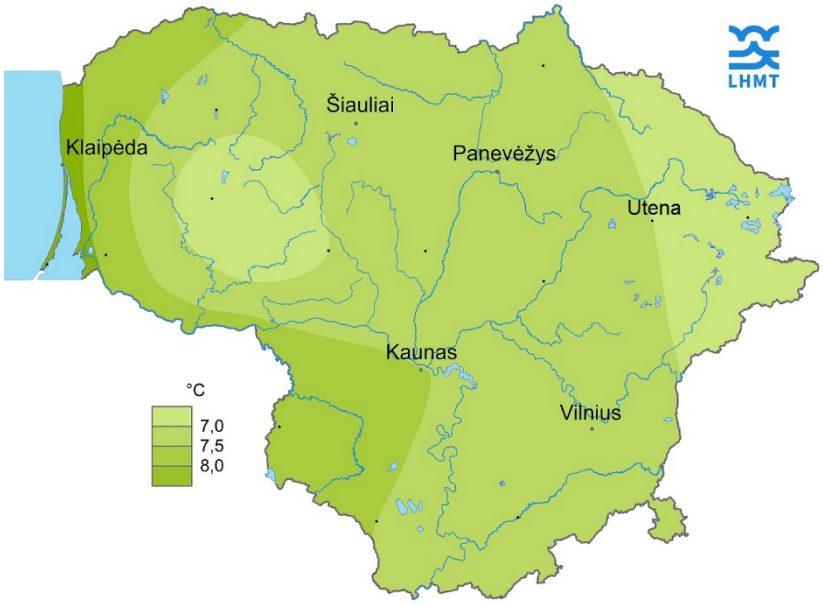
2 lentelė

Įregistruoti ūkio subjektai Utenos rajono savivaldybėje 2021–2025 m., vnt.

Ekonominės veiklos rūšis	**2021 m.**	**2022 m.**	**2023 m.**	**2024 m.**	**2025 m.**
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	63	65	69	71	74
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	2	2	3	3	3
Apdirbamoji gamyba	151	154	153	152	153
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	7	7	8	7	6
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	6	8	8	8	8
Statyba	101	116	127	142	140
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	345	362	377	385	375
Transportas ir saugojimas	156	165	166	166	155
Apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla	54	54	60	65	60
Informacija ir ryšiai	30	29	28	38	39
Finansinė ir draudimo veikla	11	12	12	12	13
Nekilnojamojo turto operacijos	45	42	44	50	47
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	90	102	107	117	117
Administracinė ir aptarnavimo veikla	37	42	45	55	49
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	7	7	7	7	7
Švietimas	49	49	51	61	65
Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	66	68	69	67	65
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	96	100	105	110	107
Kita aptarnavimo veikla	389	382	366	333	331
Iš viso pagal ekonomines veiklos rūšis	**1974**	**1968**	**1987**	**1960**	**1883**

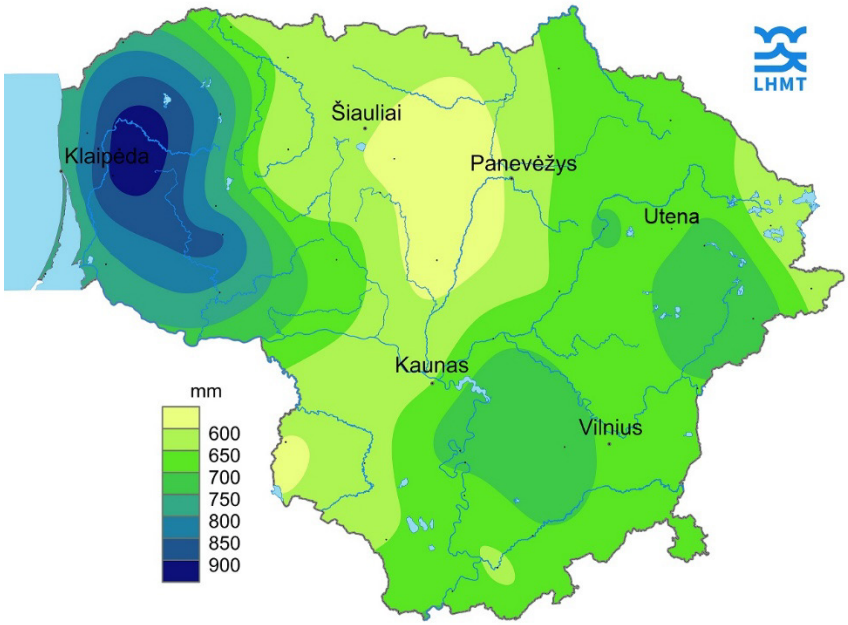
(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Utenos rajono savivaldybės klimatą apibūdinantys meteorologiniai dydžiai – vidutinė metinė temperatūra, krituliai, vyraujantys vėjai, saulės spindėjimo trukmė pateikti 2–5 paveiksluose.



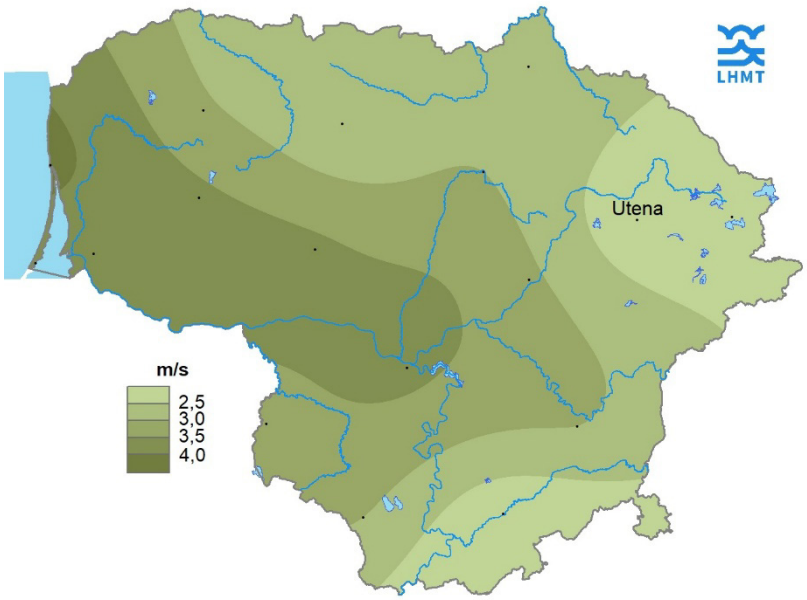
2 pav. Vidutinė metinė oro temperatūra, pagal standartinę klimato normą (1991–2020 m.)
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Utenos rajono savivaldybė patenka į zoną, kurioje vyraujanti vidutinė metinė temperatūra yra nuo 7 ^{0}C iki 7,5 ^{0}C laipsnių.



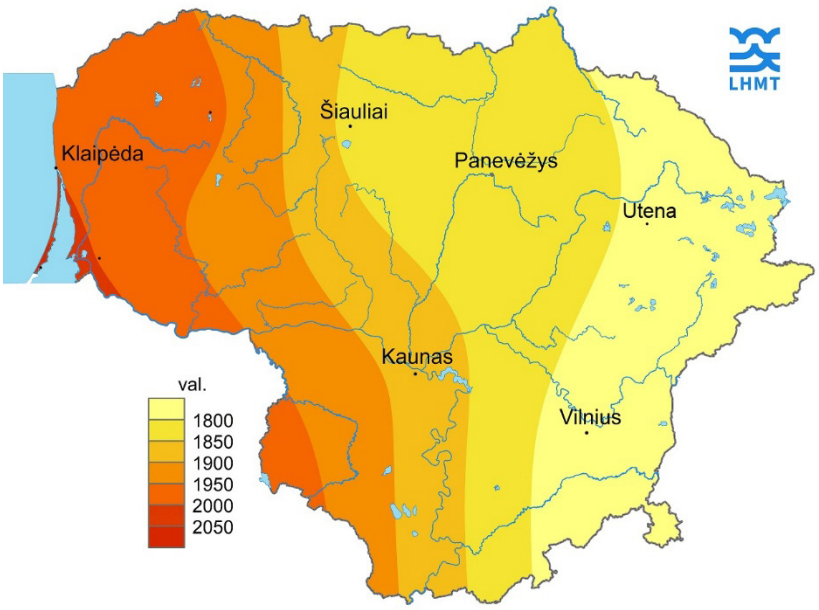
3 pav. Vidutinis metinis kritulių kiekis, pagal standartinę klimato normą (1991–2020 m.)
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutinis metinis kritulių kiekis Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra nuo 650 mm iki 700 mm.



4 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis, pagal standartinę klimato normą (1991–2020 m.)
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutinis metinis vėjo greitis Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra iki 2,5 m/s.



5 pav. Vidutinė metinė Saulės spindėjimo trukmė, pagal standartinę klimato normą (1991–2020 m.)
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutinė metinė Saulės spindėjimo trukmė Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra iki 1800 valandų.

2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS

Lietuvos Respublikos Aplinkos monitoringo įstatyme nustatyta monitoringo struktūra, kurios viena iš sudedamųjų dalių – savivaldybių aplinkos stebėsena, vykdoma joms priskirtose teritorijose. Monitoringo vykdymo tvarką reglamentuoja Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. D1-117 „Dėl Bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“. Juose nustatyta savivaldybių aplinkos monitoringo vykdymo, programų rengimo ir derinimo tvarka. Aplinkos monitoringo duomenų rinkimo, kaupimo ir saugojimo tvarką reglamentuoja Utenos rajono savivaldybės mero potvarkiu patvirtintas tvarkos aprašas.

Pagal Bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų reikalavimus yra parengta ši aplinkos monitoringo programa. Kiti teisės aktai, kuriais buvo pasiremta sudarant atskiras programos dalis, yra nurodyti atitinkamai aplinkos sričiai skirtuose programos skyriuose.

Programa parengta šešerių metų (2027–2032 m.) laikotarpiui.

3. MONITORINGO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Monitoringo tikslas – aplinkos kokybės valdymas Utenos rajono savivaldybei priskirtoje teritorijoje, kad atlikus stebėjimus būtų gauta išsamesnė, negu gaunama valstybinio monitoringo metu, informacija apie Utenos rajono savivaldybės teritorijos gamtinę būklę, kuria remiantis būtų galima vertinti ir prognozuoti pokyčius bei galimas pasekmes, rengti atitinkamas rekomendacijas, planuoti neigiamo poveikio mažinimo programas bei planus ir įgyvendinti jose numatytas priemones, teikti informaciją specialistams bei visuomenei.

Monitoringo uždaviniai:

1. Sistemingai stebėti gamtinės aplinkos ir jos elementų būklę: nustatyti miesto, miestelių, kaimų antropogeninį poveikį Utenos rajono savivaldybės gamtinės aplinkos komponentams (aplinkos orui, paviršiniam vandeniui ir t. t.).
2. Sisteminti ir vertinti Utenos rajono savivaldybės gamtinėje aplinkoje vykstančius savaiminius ir dėl antropogeninio poveikio atsirandančius pokyčius, gamtinės aplinkos kitimo tendencijas ir galimas pasekmes.
3. Kaupti, analizuoti ir teikti valstybinėms institucijoms ir visuomenei informaciją apie gamtinės aplinkos būklę, reikalingą darniam vystymuisi užtikrinti, teritorijų planavimo, poveikio aplinkai, socialinės raidos sprendimams priimti, mokslo ir kitoms reikmėms.

4. MONITORINGO PROGRAMA

4.1. APLINKOS ORO MONITORINGAS

4.1.1. Esamos būklės analizė

Būdingiausi ir turintys didžiausią poveikį žmogaus sveikatai oro teršalai: lakūs organiniai junginiai (LOJ), sieros dioksidas (SO_2), azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO), kietosios dalelės (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), amoniakas (NH_3) ir kitos dujos, kurios lengvai migruoja dideliuose plotuose priklausomai nuo meteorologinių sąlygų bei teršimo židinio geografinės padėties.

Stacionarūs taršos šaltiniai. Žemiau esančioje 3 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų eksploatuojančių stacionarius oro taršos šaltinius sąrašas, kuriems išduoti TIPK / taršos leidimai. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, galiojančius TIPK / taršos leidimus (TL) Utenos rajono savivaldybėje turi 12 įmonių, 2021–2025 m. panaikintų taršos ar TIPK leidimų nebuvo.

3 lentelė

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje esantys ūkio subjektai, turintys stacionarius oro taršos šaltinius, kuriems išduoti TIPK / taršos leidimai

Eil. Nr.	Įmonės / objekto pavadinimas	Adresas	TIPK leidimo išdavimo / TIPK leidimo arba oro dalies panaikinimo data	Taršos leidimo išdavimo / panaikinimo data
1.	AB „Umega Group“ SNOLTherm padalinys	Narkūnų k., Utenos r. sav.		2014-10-02 (pakeistas 2018-04-06) /
2.	UAB „Aukštaitijos traktas“ Statybinių atliekų apdorojimo aikštelė, asfaltbetonio ir betono gamybos bazė	Aukštaitijos g. 14, Šilinės k., Utenos r. sav.		2006-01-17 (pakeistas 2019-03-25) /
3.	AB „Utenos trikotažas“	J. Basanavičiaus g. 122, Utena	2005-12-28 (atnaujintas 2012-12-28) / 2019-05-16	
4.	UAB „Utenos šilas“	Antalgės k., Utenos r. sav.		2016-01-28 /
5.	AB „Kauno tiltai“ Asfaltbetonio gamybos bazė	Kiauliupio k., Kuktiškių sen., Utenos r. sav.		2017-02-14 /
6.	UAB „Utenos šilumos tinklai“ Utenos rajoninė katilinė	Pramonės g. 11, Utena	2005-08-23 (atnaujintas 2009-12-31, pakeistas 2015-07-01) /	
7.	UAB „Utenos mėsa“	Pramonės g. 4, Utena	2005-03-14 (pakeistas 2009-02-27, 2022-07-28, 2023-12-13, patikslintas 2024-10-08, 2024-12-12, 2025-02-05) /	

Eil. Nr.	Įmonės / objekto pavadinimas	Adresas	TIPK leidimo išdavimo / TIPK leidimo arba oro dalies panaikinimo data	Taršos leidimo išdavimo / panaikinimo data
8.	Algio Kaulinio IĮ	Pakalnių k., Utenos r. sav.		2015-07-28 /
9.	AB „Umega Group“ Umega Agro departamentas	Metalo g. 5, Utena	2006-01-24 / 2019-11-22	
10.	UAB „Rokiškio pieno gamyba“	Pramonės g. 8, Utena	2006-01-27 (atnaujintas 2010-12-17) /	
11.	UAB „Utenos regiono atliekų tvarkymo centras“ Utenos regiono mechaninio rūšiavimo ir biologinio apdorojimo įrenginiai	Mockėnų k., Utenos r. sav.	2015-07-17 (pakeistas 2016-03-01, 2017-12-05, 2019-06-17, patikslintas 2020-10-16, pakeistas 2023-08-14) /	
12.	UAB „Bioinvest“	Pramonės g. 17B, Utena	2016-09-25 /	

Teršalų, išmestų į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, kiekis Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 m. (žr. 4 lent.):

4 lentelė

Teršalų, išmestų į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, kiekis Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 m.

Teršalai	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
	Išmestų teršalų kiekis, t				
Visi teršalai	523,42	520,6	542,72	543,2	521,18
Kietosios medžiagos	42,16	43,61	33,9	56,64	48,65
Sieros anhidridas (SO_3)	3,65	2,7	3,54	3,86	4,12
Azoto oksidai (NO_x)	94,65	98,43	100,48	96,22	88,67
Anglies monoksidas (CO)	372,32	365,36	393,77	371,1	354,13
Lakūs organiniai junginiai	9,59	9,49	9,77	13,13	22,74

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

Nagrinėjant Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 metų laikotarpiu iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekius matyti, kad 2020 m. bendras į atmosferą išmetamų teršalų kiekis siekė 523,42 t., kuris 2024 m. sumažėjo 0,4 %. 2020 m. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų kietųjų medžiagų kiekis siekė 42,16 t., kuris 2024 m. padidėjo 15,4 %. 2020 m. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamo sieros anhidrido (dioksido) kiekis siekė 3,65 t., kuris 2024 m. padidėjo 12,9 %. 2020 m. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų azoto oksidų kiekis siekė 94,65 t., kuris 2024 m. sumažėjo 6,3 %. 2020 m. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamo anglies monoksido kiekis siekė 372,32 t., kuris 2024 m. sumažėjo 4,9 %. Iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų lakių organinių junginių kiekis 2020 m. siekė 9,59

t., kuris 2024 m. padidėjo beveik 1,5 karto. Teršalų, išmestų į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, kiekio pokyčiai siejami su įmonių gamybos apimčių didėjimu/mažėjimu, įmonių veiklos procesuose naudojamų žaliavų rūšių pasikeitimais, kurių panaudojimas naujų produktų ar energijos gamybai sukelia santykinai didesnį/mažesnį teršalų koncentracijų susidarymą ir išmetimą į aplinkos orą.

Utenos rajono savivaldybėje į aplinką iš stacionarių taršos šaltinių įvairius teršalus išmeta energetikos, pramonės ir ūkio objektai, taip pat individualūs gyvenamieji namai. Daugiausia teršalų į aplinkos orą patenka iš didžiųjų katilinių, esančių Utenos mieste ir didesniuose miesteliuose, eksploatuojamų daugiabučių gyvenamųjų namų centralizuotam apšildymui. Individualių gyvenamųjų namų išmetamų teršalų ypač padaugėja šaltuoju metų laiku, intensyviai kūrenant katilus ir esant nepalankioms taršos sklaidai meteorologinėms sąlygoms, be to, taršos padidėjimas priklauso ir nuo naudojamo kuro rūšies, jo kokybės, o kartais ir dėl kūrenamų atliekų. Utenos rajono savivaldybės katilinėse pagrindinis šaltinis šilumos energijos gamybai yra biokuras ir nedidelė dalis gamtinių dujų bei mazuto.

Mobilieji taršos šaltiniai. Utenos rajono savivaldybės teritoriją kerta europinė magistralė E262 (Kaunas–Utena–Daugpilis– Rėzeknė–Ostravas), magistraliniai keliai A14 (Vilnius–Utena) ir A6 (Kaunas–Zarasai–Daugpilis). Šiuo metu Utenos rajono savivaldybėje reguliarus keleivinių traukinių eismas nevyksta. Geležinkelio infrastruktūra rajone yra naudojama pramoniniams kroviniams gabenti arba išlikusi kaip kultūros paveldas.

Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, Lietuvoje transporto išlakos sudaro nuo 50 % iki 70 % suminių teršalų kiekio. Didžiausią dalį teršalų struktūroje sudaro anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x) ir nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ).

Vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408, teršalų išmetimo apskaita vykdoma tik stacionariuose taršos šaltiniuose. Mobiliųjų taršos šaltinių (transporto) išmetamų teršalų duomenys šiuo būdu nėra fiksuojami – jie vertinami valstybiniu lygmeniu pagal sunaudotų degalų kiekį.

Kelių transporto priemonių kitimas Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 m. laikotarpiu (žr. 5 lent.):

5 lentelė

Kelių transporto priemonių skaičius Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 m., vnt.

Kelių transporto priemonės	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
Mopedai	819	941	1073	1171	1307
Motociklai	264	294	332	343	394
Lengvieji automobiliai	23115	23977	24523	24951	25324
Autobusai	80	82	83	77	68

Kelių transporto priemonės	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
Krovininiai automobiliai	1259	1319	1362	1449	1468
Puspriekabių vilkikai	252	262	295	294	305
Puspriekabės	212	212	246	246	241
Priekabos	360	385	404	432	450
Specialūs automobiliai	200	208	220	226	229

(*šaltinis: Valstybės duomenų agentūra*)

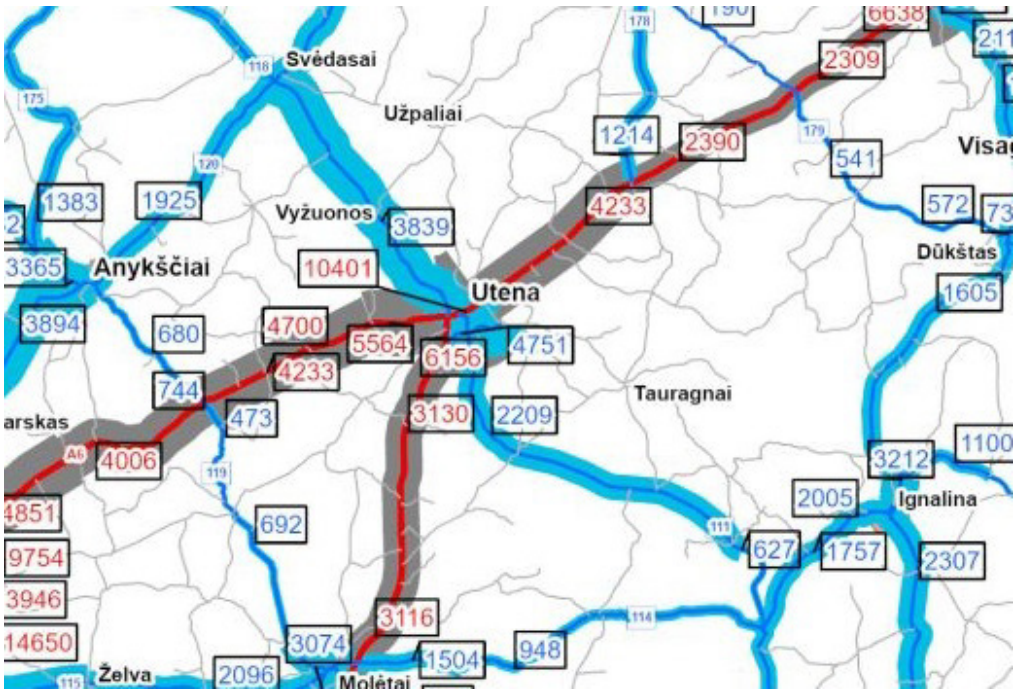
Nuo 2020 m. iki 2024 m. buvo fiksuojamas beveik visų kelių transporto priemonių skaičiaus augimas.

Krašto kelių tinklą (žr. 6 pav.) sudaro: 111 – Utena–Kaltanėnai–Švenčionys, 118 – Kupiškis–Utena, 178 – Bradesiai–Dusetos–Daugailiai, 208 – Pietrytinis Utenos aplinkkelis.



6 pav. Valstybinės reikšmės kelių tinklas Utenos rajono savivaldybėje
(*šaltinis: www.maps.lt*)

Vidutinis metinis paros kelių transporto eismo intensyvumas 2025 m. Utenos rajono savivaldybės teritorijoje pateiktas 7 paveiksle. „Via Lietuva“ duomenimis, bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas valstybinės reikšmės krašto keliuose Utenos rajono savivaldybės prieigose 2025 m. kito nuo 987 automobilių iki 4751 automobilių.



7 pav. 2025 m. vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Utenos rajono savivaldybės krašto keliuose
(*šaltinis: https://vialietuva.lt/*)

2024 metų pabaigoje Utenos rajono savivaldybėje esančių automobilių kelių bendras ilgis buvo 1430 km. Grunto kelių ilgis – 650 km. Automobilių kelių su danga ilgis – 781 km. (žr. 6 lent.).

6 lentelė

Automobilių kelių ilgis (km) 2020–2024 m. Utenos rajono savivaldybėje

Eil. Nr.	Kategorija	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
1.	Automobilių kelių ilgis, km	1 430	1430	1430	1430	1430
1.1.	Grunto kelių ilgis, km	650	650	650	650	650
1.2.	Automobilių kelių su danga ilgis, km	781	781	781	781	781
1.2.1.	Automobilių kelių su patobulinta danga ilgis, km	427	428	428	430	430
1.2.2.	Žvyro kelių ilgis, km	353	353	353	351	351

(*šaltinis: Valstybės duomenų agentūra*)

Utenos rajono savivaldybėje 2020–2024 m. laikotarpiu stebima bendro individualių lengvųjų automobilių ir jų skaičiaus tenkančio 1000-čiui gyventojų stabili augimo tendencija (žr. 7 lent.)

7 lentelė

Individualių lengvųjų automobilių skaičius 2020–2024 m., Utenos rajono savivaldybėje

	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	21 678	22 515	23 066	23 520	23 853
1000 gyventojų tenka individualių lengvųjų automobilių	578	604	612	595	637

(*šaltinis: Valstybės duomenų agentūra*)

Transporto priemonių išmetami į atmosferą teršalai - anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės, benzenas, formaldehidas, policikliniai aromatiniai angliavandeniliai ir kt. Transporto tarša priklauso nuo transporto priemonės eksploatacijos trukmės, naudojamo kuro rūšies, važiavimo sąlygų. Benziną naudojančios transporto priemonės išskiria daugiau anglies monoksido ir angliavandenilių, o dyzeliniu kuru varomos priemonės išskiria daugiau suodžių. Be to, esant šaltam varikliui, išsiskiria didesnės taršalų koncentracijos, nei varikliui įšilus. Degant kurui, į aplinką išsiskiria anglies monoksidas (80 proc.), angliavandeniliai (15 proc.), azoto oksidai (5 proc.), nedideli kiekiai benzpireno ir kitų nuodingų medžiagų. Kietosios dalelės susidaro dylant automobilių padangoms. Taip pat į aplinką teršalai išsiskiria dylant stabdžių kaladėlėms ir sankabai bei trinties metu įvairiuose automobilio mazguose.

Pagrindinis sunkiojo transporto eismas vyksta magistraliniais keliais A6, A14 ir E262, einančiais per visą rajono teritoriją. Savivaldybės teritorijoje padalintoje pagrindiniais keturiais krašto keliais važinėja daugiausiai vietinis maršrutinis transportas ir gyventojai lengvaisiais automobiliais.

Utenos rajono savivaldybėje pagrindine susisiekimo rūšimi išlieka automobilių bei viešasis transportas, todėl automobilių keliai ir gatvės yra svarbiausia susisiekimo infrastruktūros dalis.

Paskutinių penkių metų laikotarpiu valstybinis aplinkos oro monitoringas Utenos rajono savivaldybėje nebuvo vykdomas, tačiau 2021–2025 m. savivaldybės lygmeniu buvo vykdomas aplinkos oro monitoringas. Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore buvo tirti tokie teršalai: azoto dioksidas (NO_2); sieros dioksidas (SO_2); lakieji organiniai junginiai (LOJ): benzenas (C_6H_6), toluenas ($C_6H_5CH_3$), etilbenzenas (C_8H_{10}), m/p-ksilenas ir o-ksilenas ($(CH_3)_2C_6H_4$); kietosios dalelės ($KD_{2,5}$; KD_{10}) ir anglies monoksidas (CO).

8 lentelė

Aplinkos oro monitoringo vietų lokalizacija ir taršos pobūdis Utenos rajono savivaldybėje

Monitoringo vietos Nr.	**Monitoringo vietos pavadinimas**	**Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje**		**Taršos pobūdis**
		X	**Y**	
1.	Paupio g. 1, ties Utenos Adolfo Šapokos gimnazija, Utena	600209	6153030	Mokymosi įstaigos teritorija. *Transporto tarša.*
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir Aušros g. sankirta, Utena	601305	6152667	*Transporto tarša.*
3.	Ties Vasaros g. ir Kaštonų g. sankirta, Utena	601179	6151634	Individualių namų kvartalas. *Tarša iš individualių namų.*
4.	Ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba	599803	6148320	*Foninė koncentracija.*
5.	Ties Pramonės g. (rajoninio kelio *Utena–Tauragnai–Kirdeikiai* (Nr. 4902)) ir Metalo g. sankirta, Utena	603495	6152918	Pramonės rajonas *Tarša iš pramonės rajono (AB „Utenos trikotažas“, UAB „Utenos šilumos tinklai“ Utenos rajoninė katilinė, UAB „Utenos mėsa“, AB „Umega Group“, UAB „Rokiškio pieno*

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Taršos pobūdis
		X	Y	
				gamyba“, UAB „Bioinvest“ ir kt.).
6.	Ties J. Basanavičiaus g. (magistralinio kelio *Kaunas–Zarasai–Daugpilis* (Nr. A6)), Kauno g. (krašto kelio *Utena–Kaltanėnai–Švenčionys* (Nr. 111) ir K. Donelaičio g. sankryža	600859	6152546	*Transporto tarša.*
7.	Ties krašto kelių Nr. 208 (*pietrytinis Utenos aplinkkelis*) ir Nr. 111 (*Utena–Kaltanėnai–Švenčionys*) sankryža, Utena	601643	6150919	*Transporto tarša.*
8.	Pilies g. 14, ties Utenos r. Užpalių gimnazija, Užpaliai	599769	6168427	Mokymosi įstaigos teritorija. Gyvenamųjų namų kvartalas. *Transporto tarša.*
9.	Pakrantės g. 1, ties Utenos r. Sudeikių daugiafunkciu centru, Sudeikiai	606291	6162298	Mokymosi įstaigos teritorija. Gyvenamųjų namų kvartalas. *Transporto tarša.*
10.	A. Musteikio g. 60, ties Utenos Krašuonos progimnazijos Tauragnų Eugenijos Šimkūnaitės skyriumi, Tauragnai	615042	6147118	Mokymosi įstaigos teritorija. Gyvenamųjų namų kvartalas. *Transporto tarša.*

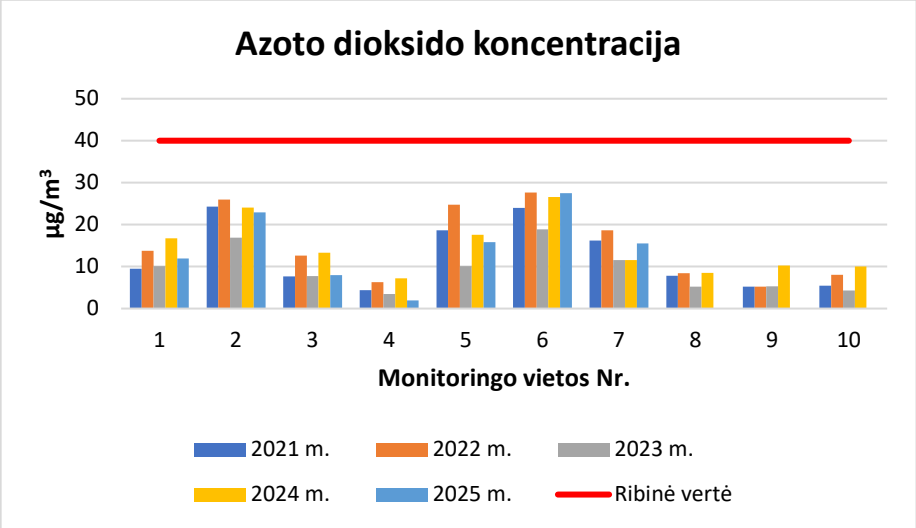
Žemiau esančiose lentelėse pateikiamos 2021–2025 m. atliktų oro kokybės tyrimų rezultatų suvestinės.

9 lentelė

Azoto dioksido koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, µg/m^3					Ribinė vertė, µg/m^3
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
1	600209	6153030	9,51	13,75	10,07	16,72	11,95	40
2	601305	6152667	24,26	25,95	16,88	24,09	22,92	40
3	601179	6151634	7,67	12,60	7,74	13,32	7,93	40
4	599803	6148320	4,35	6,26	3,48	7,24	1,96	40
5	603495	6152918	18,64	24,76	10,10	17,60	15,81	40
6	600859	6152546	23,98	27,64	18,86	26,56	27,53	40
7	601643	6150919	16,2	18,66	11,55	11,58	15,54	40
8	599769	6168427	7,85	8,40	5,25	8,52	-	40
9	606291	6162298	5,24	5,23	5,28	10,22	-	40
10	615042	6147118	5,44	8,01	4,29	10,00	-	40

Azoto dioksido vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo 1,96 µg/m^3 iki 27,64 µg/m^3. Didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija, siekianti 27,64 µg/m^3, identifikuota 2022 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 6 (ties J. Basanavičiaus g. (magistralinio kelio *Kaunas–Zarasai–Daugpilis* (Nr. A6)), Kauno g. (krašto kelio *Utena–Kaltanėnai–Švenčionys* (Nr. 111) ir K. Donelaičio g. sankryža), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija, siekianti 1,96 µg/m^3, identifikuota 2025 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 4 (ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba) (žr. 9 lent.).



8 pav. Nustatyta azoto dioksido koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.

10 lentelė

Sieros dioksido koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, µg/m^3				
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.
1	600209	6153030	a<1,49	1,59	a<3,15	a<3,15	a<3,15
2	601305	6152667	1,37	2,45	a<3,15	a<3,15	a<3,15
3	601179	6151634	a<1,49	1,93	a<3,15	a<3,15	a<3,15
4	599803	6148320	a<1,49	1,69	a<3,15	a<3,15	a<3,15
5	603495	6152918	1,22	2,15	a<3,15	a<3,15	a<3,15
6	600859	6152546	1,30	2,59	2,19	a<3,15	a<3,15
7	601643	6150919	1,14	2,10	2,64	a<3,15	a<3,15
8	599769	6168427	a<1,49	1,37	a<3,15	a<3,15	-
9	606291	6162298	a<1,49	1,90	a<3,15	a<3,15	-
10	615042	6147118	a<1,49	1,82	a<3,15	3,36	-

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos*

Sieros dioksido vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo mažiau nei tyrimo metodo nustatymo riba, t. y., a<1,49 µg/m^3 iki 2,64 µg/m^3. Didžiausia vidutinė metinė sieros dioksido koncentracija, siekianti 2,64 µg/m^3, identifikuota 2023 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 7 (ties krašto kelių Nr. 208 (*pietrytinis Utenos aplinkkelis*) ir Nr. 111 (*Utena–Kaltanėnai–Švenčionys*) sankryža, Utena), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė sieros dioksido koncentracija identifikuota 2021 m. aplinkos oro monitoringo vietose Nr. 1, 3, 4, 8, 9, 10 (žr. 10 lent.).

11 lentelė

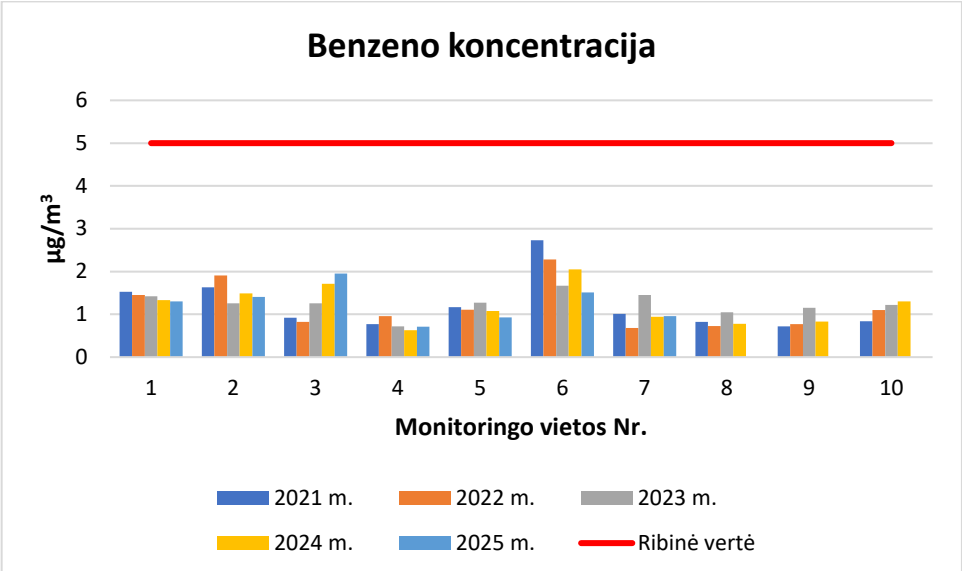
Lakiųjų organinių junginių koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Analitė	Vidutinė metinė koncentracija, µg/m^3					Ribinė vertė, µg/m^3
	X	Y		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
1	600209	6153030	Benzenas	1,53	1,45	1,42	1,33	1,3	5
			Toluenas	3,40	1,82	1,01	1,51	1,7	-
			Etilbenzenas	1,51	1,43	0,35	1,04	2,19	-
			m/p-ksilenas	4,83	2,18	0,80	0,70	2,47	-
			o-ksilenas	1,51	0,99	0,50	1,19	1,05	-
2	601305	6152667	Benzenas	1,63	1,91	1,26	1,49	1,41	5
			Toluenas	2,96	1,10	1,10	1,71	1,7	-
			Etilbenzenas	0,72	0,90	0,42	0,47	0,33	-
			m/p-ksilenas	2,00	2,12	0,81	1,15	1,25	-
			o-ksilenas	0,70	0,80	0,58	0,78	0,53	-
3	601179	6151634	Benzenas	0,92	0,82	1,26	1,71	1,95	5
			Toluenas	1,01	1,34	1,28	2,02	2,7	-
			Etilbenzenas	0,41	0,74	0,43	1,07	0,93	-
			m/p-ksilenas	1,05	1,33	1,09	1,46	1,23	-
			o-ksilenas	0,40	0,62	0,45	0,80	0,51	-
4	599803	6148320	Benzenas	0,77	0,96	0,72	0,63	0,71	5
			Toluenas	1,33	1,16	0,62	0,98	0,8	-
			Etilbenzenas	0,57	0,51	0,47	0,96	0,43	-
			m/p-ksilenas	1,10	0,89	0,68	0,69	0,67	-
			o-ksilenas	0,48	0,66	0,35	0,93	0,40	-
5	603495	6152918	Benzenas	1,17	1,11	1,27	1,08	0,93	5
			Toluenas	3,70	1,67	1,56	1,97	1,7	-
			Etilbenzenas	0,67	0,65	0,42	0,83	0,34	-
			m/p-ksilenas	2,53	1,85	1,57	1,23	1,05	-
			o-ksilenas	0,89	0,62	0,57	0,68	a<0,51	-
6	600859	6152546	Benzenas	2,73	2,28	1,67	2,05	1,51	5
			Toluenas	4,61	1,72	2,21	2,42	1,7	-
			Etilbenzenas	0,90	1,01	0,99	1,22	0,33	-
			m/p-ksilenas	2,44	1,17	2,32	1,40	0,98	-
			o-ksilenas	1,31	0,99	1,18	1,34	0,34	-
7	601643	6150919	Benzenas	1,01	0,68	1,45	0,94	0,96	5
			Toluenas	0,97	0,65	1,47	2,28	0,85	-
			Etilbenzenas	0,38	0,66	0,53	0,55	a<0,51	-
			m/p-ksilenas	0,95	0,70	1,26	1,17	a<0,51	-

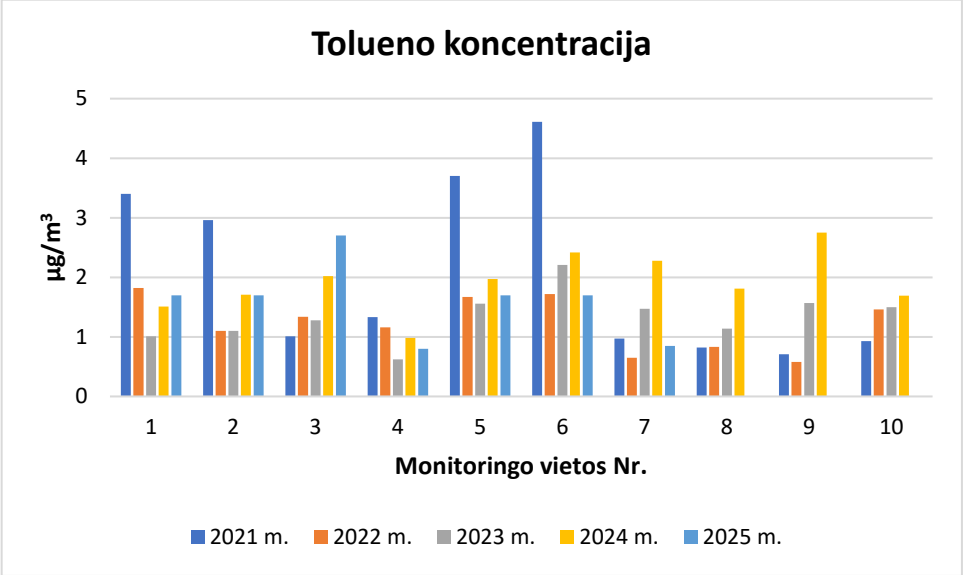
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Analitė	Vidutinė metinė koncentracija, µg/m³					Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
			o-ksilenas	0,40	0,90	0,51	0,52	a<0,51	-
8	599769	6168427	Benzenas	0,82	0,73	1,05	0,78	-	5
			Toluenas	0,82	0,83	1,14	1,81	-	-
			Etilbenzenas	0,41	0,69	0,38	0,95	-	-
			m/p-ksilenas	0,83	0,75	1,12	0,66	-	-
			o-ksilenas	0,38	0,63	0,35	0,92	-	-
9	606291	6162298	Benzenas	0,72	0,77	1,15	0,83	-	5
			Toluenas	0,71	0,58	1,57	2,75	-	-
			Etilbenzenas	0,41	0,77	0,39	1,12	-	-
			m/p-ksilenas	0,83	0,59	1,12	1,15	-	-
			o-ksilenas	0,48	0,82	0,44	0,70	-	-
10	615042	6147118	Benzenas	0,84	1,10	1,22	1,3	-	5
			Toluenas	0,93	1,46	1,50	1,69	-	-
			Etilbenzenas	0,51	1,15	0,45	0,63	-	-
			m/p-ksilenas	1,16	1,35	1,05	0,98	-	-
			o-ksilenas	0,57	0,98	0,42	0,43	-	-

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos*

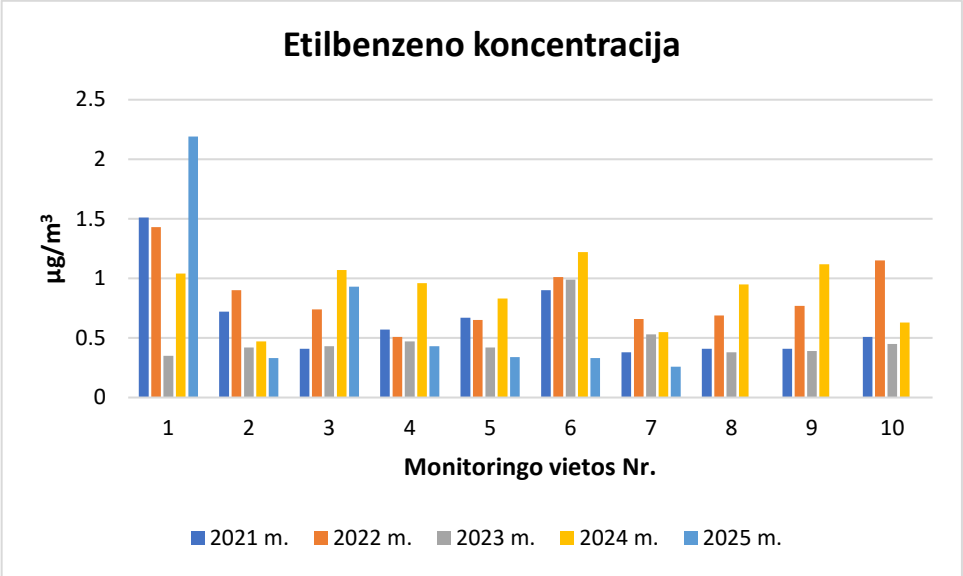
Lakiųjų organinių junginių vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo 0,26 µg/m³ iki 4,83 µg/m³. Didžiausia vidutinė metinė koncentracija (m/p-ksileno), siekianti 4,83 µg/m³, identifikuota 2021 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 1 (Paupio g. 1, ties Utenos Adolfo Šapokos gimnazija, Utena), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė (o-ksileno, etilbenzeno, m/p-ksileno) koncentracija, siekianti 0,26 µg/m³, identifikuota 2025 m. aplinkos oro monitoringo vietose Nr. 5 ir Nr. 7 (ties Pramonės g. (rajoninio kelio *Utena–Tauragnai–Kirdeikiai* (Nr. 4902)) ir Metalo g. sankirta, Utena; ties krašto kelių Nr. 208 (*pietrytinis Utenos aplinkkelis*) ir Nr. 111 (*Utena–Kaltanėnai–Švenčionys*) sankryža, Utena) (žr. 11 lent.).



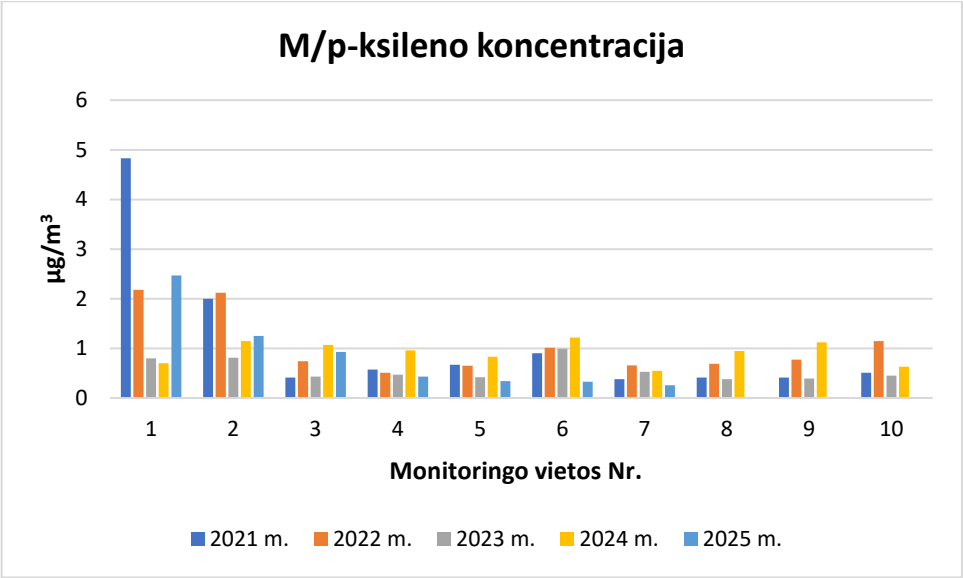
9 pav. Nustatyta benzeno koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.



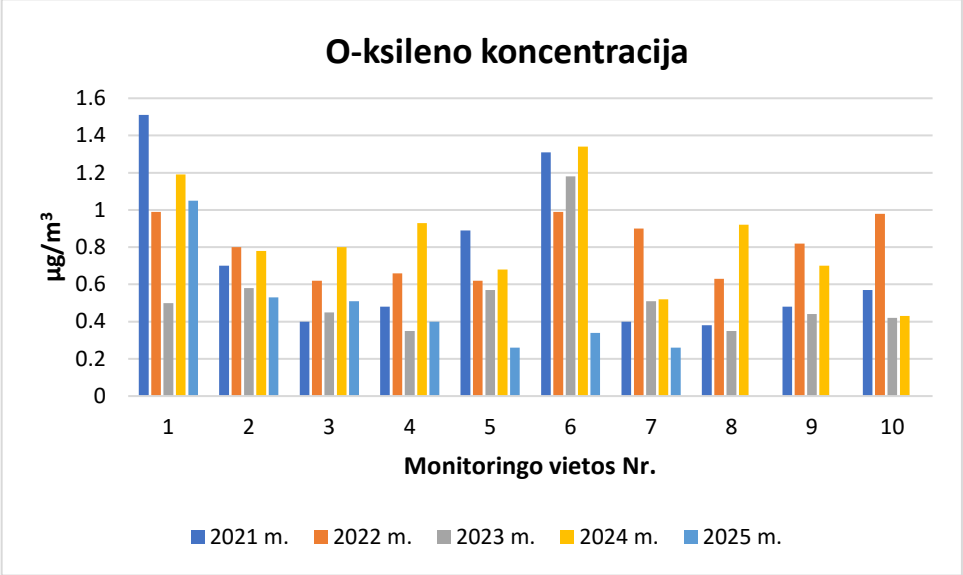
10 pav. Nustatyta tolueno koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021 –2025 m.



11 pav. Nustatyta etilbenzeno koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.



12 pav. Nustatyta m/p-ksileno koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.



13 pav. Nustatyta o-ksileno koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.

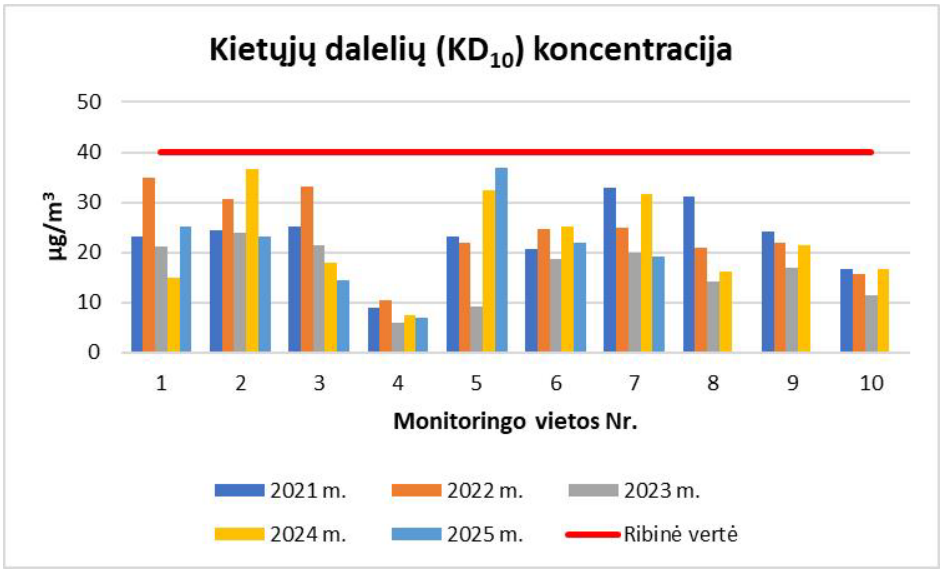
12 lentelė

Kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, µg/m³					Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
1	600209	6153030	23,15	34,79	21,27	14,97	25,13	40
2	601305	6152667	24,42	30,62	24,00	36,56	23,14	40
3	601179	6151634	25,12	33,13	21,36	17,83	14,49	40

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, µg/m³					Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
4	599803	6148320	9,08	10,41	6,01	7,57	6,98	40
5	603495	6152918	23,24	21,90	9,13	32,36	36,76	40
6	600859	6152546	20,58	24,74	18,66	25,28	21,89	40
7	601643	6150919	32,87	24,88	19,91	31,53	19,29	40
8	599769	6168427	31,21	20,82	14,07	16,17	-	40
9	606291	6162298	24,06	21,84	16,83	21,54	-	40
10	615042	6147118	16,74	15,71	11,51	16,61	-	40

Kietųjų dalelių (KD_{10}) vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo 6,01 µg/m³ iki 36,76 µg/m³. Didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracija, siekianti 36,76 µg/m³, identifikuota 2025 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 5 (ties Pramonės g. (rajoninio kelio *Utena–Tauragnai–Kirdeikiai* (Nr. 4902)) ir Metalo g. sankirta, Utena), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracija, siekianti 6,01 µg/m³, identifikuota 2023 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 4 (ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba) (žr. 12 lent.).



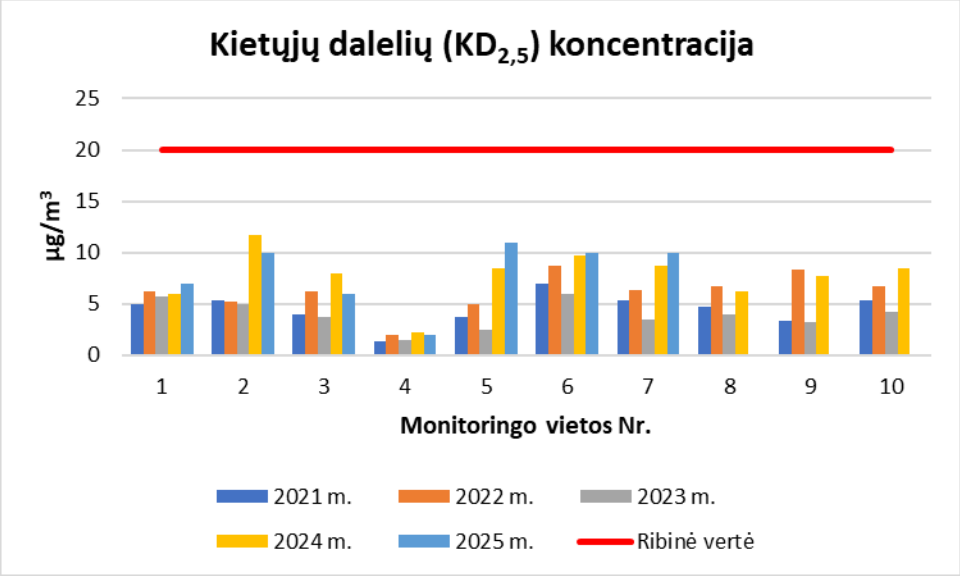
14 pav. Nustatyta kietųjų dalelių (KD_{10}) koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.

13 lentelė

Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, µg/m³					Ribinė vertė, µg/m³
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
1	600209	6153030	5,00	6,25	5,75	6,00	7	20
2	601305	6152667	5,33	5,25	5,00	11,75	10	20
3	601179	6151634	4,00	6,25	3,75	8,00	6	20
4	599803	6148320	1,33	2,00	1,50	2,25	2	20
5	603495	6152918	3,67	5,00	2,50	8,50	11	20
6	600859	6152546	7,00	8,75	6,00	9,75	10	20
7	601643	6150919	5,33	6,33	3,50	8,75	10	20
8	599769	6168427	4,67	6,67	4,00	6,25	-	20
9	606291	6162298	3,33	8,33	3,25	7,75	-	20
10	615042	6147118	5,33	6,67	4,25	8,50	-	20

Kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo 1,33 µg/m³ iki 11,75 µg/m³. Didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracija, siekianti 11,75 µg/m³, identifikuota 2024 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir Aušros g. sankirta, Utena), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracija, siekianti 1,33 µg/m³, identifikuota 2021 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 4 (ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba) (žr. 13 lent.).



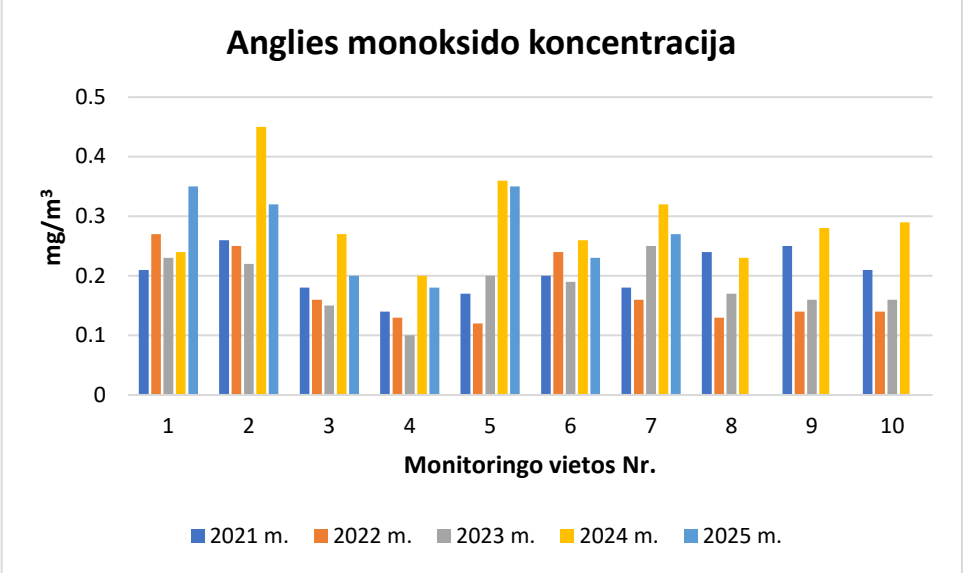
15 pav. Nustatyta kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.

14 lentelė

Anglies monoksido koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija, mg/m^3				
	X	Y	2021 m.	2022m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.
1	600209	6153030	0,21	0,27	0,23	0,24	0,35
2	601305	6152667	0,26	0,25	0,22	0,45	0,32
3	601179	6151634	0,18	0,16	0,15	0,27	0,20
4	599803	6148320	0,14	0,13	0,10	0,20	0,18
5	603495	6152918	0,17	0,12	0,20	0,36	0,35
6	600859	6152546	0,20	0,24	0,19	0,26	0,23
7	601643	6150919	0,18	0,16	0,25	0,32	0,27
8	599769	6168427	0,24	0,13	0,17	0,23	-
9	606291	6162298	0,25	0,14	0,16	0,28	-
10	615042	6147118	0,21	0,14	0,16	0,29	-

Anglies monoksido vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos ore kito nuo 0,10 mg/m^3 iki 0,45 mg/m^3. Didžiausia vidutinė metinė anglies monoksido koncentracija, siekianti 0,45 mg/m^3, identifikuota 2024 m. aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir Aušros g. sankirta, Utena), tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė anglies monoksido koncentracija, siekianti 0,10 mg/m^3, identifikuota 2023 m. taip pat aplinkos oro monitoringo vietoje Nr. 4 (ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba) (žr. 14 lent.).



16 pav. Nustatyta anglies monoksido koncentracija Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo vietose 2021–2025 m.

Išanalizavus 2021–2025 m. monitoringo duomenis ir siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą, vadovaujantis tęstinumo principu, rekomenduojama 2027–2032 metų laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės lygmeniu tęsti aplinkos oro monitoringą mažesne apimtimi.

4.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – įvertinti aplinkos oro kokybę Utenos rajono savivaldybės teritorijoje, fiksuoti jos pokyčių tendencijas ir teikti objektyvią informaciją visuomenei bei sprendimų priėmėjams.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti oro kokybės tyrimus.
2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikti oro kokybės analizę bei identifikuoti aplinkos oro kokybės kaitos tendencijas.
3. Įvertinti aplinkos oro kokybės lygį nustatant oro kokybės tyrimų rezultatų palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis aplinkos oro užterštumo ribinėmis vertėmis.
4. Nustatyti aplinkos oro kokybės tyrimų rezultatų kaitos priežastis.
5. Pateikti išvadas ir rekomendacines aplinkos oro kokybės gerinimo priemones.
6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad aplinkos oro stebėsenos rezultatai skirti aplinkos oro kokybės gerinimo priemonių planavimui ir pagrindimui.

4.1.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“[1], patvirtintas teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas bei ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Monitoringo tinklas. Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo tinklas atspindi transporto priemonių, pramoninių objektų bei kitų ūkio subjektų keliamą aplinkos oro taršą.

Aplinkos oro monitoringo vietų lokalizacija ir taršos pobūdis pateikiami 15 lentelėje.

[1] *Suvestinė redakcija nuo 2022-07-13*

15 lentelė

Aplinkos oro monitoringo vietų lokalizacija ir taršos pobūdis Utenos rajono savivaldybėje

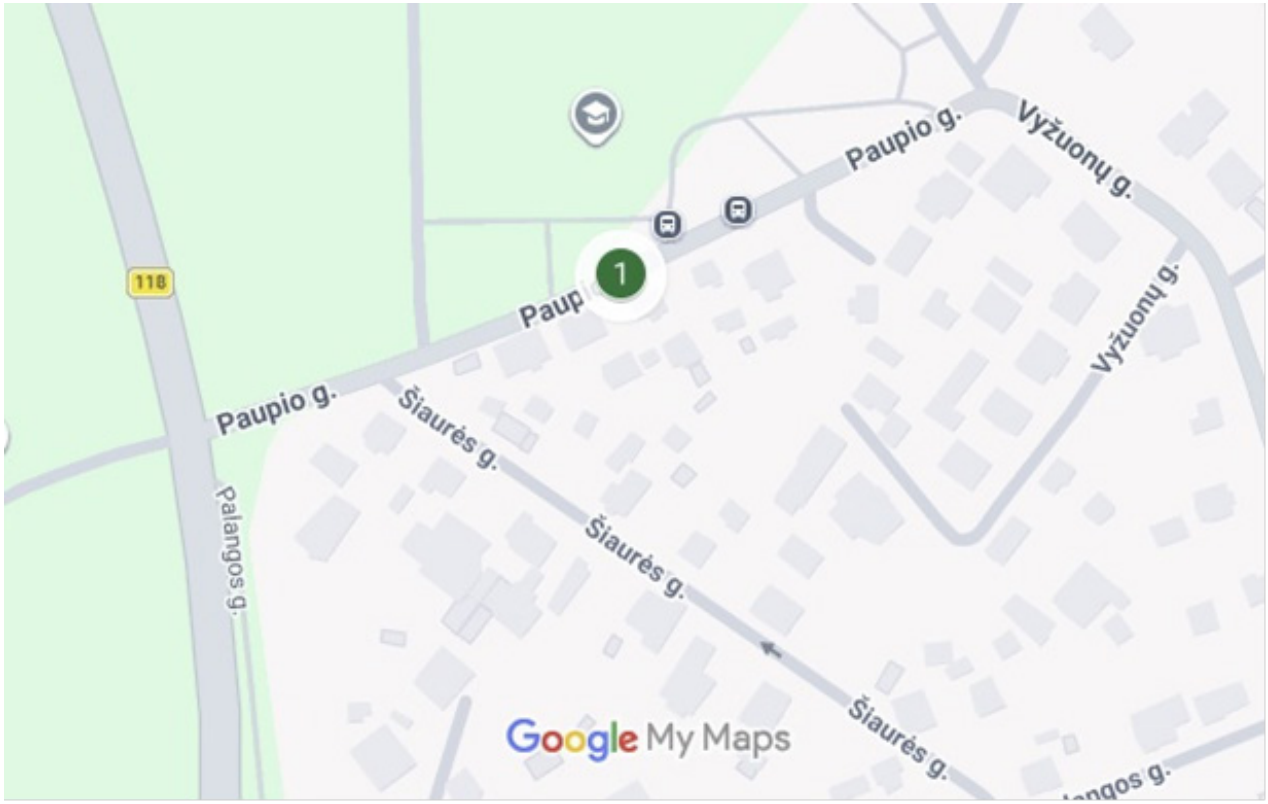
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Taršos pobūdis
		X	Y	
1.	Paupio g. 1, ties Utenos Adolfo Šapokos gimnazija, Utena	600193	6153014	Mokymosi įstaigos teritorija. *Transporto tarša.*
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir Aušros g. sankirta, Utena	601310	6152681	*Transporto tarša.*
3.	Ties Vasaros g. ir Kaštonų g. sankirta, Utena	601184	6151627	Individualių namų kvartalas. *Tarša iš individualių namų.*
4.	Ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba	599803	6148320	*Foninė koncentracija.*
5.	Ties Pramonės g. (rajoninio kelio *Utena–Tauragnai–Kirdeikiai* (Nr. 4902)) ir Metalo g. sankirta, Utena	603480	6152922	Pramonės rajonas *Tarša iš pramonės rajono (AB „Utenos trikotažas“, UAB „Utenos šilumos tinklai“ Utenos rajoninė katilinė, UAB „Utenos mėsa“, AB „Umega Group“, UAB „Rokiškio pieno gamyba“, UAB „Bioinvest“ ir kt.).*
6.	Ties J. Basanavičiaus g. (magistralinio kelio *Kaunas–Zarasai–Daugpilis* (Nr. A6)), Kauno g. (krašto kelio *Utena–Kaltanėnai–Švenčionys* (Nr. 111) ir K. Donelaičio g. sankryža	600859	6152540	*Transporto tarša.*
7.	Ties krašto kelių Nr. 208 (*pietrytinis Utenos aplinkkelis*) ir Nr. 111 (*Utena–Kaltanėnai–Švenčionys*) sankryža, Utena	601653	6150926	*Transporto tarša.*
8.	Ties Pramonės g. (rajoninio kelio *Utena–Tauragnai–Kirdeikiai* (Nr. 4902)) ir Zarasų g. (magistralinio kelio *Kaunas–Zarasai–Daugpilis* (Nr. A6)) sankirta, Utena	602958	6153708	Pramonės rajonas *Tarša iš pramonės rajono, transporto tarša*

Monitoringo vietos Nr. 1–3 ir 6–8 parinktos intensyvaus autotransporto eismo vietose, siekiant stebėti transporto įtaką aplinkos oro kokybei.

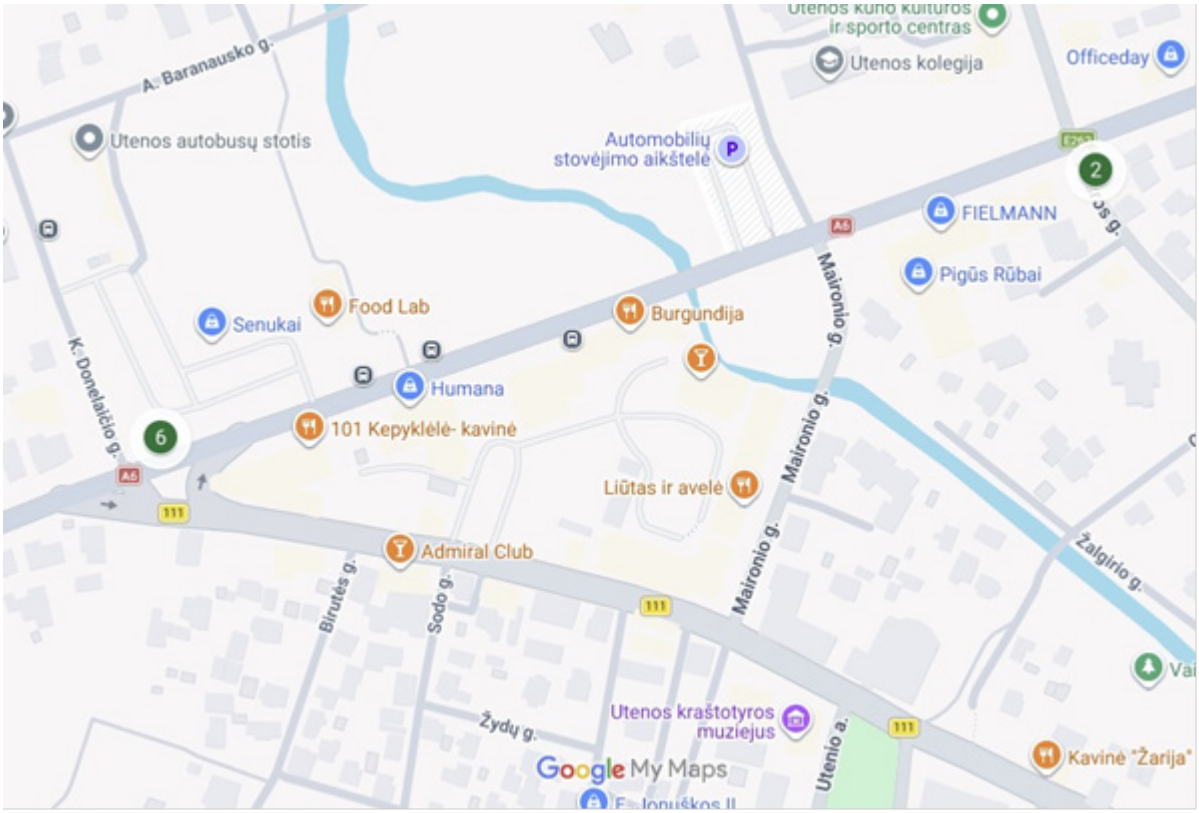
Monitoringo vietos Nr. 1, 3, 5 parinktos gyvenamojoje, visuomeninės paskirties, ugdymo paskirties aplinkoje, siekiant stebėti Utenos rajono savivaldybėje veikiančių pramoninių, energetikos objektų, individualių gyvenamųjų namų šildymo įrenginių įtaką aplinkos oro kokybei.

Monitoringo vieta Nr. 4 – rekreacinė zona pasirinkta foninei koncentracijai nustatyti.

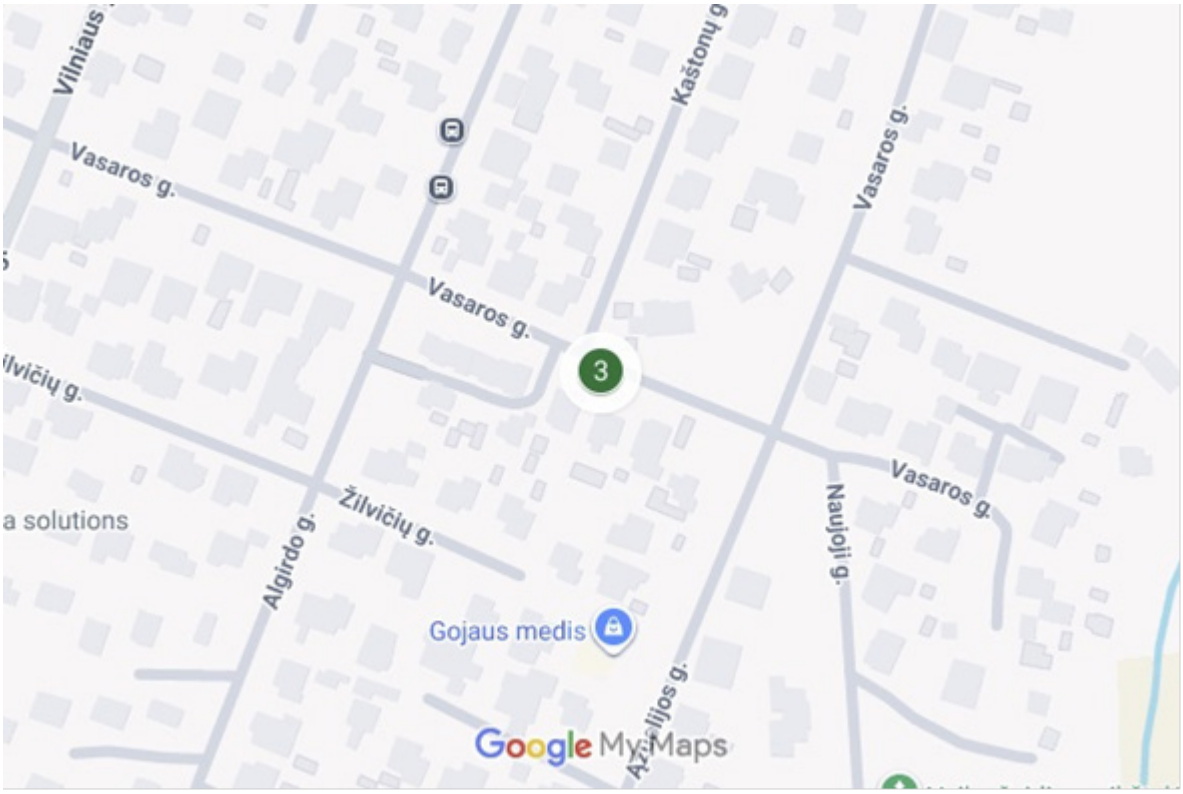
Žemiau, 17–22 paveiksluose, pateikiamas aplinkos oro monitoringo tinklas.



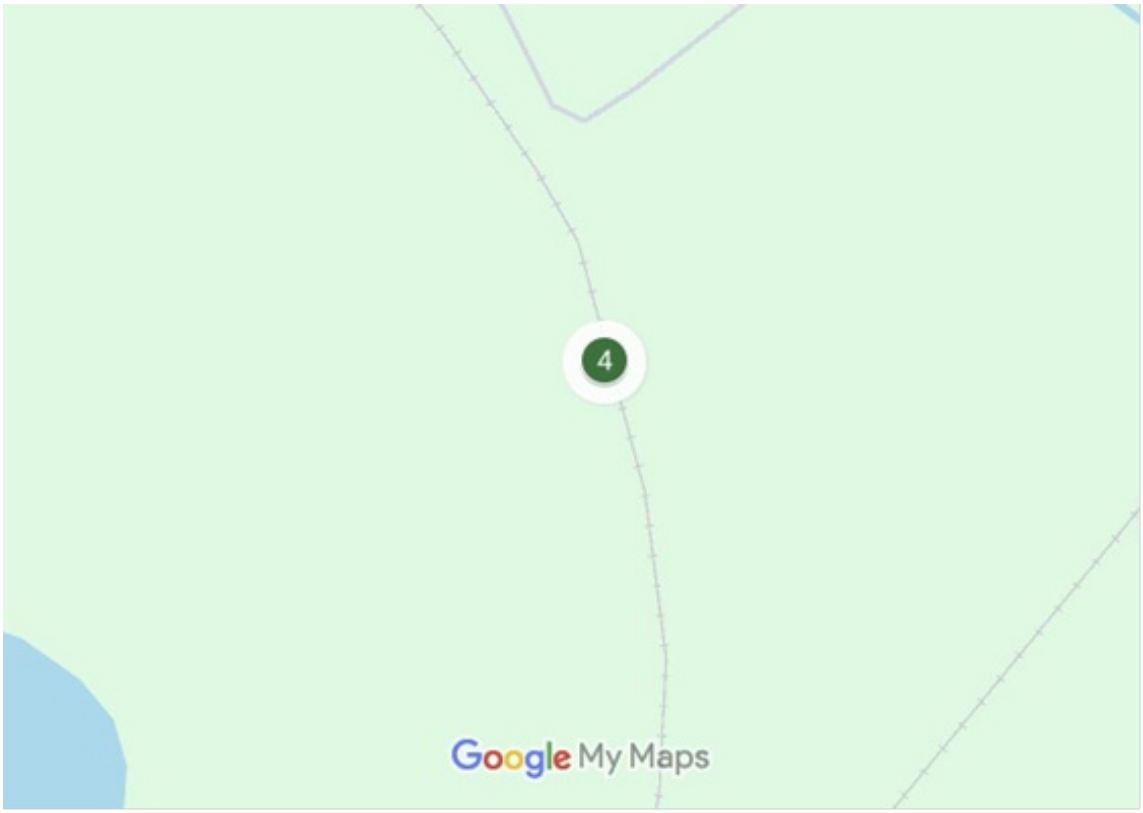
17 pav. Aplinkos oro monitoringo vieta Nr. 1



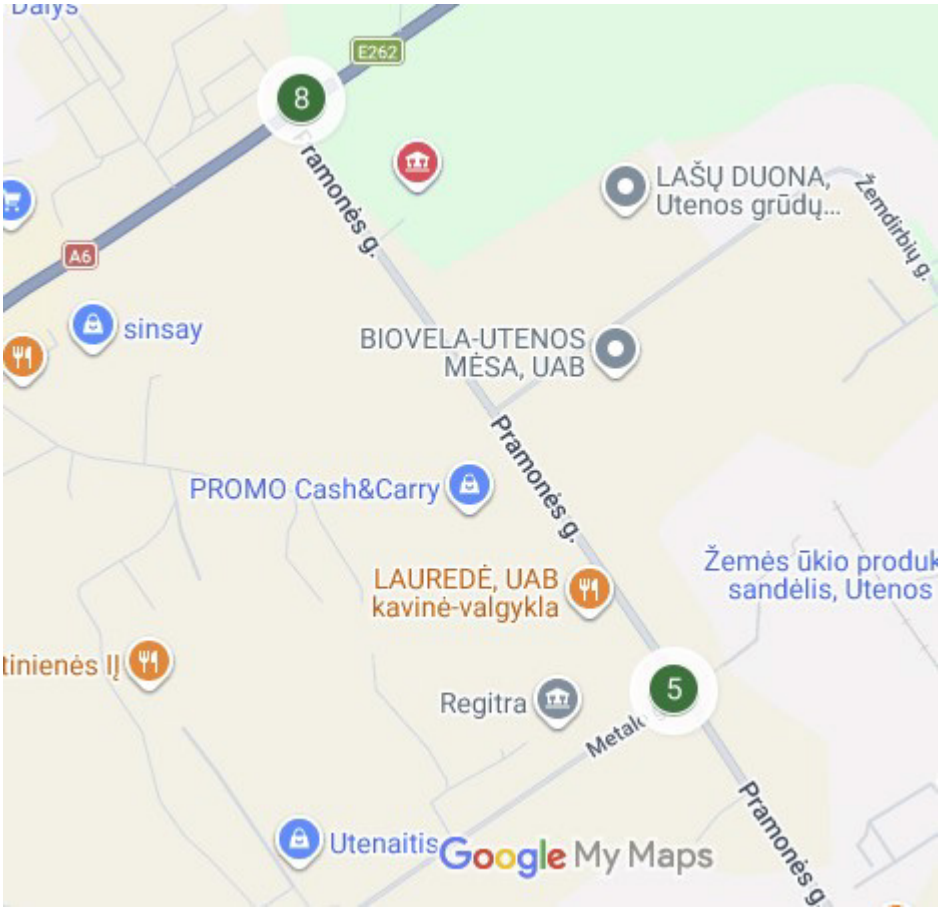
18 pav. Aplinkos oro monitoringo vietos Nr. 2 ir Nr. 6



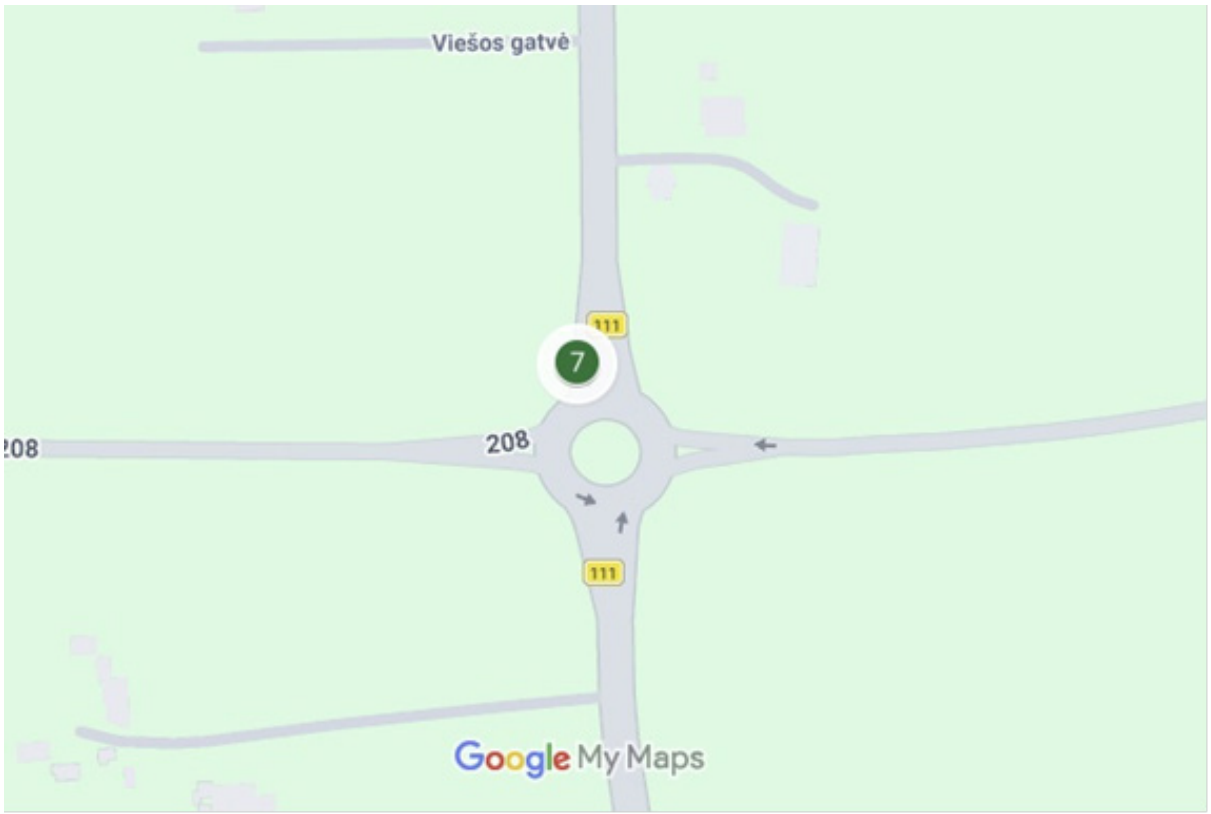
19 pav. Aplinkos oro monitoringo vieta Nr. 3



20 pav. Aplinkos oro monitoringo vieta Nr. 4



21 pav. Aplinkos oro monitoringo vieta Nr. 5 ir Nr. 8



22 pav. Aplinkos oro monitoringo vieta Nr. 7

Stebimi parametrai. Atsižvelgiant į iš stacionarių ir mobiliųjų taršos šaltinių išmetamus teršalus, siūloma 2027–2032 metų laikotarpiu vykdyti teršalų – azoto dioksido, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m/p-ksileno ir o-ksileno), taip pat kietųjų dalelių (KD_{10}, $KD_{2,5}$) ir anglies monoksido koncentracijų matavimus.

Šių teršalų koncentracijų aplinkos ore tyrimus siūloma atlikti visose monitoringo vietose Nr. 1–7. Atsižvelgus į mažą transporto intensyvumą bei įvertinus tiriamų teršalų koncentracijas, stebėjimo vietose Nr. 8–10 netikslinga tęsti aplinkos oro monitoringą.

Stebėjimų periodiškumas. Siekiant programos 4.1.2. skyriuje numatytų uždavinių įgyvendinimo, teršalų koncentracijų trukmė (minimali laiko aprėptis) vadovaujantis Aplinkos oro kokybės vertinimo aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ 1 priedo nuostatomis, azoto dioksido, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m/p-ksileno ir o-ksileno) pasyvius sorbentus eksponuoti po 2 savaites kiekvieną metų ketvirtį, taip užtikrinant, kad matavimų trukmė sudarytų ne mažiau 14 % metų laiko. Automatizuotų analizatorių pagalba anglies monoksido ir kietųjų dalelių (KD_{10}, $KD_{2,5}$) koncentracijas tirti atliekant 8 matavimus per metus (1 savaitės trukmės). Matavimai privalo būti tolygiai išdėstyti per visą 12 mėnesių laikotarpį. Kiekvieno teršalo koncentracijos matavimo trukmė turi atitikti vidurkinimo laiką, kuriam nustatyta ribinė vertė.

Tiriami parametrai, matavimų periodiškumas, taikytini tyrimo metodai nurodyti *Aplinkos oro monitoringo plane* (16 lentelėje), kuris pateikiamas žemiau.

16 lentelė

Aplinkos oro monitoringo vykdymo planas

Monitoringo vietos Nr.	Tiriami parametrai (analitės)	Matavimų periodiškumas	Taikomas tyrimų metodas	Rekomenduojamas matavimų metodas
1–8	Kietosios dalelės (KD_{10}, $KD_{2,5}$), anglies monoksidas	8 matavimai per metus (1 savaitės trukmės)	Automatizuoti aplinkos oro analizatoriai	LST EN 16450:2017 LST EN 14626:2025
1–8	Azoto dioksidas, sieros dioksidas	4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų ketvirtį	Pasyvūs sorbentai	LST EN 13528–1:2003 LST EN 13528–2:2003 LST EN 13528–3:2004

1–8	Lakieji organiniai junginiai (benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p-ksilenas ir o-ksilenas)	4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų ketvirtį	Pasyvūs sorbentai	LST EN 14662-4:2005 LST EN 14662-5:2005

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y., kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 14 dienų laikotarpį nuo matavimų rezultato gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

4.1.4. Metodai ir procedūros

Aplinkos oro ėminių ėmimas azoto dioksido, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m/p-ksileno ir o-ksileno) koncentracijoms nustatyti vykdomas pasyvių sorbentų pagalba, o kietųjų dalelių ($KD_{10,}$ $KD_{2,5}$) ir anglies monoksido – automatinių analizatorių pagalba.

Meteorologinės sąlygos turi reikšmingos įtakos aplinkos oro kokybei, todėl imant aplinkos oro ėminius pasyviaisiais sorbentais bei atliekant aplinkos oro matavimus automatiniais analizatoriais turi būti fiksuojami meteorologiniai parametrai: aplinkos oro temperatūra (^0C), vėjo kryptis, vėjo greitis (m/s), drėgnis (%), atmosferos slėgis (hPA). Meteorologiniai parametrai gali būti matuojami vietoje arba naudojami artimiausios meteorologinės stoties oficialūs duomenys.

Atliekant aplinkos oro ėminių ėmimą bei matavimus vadovautis Aplinkos oro monitoringo vykdymo plane (žr. 16 lent.) pateiktus arba lygiaverčius metodus.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymo Nr. VIII-529 2, 8, 9, 11 straipsnių pakeitimo ir Įstatymo papildymo 11-1 straipsniu įstatymu, laboratorijos, atliekančios taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose (ore, vandenyje, dirvožemyje) matavimus ir tyrimus ir (ar) imančios ėminius tyrimams atlikti turi turėti Aplinkos apsaugos agentūros išduotus leidimus vykdyti šią veiklą arba būti akredituotos kaip atitinkančios standartą LST EN ISO/IEC 17025 konkretiems teršalams tirti, matuoti, imti ėminius laboratoriniams tyrimams atlikti.

4.1.5. Vertinimo kriterijai

Gautos vidutinės azoto dioksido ir kietųjų dalelių ($KD_{10,}$ $KD_{2,5}$) teršalų koncentracijos lyginamos su atitinkamam teršalui teisės aktuose nustatytomis tokio paties vidurkinimo laikotarpio (metų) ribinėmis vertėmis.

Sieros dioksido koncentracijai nėra nustatyta ilgo laikotarpio (metinė) ribinė vertė. Akcentuotina, kad gauti rezultatai turėtų būti vertinami tik kaip orientacinio pobūdžio informacija.

Iš anglies monoksido matavimų rezultatų skaičiuojama maksimali 8 valandų slankiojo vidurkio koncentracija pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ 4 priedo reikalavimus ir palyginama su šiame dokumente nustatyta ribine verte.

Aplinkos oro kokybės vertinimą reglamentuojantys teisės aktai:

- Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 „Dėl Aplinkos oro kokybės vertinimo“;
- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“;
- Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

Literatūra

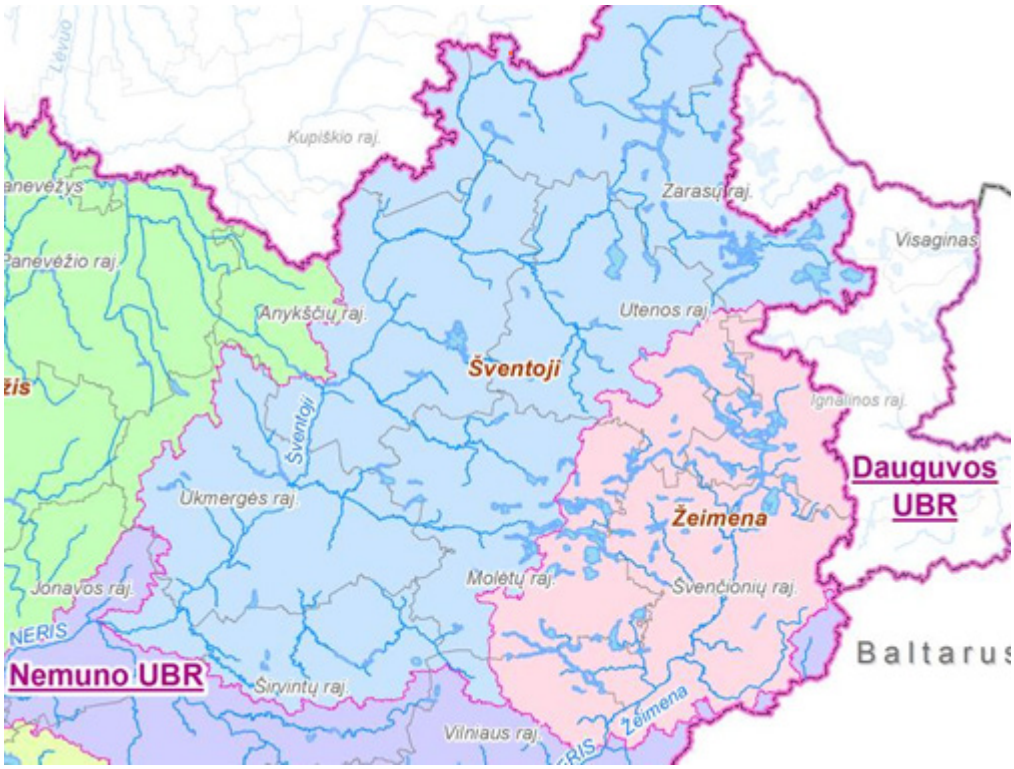
1. Lietuvos Respublikos žemės fondas 2026 m. sausio 1 d.: https://www.planuojustatau.lt/sites/default/files/ZIS/DUK/Lietuvos_Respublikos_zemes_fondas_2026_sausio_1dienai_final.pdf
2. Projekto “Lietuvos oro kokybės monitoringo sistemos modernizavimas naudojant difuzinius ėmiklius” ataskaita: https://failai.gamta.lt/files/Galutine_LAQMO_LT_ataskaita.pdf?utm_source
3. Teršalų išmetimas į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras/tarsa-is-stacionariu-tarsos-saltiniu/
4. Valstybinis aplinkos oro monitoringas: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras/valstybinis-aplinkos-oro-monitoringas/
5. Utenos rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo ataskaitos už 2021–2025 m.
6. Visuotinė lietuvių enciklopedija: https://www.vle.lt/straipsnis/utenos-rajono-savivaldybe/.

4.2. PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS

4.2.1. Esamos būklės analizė

Utenos rajono savivaldybės teritorija patenka į Nemuno upių baseino, Šventosios (73 %) ir Žeimenos (24,5 %) pabaseinius.

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra 38 valstybinės reikšmės ežerai, kurių bendras plotas yra 3250,3 ha (17 lent.) ir 7 tvenkiniai (18 lent.), kurių bendras plotas yra 195 ha.



23 pav. Utenos rajono savivaldybės lokalizacija Nemuno UBR
(*šaltinis: www.gamta.lt, Nemuno UBR*)

17 lentelė

Valstybinės reikšmės ežerai Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Ežero pavadinimas	Plotas, ha
1.	Aisetas	253,8
2.	Alaušas	1071,8
3.	Balčių ežeras	40,9
4.	Baltys	9,2
5.	Byvainis	8,6
6.	Daglėjėlis	4,1
7.	Dauniškis	13,2
8.	Dumblys	8,6
9.	Dusynas	61,8
10.	Giedrys	69
11.	Gėlužis	8,2

Eil. Nr.	Ežero pavadinimas	Plotas, ha
12.	Ilgis	45,4
13.	Ilgys	13,2
14.	Ilgys	59,3
15.	Indrajai	290,6
16.	Juodlankiai	17,8
17.	Klykių ežeras	47
18.	Knytys	2,1
19.	Krakežeris	1,1
20.	Krakežeris (Daglėjus)	6,2
21.	Kriogžlys	1,7
22.	Labė	34,8
23.	Lamėstas	57,9
24.	Lankos	8,5
25.	Luknas	50,3
26.	Mirėlis	6
27.	Paštys	48,1
28.	Pilašius	12,3
29.	Piliakalnis	5,1
30.	Pliaušys	4,9
31.	Tauragnas	503,7
32.	Utenas	199,6
33.	Utenykštis	83,7
34.	Vidinkstas	114,4
35.	Vyžuonaitis	8,2
36.	Žiezdrelis	51,5
37.	Žiežulnys	25
38.	Žvirgždelis	2,7
Iš viso savivaldybėje		**3250,3**

18 lentelė

Valstybinės reikšmės tvenkiniai Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Tvenkinio pavadinimas	Upė	Vandens telkinys (vyresnioji upė)	Užtvankos vieta nuo žiočių, km	Tvenkinio plotas, ha
1.	Alaušų	Alauša	Šventoji	7,9	0,7
2.	Andreikėnų	Talė	Vieša	2	1
3.	Nemeikščių	Krašuona	Vyžuona	6,4	82,4
4.	Šiliniškių (Stripeikių)	Tauragna	Pakasas	2	0,5
5.	Utenos	Rašė	Vyžuona	4	101
6.	Verbūnų	Griovys	Rašia	0,7	7,3
7.	Vyžuonų	Vyžuona	Šventoji	7,5	2,1
Iš viso savivaldybėje					**195**

Valstybinės reikšmės upių, tekančių Utenos rajono savivaldybės teritorijoje, sąrašas pateikiamas žemiau esančioje lentelėje.

19 lentelė

Valstybinės reikšmės upės Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Upės pavadinimas	Vandens telkinys (vyresnioji upė)	Įtekėjimo krantas (dešinysis – d, kairysis – k)	Atstumas nuo žiočių, kilometrais	Upės ilgis, kilometrais	Upės plotas, hektarais
Šventosios baseinas					
Aknysta	Šventoji	k	127,2	18,2	8,6
Alauša	Šventoji	k	167,1	8,3	2,1
Anykšta	Šventoji	k	87,7	13,8	4,7
Indraja	Paščio ežeras	-	-	38,1	26,3
Krašuona	Vyžuona	d	26	21,7	11,7
Ligaja	Antalieptės HE tvenkinys	-	-	28,1	17,4
Lukna	Nevėža	-	-	15,2	6
Nosvė	Šventoji	d	138	24,6	14,3
Rašė	Vyžuona	d	22,3	10,5	2,4
Šventoji	Neris	d	44,5	246	1150
Talė	Vieša	k	15,7	12,8	3,8
Utenaitė	Vyžuona	k	24,5	12,2	3,2
Vieša	Vyžuona	k	26	17,7	8,2
Virinta	Šventoji	k	75,2	59,1	42,3
Vastapa	Virinta	d	42,7	11,5	2,6
Vyžuona	Šventoji	k	140,5	26	11,9
Žeimenos baseinas					
Būka	Baluošo ežeras	-	-	8,1	2,1
Minčia	Uteno ežeras	-	-	10	2,4
Tauragna	Pakaso ežeras	-	-	4,7	1,8
Vyžinta	Galuonio ežeras	-	-	16,1	6,8

Valstybinis monitoringas Utenos rajono savivaldybės tvenkiniuose ir ežeruose 2021 m. buvo vykdytas Alaušo ež., Indrajų ež., Vidinksto ež., Dusyno ež., Paščio ež., Ilgio ež. ir Aiseto ež., 2022 m. – Lamėsto ež. ir Žiezdrelio ež., 2023 m. – Lukno ež. ir Utenos tvenk., 2024 m. – Uteno ež., Utenykščio ež., Lamėsto ež., Klykių ež., Lamėsto ež., Alaušo ež., Žiezdrelio ež. ir Nemeikščių tvenk.

2021 m. Alaušo ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą ir pagal azotą (N), o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą (BDS_7) bei pagal fosforą (P). Alaušo ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą (EMI) buvo „vidutinė“.

2021 m. Indrajų ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą ir pagal azotą, o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą bei pagal fosforą. Indrajų ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2021 m. Vidinksto ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Vidinksto ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2021 m. Dusyno ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą ir pagal azotą, „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą bei pagal fosforą. Dusyno ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2021 m. Paščio ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą ir pagal fosforą bei „vidutinė“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Paščio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą ir pagal ežero fitobentoso indeksą (EFBI) buvo „gera“.

2021 m. Ilgio ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą ir pagal azotą, o taip pat „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą bei pagal fosforą. Ilgio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2021 m. Aiseto ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą, o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą bei pagal fosforą. Aiseto ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2022 m. Lamėsto ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Lamėsto ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „vidutinė“, o pagal ežero fitobentoso indeksą buvo „gera“.

2022 m. Žiezdrelio ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Žiezdrelio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

2023 m. Lukno ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Lukno ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą ir pagal ežero fitobentoso indeksą buvo „gera“.

2023 m. Utenos tvenkinio ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą bei „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Utenos tvenkinio ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“, o pagal ežero fitobentoso indeksą buvo „labai gera“.

2024 m. Uteno ežero ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Uteno ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“, pagal ežero fitobentoso indeksą buvo „vidutinė“, o pagal ežero fitoplanktono indeksą (EFPI) buvo „gera“.

2024 m. Utenykščio ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą, o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies

sunaudojimą. Utenykščio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „gera“, o pagal ežero fitobentoso indeksą ir pagal ežero fitoplanktono indeksą buvo „vidutinė“.

2024 m. Nemeikščių tvenkinio ekologinės būklės klasės buvo: „gera“ pagal vandens skaidrumą, „labai gera“ pagal azotą ir pagal fosforą, o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Nemeikščių tvenkinio ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „labai gera“, o pagal ežero fitobentoso indeksą ir pagal ežero fitoplanktono indeksą buvo „gera“.

2024 m. Lamėsto ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą bei „gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Lamėsto ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą, pagal ežero fitobentoso indeksą ir pagal ežero fitoplanktono indeksą buvo „gera“, o pagal ežero žuvų indeksą buvo taip pat „gera“.

2024 m. Klykių ežero ekologinės būklės klasės buvo: „labai gera“ pagal vandens skaidrumą, pagal azotą ir pagal fosforą, o taip pat „labai gera“ pagal biocheminio deguonies sunaudojimą. Klykių ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero makrobestuburių indeksą buvo „labai gera“, pagal ežero fitobentoso indeksą buvo „gera“, o ežero fitoplanktono indeksą buvo „labai gera“.

2024 m. Alaušo ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero žuvų indeksą (EŽI) buvo „labai gera“.

2024 m. Žiezdrelio ežero ekologinės būklės klasė pagal ežero žuvų indeksą buvo „vidutinė“.

2022 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Vyžuonos ties Vyžuonėlėmis ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius kito nuo „geros“ iki „labai geros“.

2022 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Vyžintos ties Stasiūnais ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius kito nuo „geros“ iki „labai geros“.

2022 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Talės ties Andreikėnais ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius kito nuo „geros“ iki „labai geros“.

2022 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Utenaitės ties Narkūnais ekologinės būklės klasė pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius buvo „labai gera“.

2022 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Šventosios žemiau Užpalių ekologinės būklės klasė pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius buvo „labai gera“.

2023 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Nasvės ties Linskiu ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius kito nuo „geros“ iki „labai geros“.

2023 metais vykdyto valstybinio monitoringo duomenimis Būkos ties Vaišnoriškėmis ekologinės būklės klasė pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius buvo „labai gera“.

Upių ekologinės būklės klasės vertinimo duomenys pagal atskirus fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

20 lentelė

2022 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Upės pavadinimas	Vandens telkinio pobūdis	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal O_2	Ekologinė būklė pagal BDS_7	Ekologinė būklė pagal NH_4-N	Ekologinė būklė pagal NO_3-N	Ekologinė būklė pagal N_b	Ekologinė būklė pagal PO_4-P	Ekologinė būklė pagal P_b
		X	Y							
Vyžuona ties Vyžuonėlėmis	Natūralus	6156710,6	597632,5	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera
Vyžinta ties Stasiūnais	Labai pakeistas	6136100,7	612400,5	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Talė ties Andreikėnais	Natūralus	6140823,8	602027,3	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera
Utenaitė ties Narkūnais	Natūralus	6149034,1	598247,7	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Šventoji žemiau Užpalių	Natūralus	6166345,5	598586,5	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

21 lentelė

2023 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Upės pavadinimas	Vandens telkinio pobūdis	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal O_2	Ekologinė būklė pagal BDS_7	Ekologinė būklė pagal NH_4-N	Ekologinė būklė pagal NO_3-N	Ekologinė būklė pagal N_b	Ekologinė būklė pagal PO_4-P	Ekologinė būklė pagal P_b
		X	Y							
Nasvė ties Linskiu	Labai pakeistas	6168452,00	593981,00	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera
Būka ties Vaišnoriškėmis	Natūralus	6145253,56	628271,08	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

Šventosios žemiau Užpalių 2022 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės makrobestuburių indeksą (UMI) buvo „gera“.

Talės ties Andreikėnais 2022 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės fitobentoso indeksą (UFBI) buvo „labai gera“, upės makrobestuburių indeksą buvo „labai gera“.

Utenaitės ties Narkūnais 2022 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės fitobentoso indeksą buvo „gera“, upės makrobestuburių indeksą buvo „gera“.

Vyžintos ties Stasiūnais 2022 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės fitobentoso indeksą buvo „labai gera“, upės makrobestuburių indeksą buvo „vidutinė“.

Vyžuonos ties Vyžuonėlėmis 2022 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės makrobestuburių indeksą buvo „gera“. Vyžuonos ties Vyžuonėlėmis 2023 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės žuvų indeksą buvo „labai bloga“.

Būkos ties Vaišnoriškėmis 2023 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės fitobentoso indeksą buvo „gera“, upės makrobestuburių indeksą buvo taip pat „gera“.

Nasvės ties Linskiu 2023 m. ekologinės būklės klasės pagal biologinius kokybės elementus – upės fitobentoso indeksą buvo „gera“, upės makrobestuburių indeksą buvo „labai gera“.

22 lentelė

Rizikos vandens telkinių, esančių (arba besiribojančių) Utenos rajono savivaldybėje, sąrašas

Vandens telkinio pavadinimas	Vandens telkinio kodas	Vandens telkinio UETK kodas	Rizikos veiksniai
Vyžinta	LT121101172	12110117	Vagos pakeitimas (melioracija)
Šventoji	LT122100016	12210001	Hidrologiniai pakeitimai (hidroelektrinės)
Vyžuona	LT122103102	12210310	Išorinė tarša
Utenaitė	LT122103211	12210321	Vagos pakeitimas (melioracija)
Utenos tvenkinys	LT110050108	11005010	Sutelktoji (miesto nuotekų) tarša
Lamėstas	LT112130073	11213007	Išorinė tarša
Žiezdrelis	LT112130513	11213051	Nežinomas poveikis
Kemešys	LT112140072	11214007	Išorinė tarša
Luknas	LT112231265	11223126	Pasklidoji (žemės ūkio) tarša
Dusynas	LT112231412	11223141	Pasklidoji (žemės ūkio) tarša, išorinė tarša
Vidinkstas	LT112241566	11224156	Nežinomas poveikis

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

2021–2025 m. Utenos rajono savivaldybės lygmeniu buvo vykdomas paviršinių vandens telkinių vandens kokybės monitoringas. Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandens telkiniuose buvo tirti tokie parametrai:

- upėse – vandens temperatūra, ^{o}C; pH; bendrasis azotas (N_b), mg/l; bendrasis fosforas (P_b), mg/l; amonio azotas (NH_4-N), mg/l; nitratinis azotas (NO_3-N), mg/l; nitritinis azotas (NO_2-N), mg/l; fosfatinis fosforas (PO_4-P), mg/l; ištirpęs deguonis (O_2), mg O_2/l; biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS_7), mg/l O_2; suspenduotos medžiagos, mg/l ir naftos angliavandeniliai, mg/l.

- ežeruose ir tvenkiniuose – vandens temperatūra, °C; bendrasis azotas, mg/l; bendrasis fosforas, mg/l ir biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras, mg/l O_2.

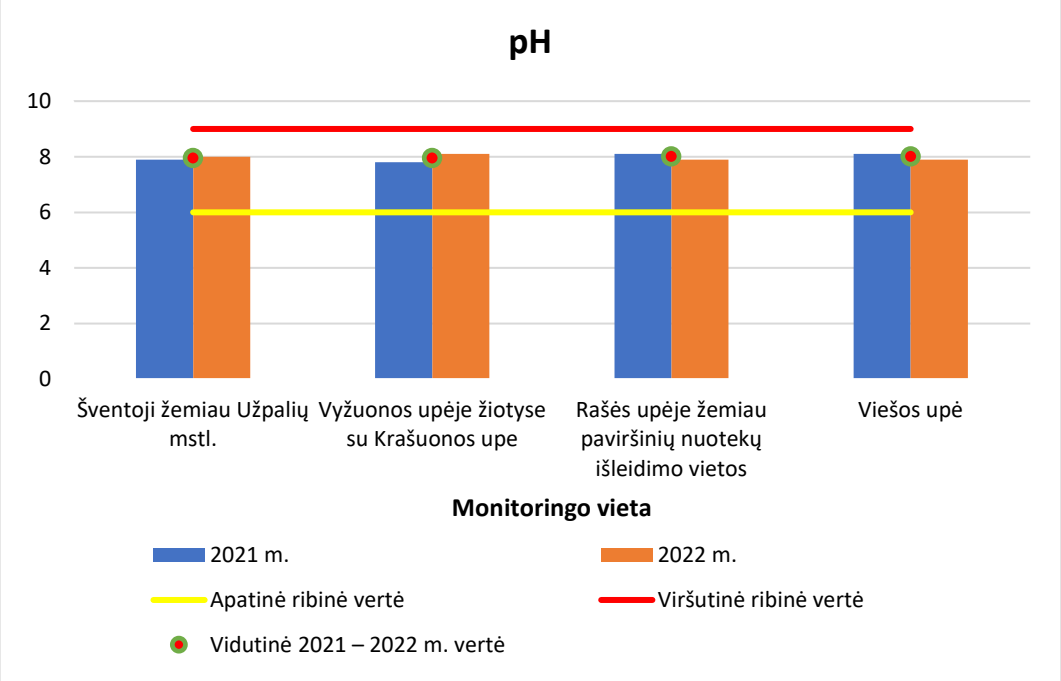
2021–2025 m. paviršinio vandens tyrimų rezultatų suvestinės pateikiamos žemiau esančiose lentelėse, o tyrimų rezultatai – vizualizacijose.

23 lentelė

pH kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė vertė					Vidutinė 2021–2022 m. vertė
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė		Nuo 6 iki 9					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	7,9	8,0	-	-	-	7,95
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	7,8	8,1	-	-	-	7,95
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	8,1	7,9	-	-	-	8
4.	Viešos upė	8,1	7,9	-	-	-	8

pH vidutinė 2021–2025 m. periodo vertė Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 7,95 iki 8. Didžiausia vidutinė metinė pH vertė, siekianti 8,1 identifikuota 2021 m. Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos ir Viešos upėje, taip pat 2022 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė pH vertė, siekianti 7,8, identifikuota 2021 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe.



24 pav. Nustatyta pH vertė Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2022 m.

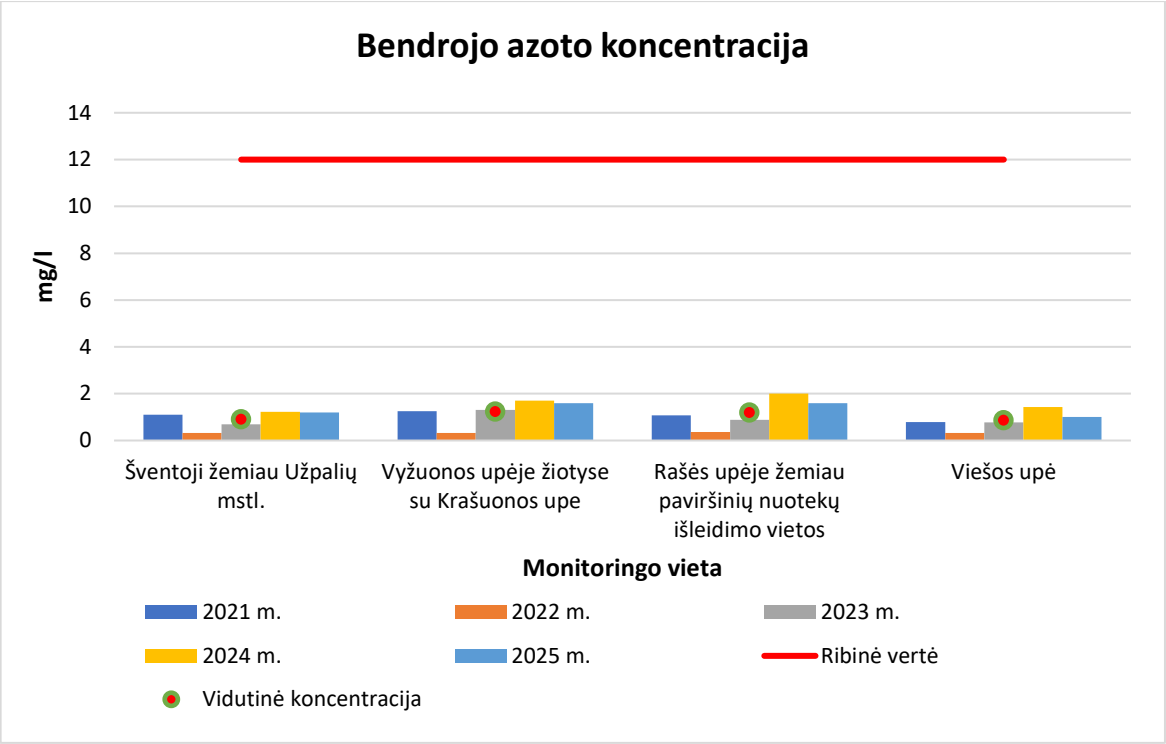
24 lentelė

Bendrojo azoto koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		12					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	1,108	0,321	0,690	1,23	1,2	0,910
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	1,258	0,322	1,305	1,70	1,6	1,237
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	1,081	0,362	0,885	2,00	1,6	1,186
4.	Viešos upė	0,784	0,321	0,770	1,43	1,0*	0,861

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Bendrojo azoto vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,861 mg/l iki 1,237 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė bendrojo azoto koncentracija, siekianti 2 mg/l, identifikuota 2024 m. Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė bendrojo azoto koncentracija, siekianti 0,321 mg/l, identifikuota 2022 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl. ir Viešos upėje.



25 pav. Nustatyta bendrojo azoto koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

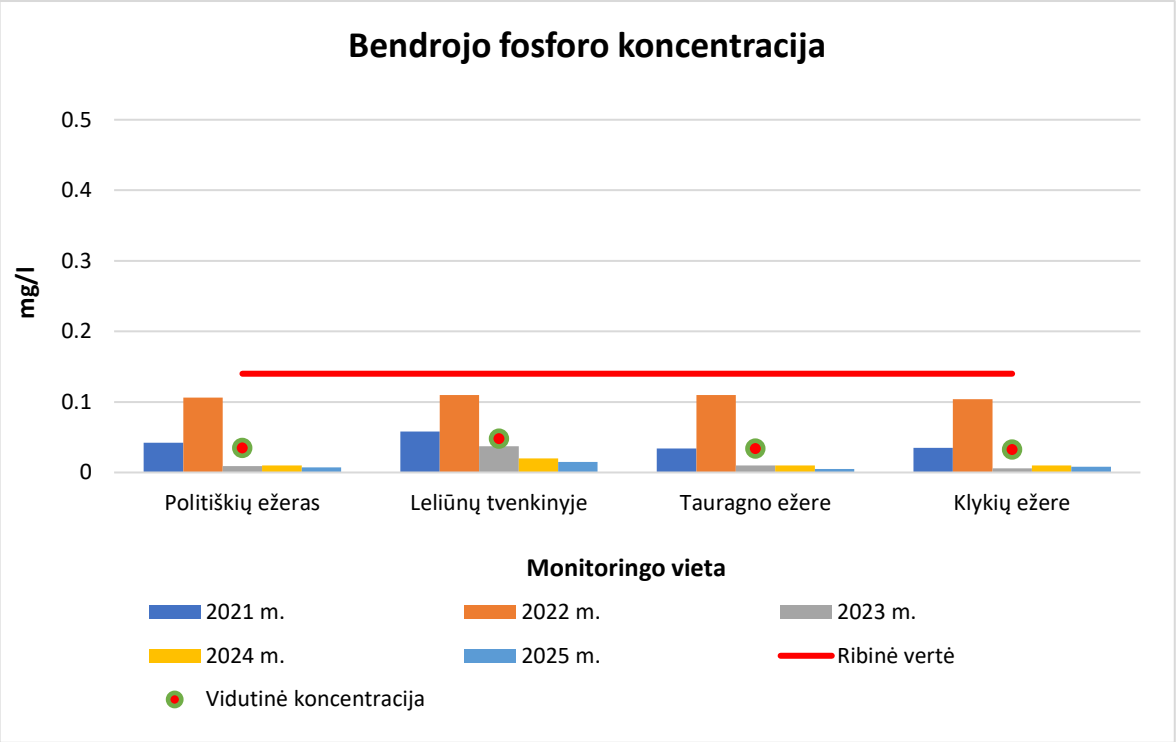
25 lentelė

Bendrojo fosforo koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		0,47					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,040	0,130	0,043	0,019*	0,018	0,050
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	0,058	0,096	0,048	0,034	0,021	0,051
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	0,03	0,091	0,036	0,108	0,029	0,059
4.	Viešos upė	0,043	0,087	0,038	0,027	0,018	0,043

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Bendrojo fosforo vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,043 mg/l iki 0,059 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė bendrojo fosforo koncentracija, siekianti 0,13 mg/l, identifikuota 2022 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl., tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė bendrojo fosforo koncentracija, siekianti 0,018 mg/l, identifikuota 2025 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl. bei Viešos upėje.



26 pav. Nustatyta bendrojo fosforo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

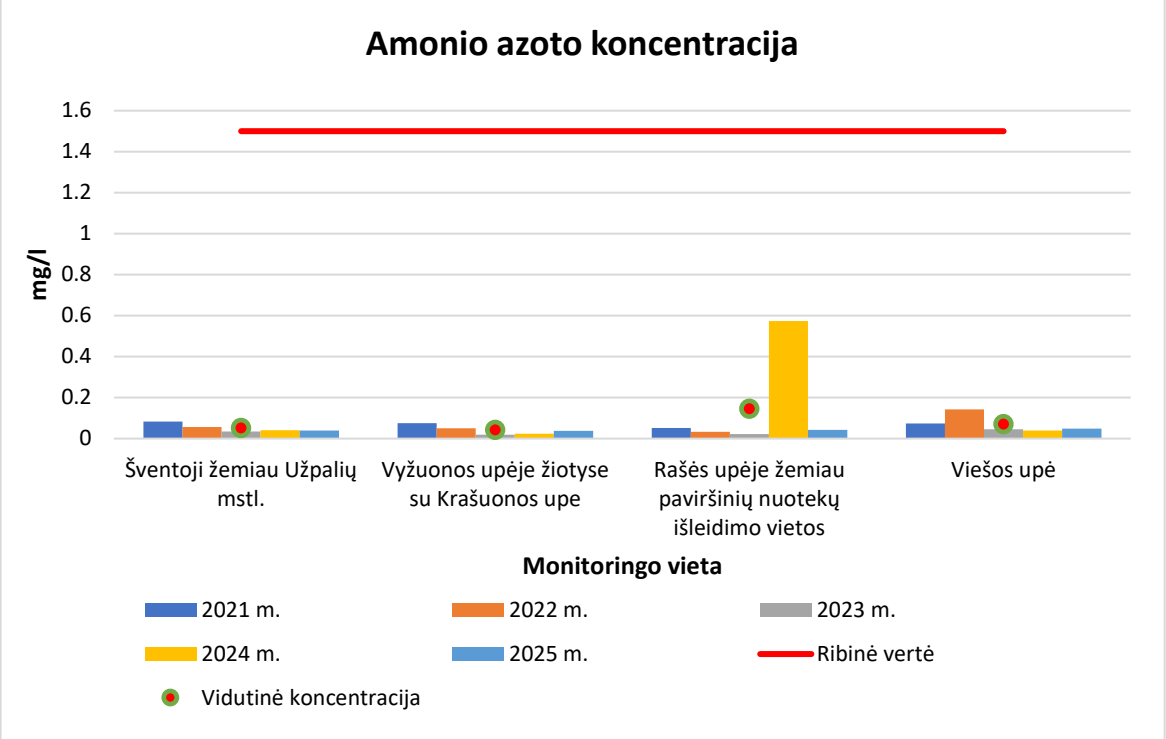
26 lentelė

Amonio azoto koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		1,5					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,083	0,056	0,035*	0,041*	0,040*	0,051
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	0,076	0,050	0,019*	0,024*	0,038*	0,041
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	0,052	0,033	0,022*	0,573*	0,043*	0,145
4.	Viešos upė	0,074	0,142	0,045*	0,040*	0,048*	0,070

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Amonio azoto vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,041 mg/l iki 0,145 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė amonio azoto koncentracija, siekianti 0,573 mg/l, identifikuota 2024 m. Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė amonio azoto koncentracija, siekianti 0,019 mg/l, identifikuota 2023 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe.



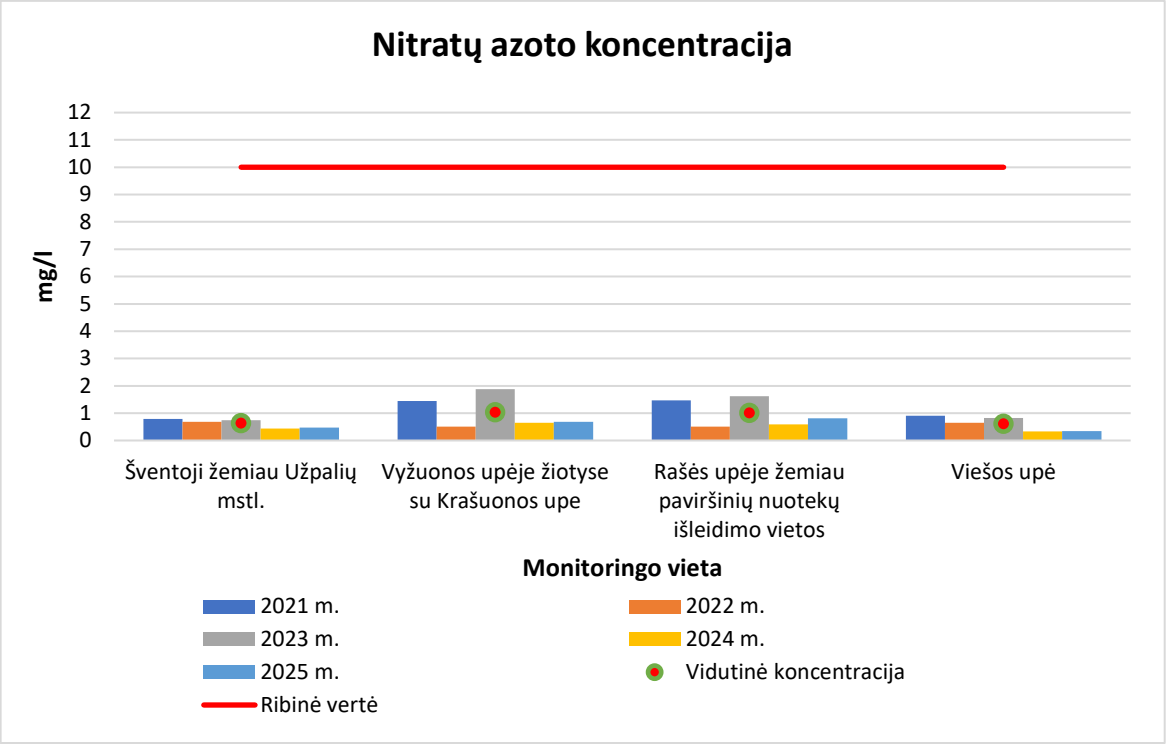
27 pav. Nustatyta amonio azoto koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

27 lentelė

Nitratų azoto koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		10					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,794	0,682	0,744	0,442	0,475	0,627
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	1,443	0,507	1,876	0,645	0,683	1,031
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	1,474	0,506	1,617	0,593	0,816	1,001
4.	Viešos upė	0,909	0,645	0,824	0,335	0,338	0,610

Nitratų azoto vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,61 mg/l iki 1,031 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė nitratų azoto koncentracija, siekianti 1,876 mg/l, identifikuota 2023 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė nitratų azoto koncentracija, siekianti 0,335 mg/l, identifikuota 2024 m. Viešos upėje.



28 pav. Nustatyta nitratų azoto koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

28 lentelė

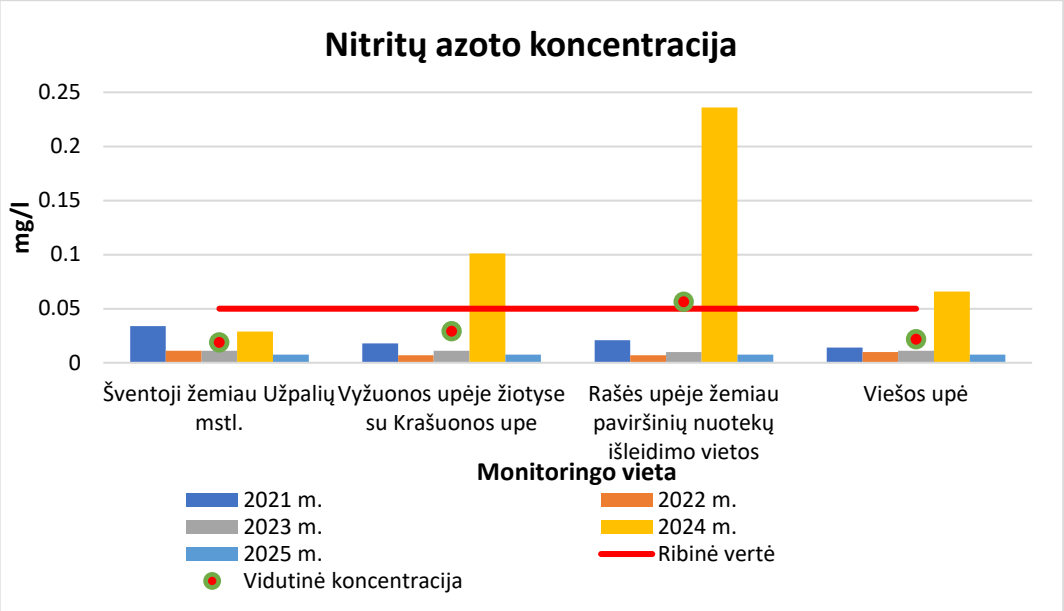
Nitritų azoto koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		0,05					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,034	0,011	0,011*	0,029*	a<0,0152	0,019*
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	0,018	0,007	0,011*	0,101*	a<0,0152	0,029*
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	0,021	0,007	0,010*	0,236*	a<0,0152	0,056*
4.	Viešos upė	0,014	0,010	0,011*	0,066*	a<0,0152	0,022*

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos;*

** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Nitritų azoto vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,019 mg/l iki 0,56 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė nitritų azoto koncentracija, siekianti 0,236 mg/l, identifikuota 2024 m. Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos, kur fiksuotas nitritų azoto koncentracijos ribinės vertės (0,05 mg/l) viršijimas. Ribinė vertė buvo taip pat viršyta ir 2024 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe bei Viešos upėje. Tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė nitritų azoto koncentracija, siekianti 0,007 mg/l, identifikuota 2022 m. Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe ir Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos.



29 pav. Nustatyta nitritų azoto koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

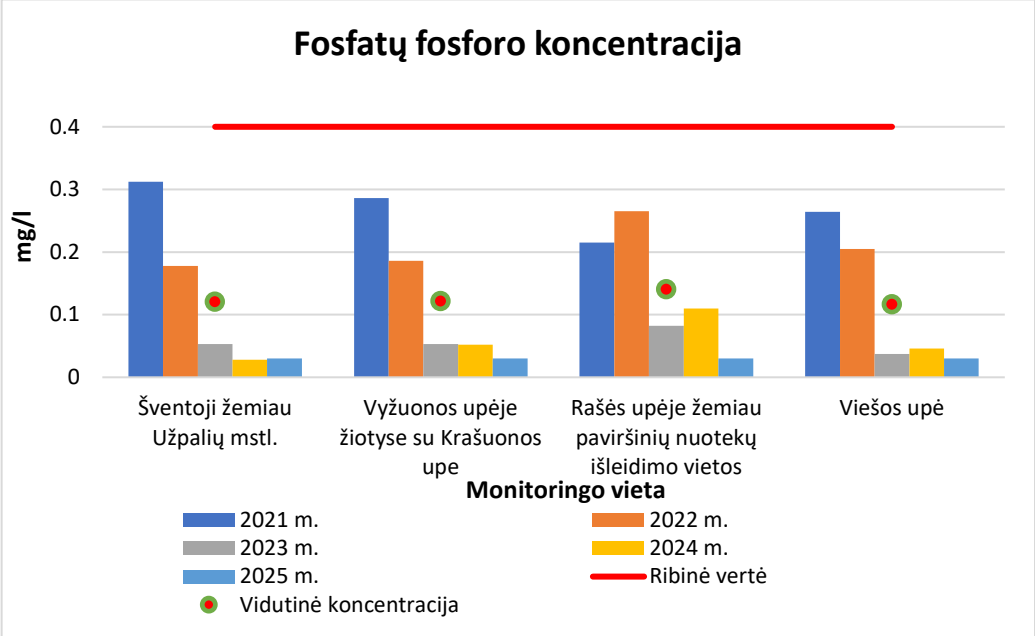
29 lentelė

Fosfatų fosforo koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		0,4					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,312	0,178	0,053	0,028*	0,03	0,120
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	0,286	0,186	0,053	0,052	0,03	0,121
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	0,215	0,265	0,082	0,110	0,03	0,140
4.	Viešos upė	0,264	0,205	0,037	0,046	0,03	0,116

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Fosfatų fosforo vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 0,116 mg/l iki 0,14 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė fosfatų fosforo koncentracija, siekianti 0,312 mg/l, identifikuota 2021 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl., tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė fosfatų fosforo koncentracija, siekianti 0,028 mg/l, identifikuota 2024 m. taip pat Šventojoje žemiau Užpalių mstl.



30 pav. Nustatyta fosfatų fosforo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

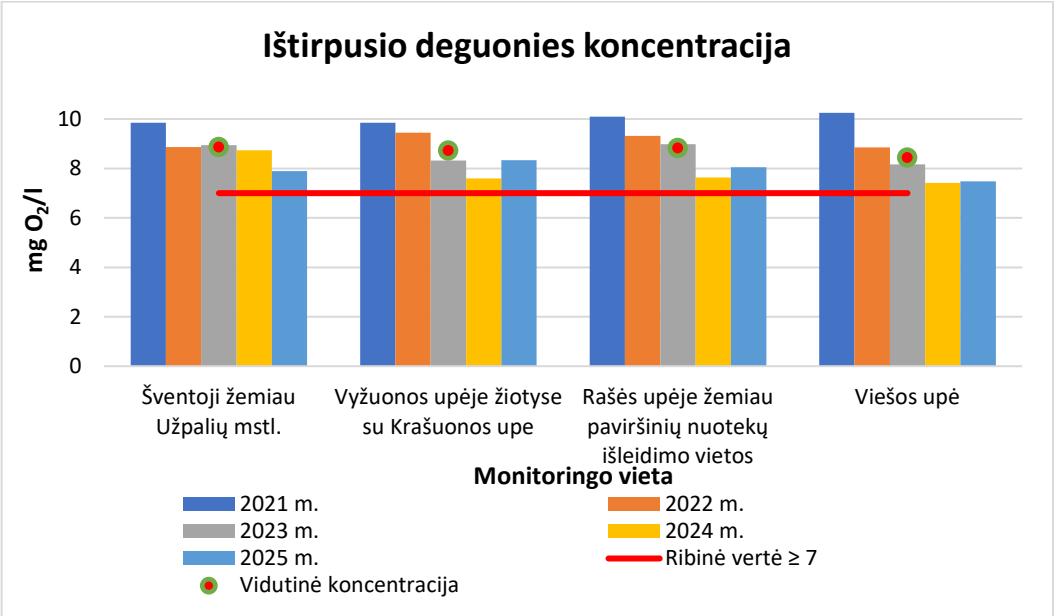
30 lentelė

Ištirpusio deguonies koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg O_2/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg O_2/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	

Ribinė vertė, mg O_2/l		≥ 7					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	9,85	8,86	8,94	8,73	7,89	8,85
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	9,85	9,45	8,32	7,60	8,33	8,71
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	10,09	9,32	8,98	7,64	8,05	8,82
4.	Viešos upė	10,25	8,85	8,16	7,41	7,48	8,43

Ištirpusio deguonies vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 8,43 mg O_2/l iki 8,85 mg O_2/l. Didžiausia vidutinė metinė ištirpusio deguonies koncentracija, siekianti 10,25 mg O_2/l, identifikuota 2021 m. Viešos upėje, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė ištirpusio deguonies koncentracija, siekianti 7,41 mg O_2/l, identifikuota 2024 m. taip pat Viešos upėje.



31 pav. Nustatyta ištirpusio deguonies koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

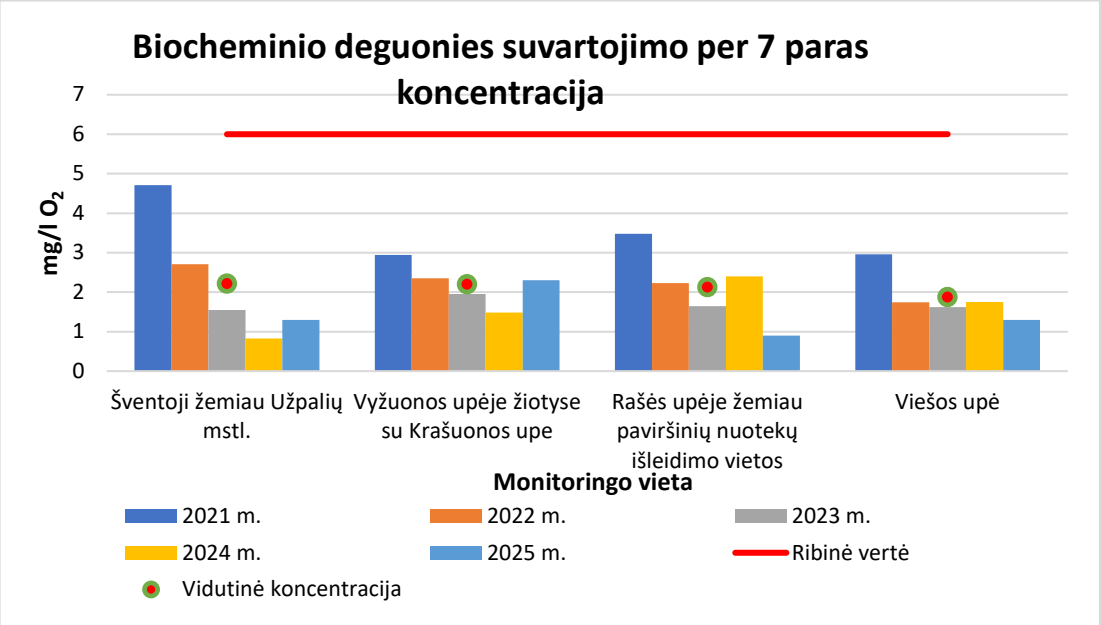
31 lentelė

Biocheminio deguonies suvartojimo koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l O_2					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l O_2
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l O_2		6					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	4,71	2,71	1,55*	0,83*	1,3*	2,22
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	2,94	2,35	1,95*	1,48*	2,3*	2,204
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	3,48	2,23	1,65*	2,40*	0,9*	2,132
4.	Viešos upė	2,96	1,74	1,62*	1,75*	1,3*	1,874

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 1,874 mg/l O_2 iki 2,22 mg/l O_2. Didžiausia vidutinė metinė biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija, siekianti 4,71 mg/l O_2, identifikuota 2021 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl., tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija, siekianti 0,83 mg/l O_2, identifikuota 2024 m. taip pat Šventojoje žemiau Užpalių mstl.



32 pav. Nustatyta biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

32 lentelė

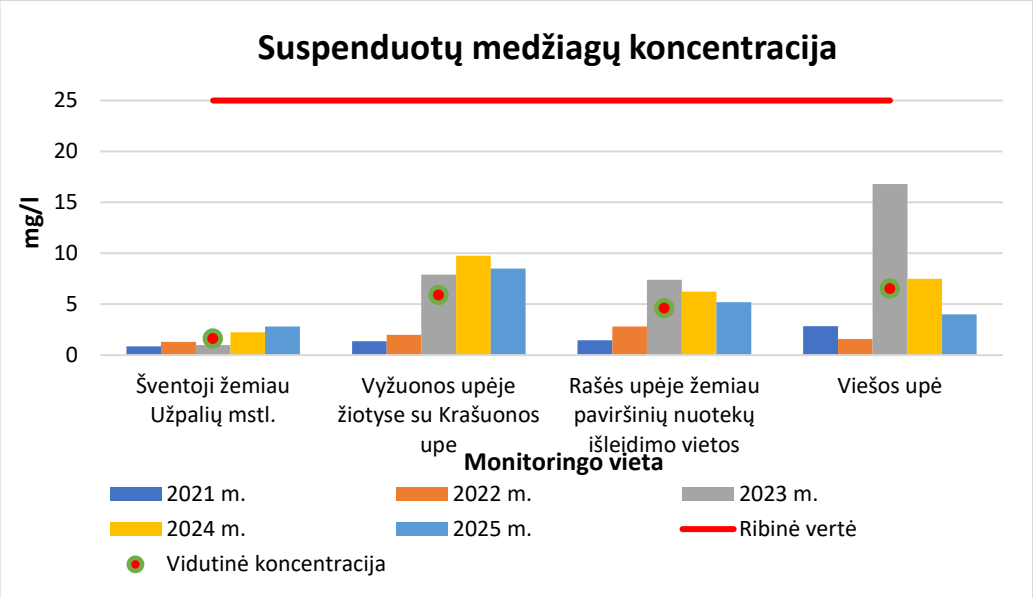
Suspenduotų medžiagų koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l					Vidutinė 2021–2025 m. koncentracija, mg/l
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	
Ribinė vertė, mg/l		25					
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	0,85	1,3	1,0*	2,25*	2,8	1,64
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	1,35	2,0	7,9	9,75	8,5	5,90
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	1,45	2,8	7,4	6,25	5,2	4,62
4.	Viešos upė	2,83	1,6	16,8	7,5	4*	6,55

Čia: ** - tais atvejais, kai tyrimo reikšmė žemiau metodo nustatymo ribos, vidutinė koncentracija apskaičiuota naudojant pusę tyrimo metodo nustatymo ribos reikšmės*

Suspenduotų medžiagų vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) kito nuo 1,64 mg/l iki 6,55 mg/l. Didžiausia vidutinė

metinė suspenduotų medžiagų koncentracija, siekianti 16,8 mg/l, identifikuota 2023 m. Viešos upėje, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė suspenduotų medžiagų koncentracija, siekianti 0,85 mg/l, identifikuota 2021 m. Šventojoje žemiau Užpalių mstl.



33 pav. Nustatyta suspenduotų medžiagų koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (upėse) 2021–2025 m.

33 lentelė

Naftos angliavandenilių koncentracijos kaita Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) 2021–2025 m.

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Vidutinė metinė koncentracija, mg/l				
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.
Ribinė vertė, mg/l		-				
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	-	-	-	-	-
2.	Vyžuonos upėje žiotyse su Krašuonos upe	a<0,1	a<0,1	a<0,1	a<0,1	a<0,1
3.	Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	a<0,1	a<0,1	a<0,1	a<0,1	a<0,1
4.	Viešos upė	-	-	-	-	-

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos*

Naftos angliavandenilių vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracijos Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (upėse) nustatyta reikšmė abiejose monitoringo vietose visais tyrimo metais buvo žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos.

34 lentelė

2021–2025 m. Utenos rajono savivaldybės ežerų ir tvenkinio tyrimų rezultatų suvestinė

M	Pavadinimas	Analitė

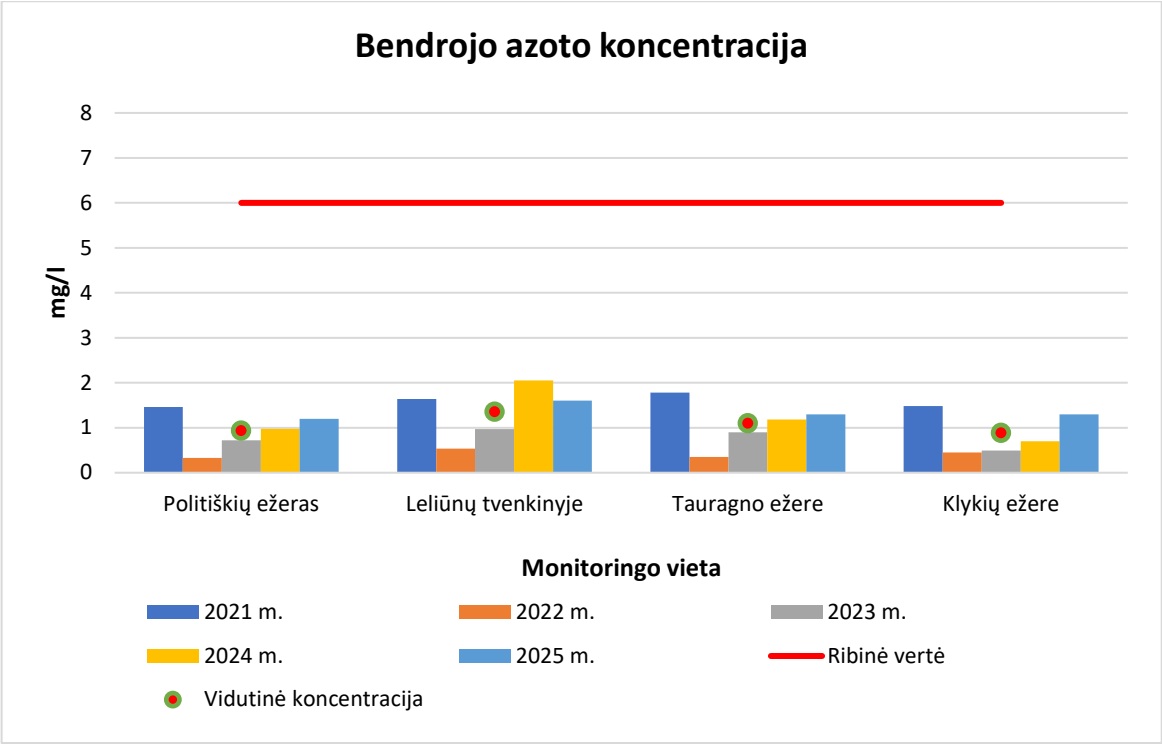
		N bendrasis, mg/l							P bendrasis, mg/l							BDS_7, mg/l O_2						
		2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	Vidutinė 2021-2025 m. periodo koncentracija mg/l	Ribinė vertė	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	Vidutinė 2021-2025 m. periodo koncentracija mg/l	Ribinė vertė	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	Vidutinė 2021-2025 m. periodo koncentracija mg/l	Ribinė vertė
5.	Politiškių ežeras	1,46	0,330	0,721	0,98	1,2	0,938	6	0,042	0,106	0,009	0,01	0,007	0,035	0,14	3,22	3,43	1,20	1,05	1,1	2,00	6
6.	Leliūnų tvenkinyje	1,64	0,534	0,973	2,05	1,6	1,359	6	0,058	0,110	0,037	0,02	0,015	0,048	0,14	2,28	4,94	1,20	2,53	0,8	2,35	6
7.	Tauragno ežere	1,78	0,350	0,898	1,18	1,3	1,102	6	0,034	0,110	0,010	0,01	0,005	0,034	0,14	3,09	2,10	0,97	1,33	0,7	1,64	6
8.	Klykių ežere	1,48	0,452	0,495	0,70	1,3	0,885	6	0,035	0,104	0,006	0,01	0,008	0,033	0,14	2,73	2,23	0,97	1,25	1,3	1,70	6

Bendrojo azoto vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (ežeruose) kito nuo 0,885 mg/l iki 1,359 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė bendrojo azoto koncentracija, siekianti 2,05 mg/l, identifikuota 2024 m. Leliūnų tvenkinyje, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė bendrojo azoto koncentracija, siekianti 0,33 mg/l, identifikuota 2022 m. Politiškių ežere.

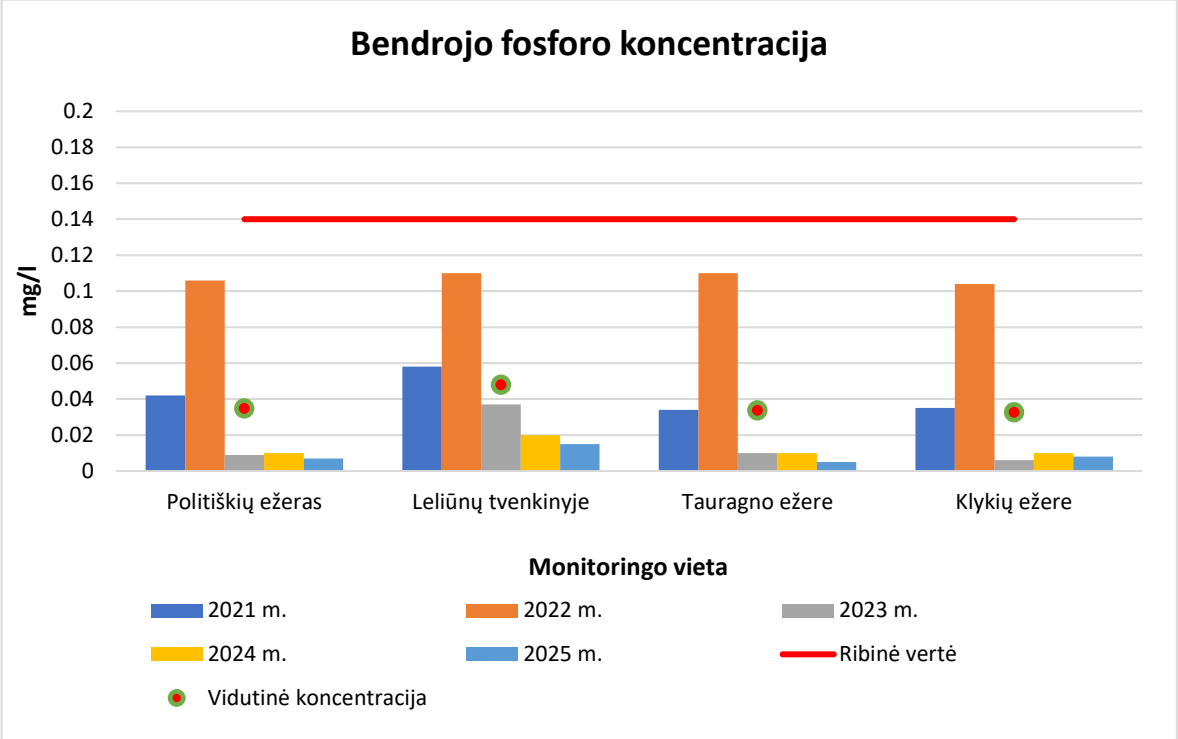
Bendrojo fosforo vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (ežeruose) kito nuo 0,033 mg/l iki 0,048 mg/l. Didžiausia vidutinė metinė bendrojo fosforo koncentracija, siekianti 0,110 mg/l, identifikuota 2022 m. Leliūnų tvenkinyje bei Tauragno ežere, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė bendrojo fosforo koncentracija, siekianti 0,005 mg/l, identifikuota 2025 m. Tauragno ežere.

Biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras vidutinė 2021–2025 m. periodo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršiniuose vandenyse (ežeruose) kito nuo 1,64 mg/l O_2 iki 2,35 mg/l O_2. Didžiausia vidutinė metinė biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija, siekianti 4,94 mg/l O_2, identifikuota 2022 m. Leliūnų tvenkinyje, tuo tarpu mažiausia vidutinė metinė biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija, siekianti 0,7 mg/l O_2, identifikuota 2025 m. Tauragno ežere.

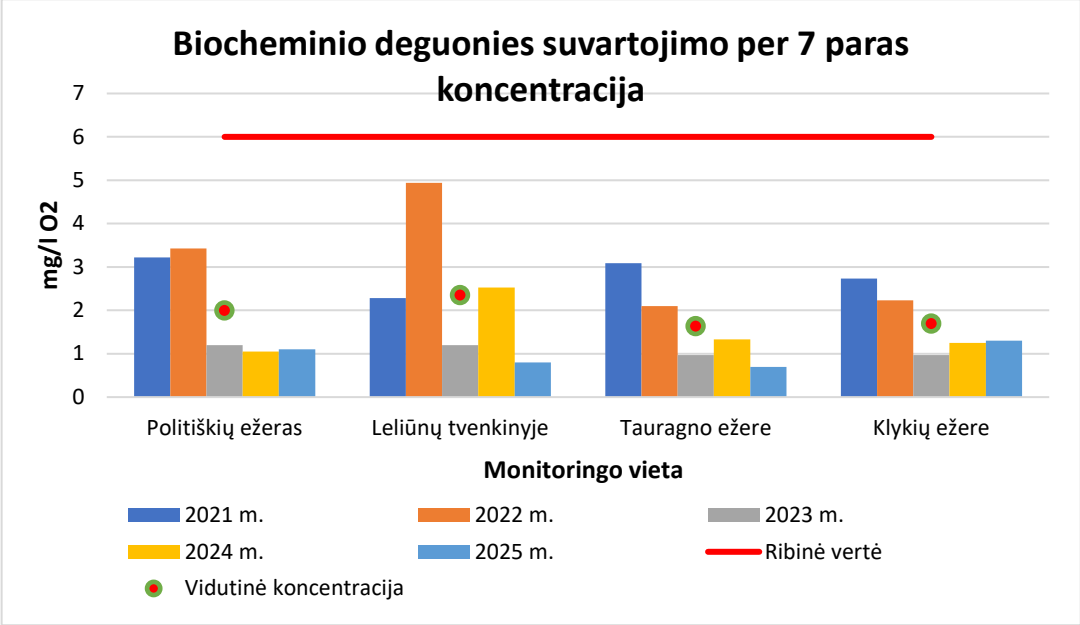
Žemiau esančiuose grafikuose pateiktos 2021–2025 m. atliktų paviršinio vandens (ežerų ir tvenkinio) tyrimų rezultatų vizualizacijos.



34 pav. Nustatyta bendrojo azoto koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (ežeruose) 2021–2025 m.



35 pav. Nustatyta bendrojo fosforo koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (ežeruose) 2021–2025 m.



36 pav. Nustatyta biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras koncentracija Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose (ežeruose) 2021–2025 m.

Išanalizavus 2021–2025 m. monitoringo duomenis ir siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą, vadovaujantis tęstinumo principu, rekomenduojama 2027–2032 metų laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės lygmeniu tęsti paviršinio vandens monitoringą mažesne apimtimi, atsisakant monitoringo ežeruose ir tvenkinyje, nes penkerių metų laikotarpyje nebuvo nustatytų ribinių verčių viršijimų.

Nuotekų tvarkymas. Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra 16 įmonių (žr. 35 lent.), kurios vykdo išleidžiamų nuotekų į aplinką monitoringą vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ 7 punktu.

35 lentelė

Utenos rajono savivaldybėje esančių ūkinės veiklos vykdytojų/ įrenginių, turinčių leidimus išleisti nuotekas į aplinką, sąrašas

Eil. Nr.	Ūkinės veiklos vykdytojas/ įrenginys	Adresas	Taršos leidimo Nr.
1.	UAB „Snoltherm“ nuotekų valymo įrenginiai	Plento g. 3, Narkūnų k., Utenos raj.,	TL-U.4-3/2014
2.	AB "Kelių priežiūra", Šiaurės rytų regionas, Utenos kelių tarnyba	Vyžuonų g. 53, Utena	TU(2)-13/TL-U.4-27/2018 (taršos leidimas panaikintas 2024 m.)
3.	UAB "Utenos vandenys" Pačkėnų NVĮ	Šabaldauskų k., Utenos sen., Utenos r.	TL-U.4-40/2019
4.	UAB „Utenos vandenys“ Utenos miesto NVĮ	Palijoniškio g. 22, Utenos m.	TU(2)-26/TL-U.4-41/2019

Eil. Nr.	Ūkinės veiklos vykdytojas/ įrenginys	Adresas	Taršos leidimo Nr.
5.	UAB „Utenos vandenys“ Saldutiškio NVĮ	Ūniškio g. 21, Antalamėstės k., Saldutiškio sen., Utenos r.	TU(2)-29/TL-U.4-42/2020
6.	UAB "Utenos vandenys" Kirdeikių NVĮ	S. Gimžausko 36 g., Kirdeikių k., Saldutiškio sen., Utenos r.	TU(2)-29/TL-U.4-43/2019
7.	UAB "Utenos vandenys" Leliūnų NVĮ	Kauno g. 22, Leliūnų mstl., Utenos r.	TU(2)-38/TL-U.4-44/2019
8.	UAB „Utenos komunalininkas“ Utenos miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistema	Rašės g. 4, Utena	TU(2)-23/TL-U.4-47/2020
9.	UAB "Utenos vandenys" Ąžuolijos NVĮ	Leliūnų sen., Ąžuolijos k., Utenos r.	TL-U.4-14/2016
10.	UAB "Utenos vandenys" Sudeikių NVĮ	Sudeikių sen., Sudeikių k., Vienkiemių g., Utenos r.	TL-U.4-4/2014
11.	UAB "Utenos vandenys" Šiaudinių NVĮ	Vyžuonų sen., Šiaudinių k., Utenos r.	TU(2)-32/TL-U.4-24/2017
12.	UAB "Utenos vandenys" Tauragnų NVĮ	Tauragnų sen., Tauragnų k., Utenos r.	TL-U.4-5/2014
13.	UAB "Utenos vandenys" Užpalių NVĮ	Užpalių sen., Užpalių mstl., J. Basanavičiaus g. 83, Utenos r.	TL-U.4-7/2014
14.	UAB "Utenos vandenys" Vyžuonų NVĮ	Vyžuonų sen., Vyžuonų mstl., Utenos r.	TL-U.4-6/2014
15.	UAB „Vasaknos“ žuvų auginimo tvenkiniai	Čivilių k., Južintų sen., Rokiškio r.	P2-036/P2-5/TL-P.6-13/2015
16.	UAB „Utenos regiono atliekų tvarkymo centras“	Sąvartyno g. 5, Mockėnų k., Utenos r.	TU (1)-59/T-U.4-6/2018 (TIPK)

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

Utenos rajono savivaldybėje esančių išleistuvų sąrašas pateikiamas žemiau, 36 lentelėje.

36 lentelė

Utenos rajono savivaldybėje esančių nuotekų išleistuvų sąrašas

Eil. Nr.	Ūkio subjektas	Ūkinės veiklos objekto pavadinimas	Ūkinės veiklos objekto adresas	Nuotekų valymo įrenginio kodas	Nuotekų valymo įrenginio pavadinimas	Išleistuvo kodas	Išleistuvo koordinatės (LKS)	Nuotekų rūšis	Vandens telkinio (nuotekų priimtuvo) pavadinimas
1.	126334727, AB Umega Group	SNOL Therm padalinys	Plento g. 3, Narkūnų k., Utenos r.	3820008	Buitinių nuotekų valymo įrenginiai	1820034	596969 6148990	gamybinės nuotekos	Utenaitė
2.	183606952, UAB "Utenos komunalininkas"	Utenos miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistema	Aukštaičių g., Utena	-	NVĮ Nr. 1-1	1820157	602362 6152663	paviršinės nuotekos	Krašuona
3.	183606952, UAB "Utenos komunalininkas"	Utenos miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistema	Vaižganto g., Utena	-	NVĮ Nr. 23-9	1820159	601339 6154109	paviršinės nuotekos	Rašė
4.	183606952, UAB "Utenos komunalininkas"	Utenos miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistema	Basanavičiaus g., Utena	-	NVĮ Nr. 27-2	1820161	602486 6154099	paviršinės nuotekos	Rašė
5.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Ąžuolijos aglomeracija	Leliūnų sen., Ąžuolijos k., Utenos r.	3820019	Ąžuolijos NVĮ	1820045	5990019 6147218	komunalinės nuotekos	Kigys
6.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Kirdeikių aglomeracija	S.Gimžausko 36 g., Kirdeikių k., Saldutiškio sen., Utenos r.	3820014	Kirdeikių NVĮ	1820040	622800 6140051	komunalinės nuotekos	Pakasas

Eil. Nr.	Ūkio subjektas	Ūkinės veiklos objekto pavadinimas	Ūkinės veiklos objekto adresas	Nuotekų valymo įrenginio kodas	Nuotekų valymo įrenginio pavadinimas	Išleistuvo kodas	Išleistuvo koordinatės (LKS)	Nuotekų rūšis	Vandens telkinio (nuotekų priimtuvo) pavadinimas
7.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Leliūnų aglomeracija	Kauno g. 22, Leliūnų mstl., Utenos r.	3820018	Leliūnų NVĮ	1820044	587894 6149344	buitinės nuotekos	Versmynas
8.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Pačkėnų aglomeracija	Šabaldauskų k., Utenos sen., Utenos r.	3820077	Pačkėnų NVĮ	1820155	601650,08 61478337,12	buitinės nuotekos	Vieša
9.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Saldutiškio aglomeracija	Ūniškio g. 21, Antalamėstės k., Saldutiškio sen., Utenos r.	3820013	Saldutiškio NVĮ	1820039	615120 6135653	komunalinės nuotekos	Kemeša
10.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Sudeikių aglomeracija	Sudeikių sen., Sudeikių k., Vienkiemių g., Utenos r.	3820057	Sudeikių NVĮ	1820141	-	komunalinės nuotekos	Bradesa
11.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Šiaudinių aglomeracija	Vyžuonų sen., Šiaudinių k., Utenos r.	3820010	Šiaudinių NVĮ	1820036	595916 6158198	komunalinės nuotekos	Vyžuona
12.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Tauragnų aglomeracija	Tauragnų sen., Tauragnų k., Utenos r.	3820059	Tauragnų NVĮ	1820050	-	buitinės nuotekos	T - 4
13.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Utenos aglomeracija	Palijoniškio g. 22, Utenos m.	3820003	Utenos miesto NVĮ	1820029	599699 6155179	komunalinės nuotekos	Vyžuona
14.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Užpalių aglomeracija	Užpalių sen., Užpalių mstl., J. Basanavičiaus g. 83, Utenos r.	3820011	Užpalių NVĮ	1820037	-	buitinės nuotekos	Šventoji
15.	183633981, UAB "Utenos vandenys"	Vyžuonų aglomeracija	Vyžuonų sen., Vyžuonų mstl., Utenos r.	3820017	Vyžuonų NVĮ	1820043	-	komunalinės nuotekos	Vyžuona

Eil. Nr.	Ūkio subjektas	Ūkinės veiklos objekto pavadinimas	Ūkinės veiklos objekto adresas	Nuotekų valymo įrenginio kodas	Nuotekų valymo įrenginio pavadinimas	Išleistuvo kodas	Išleistuvo koordinatės (LKS)	Nuotekų rūšis	Vandens telkinio (nuotekų priimtuvo) pavadinimas
16.	232112130, AB "Kelių priežiūra", Šiaurės rytų regionas	Utenos kelių tarnyba	Vyžuonų g. 53, Utena	-	-	1820151	600360 6153235	paviršinės nuotekos	Utenaitė
17.	300083878, UAB "Utenos regiono atliekų tvarkymo centras"	Utenos regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas	Sąvartyno g. 5, Mockėnų k., Utenos r.	-	-	1820167	-	paviršinės nuotekos	Šeduikis

(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)*

4.2.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – nustatyti paviršinio vandens kokybės lygį Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens monitoringo vietose.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti paviršinio vandens kokybės tyrimus.
2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikti paviršinio vandens kokybės parametrų reikšmių analizę bei identifikuoti paviršinio vandens kokybės kaitos tendencijas.
3. Įvertinti paviršinio vandens kokybės lygį nustatant paviršinio vandens kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis paviršinio vandens kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.
4. Nustatyti paviršinio vandens kokybės parametrų reikšmių kaitos priežastis.
5. Pateikti išvadas ir rekomendacines paviršinio vandens kokybės gerinimo priemones.
6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad paviršinių vandens telkinių stebėsenos rezultatai skirti paviršinio vandens telkinių vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir įgyvendinimui.

4.2.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Atsižvelgiant į paviršinio vandens taršos faktorius bei ankstesnių monitoringo laikotarpių (2021–2025 m.) rezultatus, bei siekiant užtikrinti stebėsenos tęstinumą fizikinių-cheminių vandens kokybės parametrų matavimus rekomenduotina atlikti šiuose Utenos rajono savivaldybės paviršinio vandens telkiniuose: Šventojoje žemiau Užpalių mstl., Vyžuonos upės žiotyse su Krašuonos upe, Rašės upėje žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos ir Viešos upėje. Ežerų ir tvenkinio monitoringo atsisakoma, nes paskutinių penkerių metų laikotarpyje nebuvo fiksuota ribinių verčių viršijimų.

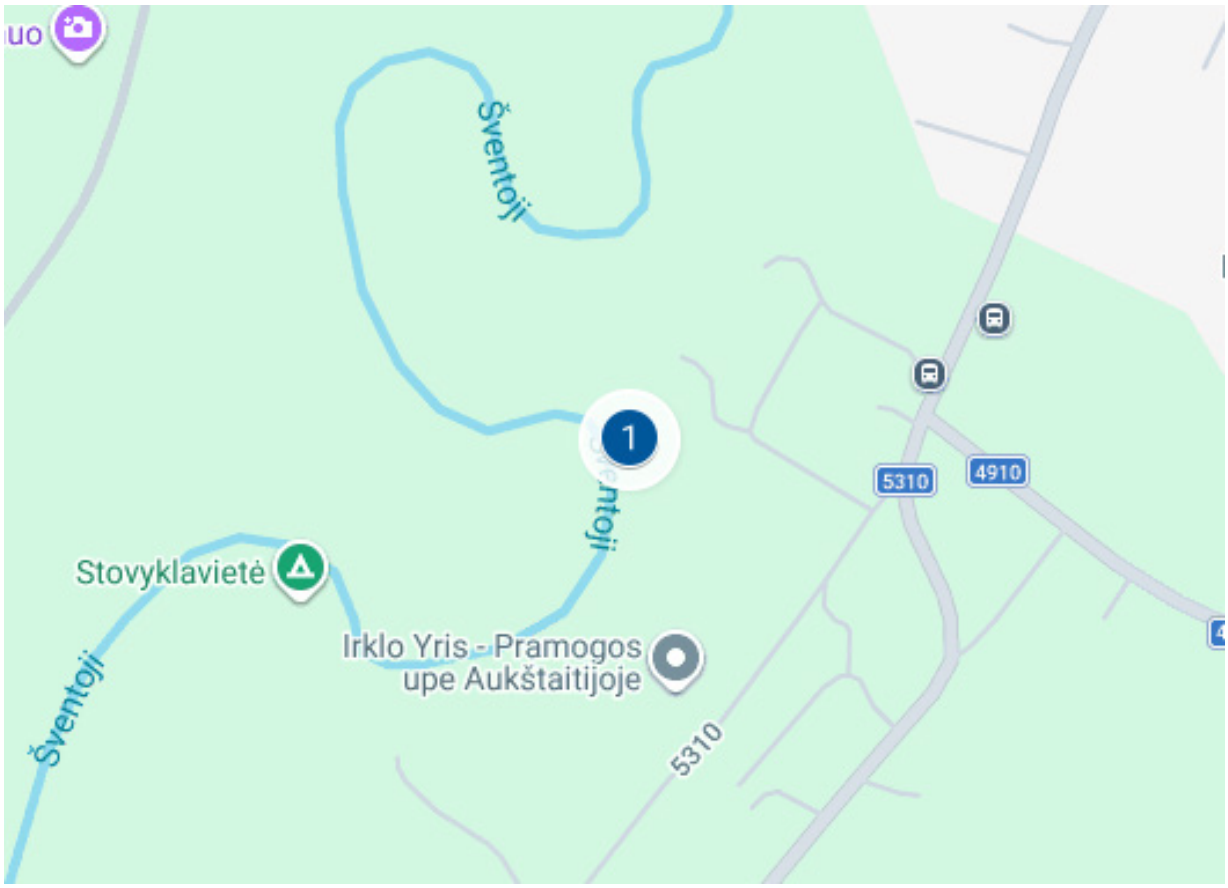
Paviršinio vandens telkiniai (monitoringo vietos Nr. 1–4, žr. 37 lent.), kuriuose būtų vykdomas paviršinio vandens kokybės monitoringas, parinkti atsižvelgiant ankstesniais monitoringo laikotarpiais vykdytą stebėseną. Vietos Nr. 1–3 parinktos Utenos rajono savivaldybėje yra šalia potencialių taršos šaltinių dėl galimai neigiamos žemės ūkio veiklos įtakos, o Nr. 4 – Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio centre.

37 lentelėje pateikiama informacija apie monitoringui parinktų paviršinio vandens telkinių ir monitoringo vietų lokalizaciją, o 37–39 paveiksluose pateikiamas monitoringo tinklo žemėlapis.

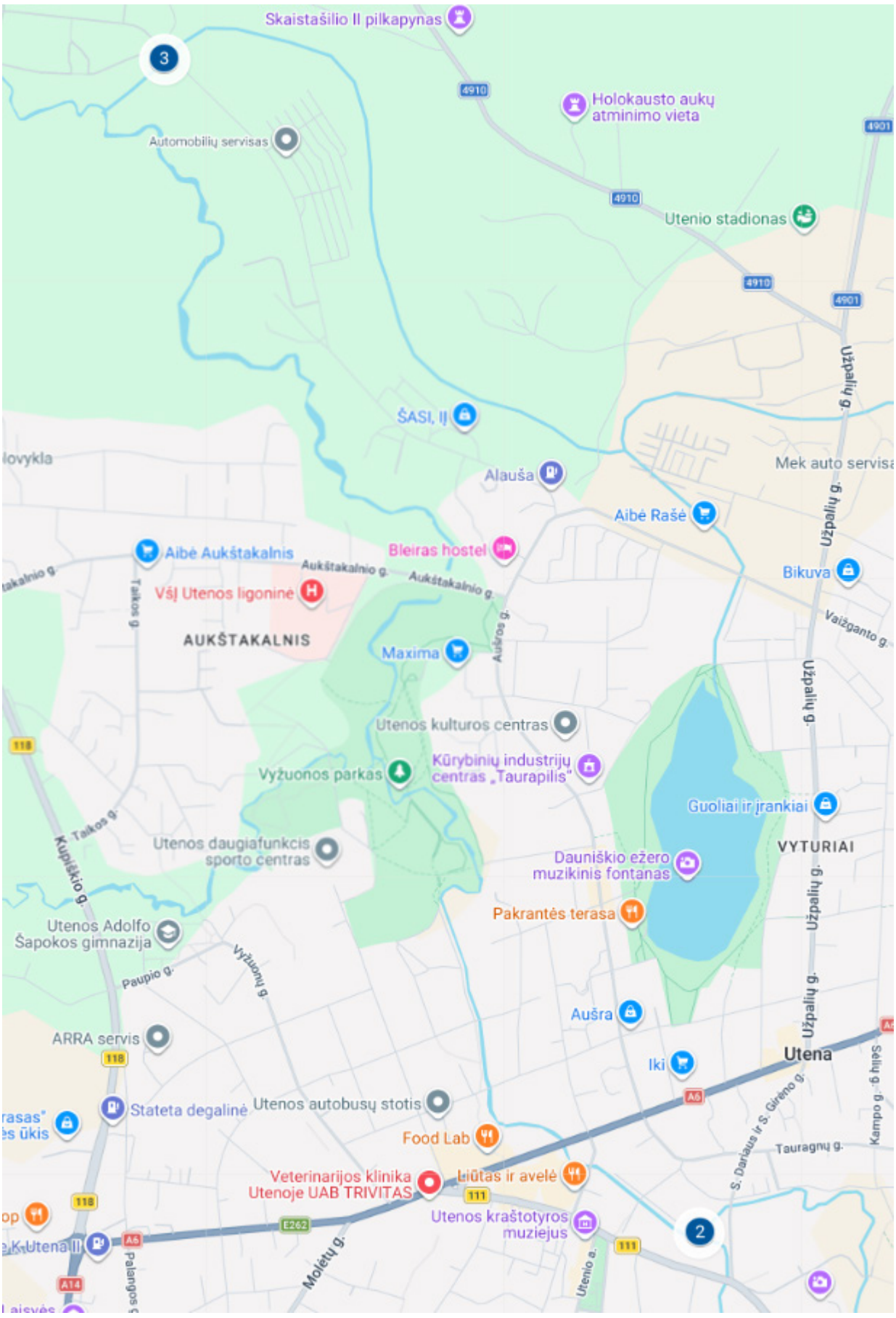
37 lentelė

Paviršinių vandens telkinių monitoringo vietos Utenos rajono savivaldybėje

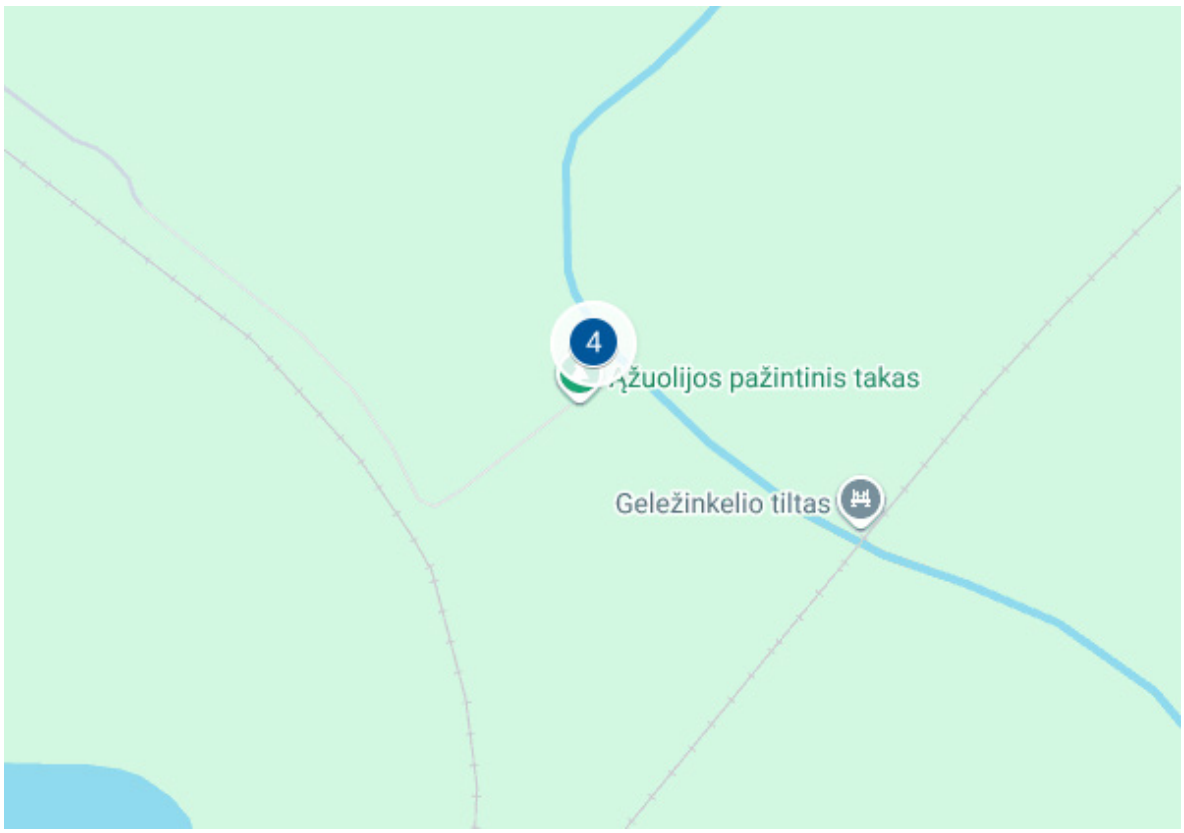
Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Tipas
		X	Y	
1.	Šventoji žemiau Užpalių mstl.	598972	6167139	upė
2.	Vyžuonos upės žiotys su Krašuonos upe	601436	6152424	upė
3.	Rašės upė žemiau paviršinių nuotekų išleidimo vietos	600124	6155135	upė
4.	Viešos upė	599900	6148522	upė



37 pav. Paviršinio vandens monitoringo vieta Nr. 1



38 pav. Paviršinio vandens monitoringo vietos Nr. 2 ir 3



39 pav. Paviršinio vandens monitoringo vieta Nr. 4

Stebimi parametrai. Siekiant užtikrinti ankstesnių laikotarpių (2021–2025 m.) stebėjimų tęstinumą, numatoma stebėti fizikinius-cheminius vandens kokybės elementų rodiklius: bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas ir vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius: **monitoringo vietose Nr. 1–4:** bendrą azotą, amonio azotą, nitratinį azotą, nitritinį azotą, bendrą fosforą, fosfatinį fosforą, biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras, temperatūrą, ištirpusio deguonies kiekį, suspenduotas medžiagas; Vyžuonos ir Rašės upėse papildomai tirti naftos angliavandenilius.

Aukščiau išvardintų fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių ir biologinių kokybės elementų rodiklių tyrimai vykdomi šiltuoju metų periodu, pagal žemiau pateiktą paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planą (žr. 38 lent.).

38 lentelė

Paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planas

Monitoringo vietos Nr.	Tiriami parametrai (analitės)	Tyrimų periodiškumas	Rekomenduotini tyrimo metodai*
1–4	Nitratinis azotas, nitritinis azotas, amonio azotas, bendras azotas, fosfatų fosforas, bendras fosforas,	balandžio mėn. II pusėje-gegužės mėn.	LST EN ISO 5667-1:2023 LST EN ISO 5667-3:2024 LST EN ISO 5667-6:2017
		liepos mėn. II pusėje	
		rugpjūčio mėn. II pusėje	

Monitoringo vietos Nr.	Tiriami parametrai (analitės)	Tyrimų periodiškumas	Rekomenduotini tyrimo metodai*
	biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras, temperatūra, ištirpusio deguonies kiekis, suspenduotos medžiagos, Vyžuonos ir Rašės upėse naftos angliavandeniliai	rugsėjo mėn. II pusėje-spalio mėn. I pusėje	LST EN ISO 13395:2000 LST ISO 7150-1:1998 ISO 15705:2002 LST EN ISO 6878:2004 LST ISO 7890-3:1998 LST EN ISO 11905-1:2000 LST EN ISO 5815-1:2019 LST EN ISO 5814:2012 LST EN ISO 11732:2005

*Pastaba: * gali būti taikomi ir kiti, lygiaverčiai tyrimo metodai.*

4.2.4. Metodai ir procedūros

Ėminių ėmimai ir tyrimai turi būti atliekami laboratorijų, turinčių *Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše* (patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų 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 išdavimo, leidimų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, leidimų galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. D1-386 redakcija)) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba būti akredituotos kaip atitinkančios standartą LST EN ISO/IEC 17025 konkretiems teršalams tirti, matuoti, imti ėminius laboratoriniams tyrimams atlikti. Aplinkos monitoringo vykdymui taikomi tyrimų ir matavimų metodai turi atitikti teisės aktuose įtvirtintus reikalavimus.

Siekiant, kad būtų užtikrinta paviršinio vandens tyrimų kokybė ir rezultatų palyginamumas, tyrimai privalo būti atlikti pagal galiojančius reikalavimus, nurodytus teisės aktuose ir standartuose:

1. LST EN ISO 5667-1:2023 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Nurodymai dėl mėginių ėmimo programų sudarymo ir mėginių ėmimo būdų (ISO 5667-1:2023).
2. LST EN ISO 5667-3:2024 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667-3:2024).
3. LST EN ISO 5667-6:2017 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Mėginių ėmimo iš upių ir upelių nurodymai (ISO 5667-6:2014).
4. LST EN ISO 13395:2000. Vandens kokybė. Nitritų azoto, nitratų azoto ir jų sumos analizuojant srautą (CFA ir FIA) nustatymas ir spektrometrinis aptikimas (ISO 13395:1996).

5. LST ISO 7150-1:1998. Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. 1 dalis. Rankinis spektrometrinis metodas.

6. LST ISO 7890-3:1998. Vandens kokybė. Nitratų kiekio nustatymas. 3 dalis. Spektrometrinis metodas, vartojant sulfosalicilo rūgštį.

7. ISO 15705:2002 Water quality -- Determination of the chemical oxygen demand index (ST-COD) -- Small-scale sealed-tube method ISO 15705:2002.

8. LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004).

9. LST EN ISO 11905-1:2000 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. 1 dalis. Oksidacinio mineralinimo peroksodisulfatu metodas (ISO 11905-1:1997).

10. LST EN ISO 5815-1:2019 Vandens kokybė. Biocheminio deguonies suvartojimo per n parų (BDSn) nustatymas. 1 dalis. Skiedimo ir sėjimo, pridėjus aliltiokarbamido, metodas (ISO 5815-1:2019).

11. LST EN ISO 5814:2012. Vandens kokybė. Ištirpusio deguonies nustatymas. Elektrocheminio zondo metodas (ISO 5814:2012).

12. LST EN ISO 11732:2005. Vandens kokybė. Amoniakinio azoto nustatymas. Srauto analizės (CFA ir FIA) ir spektrometrinio aptikimo metodas.

4.2.5. Vertinimo kriterijai

Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimą reglamentuoja:

- Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. lapkričio 4 d. įsakymo Nr. D1-645 redakcija);
- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 1 d. įsakymo Nr. D1-198 redakcija);
- Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

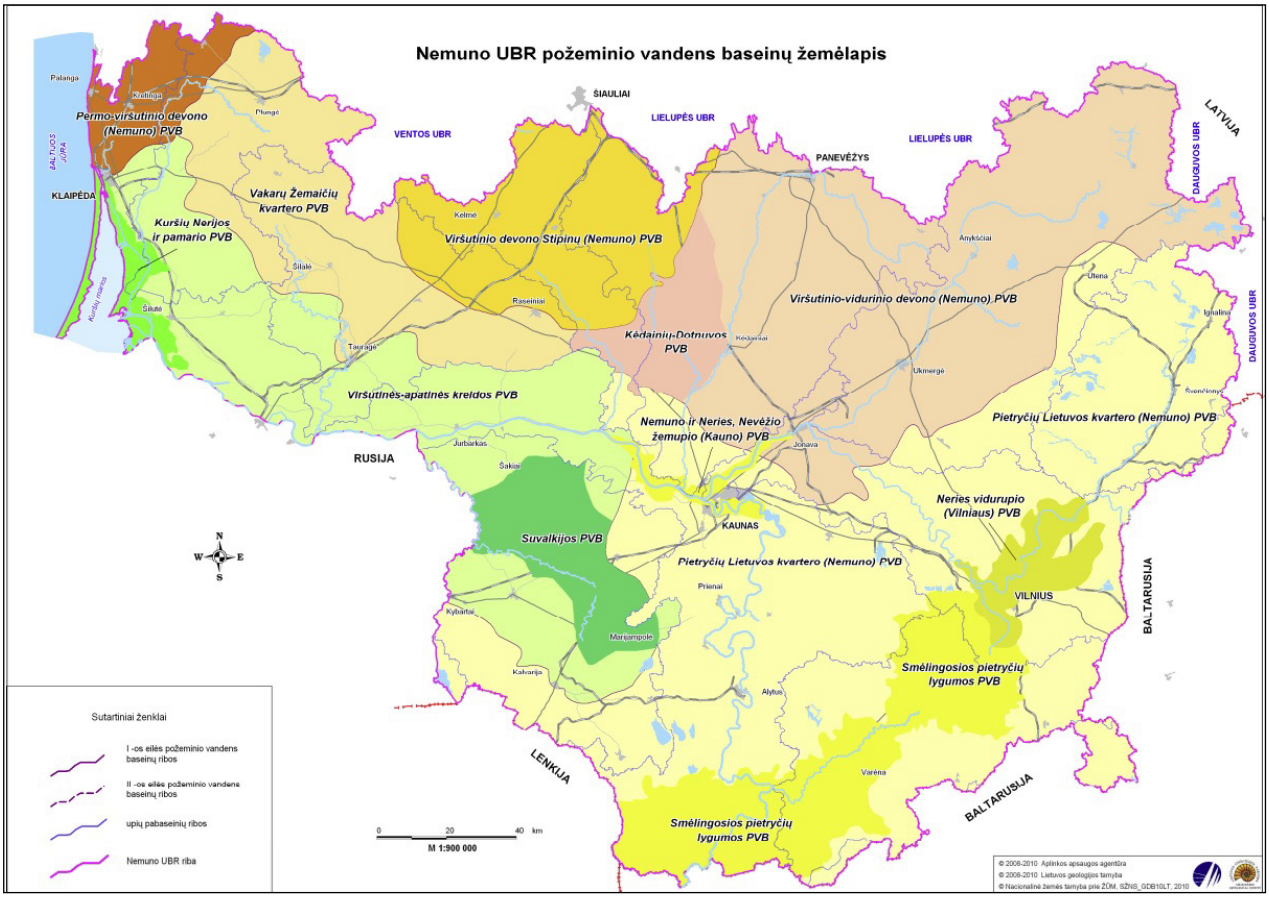
Literatūra

1. Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2025 m. ataskaitos.
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymas Nr. D1-210 „Dėl paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. lapkričio 4 d. įsakymo Nr. D1-645 redakcija).
4. Aplinkos apsaugos agentūros informacija, www.gamta.lt.

4.3. POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS

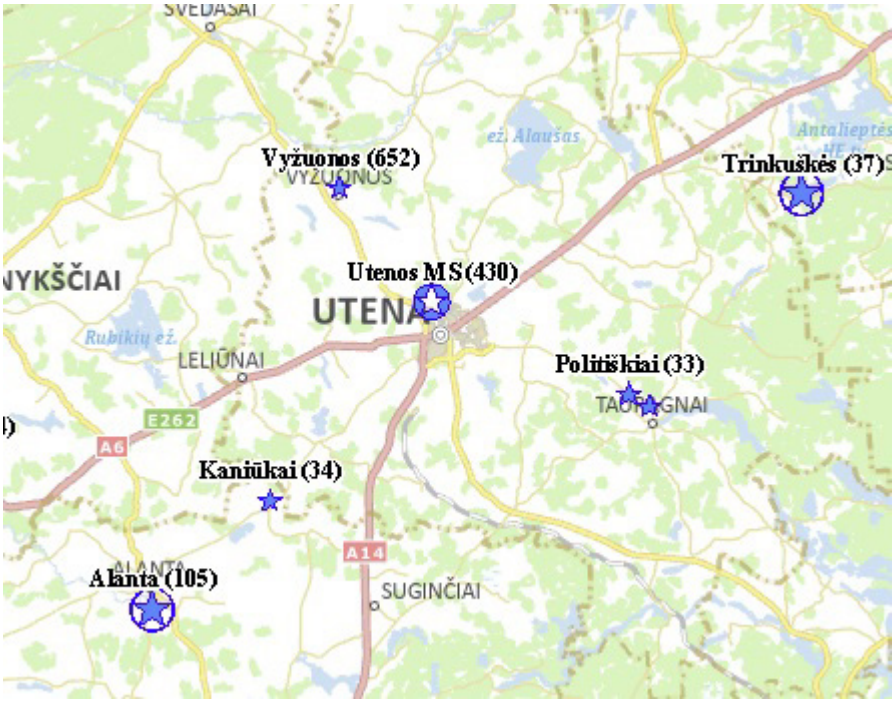
4.3.1. Esamos būklės analizė

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje esantys požeminio vandens telkinių didžioji dalis priklauso Pietryčių Lietuvos kvartero PVB (žr. 40 pav.), tačiau Kaliekių vandenvietėje eksploatuojamas viršutinio-viduriniojo devono Šventosios-Upininkų vandeningas sluoksnis.



40 pav. Požeminio vandens baseinai Nemuno upių baseinų rajone
(*šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra*)

Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklas Utenos rajono savivaldybėje pateikiamas žemiau esančiame paveiksle (žr. 41 pav.). Požeminio vandens valstybinio monitoringo metu atliekami vandens lygio matavimai.

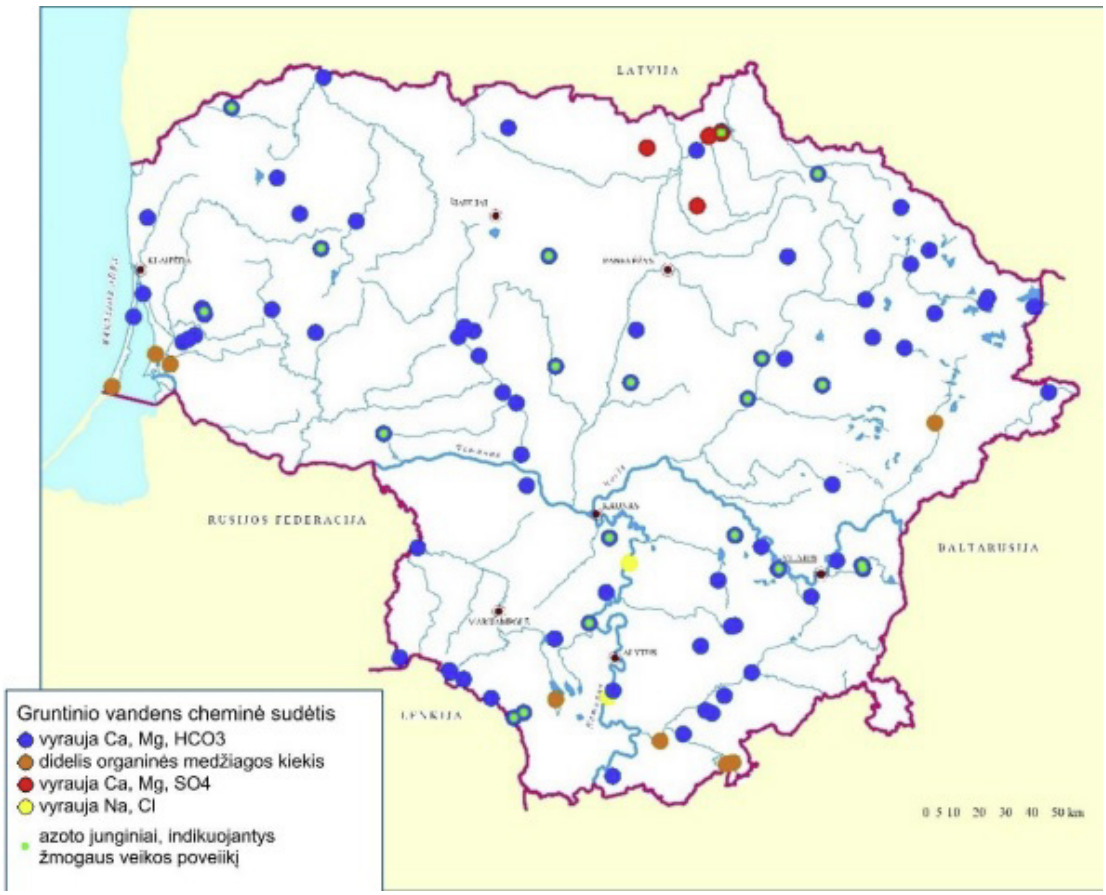


41 pav. Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklas Utenos rajono savivaldybėje (*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Požeminio vandens sudėtį formuoja gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, o jo kokybę lemia vandenyje ištirpusių cheminių junginių koncentracija ir jų santykis. Gamtinių faktorių nulemti vandenyje kokybės pokyčiai vyksta lėtai. Sulfatų, chloridų, natrio koncentracijos, organinės medžiagos kiekis natūralių anomalijų zonose natūraliai kinta, tačiau dėl to vandens kokybė praktiškai nesikeičia. Greičiau pastebimi yra žmogaus veiklos sukelti kokybės pokyčiai. Išaugusios nitratų ir / ar amonio koncentracijos dažnai yra žmogaus veiklos įtakos požeminiam vandeniui indikatorius.[2]

Požeminio vandens cheminės sudėties iliustracija Utenos rajono savivaldybėje pagal 2024 metų valstybinio monitoringo požeminio vandens tyrimų duomenis pateikiama žemiau (42 paveiksle). Monitoringo tinklas skirtas gruntinio vandens cheminės sudėties stebėjimams apima gręžinius ir natūralius šaltinius, išsidėsčiusius visoje šalies teritorijoje. Jis yra sudarytas atsižvelgiant į hidrogeologines sąlygas bei skirtingą žemėnaudą, tačiau vengiant poveikio iš sutelktosios taršos šaltinių.

[2] Lietuvos geologijos tarnyba

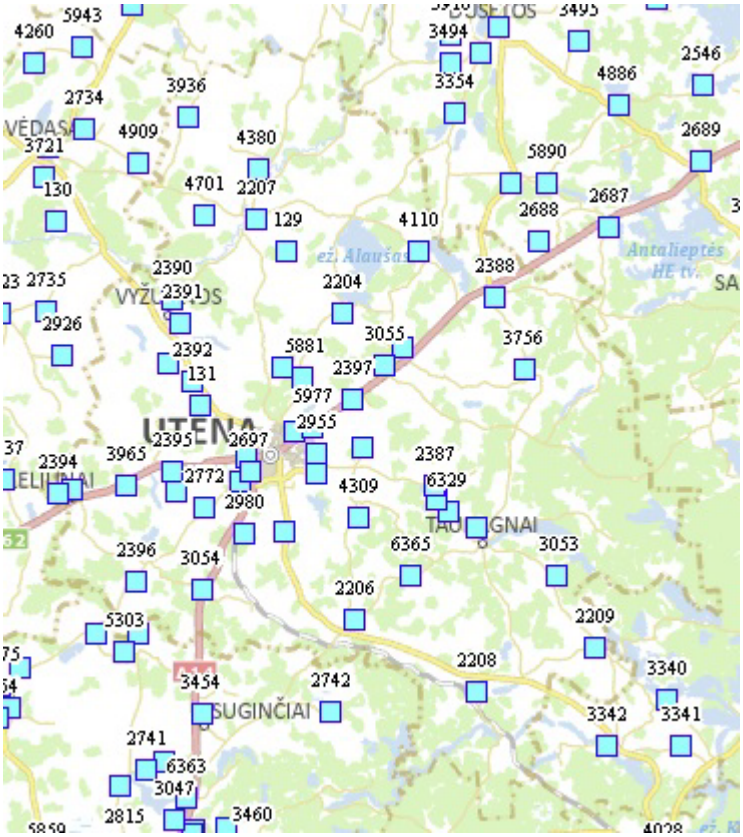


42 pav. Gruntinio vandens cheminė sudėtis 2024 m.
(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Įvairias gamtines gruntinio vandens formavimosi sąlygas atspindi pagrindinių anijonų (hidrokarbonato, sulfato ir chlorido) ir katijonų (kalcio, magnio ir natrio) koncentracijos ir organinės medžiagos kiekis. Tipinėse geologinėse sąlygose kritulių ir paviršinis vanduo įsifiltruodamas per dirvožemį ir aeracijos zoną sudarytą iš ledyninių, ledyno tirpsmo, upių, vėjo suklostytų nuogulų, formuoja gėlą požeminį vandenį, kurio mineralizacija 0,3–0,8 g/l, sudėtyje vyrauja kalcis, magnis ir hidrokarbonatai, vandenyje nedaug organinės medžiagos. Žmogaus ūkinės veiklos poveikį (iš žemės ūkio ir urbanizuotų teritorijų) geriausiai indikuoja maistinių medžiagų – nitratų, nitritų, amonio ir fosfatų – padidėjusios koncentracijos, lyginant jas su foninėmis vertėmis, susiformavusiomis gamtinėse sąlygose. Anomalios cheminės sudėties gruntinis vanduo nėra tinkamas naudoti kasdien gėrimui ar buityje, tačiau, kol jame nėra žmogaus veiklos sukeltų cheminės sudėties pokyčių ar pavojingų cheminių medžiagų, jis vertinamas kaip geros cheminės būklės.[3]

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra 45 veikiančios geriamo gėlo vandens vandenvietės (žr. 43 pav.).

[3] Požeminio vandens monitoringas 2024 metais. Lietuvos geologijos tarnyba



43 pav. Požeminio vandens vandenvietės (gėlo vandens) Utenos rajono savivaldybėje (*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

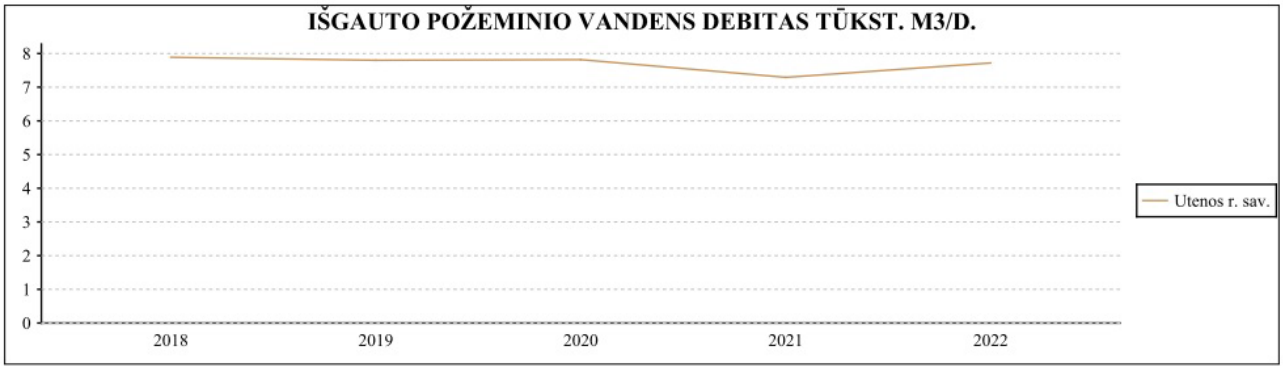
39 lentelėje pateikiami duomenys apie požeminio vandens debitą per 2018–2022 metų laikotarpį, per kurį išgaunamo vandens kiekis kito labai nežymiai.

39 lentelė

Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens debitas 2018–2022 m.

Vandeningų horizontų indeksai	Metai	Vandenviečių skaičius	Išgauta tūkst. m^3
agIII-IIgr-md, agII-IIIžm-vr, agIIžm-dn, K2, K2cm+K1, K2cm-K1, T1	2018	43	2879,138
ag I II dn-dz, agIII-IIgr-md, agII-IIIžm-vr, agIIžm-dn, K2, K2cm+K1, K2cm-K1, T1	2019	43	2846,461
agI II dn-dz, agI III-II, agIII-IIgr-md, agII-IIIžmvr, agIIžm-dn, K2, K2cm+K1, K2cm-K1, T1	2020	45	2861,445
ag I II dn-dz, agIII-IIgr-md, agII-IIIžm-vr, agIIžm-dn, K2, K2cm+K1, K2cm-K1, T1	2021	45	2661,716
ag I II dn-dz, agI III-II, agIII-IIgr-md, agIIžm-dn, K2, K2cm+K1, K2cm-K1, T1	2022	46	2817,716
		Iš viso:	14066,042

(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

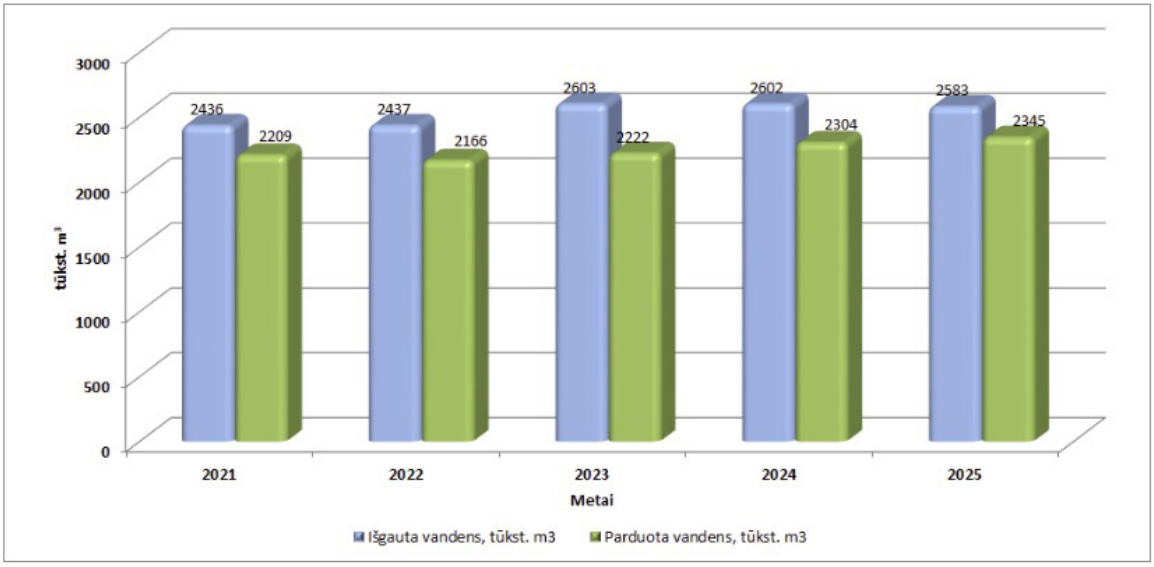


44 pav. Utenos r. sav. požeminio vandens debitas 2018–2022 metais. Grafinė išraiška
(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Kaip matyti iš Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens debito duomenų 2018–2022 metais, požeminio vandens debito didžiausia reikšmė buvo pasiekta 2018 metais.

Geriamojo vandens tiekimas. Didžiausias geriamojo vandens tiekėjas gyventojams Utenos rajono savivaldybės teritorijoje yra UAB „Utenos vandenys“, kuris vartotojams tiekia požeminį vandenį iš giluminių gręžinių. Bendrovė eksploatuoja 31 vandenvietes, 67 gręžinių, 362,0 km vandentiekio tinklų (Utenos mieste, Jasonių, Joneliškių, Klovinių, Mockėnų, Nemeikščių, Vyžuonėlių priemiečiuose; Daugailių, Kuktiškių, Leliūnų, Saldutiškio, Sudeikių, Tauragnų, Užpalių, Vyžuonų kaimuose; Antandrajos, Antalgės, Ažugirių, Ąžuolijos, Biliakiemio, Jotaučių, Juknėnų, Kaimynų, Kaniūkų, Kirdeikių, Klylių ir Vlkablauzdės, Medenių, Pačkėnų, Pakalnių, Plaušų, Radeikių, Sirutėnų, Sėlės, Šiaudinių, Velbiškių, Vaikutėnų, Vilučių kaimuose).

Žemiau pateikiama informacija apie išgauto ir parduoto geriamojo vandens kiekius.



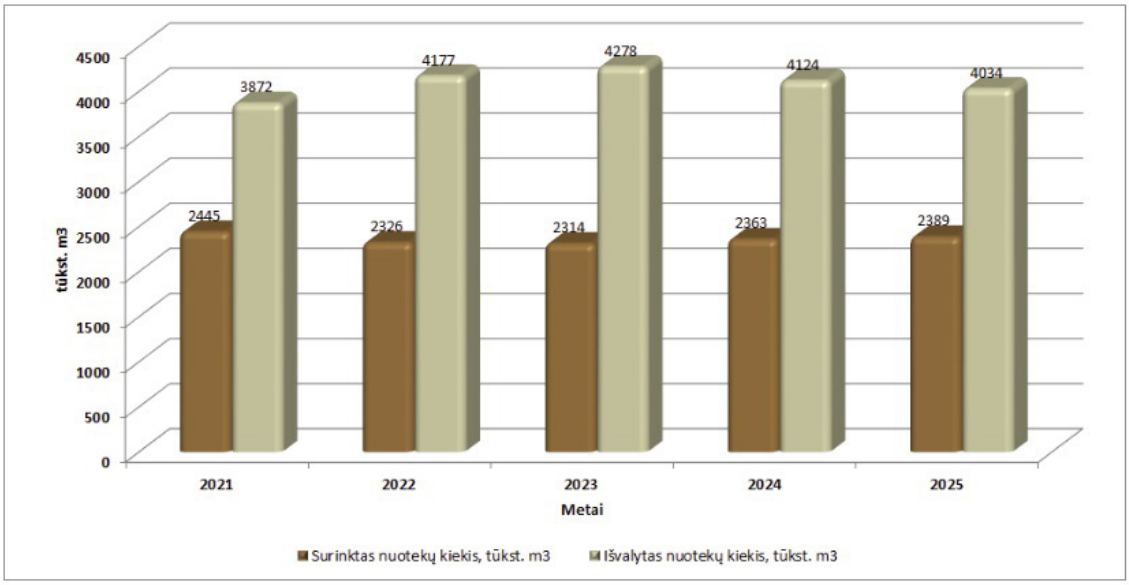
45 pav. UAB „Utenos vandenys“ išgauto ir parduoto vandens kiekiai 2021–2025 m. laikotarpiu
(*šaltinis: utenosvandenys.lt*)

Išnagrinėjus UAB „Utenos vandenys“ pateiktus duomenis matyti, kad 2021–2025 m. laikotarpiu išgauto geriamojo vandens kiekis išaugo 6 %.

Nuotekų tvarkymas. UAB „Utenos vandenys“ eksploatuoja 11 nuotekų valymo įrenginių, 81 nuotekų siurblinių, 250,7 km nuotekų tinklų. Nuotekų valyklos veikia Utenos mieste, Leliūnų, Saldutiškio, Sudeikių, Tauragnų, Užpalių, Vyžuonų miesteliuose, Ąžuolijos, Kirdeikių, Pačkėnų, Šiaudinių kaimuose.

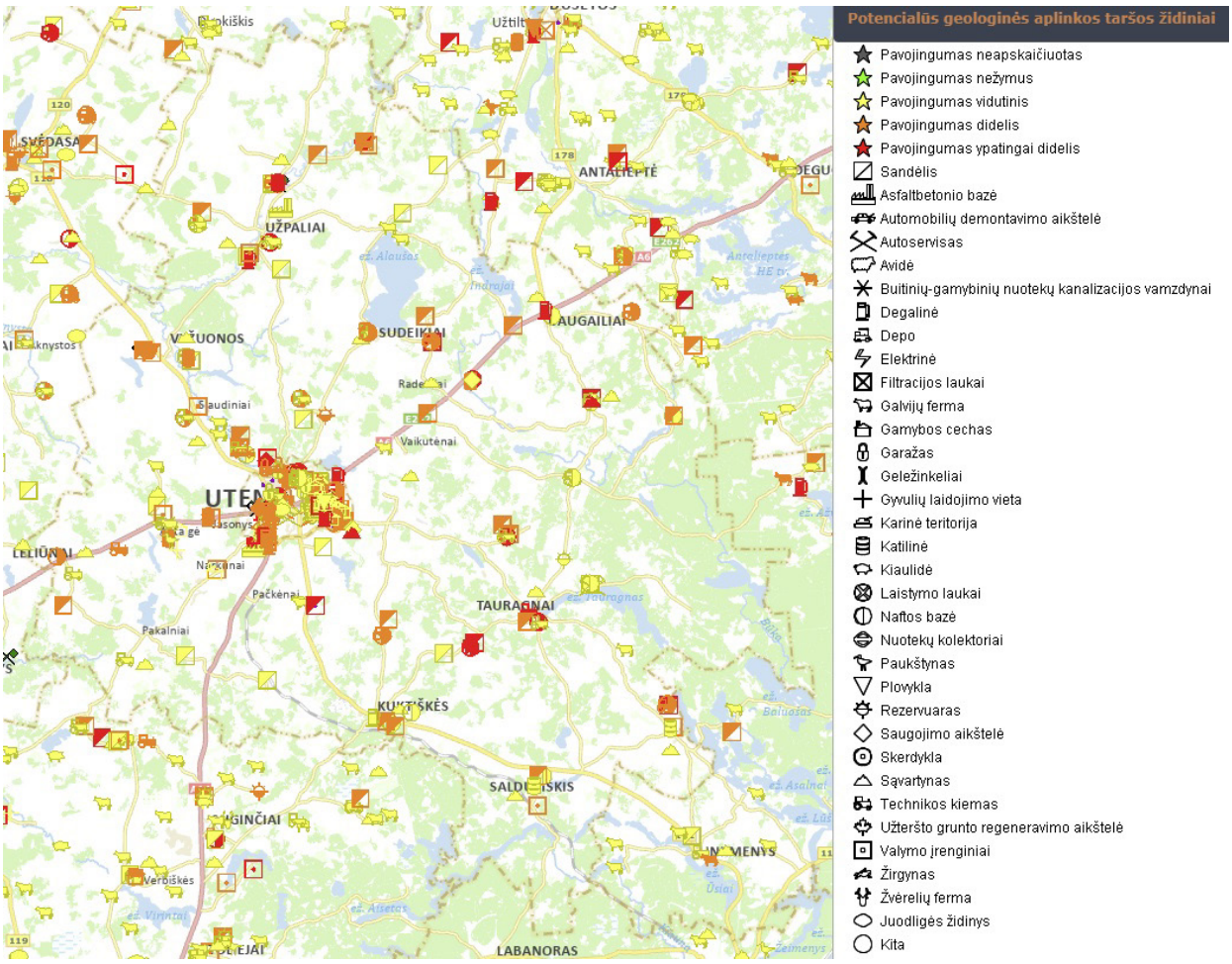
2025 metais buvo surinkta 2389 tūkst. m³ nuotekų, išvalyta – 4034 tūkst. m^3 nuotekų.

Surinktų ir išvalytų nuotekų kiekių kaita per 2021–2025 metų laikotarpį pateikiama 52 paveiksle.



46 pav. UAB „Utenos vandenys“ surinkti ir išvalyti nuotekų kiekiai 2021–2025 m. laikotarpiu (*šaltinis: utenosvandenys.lt*)

Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai. 47 paveiksle pavaizduotas potencialių geologinės aplinkos taršos židinių išsidėstymas Utenos rajono savivaldybės teritorijoje.



47 pav. Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai Utenos r. sav.
(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuota 283 potencialūs taršos židiniai. Iš šio skaičiaus veikiančių taršos židinių yra 164, neveikiančių 42, sugriautų 54, gaisraviečių 4, rekonstruotų 7, rekultivuotų 12.

Pagal pavojingumą aplinkai fiksuojami 24 potencialūs taršos židiniai, kurie požeminiam vandeniui kelia *ypatingai didelį pavojų* (40 lent.). 84 potencialių taršos židinių kelia *didelį pavojų*. *Vidutinį pavojų* požeminiam vandeniui kelia 177 potencialūs taršos židiniai[4].

[4] Lietuvos geologijos tarnyba. Ataskaita suformuota: 2026-04-03

40 lentelė

Utenos r. sav. potencialūs taršos židiniai (PTŽ), keliantys ypatingai didelį pavojų požeminiam vandeniui

Eil. Nr.	PTŽ Nr.	Adresas	Koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Tipas	PTŽ būklė
			X	Y		
1.	1102	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g. 1B	6152279	599512	Degalinė	Veikiantis
2.	1103	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Užpalių mstl.	6166489	598838	Degalinė	Veikiantis
3.	3532	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Klovinių k.	6154260	603837	Degalinė	Veikiantis
4.	3720	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Molėtų g. 100	6150696	599895	Degalinė	Veikiantis
5.	4295	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Palangos g. 66	6152615	600077	Degalinė	Veikiantis
6.	4475	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Užpalių g. 92	6154458	601336	Naftos bazė	Veikiantis
7.	4497	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Palijoniškio g. 22	6155297	599884	Valymo įrenginiai	Veikiantis
8.	4498	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Palijoniškio g. 22	6155144	599779	Saugojimo aikštelė	Veikiantis
9.	5128	Utenos apskr., Utenos r. sav., Leliūnų sen., Šilinės k.	6150340	599060	Katilinė	Neveikiantis
10.	5133	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Užpalių g. 86	6154508	601607	Naftos bazė	Veikiantis
11.	5137	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Basanavičiaus g. 3A	6152333	600020	Degalinė	Veikiantis
12.	6528	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Pramonės g. 8	6153050	603585	Naftos bazė	Veikiantis
13.	6950	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Ilčiukų k.	6173186	605299	Naftos bazė	Sugriautas
14.	7035	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Užpalių k.	6167489	600004	Naftos bazė	Sugriautas
15.	7483	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., K. Donelaičio g. 30	6153134	600495	Naftos bazė	Veikiantis
16.	7547	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Tauragnų mstl.	6146023	615204	Naftos bazė	Sugriautas
17.	7569	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Daržinių k.	6159743	611464	Naftos bazė	Sugriautas
18.	7608	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Kaniūkų k.	6170843	600443	Katilinė	Sugriautas
19.	7614	Utenos apskr., Utenos r. sav.,	6170798	600441	Rezervuaras	Neveikiantis

Eil. Nr.	PTŽ Nr.	Adresas	Koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Tipas	PTŽ būklė
			X	Y		
		Užpalių sen., Kaniūkų k.				
20.	7640	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Daugailių mstl.	6163645	615559	Degalinė	Veikiantis
21.	10693	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Aukštaičių g. 3	6152671	602390	Buitinių-gamybinių nuotekų kanalizacijos vamzdynai	Veikiantis
22.	11793	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Metalo g. 5B	6152593	602850	Valymo įrenginiai	Neveikiantis
23.	11794	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Mockėnų k.	6151934	603119	Degalinė	Sugriautas
24.	12076	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Mockėnų k.	6151096	604616	Sąvartynas	Veikiantis

(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Ekogeologiniai tyrimai. Žemiau (41 lent.) pateikiamas atliktų ekogeologinių tyrimų sąrašas.

41 lentelė

Utenos r. sav. teritorijoje atliktų ekogeologinių tyrimų sąrašas 2021–2025 m.

Tyrimo Nr.	Tyrimo data	Tyrimo pavadinimas	Geologinis objektas	Adresas
45252-2023	2023 07 20–2023 08 18	Planuojamas prekybos paskirties pastatas Aukštakalnio g. 32,34, Naujasodžio g. 16, Utenos m.	Prekybos paskirties pastatas Aukštakalnio g. 32, 34, Naujasodžio g. 16, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Naujasodžio g. 16, Aukštakalnio g. 32, 34
47578-2024	2024 01 11–2024 02 29	Planuojamo prekybos pastato teritorija Naujasodžio g. 14, Utenos m. Preliminarus ekogeologinis tyrimas	Planuojamo prekybos pastato teritorija Naujasodžio g. 14, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Naujasodžio g. 14
31895-2021	2021 10 25–2021 12 03	Prekybos paskirties pastato Kupiškio g. 50 ir 52, Utenos m. preliminaraus ekogeologinio tyrimo ataskaita	Prekybos paskirties pastatas Kupiškio g. 50 ir 52, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Kupiškio g. 50, 52
48968-2024	2024 04 24–2024 06 24	Preliminarus ekogeologinis tyrimas. Utenos autobusų parkas, K. Donelaičio g. 30, Utenos m.	Utenos autobusų parkas, K. Donelaičio g. 30, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., K. Donelaičio g. 30
22740-2020	2020 08 12–2021 01 12	UAB „Žalvaris“ Utenos skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Metalo g. 3A preliminarus ekogeologinis tyrimas	UAB "Žalvaris" (Utenos skyrius) atliekų tvarkymo aikštelė, Metalo g. 3A, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Metalo g. 3A
26118-2021	2021 05 25–2022 05 25	Preliminarus ekogeologinis tyrimas. Sklypas esantis J. Basanavičiaus g. 1C, Utenos m.	UAB "Alauša" degalinė, J. Basanavičiaus g. 1C, Utenos m.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g. 1C

Tyrimo Nr.	Tyrimo data	Tyrimo pavadinimas	Geologinis objektas	Adresas
52156-2025	2024 12 06–2025 03 03	Sklypas, esantis Aukštaičių g. 16, Utenos m., preliminarus ekogeologinis tyrimas	Sklypas (kadastrinis Nr. 8270/0010:0199), esantis Aukštaičių g. 16, Utenoje	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Aukštaičių g. 16
39223-2022	2022 05 19–2022 08 19	Projektuojamos automatinės degalinės teritorija Kupiškio g. 12, Utenos m. Preliminarus ekogeologinis tyrimas	Automatinė degalinė Kupiškio g. 12, Utenos m	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Kupiškio g. 12
53050-2025	2025 02 12–2026 02 12	Aukštaitijos g. 14A, Šilinės k., Utenos r. sav. preliminarus ekogeologinis tyrimas	Pramonės ir sandėliavimo paskirties pastatai Aukštaitijos g. 14A, Šilinės k., Utenos r. sav.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Leliūnų sen., Šilinės k., Aukštaitijos g. 14A
42456-2023	2023 01 25–2023 07 25	(buv. pesticidų sandėlis PTŽ Nr. 12284), esantis Dvaro g. 10, Šnieriškių k., Utenos r. sav., detalus ekogeo	Buv. pesticidų sandėlio teritorija, Dvaro g. 10, Šnieriškių k., Utenos r. sav.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Šnieriškių k., Dvaro g. 10
50308-2024	2024 07 25–2024 11 01	„Užterštos sklypo dalies, esančios Dvaro g. 10, Šnieriškių k., Utenos r. sav., kont.eko.tyr. ir baigiam. sutv	Buv. pesticidų sandėlio teritorija, Dvaro g. 10, Šnieriškių k., Utenos r. sav.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Šnieriškių k. 10

(*šaltinis*: *Lietuvos geologijos tarnyba*)

Ūkio subjektų vykdomas monitoringas vykdomas siekiant nustatyti ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekį ir ūkinės veiklos poveikį gamtinei aplinkai ir užtikrinti jų sukeliamos taršos ar kito neigiamo poveikio mažinimą. Požeminio vandens monitoringas yra privalomas požeminio vandens vartotojams (vandenvietėms) ir ūkinės veiklos vykdytojams, kurie patenka į potencialių teršėjų sąrašą. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringas vykdomas pagal kiekvienam ūkio subjektui 3–5 metų laikotarpiui paruoštą individualią monitoringo programą.

Vadovaujantis bendraisiais savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-436 „*Dėl bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“* 15 punkto reikalavimais, monitoringo programos derinamos su Aplinkos apsaugos agentūra. Stebėjimų rezultatai taip pat teikiami minėtoms institucijoms ir kaupiami Lietuvos geologijos tarnybos duomenų bazėse.

Ūkio subjektų vykdomo požeminio vandens monitoringo duomenys padeda vertinti ne tik kiekvieno jų poveikį aplinkai, bet ir yra labai svarbūs vertinant pokyčius, vykstančius regioniniu mastu.

42 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų, vykdančių požeminio vandens monitoringą Utenos rajono savivaldybės teritorijoje, programų sąrašas.

42 lentelė

Ūkio subjektų, vykdančių požeminio vandens monitoringą, programų sąrašas

Programos pavadinimas	Monitoringo objekto pavadinimas	Objekto tipas	Objekto adresas	Monitoringo laikotarpis
UAB „Alauša“ Utenos degalinės, esančios Palijoniškio g. 1, Utenos m., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2024 – 2028 metams	UAB „Alauša" degalinė, Palijoniškio g. 1, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Palijoniškio g.	2024–2028 m.
UAB “ABROMIKA” degalinės sklypo Klovinių k., Utenos r. sav. poveikio požeminiam vandeniui programa 2020 – 2024 metams	UAB "ABROMIKA" degalinė Utenos r. sav., Utena, Zarasų g. 9	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Zarasų g.	2020–2024 m.
Circle K Lietuva, UAB degalinės Circle K Utena, J. Basanavičiaus g. 108A, Utena, aplinkos monitoringo programa 2021-2025 m.	UAB CIRCLE K Utena I degalinė, Basanavičiaus g. 108a, Utena	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g.	2021–2025 m.
UAB „Neste Lietuva“ Utena degalinės, esančios J. Basanavičiaus g. 129, Utenoje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2022–2026 m.	UAB "Neste Lietuva" degalinė, J. Basanavičiaus g. 129, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g.	2022–2026 m.
AB „Kelių priežiūra“ degalinės, esančios Vyžuonų g. 53, Utenoje, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui 2025–2029 m. dalies) monitoringo programa	UAB "Kelių priežiūra" (buv. VĮ "Utenos regiono keliai") degalinė, Vyžuonų g. 53, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Vyžuonų g.	2025–2029 m.
UAB „Krisminda“ pavojingų - nepavojingų atliekų surinkimo/supirkimo aikštelė, esanti Šaltinių g. 45, Utenos m., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2022-2026 m.	UAB "Krisminda" atliekų surinkimo aikštelė, Šaltinių g. 45, Utenos m.	objektai, pavojingų atliekų aikštelė	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Šaltinių g.	2022–2026 m.
UAB „Žalvaris“ Utenos skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Metalo g. 3A, Utenoje, poveikio aplinkai monitoringo programa. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo dalis	UAB "Žalvaris" (Utenos skyrius) atliekų tvarkymo aikštelė, Metalo g. 3A, Utenos m.	objektai, pavojingų atliekų aikštelė	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Metalo g.	2021–2025 m.
UAB „Utenos šilumos tinklai“ rajoninės katilinės (Pramonės g. 11, Utena) teritorijos poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2021 – 2025 m.	UAB „Utenos šilumos tinklai“ rajoninė katilinė Pramonės g. 11, Utena	objektai: katilinės, elektros ir energetikos obj.	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Pramonės g.	2021–2025 m.
UAB „Viada LT“ degalinės Utenoje, Metalo g. 8, aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2024–2028 metams	UAB "Viada LT" degalinė (buv. Luktarna) Metalo g. 8, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Metalo g.	2024–2028 m.
UAB „Utentra“ degalinės Utenos m., Pramonės g. 16, aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2026–2030 metams.	UAB "Utentra" degalinė, Pramonės g. 16, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Pramonės g.	2026–2030 m.
UAB „Viada LT“ degalinės Utenos m., Pramonės g. 23, aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2022–2026 m.	UAB "Viada" degalinė, Pramonės g. 23, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Pramonės g.	2022–2026 m.

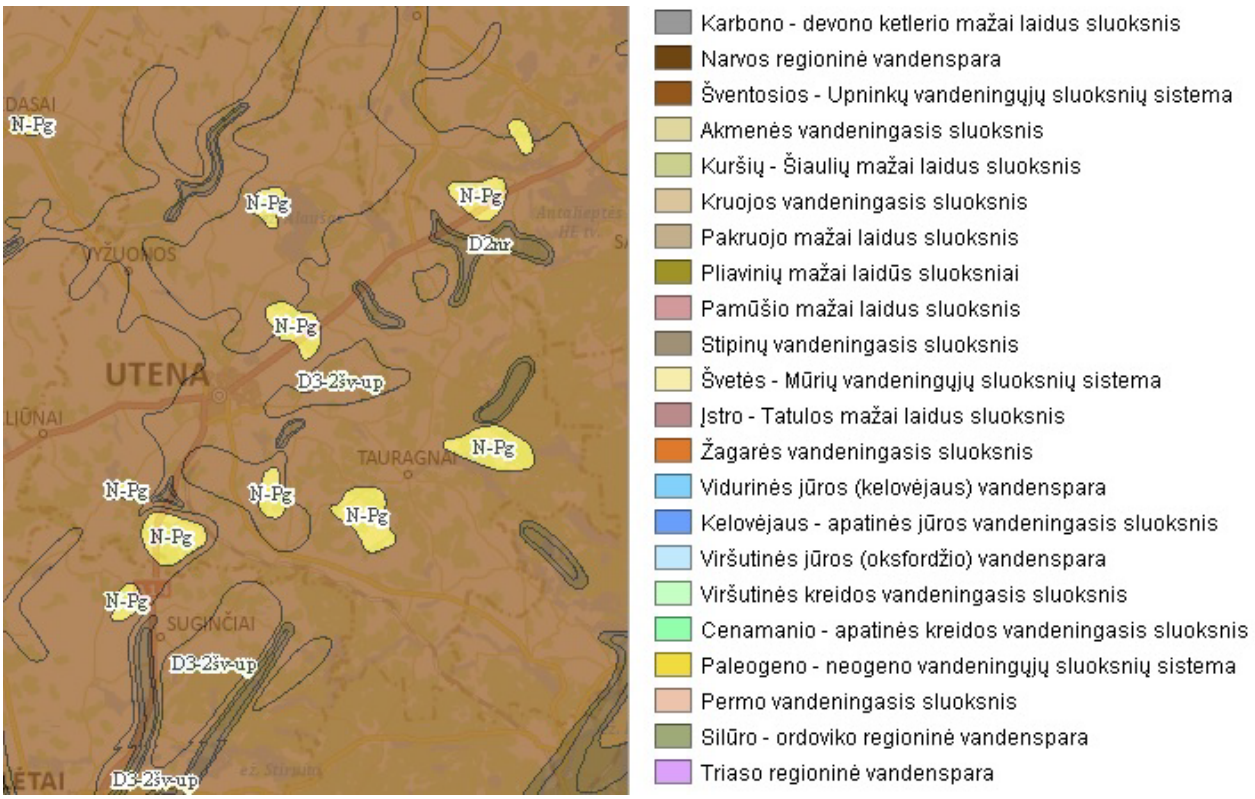
Programos pavadinimas	Monitoringo objekto pavadinimas	Objekto tipas	Objekto adresas	Monitoringo laikotarpis
UAB „Baltic Petroleum“ degalinės Utenoje, J. Basanavičiaus g. 1B aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2018–2022 metams	UAB "Baltic Petroleum" (buv. LK Nr. 33) degalinė, J.Basanavičiaus g. 1B, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g.	2018–2022 m.
UAB "Alauša" degalinės, esančios Utenos r. sav., Utenos m., J. Basanavičiaus g. 1C, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2023–2027 m.	UAB "Alauša" degalinė, J. Basanavičiaus g. 1C, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g.	2023–2027 m.
Circle K Lietuva, UAB degalinės Circle K Utena 2, Basanavičiaus g. 3A, Utena, aplinkos monitoringo programa 2022-2026 m.	UAB CIRCLE K Utena II degalinė J. Basanavičiaus g. 3a, Utena	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., J. Basanavičiaus g.	2022–2026 m.
UAB „Viada LT“ degalinės Utenos m., Pramonės g. 23, aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2022–2026 m.	UAB "Viada" degalinė, Pramonės g. 23, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Pramonės g.	2022–2026 m.
Utenos regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno ir MBA Įrenginių, esančių Sąvartyno g. 5, Mockėnų k., Utenos r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2023-2027 m.	Utenos regiono Mockėnų buitinių atliekų sąvartynas Mockėnų k., Utenos r. sav.	objektai, sąvartynai	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Mockėnų k.	2023–2027 m.
UAB „Neste Lietuva“ Autoturgaus degalinės, esančios Kupiškio g. 12, Utenoje, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2024 – 2028 metams	Automatinė degalinė Kupiškio g. 12, Utenos m.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Kupiškio g. 12	2024–2028 m.
UAB „Viada LT“ degalinės Utenos r. sav., Gedimino k., Vyturio g. 2, aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2025–2029 metams.	UAB "Viada LT" degalinė Vyturio g. 2, Gedimino k., Utenos sen., Utenos r. sav.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Gedimino k.	2025–2029 m.
UAB „Alauša“ Daugailių degalinės, esančios Utenos r. sav., Daugailių k., Plento g. 17, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2026 – 2030 metams	UAB „Alauša" degalinė Daugailių k., Utenos r. sav.	objektai, degalinės	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Daugailių k.	2026–2030 m.

(*šaltinis*: *Lietuvos geologijos tarnyba*)

Geologinės – hidrogeologinės sąlygos. Utenos apskritis aukštai iškilusi šiaurės rytų Lietuvoje. Krašte išryškėja atskiros stačiais ir iškiliais šlaitais moreninės aukštumos ir jas skiriantys duburiai. Utenos apskrities kalvotose apylinkėse vyrauja velėniniai jauriniai, silpnai ir vidutiniškai pajaurėję nederlingi dirvožemiai. Apskrityje esanti šiaurės rytinė Aukštaičių aukštumų dalis, dar vadinama Sėlių aukštuma, įeina į Baltijos aukštumų didįjį ruožą, besidriekiantį įstrižai nuo Dauguvos iki Neries (Aukštaičių aukštuma), nuo Neries iki Nemuno (Dzūkų aukštuma) ir toliau nuo Nemuno į pietvakarius iki Lenkijos (Sūduvių aukštuma). Utenos apskritis yra Baltijos artezinio baseino dviejų tektoninių elementų – pietrytinio Baltijos sineklizės šlaito ir šiaurinio Mozūrijos – Baltarusijos anteklizės šlaito – sandūroje, Baltijos aukštumų, artezinio baseino mitybos srities teritorijoje. Hidrogeologiniu požiūriu nuosėdinių nuogulų 700–750 m storymėje svarbiausia yra viršutinė, taip

vadinama aktyvios vandens apykaitos geologinio pjūvio dalis. Ją sudaro kvartero daugiasluoksnė 80–250 m storymė ir žemiau slūgsančios viršutinio-vidurinio devono, Šventosios – Upninkų terigeninės nuogulos. Kvartero sluoksnių ir Šventosios – Upninkų nuogulų vanduo sudaro vieningą, hidrauliškai sąveikaujančią sistemą, asluojamą 40–140 m storio Narvos regioninės vandensparos. Šioje požeminės hidrosferos dalyje aplinkosauginiu ir centralizuoto geriamo vandens tiekimo požiūriu išskirtinės svarbos yra teritorijos aeracijos zona ir kvartero sekliųjų bei Šventosios – Upninkų horizontų požeminis vanduo. Biriuose tarpmoreniniuose vandeninguose kvartero horizontuose ir devono Upninkų – Šventosios smėlingame komplekse susitelkę labiausiai eksploatuojama ir gyvybiškai reikalingiausia naudinga iškasena laikomi požemio vandenys, priklausantys Pabaltijo arteziniam baseinui. Kvartero nuogulų storymėje pagal slūgsojimo pobūdį požeminis vanduo skirstomas į gruntinį ir slėginį (tarpmoreninį). Gruntinis vanduo randamas pelkių nuogulose (bIV), aliuvinėse (aIV) smėlingose ir žvirgždingose-smėlingose nuogulose, viršmorenininėse akvaglacigeninėse, intramoreninėse bei Baltijos sluoksnių nuogulose. Dažniausiai gruntinis vanduo yra 2–10 m gylyje. Gruntinio vandens gamtinio lygio režimui tiesiogiai daro įtaką atmosferinių kritulių infiltracija per aeracijos zonos gruntą. Jo lygio kitimo amplitudė gali siekti 0,2–2 m. Slėginis (tarpmoreninis) vanduo randamas smėlingose, smėlingose-žvirgždingose ir žvirgždingose-gargždingose akvaglacigeninėse nuogulose. Apskrities teritorijos geologiniame pjūvyje randami Baltijos – Grūdos, Grūdos – Medininkų, Medininkų – Žemaitijos, Žemaitijos – Dainavos, Dainavos – Dzūkijos tarpmoreniniai vandeningi horizontai. Utenos regione miestų ir stambesnių miestelių centralizuotam geriamo vandens tiekimui požeminis vanduo dažniausiai siurbiamas iš kvartero gilesniųjų (tarpmoreninių) horizontų ir pagrindinių nuogulų Šventosios – Upninkų komplekso. Pagal apsaugotumą apskrities visose vandenvietėse eksploatuojami horizontai priklauso sąlyginai nuo paviršinės technogeninės taršos izoliuotų produktyvių horizontų kategorijai. Tai reiškia, kad galimybė teršalams nuo žemės paviršiaus pakliūti į vandenvietėse eksploatuojamus horizontus yra menka.

Utenos rajono savivaldybės hidrogeologinė sąranga pateikiama žemiau esančiame žemėlapyje (žr. 48 pav.).



48 pav. Utenos r. sav. hidrogeologinis žemėlapis
(*šaltinis*: *Lietuvos geologijos tarnyba*)

Savivaldybės lygmens požeminio vandens monitoringas. 2021–2025 metais pagal Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programą 27-iose požeminio vandens tyrimo vietose buvo vykdomas požeminio vandens monitoringas. Buvo tiriami šie parametrai: ištirpęs deguonis (O_2), pH, savitasis elektrinis laidis (SEL), nitratai (NO_3), amonio azotas (NH_4N), nitritai (NO_2), permanganato indeksas (PI), fosfatai (PO_4). Šuliniuose Nr. 38, 40 ir 42 papildomai buvo tiriami šie parametrai: aromatiniai angliavandeniliai (benzenas (C_6H_6), toluenas ($C_6H_5CH_3$), etilbenzenas (C_8H_{10}), o/m/p-ksilenas ($(CH_3)_2C_6H_4$)), 1,3,5-trimetilbenzenas ir 1,2,4-trimetilbenzenas (C_9H_{12})), benzino eilės angliavandenilių C6-C10 suma, dyzelino eilės angliavandenilių C10-C28 suma, naftos produktų indeksas – angliavandenilių C10-C40 suma. Šachtinių šulinių vandens kokybė vertinta vadovaujantis HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

43 lentelė

Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens 2021–2026 metų monitoringo tinklas

Eil. Nr.	Šulinio Nr. monitoringo duomenų bazėje	Vietovė	Adresas	Koordinatės LKS-94 koordinačių sistemoje		Galimos taršos šaltinis
				X	Y	
1	3	Užpaliai	Pilies g. 7	599785	6168214	Sudėtinė, įvairi tarša (buvusi naftos bazė ir sąvartynas,
2	4	Užpaliai	Baranausko g. 10	599620	6168621	

3	5	Užpaliai	Vytauto g. 6	599548	6168344	tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
4	6	Užpaliai	Basanavičiaus g. 2	599601	6168052	
5	8	Užpaliai	Basanavičiaus g. 17	599511	6167891	
6	9	Užpaliai	Alaušo g. 13	599681	6167652	
7	11	Užpaliai	J. Basanavičiaus g. 57	599180	6167351	
8	13	Užpaliai	J. Basanavičiaus g. 70	599127	6166942	
9	15	Užpaliai	Krokulės g. 10	599062	6168197	
10	16	Užpaliai	Lygamiškio g. 15	598917	6168674	
11	18	Užpaliai	Aukštuolių g. 11	599469	6167332	
12	19	Mockėnai	Sodų g. 10	605020	6152708	Sudėtinė, įvairi tarša (Utenos regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas, AB „Mėsa“ gamybinių atliekų sąvartynas, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
13	20	Mockėnai	Sodų g. 4	604952	6152483	
14	21	Mockėnai	Alyvų g. 2	604519	6152057	
15	22	Mockėnai	Alyvų g. 5	604636	6151940	
16	23	Mockėnai	Alyvų g. 9	604813	6151856	
17	24	Mockėnai	Alyvų g. 14	604932	6151835	
18	25	Mockėnai	Alyvų g. 18	605071	6151770	
19	26	Mockėnai	Samanės g. 2	605260	6151706	
20	29	Mockėnai	Sodybos g. 6	605027	6151342	
21	30	Vijeikiai	Pramonės g. 20	606016	6151812	
22	37	Daržiniai	Aukštaičių g. 4	611742	6159408	Sudėtinė, įvairi tarša (buvusi naftos bazė, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
23	38	Daržiniai	Aukštaičių g. 7	611195	6159662	
24	39	Daržiniai	Pievų g. 1	611789	6160068	
25	40	Kaniūkai	Žirgų g. 10	600272	6171071	Sudėtinė, įvairi tarša (buvęs technikos kiemas, buvusi naftos bazė, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
26	41	Kaniūkai	Žirgų g. 22	600528	6171313	
27	42	Dičiūnai	Kaimynų g. 23	607814	6154646	Sudėtinė, įvairi tarša (buvusi pavojingų atliekų saugojimo vieta, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo reikalavimų)

(*šaltinis*: *Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programa*)

Žemiau pateikiamas šachtinių šulinių vandens kokybės tyrimų rezultatų 2021–2025 m. apibendrinimas.

pH reikšmės 2021–2025 m. svyravo nuo 7,3 (2025-03-06 d. tyrimo vietose Nr. 23, 26, 37) iki 9,3 (2022-09-19 d. tyrimo vietoje Nr. 3) ir visose stebėsenos vietose atitiko HN 24:2017 nustatytą leistiną intervalą (6,5–9,5).

Savitojo elektrinio laidžio reikšmės svyravo nuo 299 µS/cm (2023-03-21 d. tyrimo vietoje Nr. 6) iki 2584 µS/cm (2025-03-06 d. tyrimo vietoje Nr. 25) ir viršijo HN 24:2017 nustatytą ribinę vertę (2500 µS/cm).

Nitratų koncentracijos svyravo nuo 0,04 mg/l (2025-08-27 d. tyrimo vietoje Nr. 16) iki 69,5 mg/l tyrimo vietoje Nr. 8 (2024-09-16), kuri viršijo ribinę vertę (50 mg/l).

Amonio azoto koncentracijos kito nuo 0,012 mg/l (2023-03-21 d. tyrimo vietoje Nr. 11) iki 1,908 mg/l (2022-09-19 d. tyrimo vietoje Nr. 9), kuri viršijo ribinę vertę (0,389 mg/l). Taip pat ribinės vertės viršijimas 2022 m. buvo fiksuotas ir tyrimo vietoje Nr. 11.

Nitritų koncentracijos kito nuo 0,001 mg/l (2021-09-23 d. tyrimo vietose Nr. 11, 21 ir 42) iki 5,650 mg/l (2024-09-16 d. tyrimo vietoje Nr. 16), kuri viršijo ribinę vertę (0,5 mg/l).

Fosfatų koncentracijos kito nuo 0,004 mg/l (2021-09-23 d. tyrimo vietoje Nr. 37) iki 8,276 (2024-03-13 d. tyrimo vietoje Nr. 41).

Permanganato indekso reikšmės svyravo nuo 0,28 mg O_2/l, tyrimo vietoje Nr. 16 (2023-0-21 d.), iki 13,0 mg O_2/l, tyrimo vietoje Nr. 39 (2023-09-14 d.), kuri viršijo ribinę vertę (5 mg O_2/l). Taip pat ribinės vertės viršijimai 2021 – 2025 m. buvo nustatyti šiose tyrimo vietose; Nr. 4, 6, 8, 11, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 40, 41.

Ištirpusio deguonies koncentracijos kito nuo 5,22 mgO_2/l (2024-03-06 d. tyrimo vietoje Nr. 30) iki 12,29 mgO_2/l (2023-09-14 d. tyrimo vietoje Nr. 21).

Beveik visuose gruntinio vandens monitoringo vietose ištirpusių aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos buvo žemesnės nei metodo aptikimo ribos, todėl naftos produktų taršos požymių nenustatyta.

Išanalizavus 2021–2025 m. monitoringo duomenis ir siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą, vadovaujantis tęstinumo principu, rekomenduojama 2027–2032 metų laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės lygmeniu tęsti požeminio vandens monitoringą mažesne apimtimi.

4.3.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – nustatyti vandens kokybės lygį Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietose.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti požeminio vandens kokybės tyrimus.

2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus, atlikti požeminio vandens kokybės parametrų reikšmių analizę bei identifikuoti požeminio vandens kokybės kaitos tendencijas.

3. Įvertinti požeminio vandens kokybės lygį nustatant požeminio vandens kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis požeminio vandens kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.

4. Nustatyti požeminio vandens kokybės parametrų reikšmių dinamikos determinacijos faktorių bendrąjį spektrą.

5. Pateikti išvadas ir rekomendacines požeminio vandens kokybės gerinimo priemones.

6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad požeminio vandens stebėsenos rezultatai skirti požeminio vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir įgyvendinimui.

4.3.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Stebimi parametrai. Bendroji cheminė analizė nustatant: pH, permanganato indeksą, savitąjį elektrinį laidį, nitratų, nitritų, amonio azoto, fosfatų, ištirpusio deguonies koncentracijas.

Siekiant užtikrinti monitoringo tęstinumą, ateinančiu 2027–2032 m. laikotarpiu monitoringo tinkle paliekamos 23 iš 27 stebėsenos vietų, atsisakant dalies vietų dėl tam tikrų nepatogumų, pvz., sudėtingo privažiavimo ir pan. Šachtinių šulinių monitoringo vietos parinktos atsižvelgus į komunalinių atliekų sąvartyną bei pasklidąją taršą, šalia potencialių žemės ūkio taršos šaltinių dėl neigiamos žemės ūkio veiklos įtakos.

Informacija apie Utenos rajono požeminio vandens monitoringo vietų lokalizaciją pateikiama 44 lentelėje.

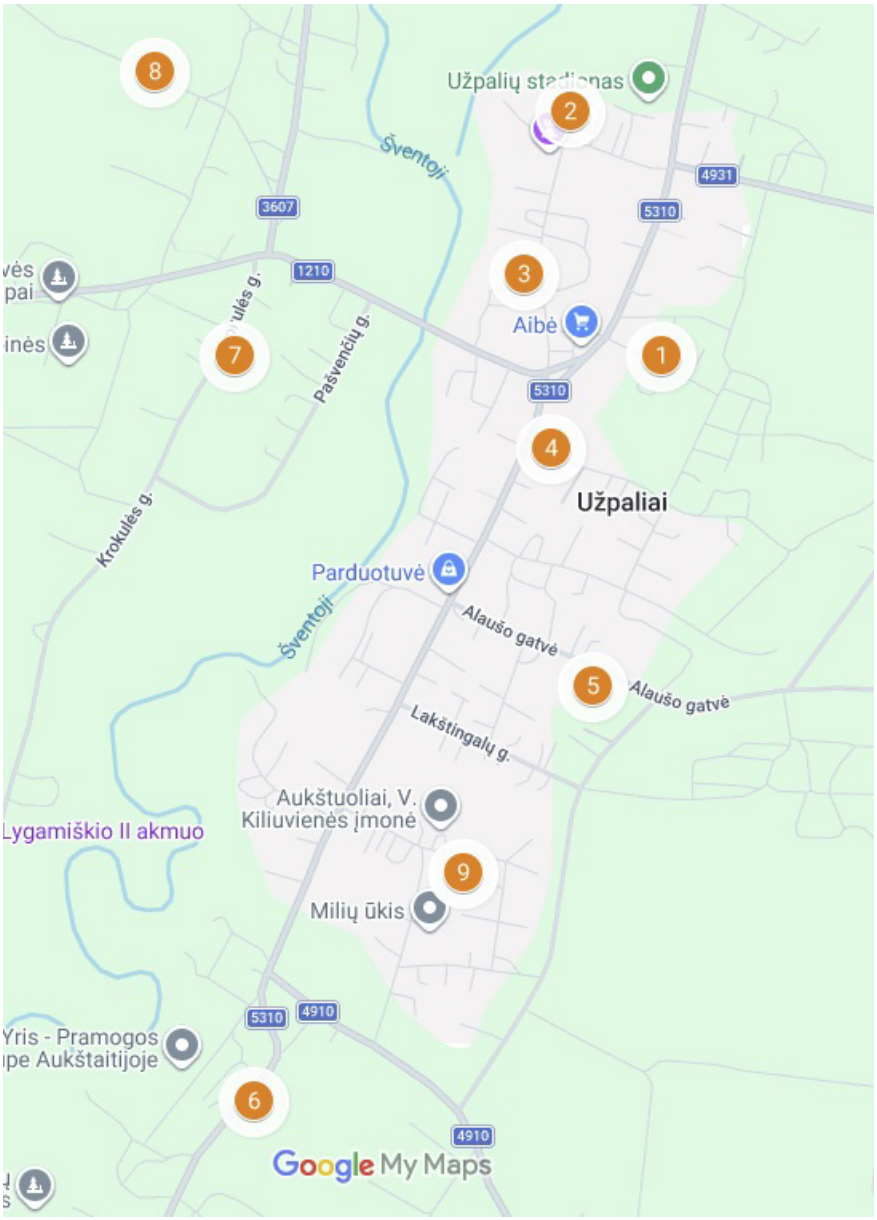
44 lentelė

Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietų lokalizacija

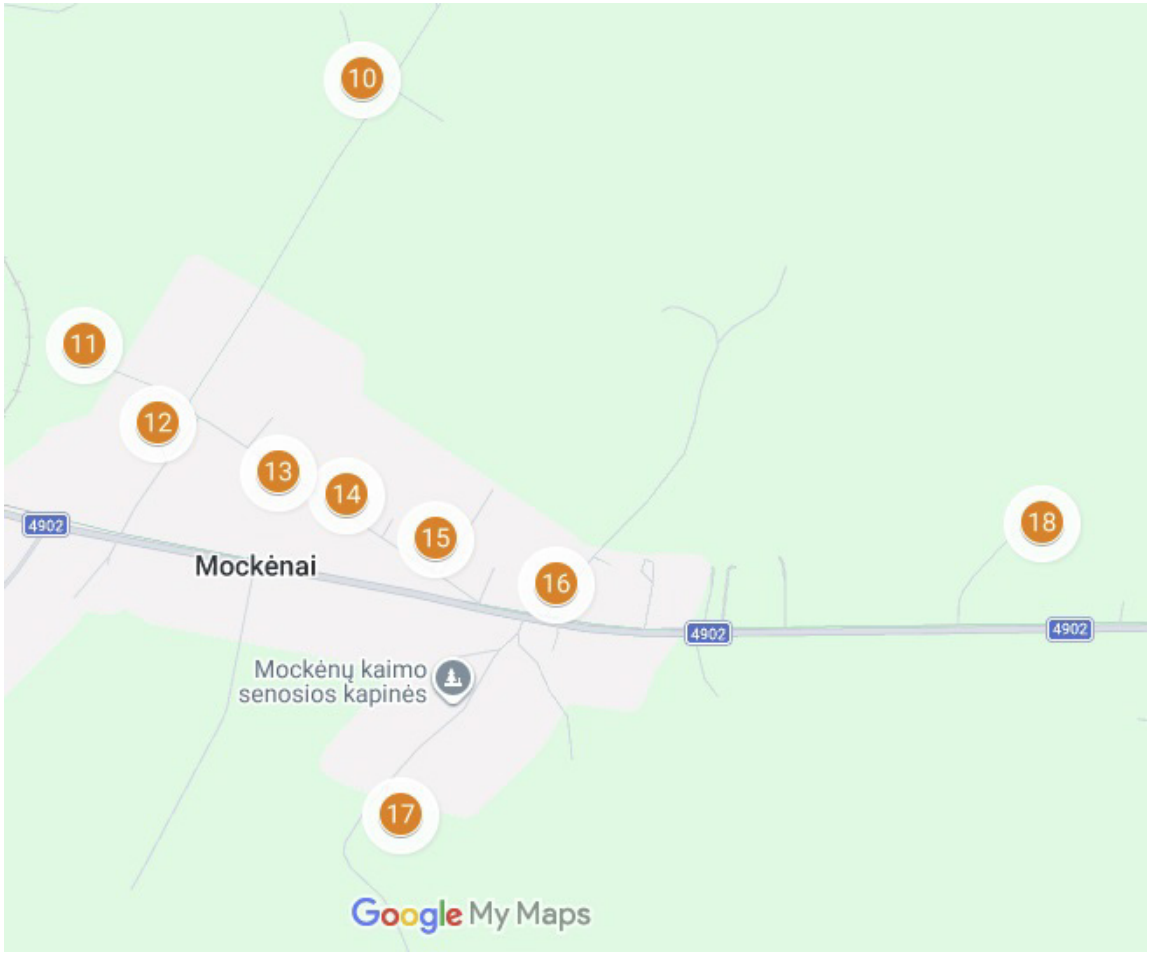
Eil. Nr.	Šulinio Nr. monitoringo duomenų bazėje	Vietovė	Adresas	Koordinatės LKS-94 koordinačių sistemoje		Galimos taršos šaltinis
				X	Y	
1.	3	Užpaliai	Pilies g. 7	599785	6168214	Sudėtinė, įvairi tarša (sąvartynas, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
2.	4	Užpaliai	Baranausko g. 10	599620	6168621	
3.	5	Užpaliai	Vytauto g. 6	599548	6168344	
4.	6	Užpaliai	Basanavičiaus g. 2	599601	6168052	
5.	9	Užpaliai	Alaušo g. 13	599681	6167652	
6.	13	Užpaliai	J. Basanavičiaus g. 70	599127	6166942	
7.	15	Užpaliai	Krokulės g. 10	599062	6168197	
8.	16	Užpaliai	Lygamiškio g. 15	598917	6168674	
9.	18	Užpaliai	Aukštuolių g. 11	599469	6167332	
10.	20	Mockėnai	Sodų g. 4	604940	6152479	
11.	21	Mockėnai	Alyvų g. 2	604519	6152057	
12.	22	Mockėnai	Alyvų g. 5	604636	6151940	
13.	23	Mockėnai	Alyvų g. 9	604828	6151870	
14.	24	Mockėnai	Alyvų g. 14	604932	6151835	
15.	25	Mockėnai	Alyvų g. 18	605071	6151770	
16.	26	Mockėnai	Samanės g. 2	605260	6151706	
17.	29	Mockėnai	Sodybos g. 6	605027	6151342	
18.	30	Vijeikiai	Pramonės g. 20	606011	6151817	
19.	37	Daržiniai	Aukštaičių g. 4	611742	6159408	Sudėtinė, įvairi tarša (buvusi naftos bazė, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
20.	38	Daržiniai	Aukštaičių g. 7	611195	6159662	
21.	40	Kaniūkai	Žirgų g. 10	600272	6171071	Sudėtinė, įvairi tarša (buvęs technikos kiemas, buvusi naftos bazė, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo ir priežiūros reikalavimų)
22.	41	Kaniūkai	Žirgų g. 22	600524	6171331	
23.	42	Dičiūnai	Kaimynų g. 23	607814	6154646	Sudėtinė, įvairi tarša (buvusi pavojingų atliekų saugojimo

						vieta, tarša iš žemės ūkio, vietinė tarša, nesilaikant šulinių įrengimo reikalavimų)

Žemiau esančiuose 49–53 paveiksluose pateikiama Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo tinklo vizualizacija.



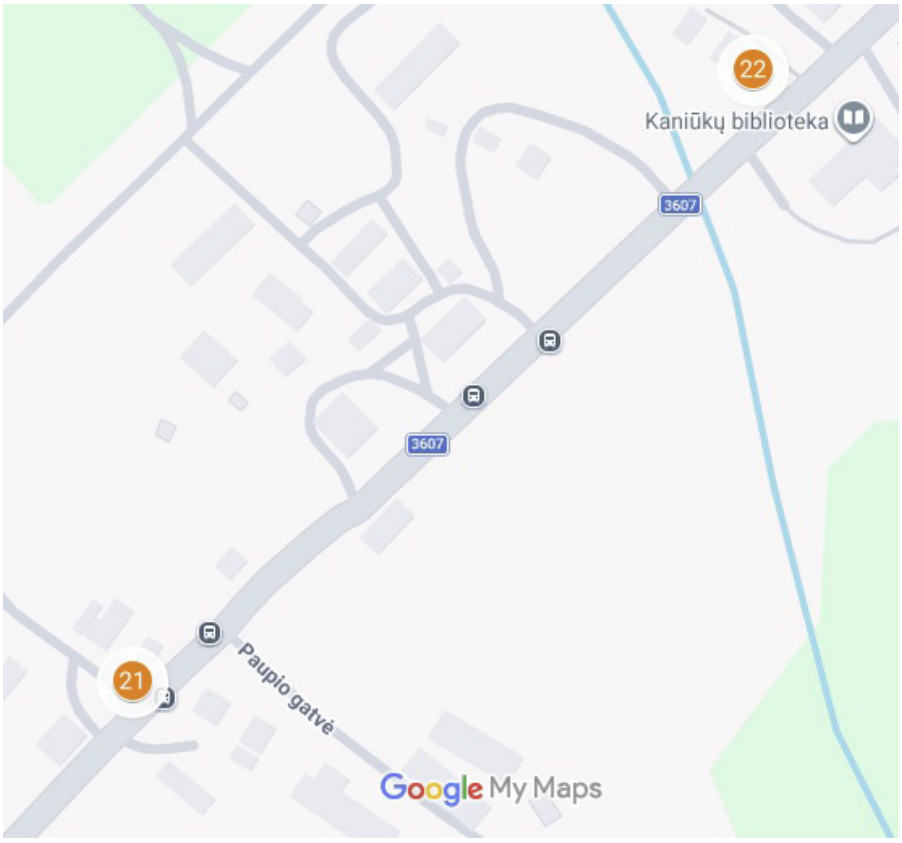
49 pav. Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietos Nr. 1–9



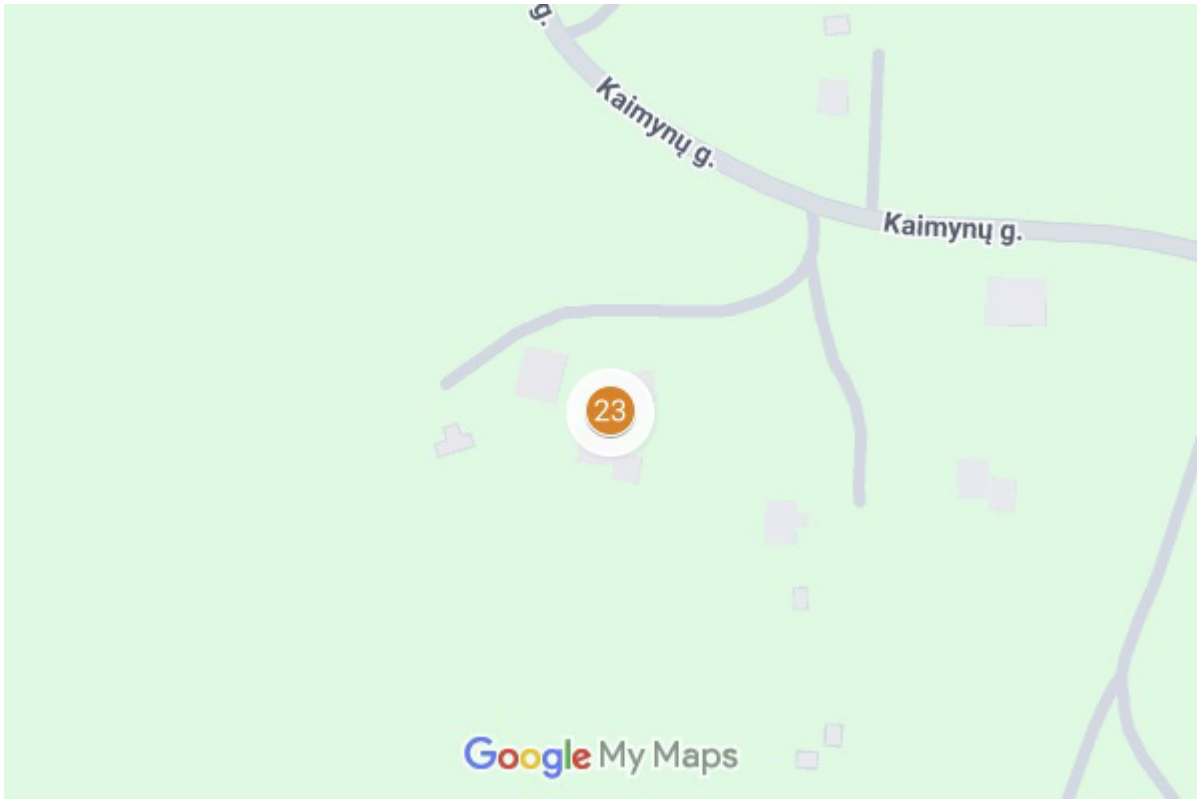
50 pav. Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietos Nr. 10–18



51 pav. Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietos Nr. 19–20



52 pav. Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietos Nr. 21–22



53 pav. Utenos rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietos Nr. 23

Požeminio vandens monitoringo metu vertinami parametrai ir tyrimų periodiškumas pateikiami 45 lentelėje.

45 lentelė

Požeminio vandens monitoringo parametrai ir taikomi metodai

Monitoringo vietos Eil. Nr.	Analitė	Tyrimų periodiškumas
Nr. 1–23	pH, permanganato indeksas, nitratai, nitritai, amonio azotas, savitasis elektros laidis, fosfatai, ištirpęs deguonis	Kasmet, kas 6 mėn. (pavasarį ir rudenį)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neįprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y., kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 14 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

4.3.4. Metodai ir procedūros

Vandens mėginių hidrocheminiai tyrimai turi būti atliekami laboratorijose, turinčiose *Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše* (patvirtinta: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 15 d. įsakymo Nr. D1-522 redakcija) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba kitus laboratorijos kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus. Atliekamų matavimų ir tyrimų kokybės užtikrinimas privalo atitikti tarptautinio standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimus.

Požeminio vandens mėginiai imami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-11:2009 ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtomis požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis.

Prieš imant požeminio vandens mėginius, gręžiniuose matuojamas statinis vandens lygis. Vanduo iš gręžinių siurbiamas panardinamu siurbliu arba semiamas specialia semtuve. Vandens mėginiai imami tik iš gręžinių išsiurbus pakankamą kiekį vandens ir užtikrinus naujo vandens pritekėjimą, tai yra pakeitus gręžinio vamzdyje esančio tūrį ne mažiau 3 kartų.

Požeminio vandens ėminių ėmimas ir požeminio vandens laboratoriniai tyrimai atliekami vadovaujantis žemiau pateiktais ar lygiaverčiais standartizuotais metodais:

1. LST EN ISO 5667-1:2023 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Nurodymai dėl mėginių ėmimo programų sudarymo ir mėginių ėmimo būdų (ISO 5667-1:2023).

2. LST EN ISO 5667-3:2024 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667-3:2024).
3. LST ISO 5667-11:2009 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius (tapatus ISO 5667-11:2009).
4. LST EN ISO 13395:2000 Vandens kokybė. Nitritų azoto, nitratų azoto ir jų sumos analizuojant srautą (CFA ir FIA) nustatymas ir spektrometrinis aptikimas (ISO 13395:1996).
5. LST ISO 7150-1:1998 Vandens kokybė. Amonio kiekio nustatymas. 1 dalis. Rankinis spektrometrinis metodas.
6. LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004).
7. LST ISO 7890-3:1998 Vandens kokybė. Nitratų kiekio nustatymas. 3 dalis. Spektrometrinis metodas, vartojant sulfosalicilo rūgštį.
8. LST EN ISO 11905-1:2000 Vandens kokybė. Azoto nustatymas. 1 dalis. Oksidacinio mineralinimo peroksodisulfatu metodas (ISO 11905-1:1997).
9. LST EN ISO 6878:2004 Vandens kokybė. Fosforo nustatymas. Spektrometrinis metodas, vartojant amonio molibdatą (ISO 6878:2004).
10. LST EN ISO 10523:2012 Vandens kokybė. pH nustatymas (ISO 10523:2008) Water quality - Determination of pH (ISO 10523:2008).
11. ISO 11423-1:1997. Water quality – Determination of benzene and some derivatives – Part 1: Head-space gas chromatographic method.
12. US EPA 8015B:1996. Nonhalogenated organics using GC/FID.
13. LST EN ISO 9377-2:2002. Vandens kokybė. Angliavandenilinio rodiklio nustatymas. 2 dalis. Metodas, naudojant ekstrahavimą ir dujų chromatografiją (ISO 9377-2:2000).

4.3.5. Vertinimo kriterijai

Požeminio vandens monitoringo rezultatų vertinimas atliekamas vadovaujantis žemiau išvardintais norminiai aktais:

1. LR aplinkos ministro 2001-12-21 d. įsakymu Nr. 623 patvirtintos „Vandenų taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės“;

2. LR aplinkos ministro 2008-04-30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtinti „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“;

3. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus 2003-02-03 d. įsakymu Nr. 1-06 patvirtinta „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“. Šio dokumento priede pateikiamas sąrašas pavojingų medžiagų, kurių patekimas į požeminį vandenį, viršijus nurodytą DLK, turi būti nutrauktas arba mažinamas. Jei Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų 3 priede nustatytų pavojingų cheminių medžiagų koncentracija požeminiame vandenyje yra didesnė už ribines vertes (RV) ir gali kelti pavojų požeminio vandens išteklių naudojimui ar su juo susijusioms kitoms ekosistemoms, užterštą teritoriją būtina tvarkyti;

4. Požeminio vandens užterštumą naftos angliavandeniliais reglamentuoja LR aplinkos ministro 2009-11-17 d. įsakymu Nr. D1-694 patvirtinti LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Šio dokumento 3 priede, atsižvelgiant į teritorijos jautrumą taršai, pateiktos ribinės vertės, kurias viršijus, požeminis vanduo turi būti išvalomas iki reikalaujamo lygio (apskaičiuotų patikslintų ribinių verčių RVp);

5. Šachtinių šulinių bei geriamo vandens kokybė vertinama pagal didžiausias leistinas vandens kokybės rodiklių vertes. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimus nustato higienos norma HN 24 : 2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija).

Literatūra

1. Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas. Vilnius, 2017 m. gegužė.
2. Požeminio vandens monitoringas 2024 metais. Lietuvos geologijos tarnyba.
3. UAB „Utenos vandenys“ internetinis puslapis: https://utenosvandenys.lt/veiklos-sritys/vandentiekis/vandens-gavyba/
4. Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programa.
5. Utenos regiono atliekų tvarkymo planas 2014–2020 m.: https://utenosregionas.lt/wp-content/uploads/2022/10/517S-15_priedas_atlieku-tvarkymo-planas.pdf.
6. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr.107-5092).
7. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos, 1999. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius: LGT.
8. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-11-16 d. įsakymu Nr. D1-546.

9. Leidimų tirti žemės gelmes išdavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001-11-29 d. nutarimu Nr. 1433.
10. Vandenų taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2001-12-21 d. įsakymu Nr. 623.
11. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008-04-30 d. įsakymu Nr. D1-230.
12. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus 2003-02-03 d. įsakymu Nr. 1-06.
13. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ , patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-11-17 d. įsakymu Nr. D1-694.
14. HN 24 : 2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija).
15. V. Juodkazis. Pabaltijo hidrogeologijos pagrindai. Vilnius, 1979.
16. V. Juodkazis, A. Marcinonis. Aplinkos hidrogeologija. Vilnius, 2008.
17. Algimantas Grigelis, Valentinas Kadūnas. Lietuvos Geologija, Vilnius, 1994; Algirdas Klimas. Geriamojo vandens hidrogeochemija. Vilnius, 2003.

4.4. PAPLŪDIMIŲ IR MAUDYKLŲ MONITORINGAS

4.4.1. Esamos būklės analizė

Vadovaujantis Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programa buvo vykdoma Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės stebėsena ir vertinimas pagal Lietuvos higienos normos HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ nuostatų reikalavimus.

Kiekvienais metais iš visų Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens mėginiai paimami nuo gegužės pabaigos iki rugsėjo pradžios kas dvi savaites.

2021–2025 m. vykdant Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringą žemiau esančioje lentelėje pateiktose maudyklose buvo tiriami du pagrindiniai vandens mikrobiologiniai parametrai - žarninių enterokokų ir žarninių lazdelių kolonijas sudarančių vienetų skaičius bei fizinė vandens tarša dervų likučiais, stiklu, plastiku, gumos ir kitomis atliekomis.

46 lentelė

Maudyklų stebėsenos vietos Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Monitoringo vietos Nr.	**Monitoringo vietos pavadinimas**	**Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje**	
		X	**Y**
1.	Alaušo ež., Sudeikiai	606278	6162468
2.	Tauragno ež., Tauragnai	615478	6146726
3.	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	603266	6154689
4.	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	601289	6153150
5.	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	601541	6153199
6.	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	600721	6151903
7.	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)	600469	6152029
8.*	Utenos tv. (Šaltupio maudykla, Utenos mieste - žirgyno pusėje)	603155	6154686

**tyrimo vieta 8 į 2021–2026 m. monitoringo programą nebuvo įtraukta, tačiau tirta 2024 m.*

Žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose pateikiami 2021–2025 m. Utenos rajono savivaldybėje atliktų paplūdimių ir maudyklų monitoringo rezultatai bei jų vizualizacijos.

47 lentelė

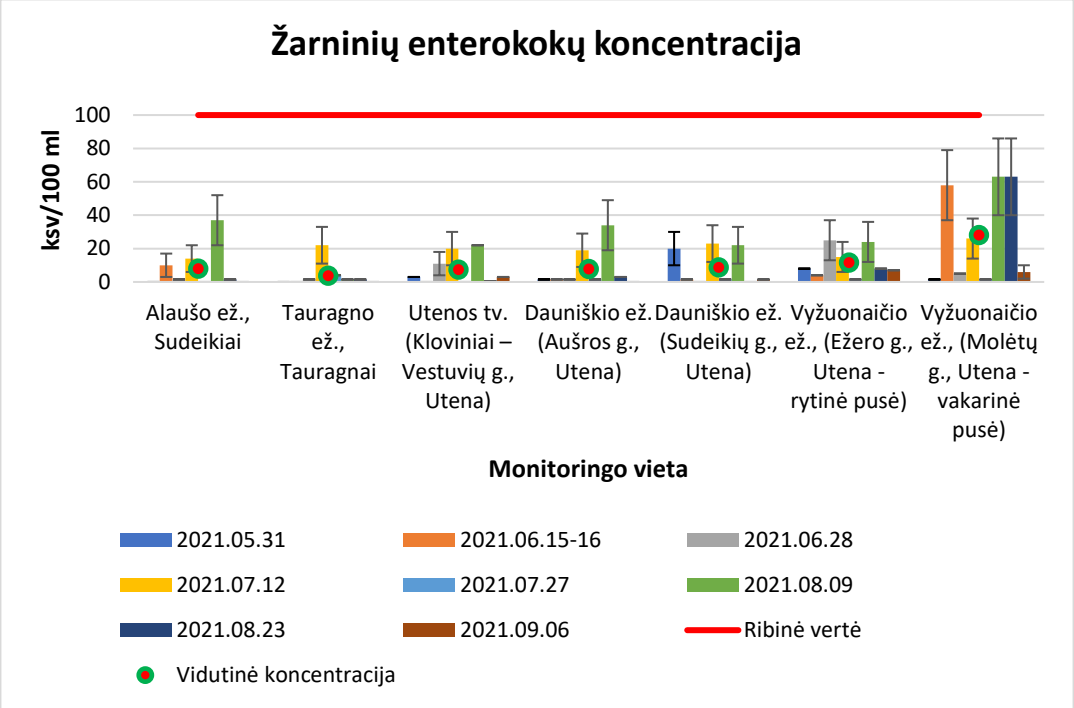
2021 m. Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas						
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)
2021 m. gegužės 31 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	0	0	3,0	<3	20±10	8	<3
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	1	<1	<1	5,2	4,1	3,1	2
2021 m. birželio 15-16 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	10±7	0	0	<3	<3	4	58±21
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	5,2	<1	1	29,5	8,4	7,5	35
2021 m. birželio 28 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<3	<3	11±7	<3	0	25±12	5
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	18,3	3,1	4,1	2	5,2	186	30,5
2021 m. liepos 12 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	14±8	22±11	20±10	19±10	23±11	15±9	26±12
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	7,5	14,8	13,2	160,7	37,4	43,9	88
2021 m. liepos 27 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	0	4,0	0	<3	<3	<3	<3
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	<1	<1	12,1	3	4,1	<1
2021 m. rugpjūčio 9 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	37±15	<3	22	34±15	22±11	24±12	63±23
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	61,3	<1	12	111,9	59,8	107,6	26,2
2021 m. rugpjūčio 23 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<3	<3	<1	3	0	8,0	63±23
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	1	<1	<1	146,7	16,9	21,3	40,4
2021 m. rugsėjo 6 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	0	0	3,0	0	<3	7	6±4
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	<1	<1	3	3,1	28,8	33,6

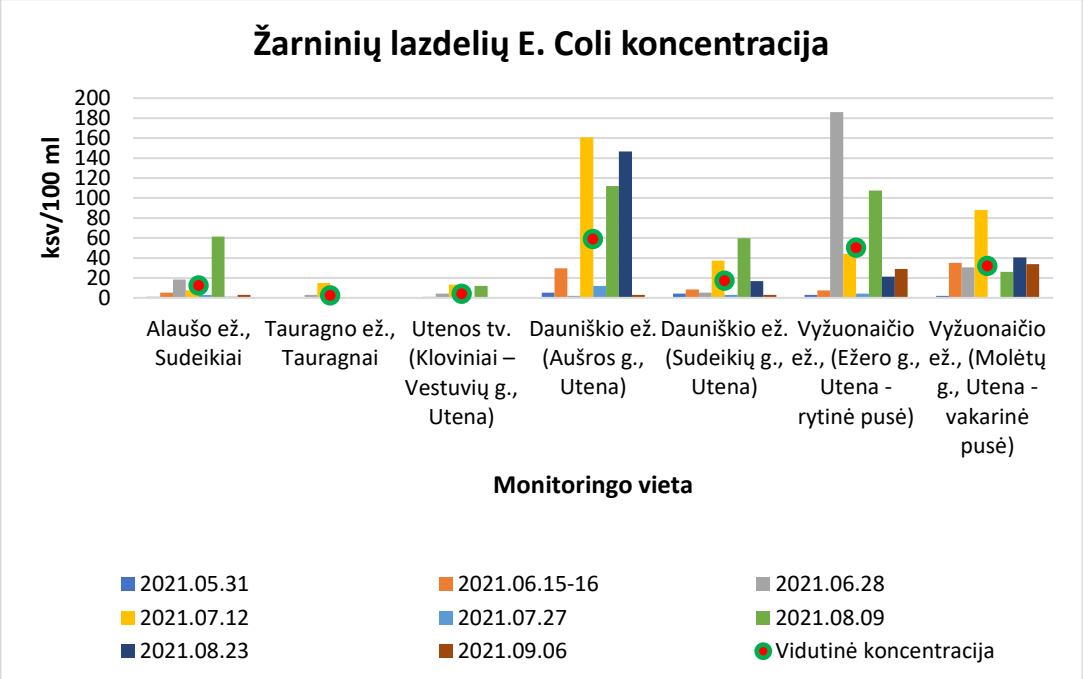
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2021 m. gegužės 31 d.–rugsėjo 6 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y. jų koncentracijos maudyklose buvo normos ribose.

2021 m. paplūdimių ir maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta, o kirminų kiaušinėlių ir lervų buvo aptikta net trijose monitoringo vietose: 2021-05-31 d. prie Tauragno ežero, prie Dauniškio ežero (Aušros g., Utena) ir prie Utenos tvenkinio (Kloviniai – Vestuvių g., Utena) bei 2021-06-28 d. prie Dauniškio ežero (Aušros g., Utena) esančiose poilsiavietėse.



54 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2021 m.



55 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2021 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

48 lentelė

2022 m. Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

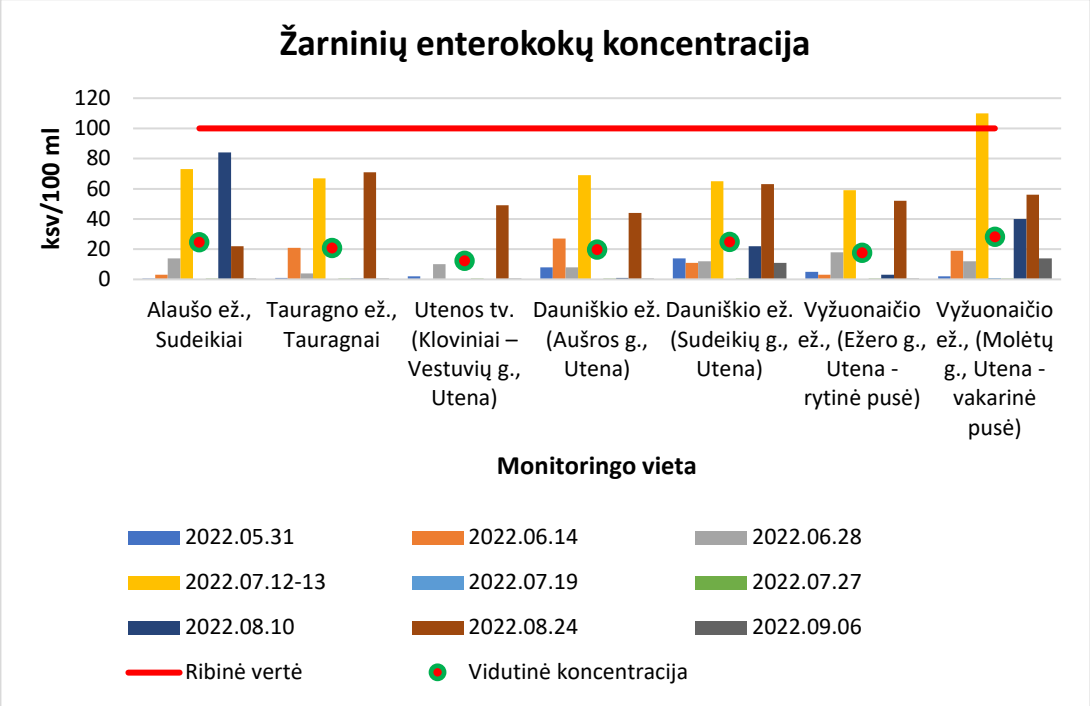
Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas						
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)
2022 m. gegužės 31 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	1	2	8	14	5	2
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	1	2	16	11	3,1	2
2022 m. birželio 14 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	3	21	-	27	11	3	19
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3	37	-	170	160	3,1	14
2022 m. birželio 28 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	14	4	10	8	12	18	12
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	20	2	2	1	11	25	6,2
2022 m. liepos 12-13 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	73	67	-	69	65	59	110
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	78	68	-	100	79	100	110

Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas						
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)
2022 m. liepos 19 d.*	Žarniniai Enterokokai	<100	-	-	-	-	-	-	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	-	-	-	-	-	-	<1
2022 m. liepos 27 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
2022 m. rugpjūčio 10 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	84	<1	-	1	22	3	40
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	4,1	4,1	-	4,1	3	5,2	5,2
2022 m. rugpjūčio 24 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	22	71	49	44	63	52	56
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	51	130	190	180	130	330	370
2022 m. rugsėjo 6 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	11	<1	14
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	4,1	5,2	4,1	4,1	30	<1	13

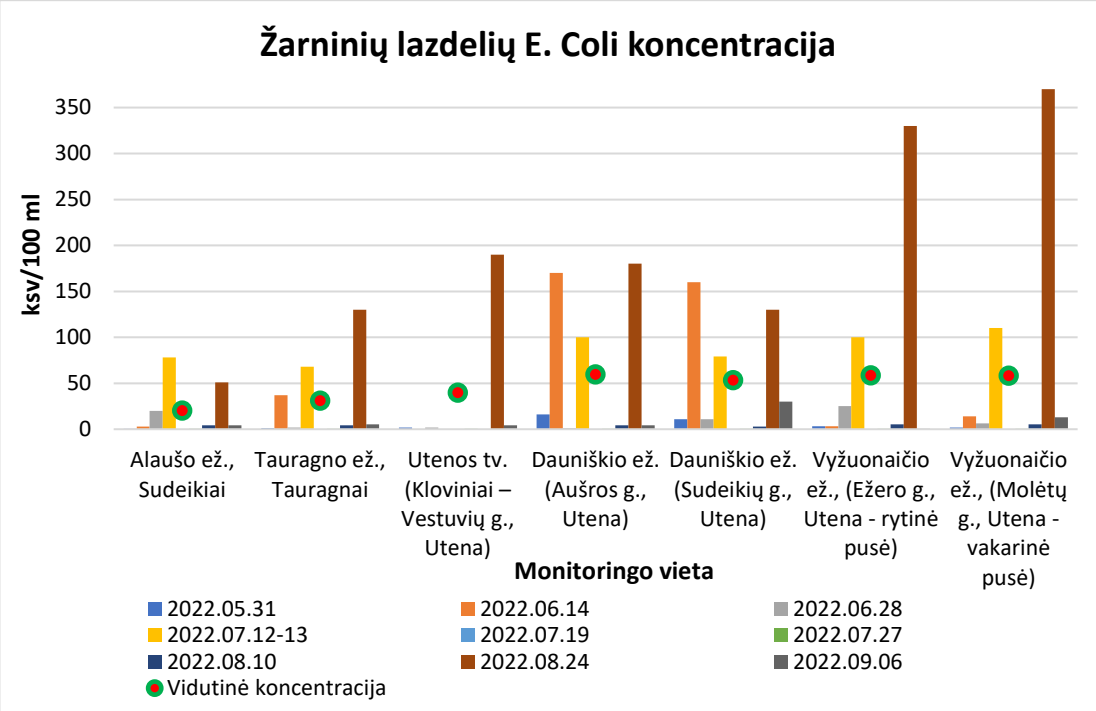
Čia: *raudona spalva pažymėti rezultatai viršijantys ribinę vertę, žalia spalva – mažiausia tyrimo vertė;*
**- pakartotinių mėginių tyrimų rezultatai*

Išnagrinėjus 2022 m. gegužės 31 d. – rugsėjo 6 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės maudyklose buvo nustatytas žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ribinių verčių viršijimas 2022-07-12 Vyžuonėlio ež. (Molėtų g.) maudyklos vandenyje – nustatyta žarninių enterokokų 110 ksv/100 ml (norma ≤100 ksv/100 ml). Paėmus pakartotinį tyrimą 2022-07-19 maudyklos vandens tyrimo rezultatai atitiko nustatytus higienos reikalavimus. Utenos rajono savivaldybės maudyklose nebuvo nustatyta žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y., jų koncentracijos maudyklose buvo normos ribose.

2022 m. paplūdimių ir maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų bei kirminų kiaušinėlių ir lervų neaptikta.



56 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2022 m.



57 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2022 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

49 lentelė

2023 m. Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

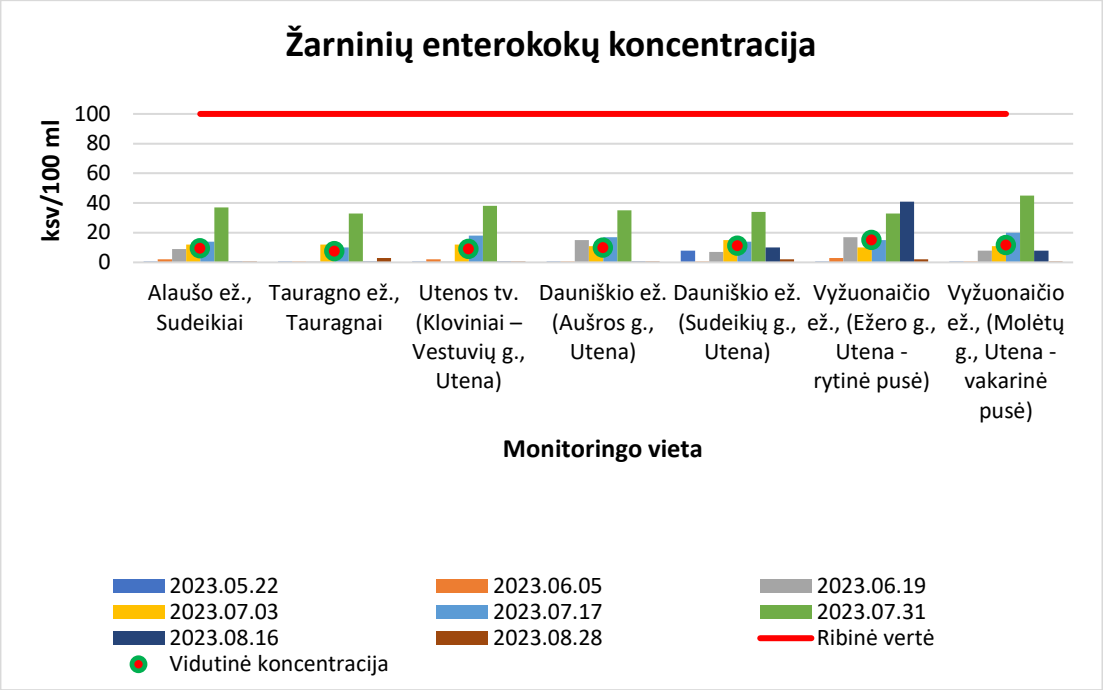
Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas						
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)
2023 m. gegužės 22 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	8	<1	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	7,5	27	15	8,4	33	1	<1
2023 m. birželio 5 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	2	<1	2	<1	<1	3	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	190	150	68	110	1	3,1	82
2023 m. birželio 19 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	9	<1	<1	15	7	17	8
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	2	<1	7,5	19	1000	2
2023 m. liepos 3 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	12	12	12	11	15	10	11
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	16	5,2	11	12	7,4	7,4	4,1
2023 m. liepos 17 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	14	10	18	17	14	15	20
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	79	77	84	91	75	76	57
2023 m. liepos 31 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	37	33	38	35	34	33	45
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	16	13	30	28	11	15	20
2023 m. rugpjūčio 16 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	10	41	8
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	<1	<1	2	29	2
2023 m. rugpjūčio 28 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	3	<1	<1	2	2	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	4,1	5,2	3,1	2	6,3	1

Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

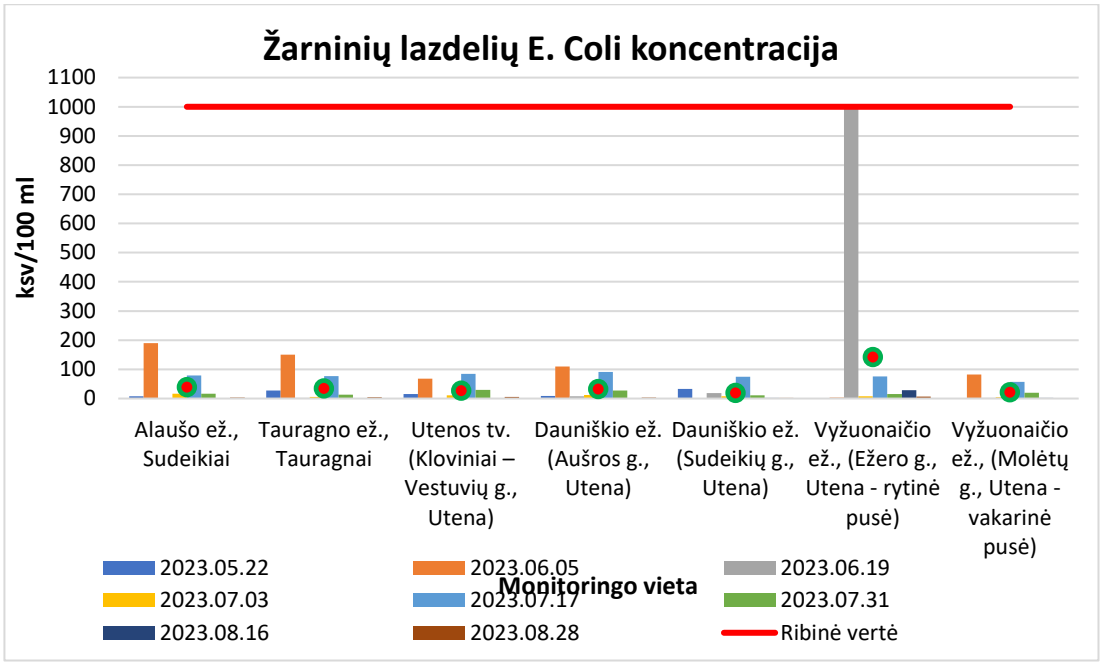
Išnagrinėjus 2023 m. gegužės 22 d.–rugpjūčio 28 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, tik Vyžuonaičio ež.,

(Ežero g., Utena – rytinė pusė) 2023-06-19 buvo nustatyta ribinės vertės žarninių lazdelių koncentracija, kuri atitiko nustatytus higienos reikalavimus.

2023 m. paplūdimių ir maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų bei kirminų kiaušinėlių ir lervų neaptikta.



58 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2023 m.



59 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2023 m.

50 lentelė

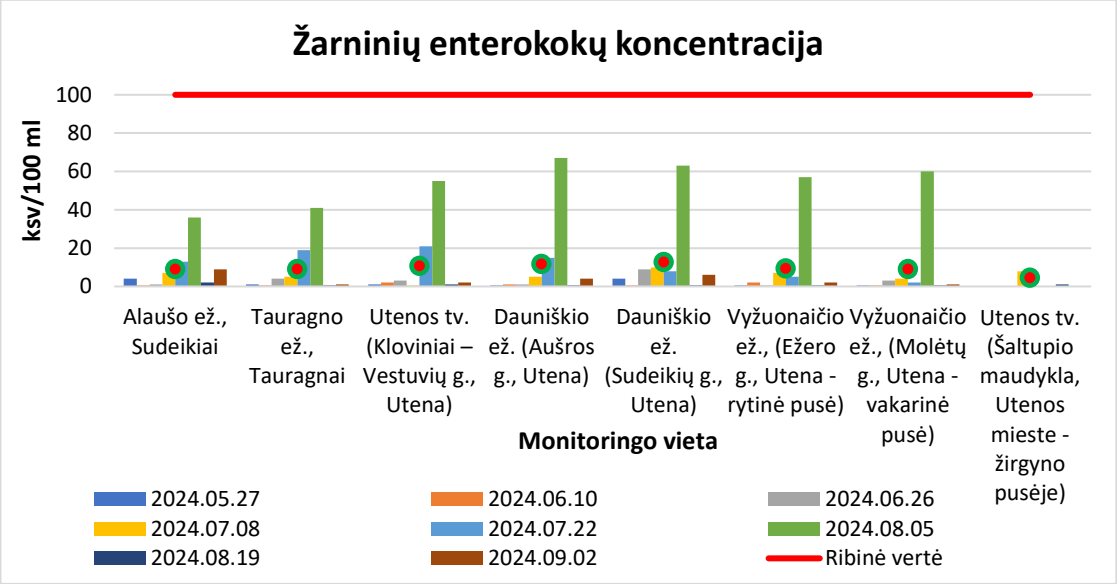
2024 m. Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas							
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)	Utenos tv. (Šaltupio maudykla, Utenos mieste - žirgyno pusėje)
2024 m. gegužės 27 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	4	1	1	<1	4	<1	<1	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	27	9,7	11	58,2	5,2	-
2024 m. birželio 10 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	2	1	<1	2	<1	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	98	100	150	96	130	-
2024 m. birželio 26 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	1	4	3	1	9	<1	3	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	4,1	820	170	550	2	13	-
2024 m. liepos 8 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	7	5	<1	5	10	7	4	8
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1
2024 m. liepos 22 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	13	19	21	15	8	5	2	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	17	23	22	4,1	13	13	13	-
2024 m. rugpjūčio 5 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	36	41	55	67	63	57	60	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	5,2	5,2	4,1	3,1	3,1	2	-
2024 m. rugpjūčio 19 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	2	<1	1	<1	<1	<1	<1	1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	2	1	2	<1	1	<1	1	1
2024 m. rugsėjo 2 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	9	1	2	4	6	2	1	-
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-

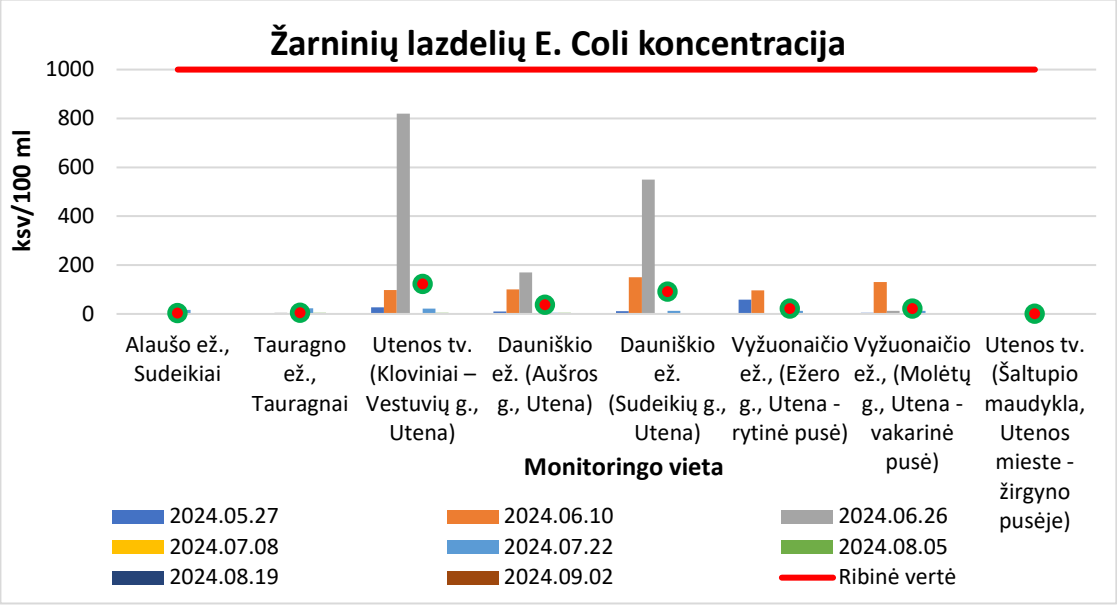
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2024 m. gegužės 27 d.–rugsėjo 2 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y. jų koncentracijos maudyklose buvo normos ribose.

2024 m. paplūdimių ir maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų bei kirminų kiaušinėlių ir lervų neaptikta.



60 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2024 m.



61 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2024 m.

51 lentelė

2025 m. Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

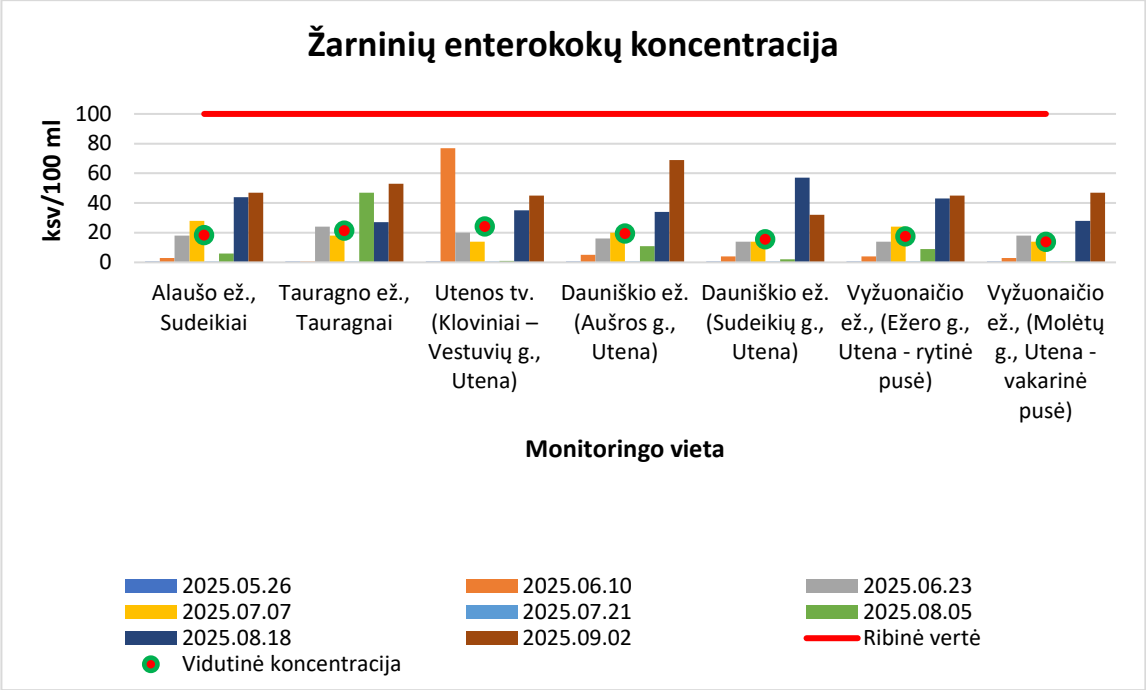
Data	Analitė	Ribinė rodiklio reikšmė	Pavadinimas						
			Alaušo ež., Sudeikiai	Tauragno ež., Tauragnai	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)
2025 m. gegužės 26 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
2025 m. birželio 10 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	3	<1	77	5	4	4	3
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	91	2	280	7,3	5,2	21	21
2025 m. birželio 23 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	18	24	20	16	14	14	18
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	3,1	<1	1	1	2	2	1
2025 m. liepos 7 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	28	18	14	20	14	24	14
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	6,3	4,1	7,2	3,1	3,1	4,1	7,5
2025 m. liepos 21 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
2025 m. rugpjūčio 5 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	6	47	1	11	2	9	<1
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	4,1	8,6	1	23	19	11	1
2025 m. rugpjūčio 18 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	44	27	35	34	57	43	28
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	400	130	300	220	250	290	310
2025 m. rugsėjo 2 d.	Žarniniai Enterokokai	<100	47	53	45	69	32	45	47
	Žarninės lazdelės (E.Coli)	<1000	91	91	62	150	46	84	84

Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

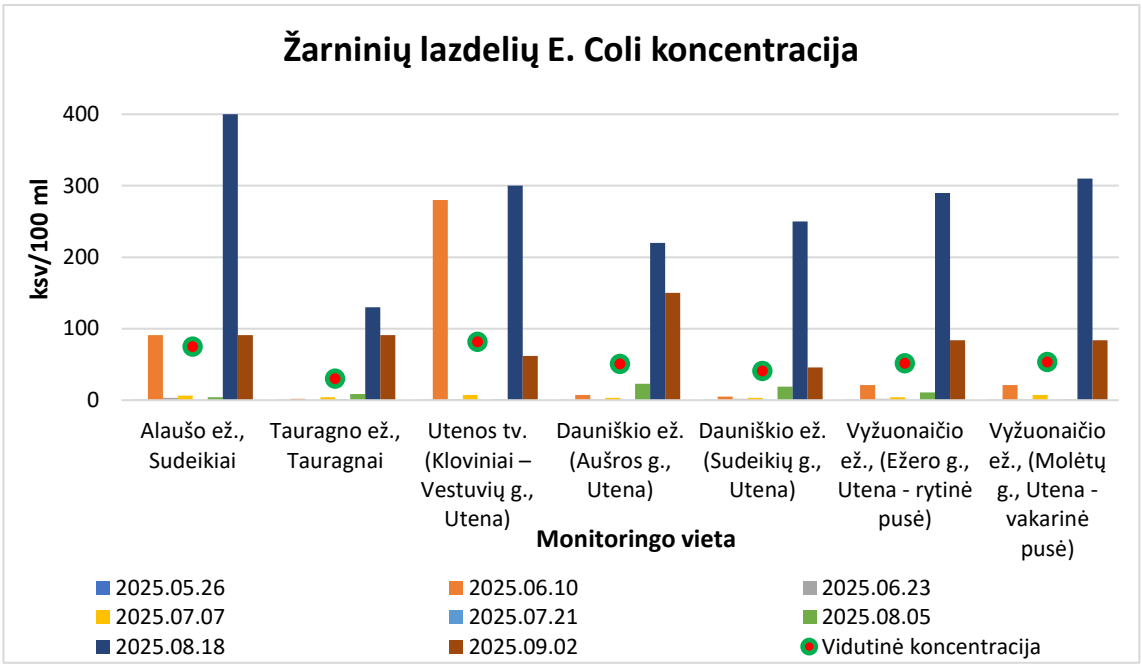
Išnagrinėjus 2025 m. gegužės 26 d.–rugsėjo 2 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal

Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y., jų koncentracijos maudyklose buvo normos ribose.

2025 m. paplūdimių ir maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų bei kirminų kiaušinėlių ir lervų neaptikta.



62 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2025 m.



63 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės maudyklose 2025 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

Apibendrinant vykdyto monitoringo tyrimų rezultatus darytina išvada, kad tirtų maudyklų mikrobiologinė vandens būklė per 2021–2025 m. laikotarpį įvairavo. Labiausiai pasireiškė tarša žarniniais enterokokais, kurių koncentracija, viršijanti nustatytas normas pasireiškė epizodiškai ir trumpalaikiai 2022 metais vienoje monitoringo vietoje, o žarninių lazdelių normų viršijimų nenustatyta, tik 2023 m. vienoje monitoringo vietoje buvo pasiekta ribinės vertės koncentracija (1000 ksv/100 ml). 2021–2025 m. nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta, o kirminų kiaušinėlių ir lervų 2021 m. buvo aptikta net trijose monitoringo vietose.

Siekiant užtikrinti visuomenės informavimą apie Utenos rajono savivaldybės maudyklų vandens kokybę yra būtina ir toliau tęsti maudyklų vandens kokybės stebėseną.

4.4.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – nustatyti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės lygį Utenos rajono savivaldybės paplūdimių ir maudyklų monitoringo vietose.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų tyrimus.
2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių analizę bei identifikuoti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės kaitos tendencijas.
3. Įvertinti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės lygį nustatant paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.
4. Nustatyti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių dinamikos determinacijos faktorių bendrąjį spektrą.
5. Pateikti išvadas ir rekomendacines paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės gerinimo priemones.
6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad paplūdimių ir maudyklų vandens stebėsenos rezultatai skirti paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir pagrindimui.

4.4.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Utenos rajono savivaldybės paplūdimių ir maudyklų monitoringo vietų lokalizacija ir monitoringo tinklas pateikiami žemiau esančioje lentelėje ir paveiksluose.

52 lentelė

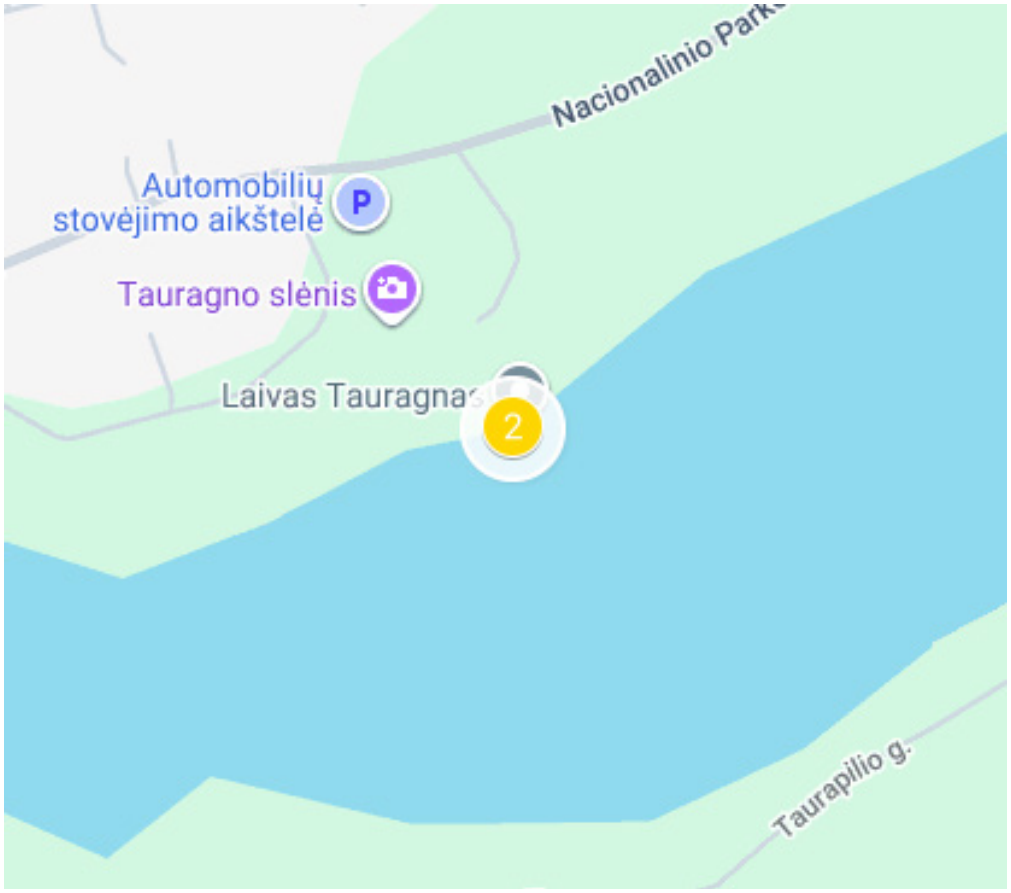
Paplūdimių ir maudyklų stebėsenos vietos Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Maudyklos vandens tipas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
			X	Y
1.	Alaušo ež., Sudeikiai	Ežeras	606278	6162468
2.	Tauragno ež., Tauragnai	Ežeras	615478	6146726
3.	Utenos tv. (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)	Tvenkinys	603263	6154699
4.	Dauniškio ež. (Aušros g., Utena)	Ežeras	601296	6153151
5.	Dauniškio ež. (Sudeikių g., Utena)	Ežeras	601535	6153204
6.	Vyžuonaičio ež., (Ežero g., Utena - rytinė pusė)	Ežeras	600708	6151905
7.	Vyžuonaičio ež., (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)	Ežeras	600475	6152026

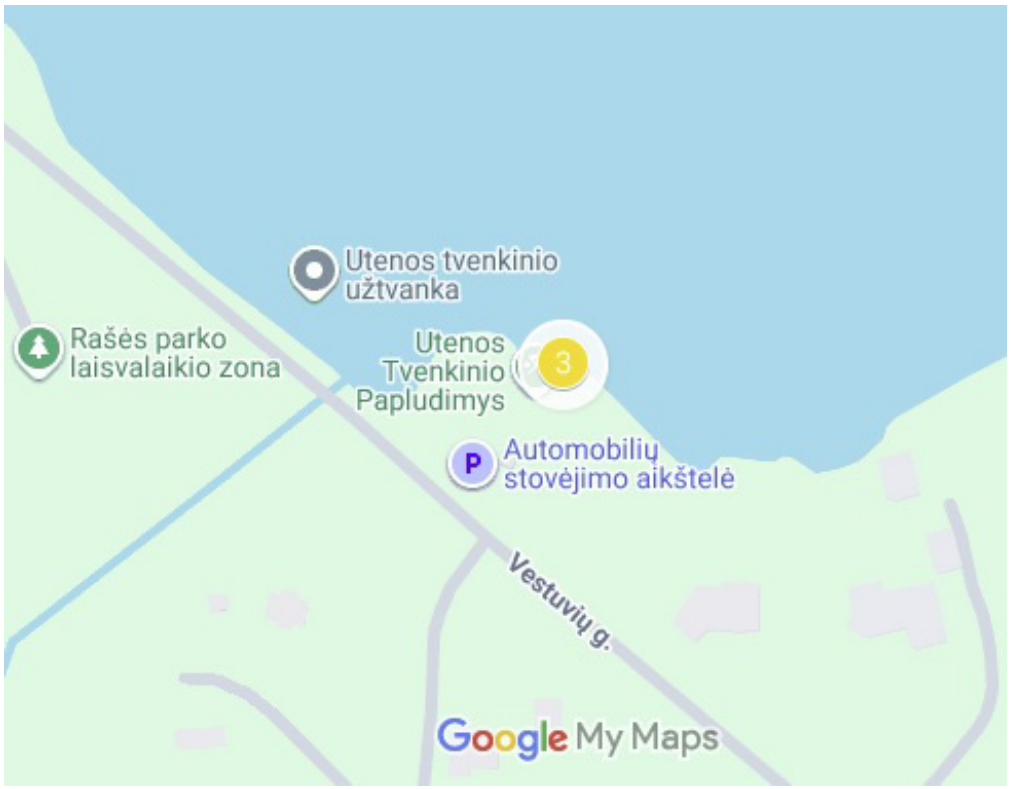
Programos įgyvendinimo laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės teritorijoje stebimų paplūdimių ir maudyklų skaičius gali būti keičiamas.



64 pav. Paplūdimių ir maudyklų monitoringo vieta Nr. 1, Alaušo ežeras, Sudeikiai



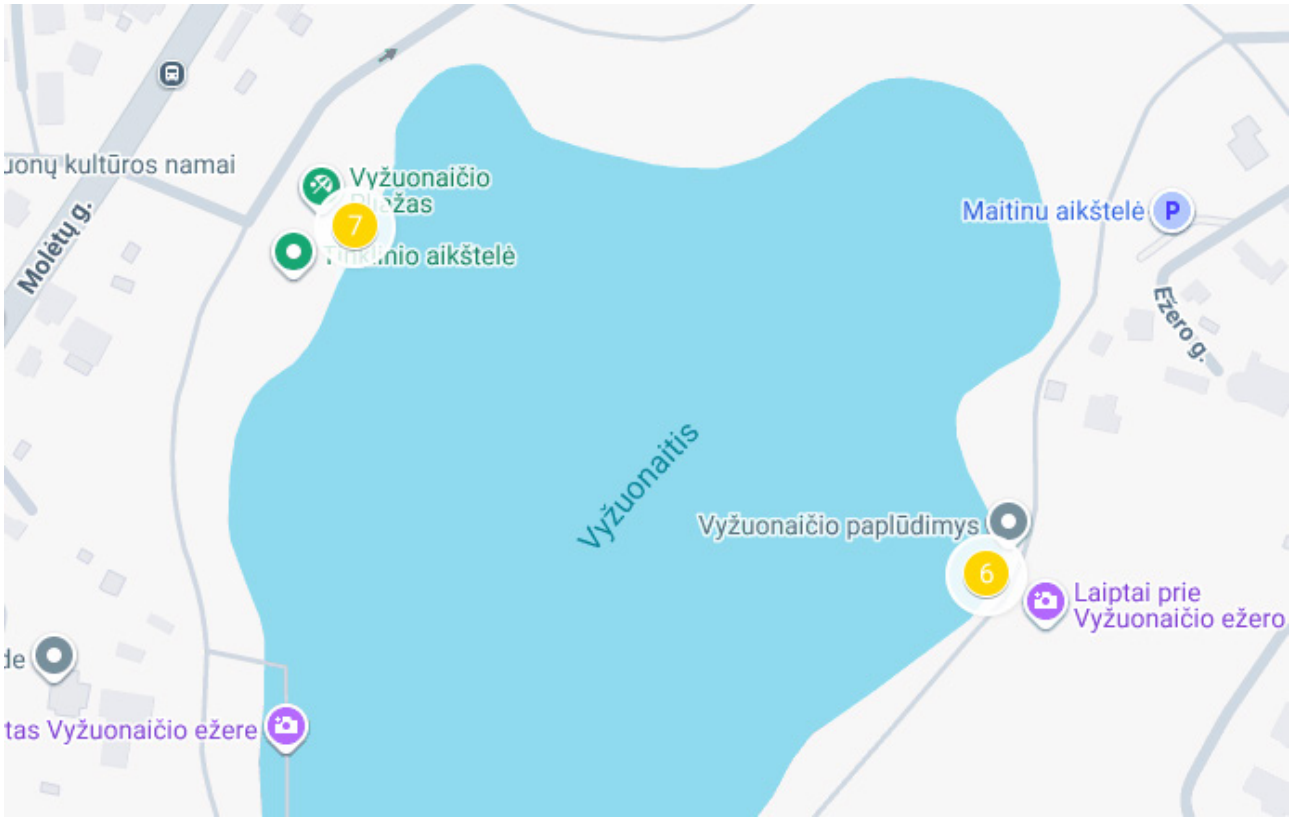
65 pav. Paplūdimių ir maudyklų monitoringo vieta Nr. 2, Tauragno ežeras, Tauragnai



66 pav. Paplūdimių ir maudyklų monitoringo vieta Nr. 3, Utenos tvenkinys (Kloviniai – Vestuvių g., Utena)



67 pav. Paplūdimių ir maudyklų monitoringo vietos Nr. 4, Dauniškio ežeras (Aušros g., Utena) ir Nr. 5, Dauniškio ežeras (Sudeikių g., Utena)



68 pav. Paplūdimių ir maudyklų monitoringo vietos Nr. 6, Vyžuonaičio ežeras (Ežero g., Utena - rytinė pusė) ir Nr. 7, Vyžuonaičio ežeras (Molėtų g., Utena - vakarinė pusė)

4.4.4. Metodai ir procedūros

Stebimi paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės monitoringo parametrai, ėminių ėmimo periodiškumas ir naudotini tyrimų metodai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

53 lentelė

Monitoringo parametrai, ėminių ėmimo periodiškumas ir naudotini tyrimų metodai

Mikrobiologiniai parametrai	Ribinė vertė	Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas	Tyrimo metodas
Žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	100 kolonijas sudarančių vienetų skaičius	Kas dvi savaites maudymosi sezono laikotarpiu.	LST EN ISO 7899-1+Ac:2000. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas paviršiniuose vandenyse bei nuotekose ir jų skaičiavimas. 1 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas arba LST EN ISO 7899-2:2001. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas ir skaičiavimas. 2 dalis. Membraninio filtravimo metodas.
Žarninių lazdelių (Escherichia coli) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	1000 kolonijas sudarančių vienetų skaičius	Kas dvi savaites maudymosi sezono laikotarpiu.	LST EN ISO 9308-3+Ac:2000. Vandens kokybė. Escherichia coli ir koliforminių bakterijų aptikimas paviršiniuose vandenyse ir nuotekose bei jų skaičiavimas. 3 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas, sėjant skystoje terpėje arba LST EN ISO 9308-2:2014. Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (Escherichia coli) ir koliforminių bakterijų

			skaičiavimas. 2 dalis. Tikimiausiojo skaičiaus metodas.
Melsvadumbliai, mg/l	20 000 ląstelių/ml	Esant vandens skaidrumui mažesniam nei 0,5 m ir kai chlorofilo „a" kiekis didesnis nei 50 µg/l	LST EN 15204:2007. Vandens kokybė. Fitoplanktono nustatymo, taikant atvirkštinę mikroskopiją (Utrmöhl'o būdą), vadovas
Parazitologiniai parametrai	**Ribinė vertė**	**Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas**	**Tyrimo metodas**
Helmintai ir jų kiaušinėliai	Neturi būti	Kas mėnesį maudymosi sezono metu	SVP
Fizikiniai-cheminiai parametrai	**Ribinė vertė**	**Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas**	**Tyrimo metodas**
Nuolaužos, plūduriuojančios medžiagos, dervų likučiai, stiklas, plastikas, guma ir kitos atliekos	Neturi būti	Kas dvi savaites maudymosi sezono metu.	Vizualus tikrinimas
Vandens skaidrumas	1 m.	Vieną kartą iki maudymosi sezono pradžios ir kas dvi savaites maudymosi sezono laikotarpiu.	Vandens skaidrumo matavimas Seki disku.
Chlorofilas „a"	10 µg/l	Esant vandens skaidrumui didesniam nei 0,5 m ir mažesniam nei 1 m	ISO 10260:1992. Vandens kokybė. Biocheminių parametrų matavimas. Spektrometrinis chlorofilo „a" koncentracijos nustatymas.

(*šaltinis: HN 92:2018*)

Imant ėminius iš paplūdimių ir maudyklų vandens būtina vadovautis Lietuvos higienos normoje (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė" nustatyta ėminių ėmimo tvarka.

4.4.5. Vertinimo kriterijai

Paplūdimių ir maudyklų monitoringo rezultatų vertinimą reglamentuoja Lietuvos higienos norma (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė" (patvirtinta Lietuvos

Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).

Literatūra

1. Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).
2. Utenos rajono savivaldybės paplūdimių ir poilsiaviečių maudyklų monitoringo ataskaitos už 2021–2025 m.

4.5. POILSIAVIEČIŲ VANDENS KOKYBĖS MONITORINGAS

4.5.1. Esamos būklės analizė

Vadovaujantis Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programa, patvirtinta Utenos rajono savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. TS-207 „Dėl Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 m. programos patvirtinimo“, buvo vykdoma Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės stebėsena ir vertinimas pagal Lietuvos higienos normos HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ nuostatų reikalavimus.

Kiekvienais metais iš visų Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens mėginiai paimami 2 kartus maudymosi sezono metu, sezono pradžioje ir pabaigoje.

2021–2025 m. vykdant Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringą žemiau esančioje lentelėje pateiktose maudyklose buvo tiriami du pagrindiniai vandens mikrobiologiniai parametrai - žarninių enterokokų ir žarninių lazdelių kolonijas sudarančių vienetų skaičius bei fizinė vandens tarša dervų likučiais, stiklu, plastiku, gumos ir kitomis atliekomis.

54 lentelė

Poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės stebėsenos vietos Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Maudyklos vieta	Seniūnija	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
				X	Y
1.	Utenos tvenkinys	Šaltupys	Utenos miesto	603155	6154686
2.	Alaušo ežeras	Maneičiai	Daugailių	608294	6165186
3.	Ilgio ežeras	Antilgė	Daugailių	622342	6157085
4.	Ilgio ežeras	Antalgė	Leliūnų	593404	6150903
5.	Vidinksto ežeras	Pakalniai	Leliūnų	592967	6145816
6.	Leliūnų parko tvenkinys	Leliūnai	Leliūnų	588399	6150232
7.	Aiseto ežeras	Paisetė	Saldutiškio	616142	6133746
8.	Aiseto ežeras	Antakalnis	Saldutiškio	614842	6134689
9.	Aiseto ežeras	Pajuodenė	Saldutiškio	615660	6134352
10.	Pakaso ežeras	Kirdeikiai	Saldutiškio	623337	6139761
11.	Lamėsto ežeras	Antalamėstė	Saldutiškio	616725	6137245
12.	Rašio ežeras	Sirutėnai	Sudeikių	602665	6158659

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Maudyklos vieta	Seniūnija	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
				X	Y
13.	Labės ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614525	6146520
14.	Labės ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614658	6146287
15.	Klykių ežeras	Klykiai	Tauragnų	610859	6150512
16.	Nemeikščių tvenkinys	Nemeikščiai	Utenos	603436	6149823
17.	Biliakiemio tvenkinys	Biliakiemis	Utenos	606240	6149259
18.	Kernadėto ežeras	Kvykliai	Utenos	599594	6142213
19.	Vaikutėnų tvenkinys	Vaikutėnai	Utenos	607104	6156224
20.	Šventosios upė	Užpaliai (šalia Astiko g.)	Užpalių	599388	6168214
21.	Šventosios upė	Užpaliai	Užpalių	599276	6167806
22.	Šventosios upė	Kaniūkai	Užpalių	600793	6171361
23.	Dusyno ežeras	Šiaudiniai	Vyžuonų	592165	6160960
24.	Vyžuonų tvenkinys	Vyžuonos	Vyžuonų	594060	6161764
25.	Lukno ežeras	Galeliai	Vyžuonų	597313	6159897
26.	Tauragno ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614939	6146563

**tyrimo vieta 26 į 2021–2026 m. monitoringo programą nebuvo įtraukta, tačiau tirta nuo 2025 m.*

Žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose pateikiami 2021–2025 m. Utenos rajono savivaldybėje atliktų poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo rezultatai bei jų vizualizacijos.

55 lentelė

2021 m. Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

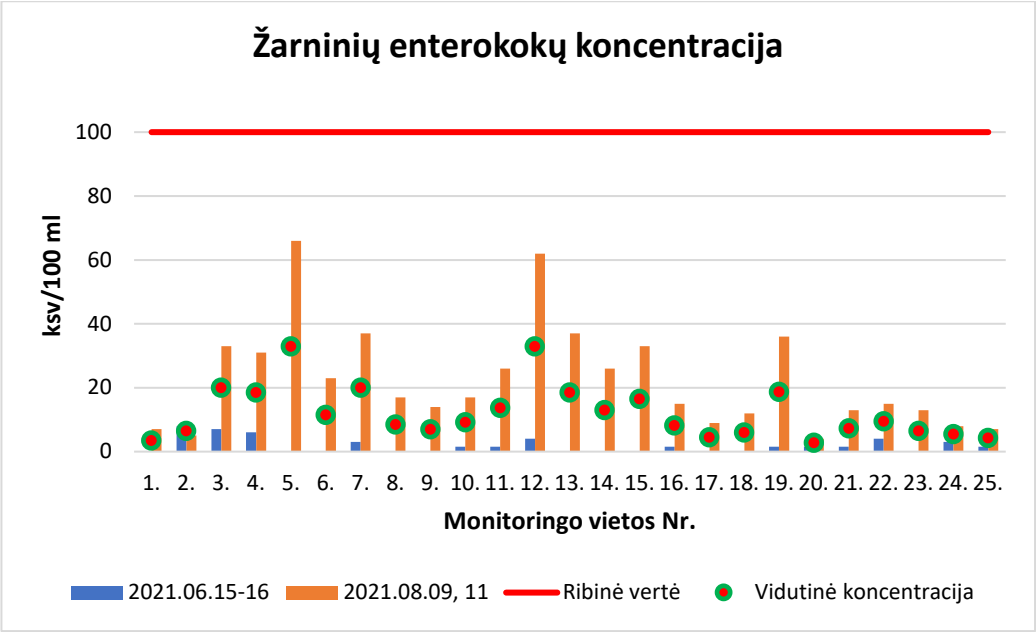
Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Data			
		2021 m. birželio 15-16 d.		2021 m. rugpjūčio 9, 11 d.	
		Analitė			
		Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)
Ribinė rodiklio reikšmė		**<100**	**<1000**	**<100**	**<1000**
1.	Utenos tv., Šaltupys	0	<1	7	5,2
2.	Alaušo ež., Maneičiai	8	6,3	5	8,6
3.	Ilgio ež., Antilgė	7	2	33	14
4.	Ilgio ež., Antalgė	6	3,1	31	18
5.	Vidinksto ež., Pakalniai	0	1	66	70

6.	Leliūnų parko tv., Leliūnai	0	2	23	16
7.	Aiseto ež., Paisetė	3	3,1	37	28
8.	Aiseto ež., Antakalnis	0	3,1	17	3,1
9.	Aiseto ež., Pajuodenė	0	<1	14	3,1
10.	Pakaso ež., Kirdeikiai	<3	<1	17	12
11.	Lamėsto ež., Antalamėstė	<3	2,0	26	23
12.	Rašio ež., Sirutėnai	4	15,8	62	16
13.	Labės ež., Tauragnai	0	<1	37	23
14.	Labės ež., Tauragnai	0	<1	26	29
15.	Klykių ež., Klykiai	0	<1	33	19
16.	Nemeikščių tv., Nemeikščiai	<3	2	15	8,5
17.	Biliakiemio tv., Biliakiemis	0	<1	9	4,1
18.	Kernadėto ež. Kvykliai	0	3,1	12	5,2
19.	Vaikutėnų tv., Vaikutėnai	<3	3,1	36	17
20.	Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.)	<3	2	4	7,4
21.	Šventosios upė, Užpaliai	<3	6,3	13	3,1
22.	Šventosios upė, Kaniūkai	4	2	15	7,5
23.	Dusyno ež., Šiaudiniai	0	2	13	12
24.	Vyžuonų tv., Vyžuonos	3	8,4	8	9,8
25.	Lukno ež., Galeliai	<3	4,1	7	2

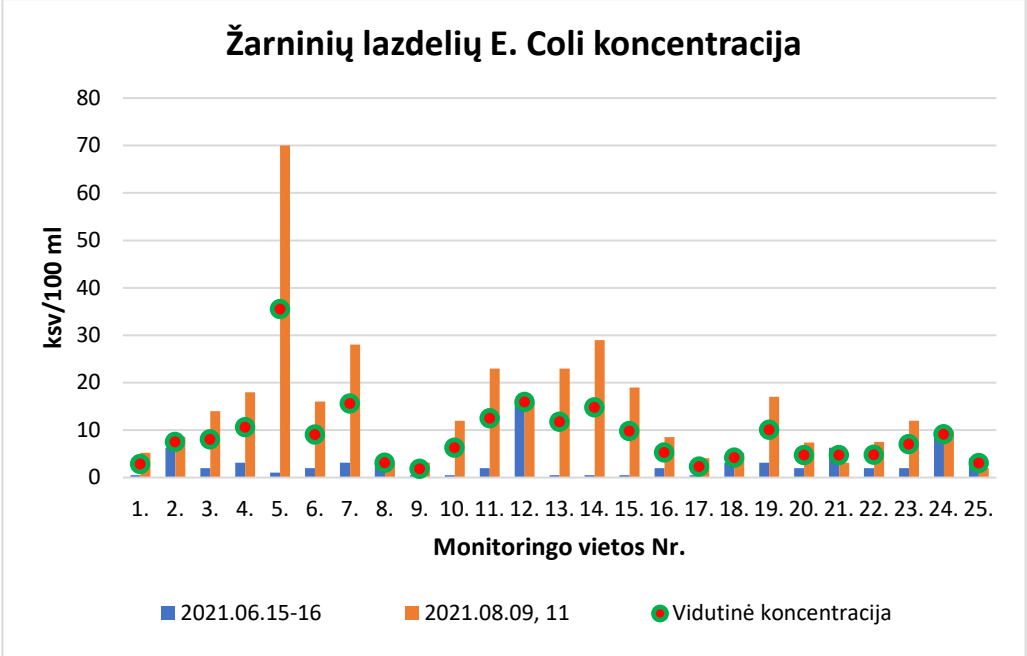
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2021 m. atliktus Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y., jų koncentracijos poilsiaviečių maudyklų vandenyje buvo normos ribose.

2021 m. poilsiaviečių maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



69 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2021 m.



70 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2021 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

56 lentelė

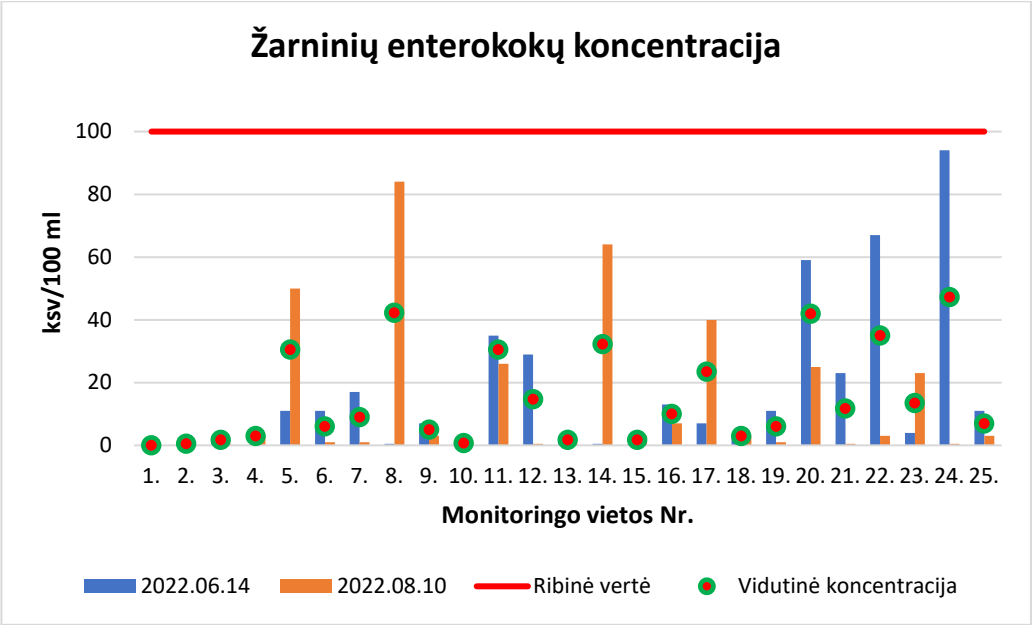
2022 m. Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Data			
		2022 m. birželio 14 d.		2022 m. rugpjūčio 10 d.	
		Analitė			
		Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)
Ribinė rodiklio reikšmė		**<100**	**<1000**	**<100**	**<1000**
1.	Utenos tv., Šaltupys	-	-	-	-
2.	Alaušo ež., Maneičiai	<1	9,6	<1	6,3
3.	Ilgio ež., Antilgė	3	14	<1	6,3
4.	Ilgio ež., Antalgė	aptikta	3,1	3	6,3
5.	Vidinksto ež., Pakalniai	11	3,1	50	9,7
6.	Leliūnų parko tv., Leliūnai	11	23	1	5,2
7.	Aiseto ež., Paisetė	17	99	1	3,1
8.	Aiseto ež., Antakalnis	<1	<1	84	12
9.	Aiseto ež., Pajuodenė	7	7,5	3	12
10.	Pakaso ež., Kirdeikiai	<1	3,1	1	4,1
11.	Lamėsto ež., Antalamėstė	35	79	26	15
12.	Rašio ež., Sirutėnai	29	120	<1	15
13.	Labės ež., Tauragnai	3	<1	<1	9,7
14.	Labės ež., Tauragnai	<1	4,1	64	16
15.	Klykių ež., Klykiai	<1	1	3	19
16.	Nemeikščių tv., Nemeikščiai	13	3,1	7	7,5
17.	Biliakiemio tv., Biliakiemis	7	12	40	5,2
18.	Kernadėto ež. Kvykliai	3	8,5	3	9,6
19.	Vaikutėnų tv., Vaikutėnai	11	<1	1	17
20.	Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.)	59	310	25	6,3
21.	Šventosios upė, Užpaliai	23	370	<1	6,3
22.	Šventosios upė, Kaniūkai	67	35	3	6,3
23.	Dusyno ež., Šiaudiniai	4	9,8	23	7,4
24.	Vyžuonų tv., Vyžuonos	94	310	<1	11
25.	Lukno ež., Galeliai	11	7,3	3	8,6

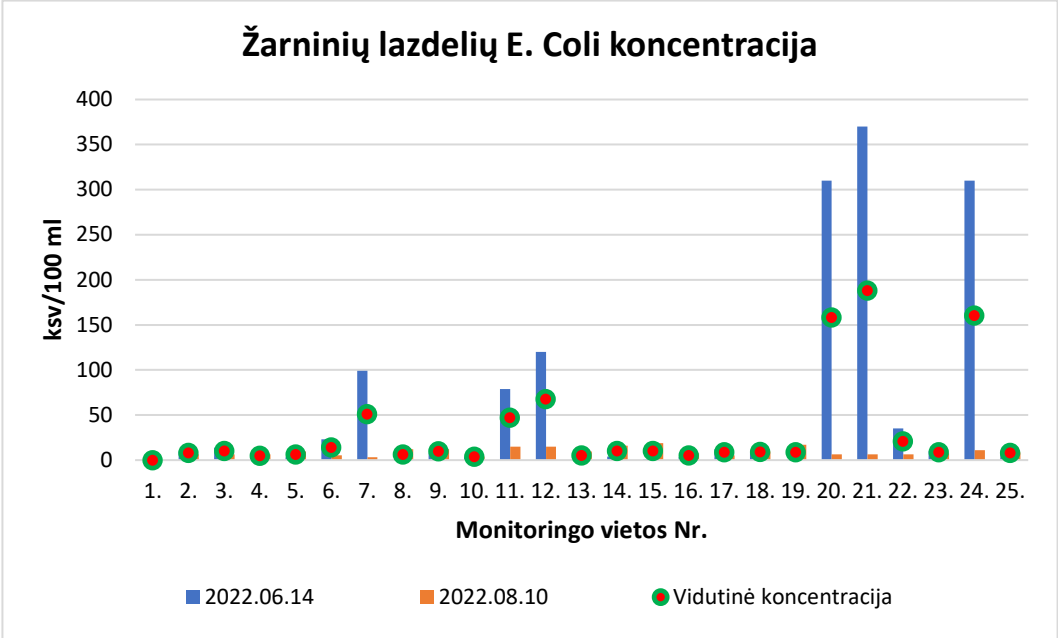
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2022 m. atliktus Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y. jų koncentracijos poilsiaviečių maudyklų vandenyje buvo normos ribose.

2022 m. poilsiaviečių maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



71 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2022 m.



72 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2022 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

57 lentelė

2023 m. Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

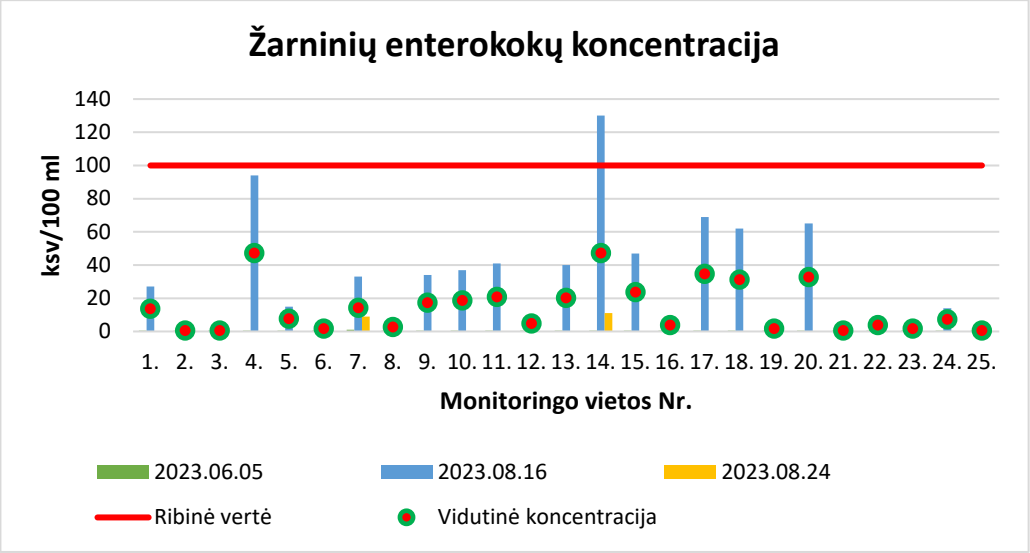
Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Data					
		2023 m. birželio 5 d.		2023 m. rugpjūčio 16 d.		2023 m. rugpjūčio 24 d.*	
		Analitė					
		Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)
Ribinė rodiklio reikšmė		<100	<1000	<100	<1000	<100	<1000
1.	Utenos tv., Šaltupys	<1	7,4	27	17	-	-
2.	Alaušo ež., Maneičiai	<1	5,2	<1	<1	-	-
3.	Ilgio ež., Antilgė	<1	1	<1	<1	-	-
4.	Ilgio ež., Antalgė	<1	3,1	94	37	-	-
5.	Vidinksto ež., Pakalniai	<1	1	15	6,3	-	-
6.	Leliūnų parko tv., Leliūnai	<1	4	3	2	-	-
7.	Aiseto ež., Paisetė	1	5,2	33	2400	9	8,6
8.	Aiseto ež., Antakalnis	<1	3	5	1	-	-
9.	Aiseto ež., Pajuodenė	<1	5,1	34	11	-	-
10.	Pakaso ež., Kirdeikiai	<1	4,1	37	340	-	-
11.	Lamėsto ež., Antalamėstė	<1	2	41	200	-	-
12.	Rašio ež., Sirutėnai	<1	4,1	9	4,1	-	-
13.	Labės ež., Tauragnai	<1	3,1	40	<1	-	-
14.	Labės ež., Tauragnai	<1	8,6	130	2400	11	1
15.	Klykių ež., Klykiai	<1	2	47	28	-	-
16.	Nemeikščių tv., Nemeikščiai	<1	3	7	6,3	-	-
17.	Biliakiemio tv., Biliakiemis	<1	5,2	69	2	-	-
18.	Kernadėto ež. Kvykliai	<1	1	62	<1	-	-
19.	Vaikutėnų tv., Vaikutėnai	<1	3,1	3	2	-	-
20.	Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.)	<1	3,1	65	56	-	-
21.	Šventosios upė, Užpaliai	<1	3	<1	<1	-	-
22.	Šventosios upė, Kaniūkai	<1	2	7	3,1	-	-
23.	Dusyno ež., Šiaudiniai	<1	1	3	5,2	-	-
24.	Vyžuonų tv., Vyžuonos	<1	4,1	14	31	-	-
25.	Lukno ež., Galeliai	<1	<1	-	-	-	-

Čia: *raudona spalva pažymėti rezultatai viršijantys ribinę vertę, žalia spalva – mažiausia tyrimo vertė;*
**- pakartotinių mėginių tyrimų rezultatai*

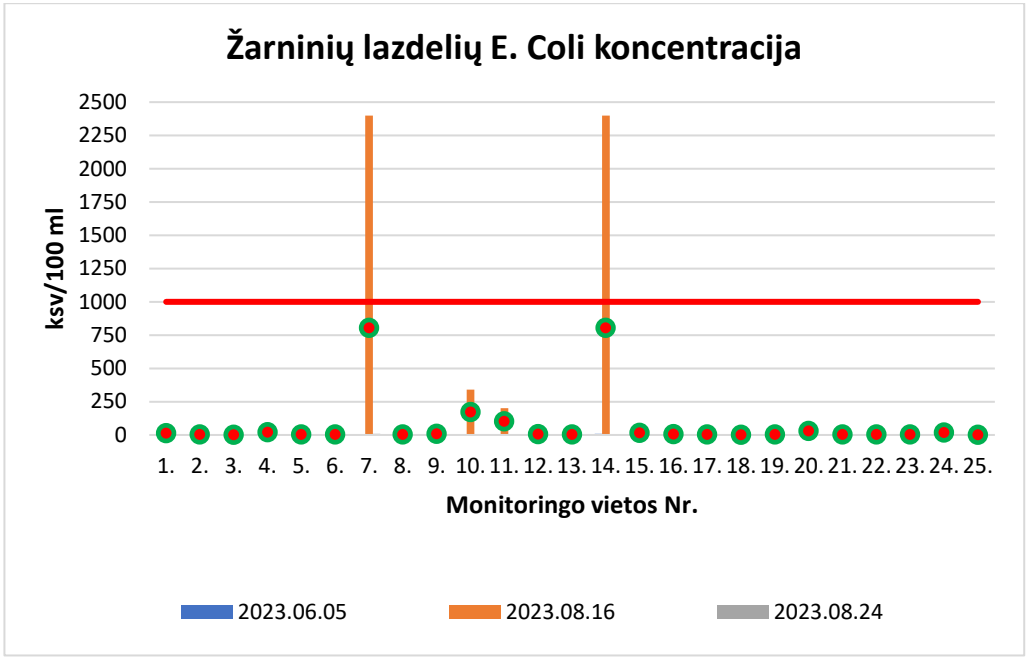
Išnagrinėjus 2023 m. atliktus Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklose buvo nustatytas žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ribinių verčių viršijimas: 2023-08-16 Labės ež., Tauragnuose (monitoringo taškas Nr. 14) – nustatyta žarninių enterokokų 130 ksv/100 ml (norma ≤100 ksv/100 ml); žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimai nustatyti: 2023-08-16 Aiseto ež, Paisetėje – nustatyta

žarninių lazdelių 2400 ksv/100 ml, ir Labės ež. Tauragnuose – nustatyta žarninių lazdelių taip pat 2400 ksv/100 ml (norma ≤1000 ksv/100 ml). Paėmus pakartotinius tyrimus 2023-08-24, poilsiaviečių maudyklų vandens tyrimo rezultatai atitiko nustatytus higienos reikalavimus.

2023 m. poilsiaviečių maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



73 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2023 m.



74 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2023 m.

58 lentelė

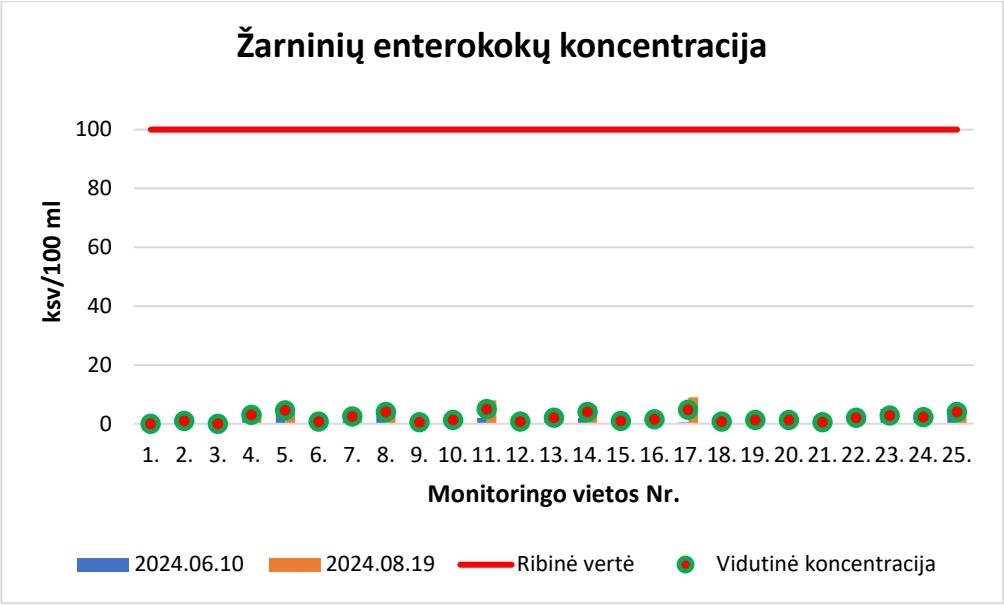
2024 m. Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Data			
		2024 m. birželio 10 d.		2024 m. rugpjūčio 19 d.	
		Analitė			
		Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)
Ribinė rodiklio reikšmė		**<100**	**<1000**	**<100**	**<1000**
1.	Utenos tv., Šaltupys	-	-	-	-
2.	Alaušo ež., Maneičiai	1	60	1	1
3.	Ilgio ež., Antilgė	-	-	-	-
4.	Ilgio ež., Antalgė	2	72	4	3,1
5.	Vidinksto ež., Pakalniai	4	63	5	<1
6.	Leliūnų parko tv., Leliūnai	<1	68	1	1
7.	Aiseto ež., Paisetė	1	57	4	2
8.	Aiseto ež., Antakalnis	5	71	3	<1
9.	Aiseto ež., Pajuodenė	<1	61	<1	1
10.	Pakaso ež., Kirdeikiai	2	61	<1	1
11.	Lamėsto ež., Antalamėstė	2	5,6	8	2
12.	Rašio ež., Sirutėnai	<1	78	1	3,1
13.	Labės ež., Tauragnai	1	87	3	4,1
14.	Labės ež., Tauragnai	2	69	6	3
15.	Klykių ež., Klykiai	1	83	1	<1
16.	Nemeikščių tv., Nemeikščiai	1	89	2	1
17.	Biliakiemio tv., Biliakiemis	<1	60	9	2
18.	Kernadėto ež. Kvykliai	1	40	<1	1
19.	Vaikutėnų tv., Vaikutėnai	<1	100	2	1
20.	Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.)	<1	30	2	1
21.	Šventosios upė, Užpaliai	<1	70	<1	2
22.	Šventosios upė, Kaniūkai	1	45	3	1
23.	Dusyno ež., Šiaudiniai	5	33	<1	3,1
24.	Vyžuonų tv., Vyžuonos	4	94	<1	1
25.	Lukno ež., Galeliai	5	91	3	2

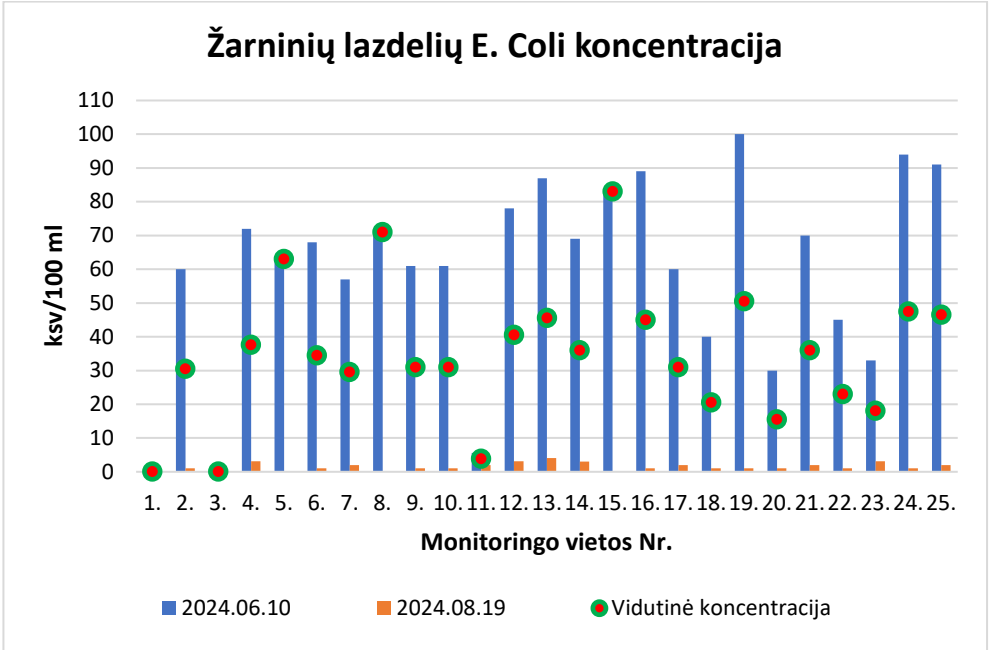
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2024 m. birželio 10 d.–rugpjūčio 19 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y., jų koncentracijos poilsiaviečių maudyklose buvo normos ribose.

2024 m. poilsiaviečių maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



75 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2024 m.



76 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2024 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

59 lentelė

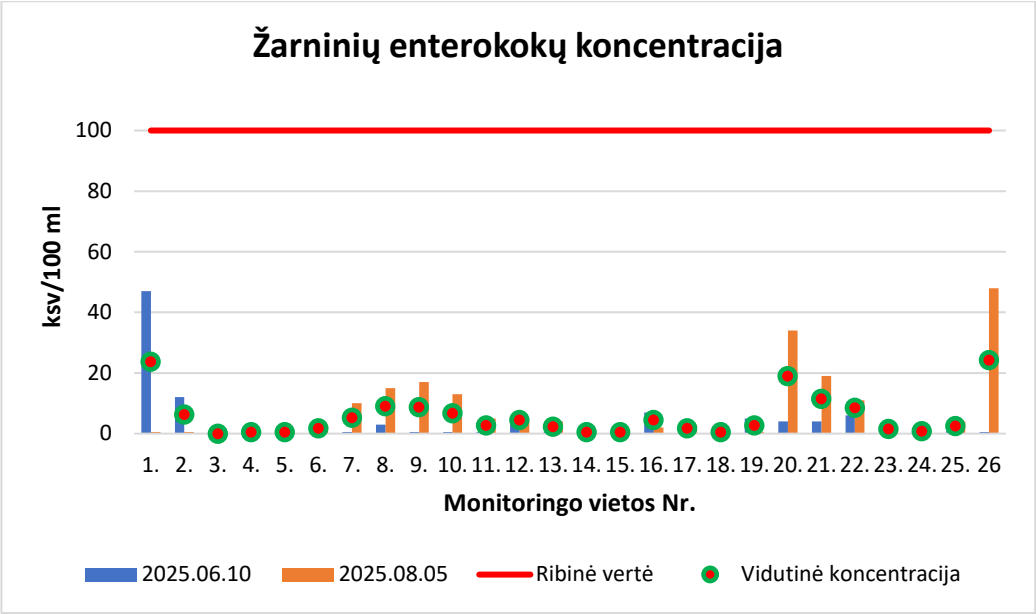
2025 m. Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės tyrimų rezultatų suvestinė

Monitoringo vietos Nr.	Pavadinimas	Data			
		2025 m. birželio 10 d.		2025 m. rugpjūčio 5 d.	
		Analitė			
		Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)	Žarniniai Enterokokai	Žarninės lazdelės (E.Coli)
Ribinė rodiklio reikšmė		**<100**	**<1000**	**<100**	**<1000**
1.	Utenos tv., Šaltupys	47	130	<1	1
2.	Alaušo ež., Maneičiai	12	20	<1	6,2
3.	Ilgio ež., Antilgė	-	-	-	-
4.	Ilgio ež., Antalgė	<1	6,3	<1	2
5.	Vidinksto ež., Pakalniai	<1	<1	<1	<1
6.	Leliūnų parko tv., Leliūnai	<1	12	3	9,7
7.	Aiseto ež., Paisetė	<1	2	10	1
8.	Aiseto ež., Antakalnis	3	4,1	15	53
9.	Aiseto ež., Pajuodenė	<1	<1	17	8,4
10.	Pakaso ež., Kirdeikiai	<1	1	13	36
11.	Lamėsto ež., Antalamėstė	<1	1	5	17
12.	Rašio ež., Sirutėnai	5	19	4	2
13.	Labės ež., Tauragnai	<1	<1	4	<1
14.	Labės ež., Tauragnai	<1	<1	<1	<1
15.	Klykių ež., Klykiai	<1	1	<1	<1
16.	Nemeikščių tv., Nemeikščiai	7	7,4	2	8,4
17.	Biliakiemio tv., Biliakiemis	<1	16	3	3,1
18.	Kernadėto ež. Kvykliai	<1	2	<1	3
19.	Vaikutėnų tv., Vaikutėnai	5	3	<1	3,1
20.	Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.)	4	12	34	60
21.	Šventosios upė, Užpaliai	4	17	19	32
22.	Šventosios upė, Kaniūkai	6	4,1	11	7,4
23.	Dusyno ež., Šiaudiniai	2	2	1	2
24.	Vyžuonų tv., Vyžuonos	<1	2	1	2
25.	Lukno ež., Galeliai	1	<1	4	3
26	Tauragno ež., Tauragnai	<1	<1	48	4,1

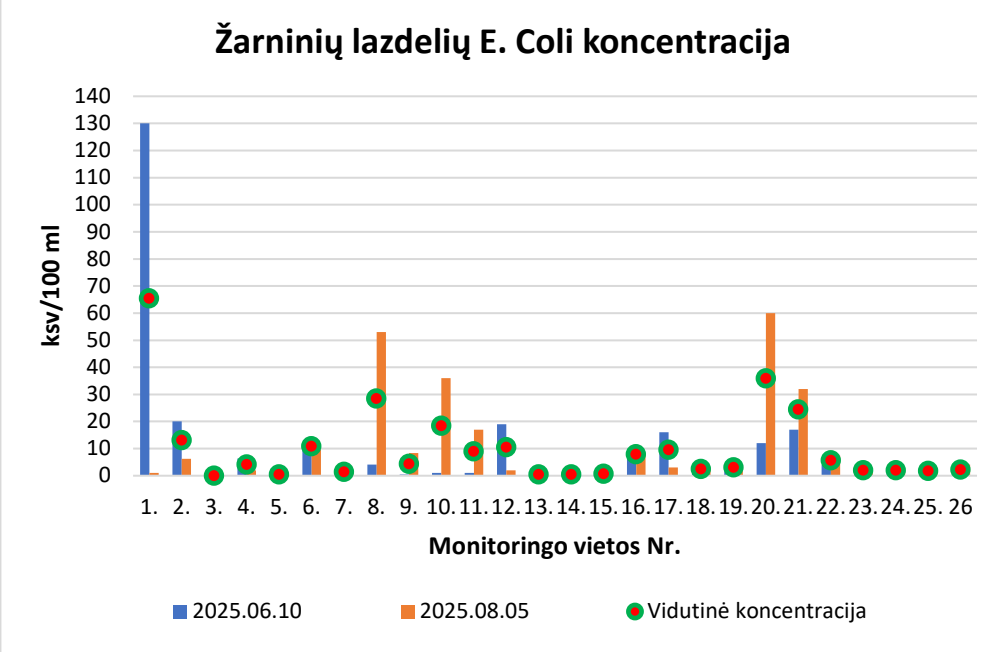
Čia: *žalia spalva pažymėti rezultatai – mažiausia tyrimo vertė.*

Išnagrinėjus 2025 m. birželio 10 d.–rugpjūčio 5 d. atliktus Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo tyrimo rezultatus galima teigti, kad nurodytu tiriamuoju laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklose nebuvo nustatyta žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) ir žarninių lazdelių (Escherichia coli) ribinių verčių viršijimų, t. y., jų koncentracijos poilsiaviečių maudyklose buvo normos ribose.

2025 m. poilsiaviečių maudyklų vandenyje nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.



77 pav. Žarninių enterokokų skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2025 m.



78 pav. Žarninių lazdelių skaičius 100 ml Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandenyje 2025 m. (Ribinė vertė 1000 vnt./100 ml grafike neatvaizduojama, nes gauti E. Coli kiekiai ženkliai mažesni už ribinę vertę)

Apibendrinant vykdyto monitoringo tyrimų rezultatus darytina išvada, kad tirtų poilsiaviečių maudyklų mikrobiologinė vandens būklė per 2021–2025 m. laikotarpį įvairavo. Labiausiai pasireiškė tarša žarninėmis lazdelėmis, kurių koncentracijos, viršijančios nustatytas normas pasireiškė epizodiškai ir trumpalaikiai 2023 metais dvejose monitoringo vietose, o žarninių enterokokų normų

viršijimas taip pat nustatytas 2023 m. vienoje monitoringo vietoje. 2021–2025 m. nuolaužų ir plūduriuojančių medžiagų neaptikta.

Siekiant užtikrinti visuomenės informavimą apie Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų vandens kokybę yra būtina ir toliau tęsti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės stebėseną.

4.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – nustatyti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės lygį Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų monitoringo vietose.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės parametrų tyrimus.
2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių analizę bei identifikuoti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės kaitos tendencijas.
3. Įvertinti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės lygį nustatant poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.
4. Nustatyti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės parametrų reikšmių dinamikos determinacijos faktorių bendrąjį spektrą.
5. Pateikti išvadas ir rekomendacines poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės gerinimo priemones.
6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad poilsiaviečių maudyklų vandens stebėsenos rezultatai skirti poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir pagrindimui.

4.5.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

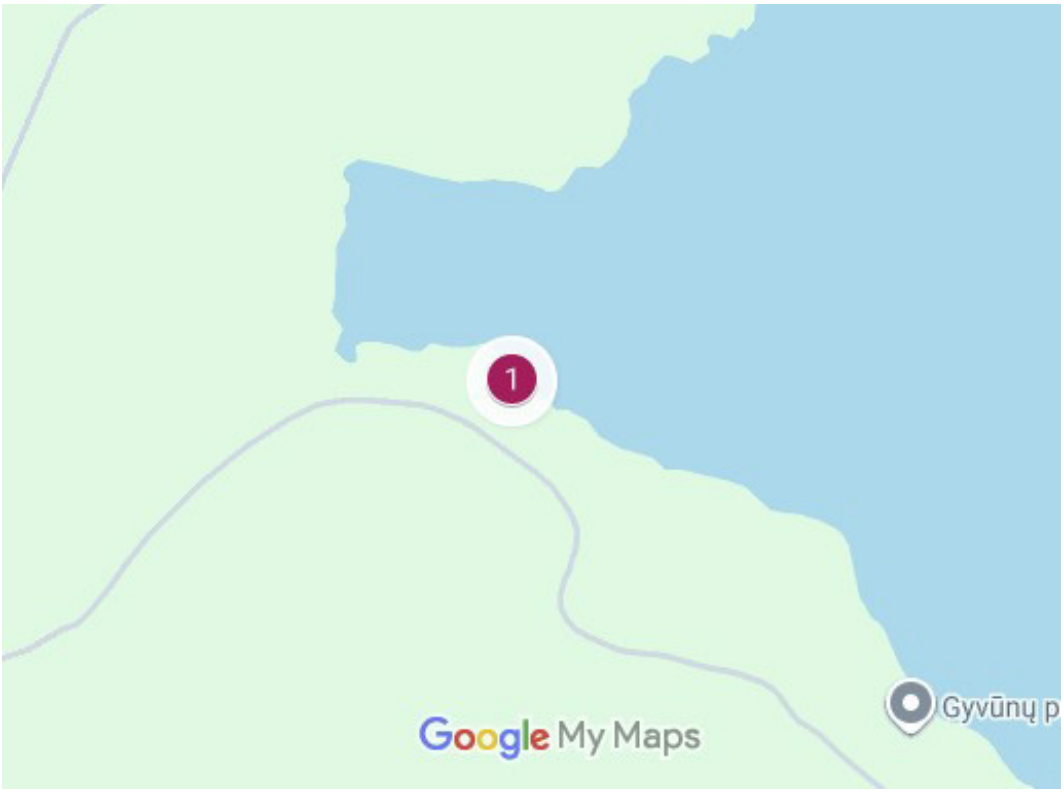
Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų monitoringo vietų lokalizacija ir monitoringo tinklas pateikiami žemiau esančioje lentelėje ir paveiksluose.

60 lentelė

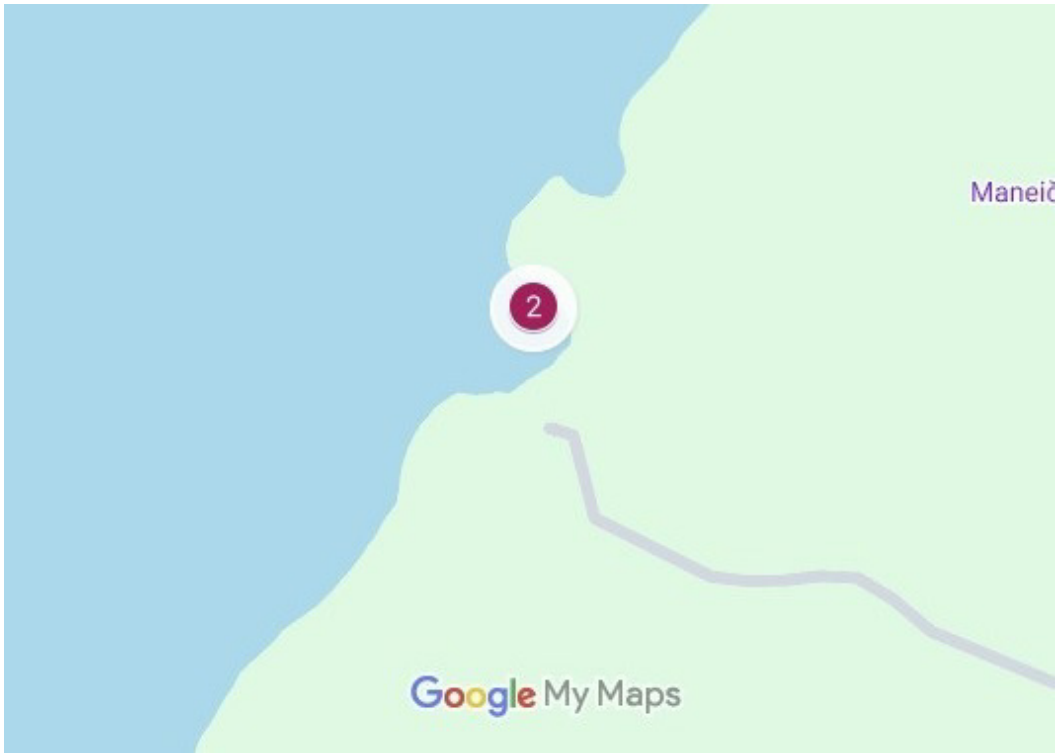
Poilsiaviečių maudyklų stebėsenos vietos Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Maudyklos vieta	Seniūnija	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
				X	Y
1.	Utenos tvenkinys	Šaltupys	Utenos miesto	602811	6155011
2.	Alaušo ežeras	Maneičiai	Daugailių	607469	6163888
3.	Ilgio ežeras	Antalgė	Leliūnų	593386	6150882
4.	Vidinksto ežeras	Pakalniai	Leliūnų	592963	6145824
5.	Leliūnų parko tvenkinys	Leliūnai	Leliūnų	588380	6150354
6.	Aiseto ežeras	Paisetė	Saldutiškio	616003	6133773
7.	Aiseto ežeras	Antakalnis	Saldutiškio	614864	6134679
8.	Aiseto ežeras	Pajuodenė	Saldutiškio	615839	6134148
9.	Pakaso ežeras	Kirdeikiai	Saldutiškio	623294	6139802
10.	Lamėsto ežeras	Antalamėstė	Saldutiškio	615751	6136753
11.	Rašio ežeras	Sirutėnai	Sudeikių	602544	6158432
12.	Tauragno ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614939	6146563
13.	Labės ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614524	6146510
14.	Labės ežeras	Tauragnai	Tauragnų	614658	6146287
15.	Klykių ežeras	Klykiai	Tauragnų	610880	6150512
16.	Nemeikščių tvenkinys	Nemeikščiai	Utenos	603446	6149759
17.	Biliakiemio tvenkinys	Biliakiemis	Utenos	605776	6149315
18.	Kernadėto ežeras	Kvykliai	Utenos	599756	6142495
19.	Vaikutėnų tvenkinys	Vaikutėnai	Utenos	606943	6156366
20.	Šventosios upė	Užpaliai (šalia Astiko g.)	Užpalių	599383	6168214
21.	Šventosios upė	Užpaliai	Užpalių	598790	6167042
22.	Šventosios upė	Kaniūkai	Užpalių	601314	6171766
23.	Dusyno ežeras	Šiaudiniai	Vyžuonų	592643	6159849
24.	Vyžuonų tvenkinys	Vyžuonos	Vyžuonų	595023	6162133
25.	Lukno ežeras	Galeliai	Vyžuonų	597647	6159711

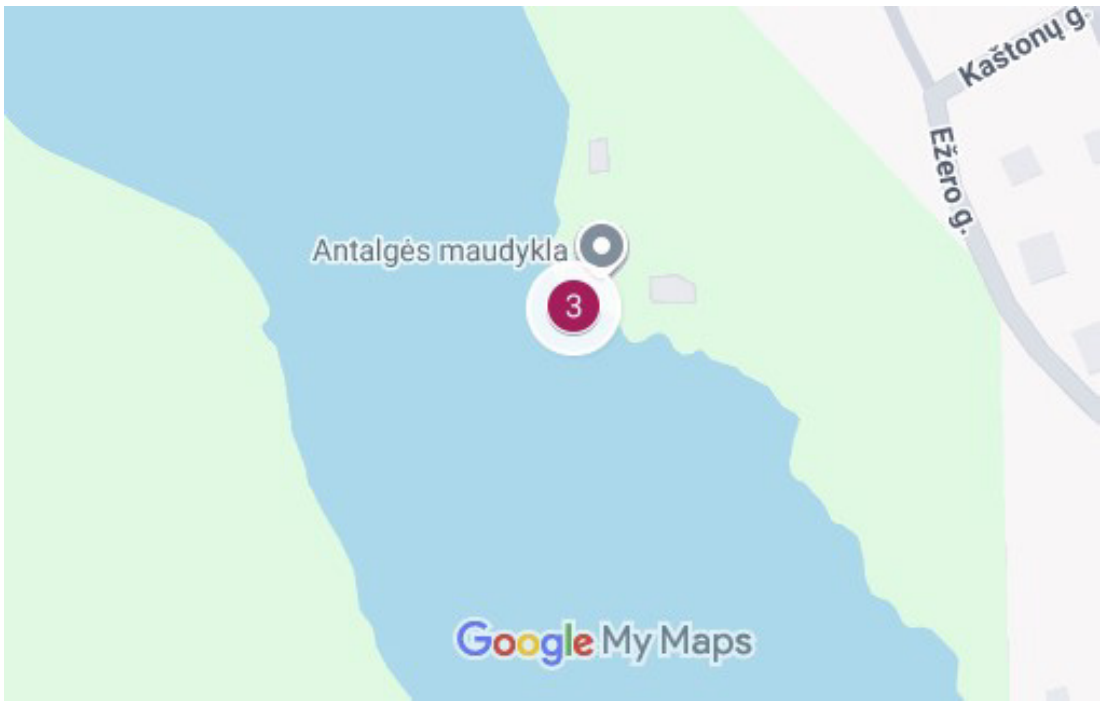
Programos įgyvendinimo laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės teritorijoje stebimų poilsiaviečių maudyklų skaičius gali būti keičiamas.



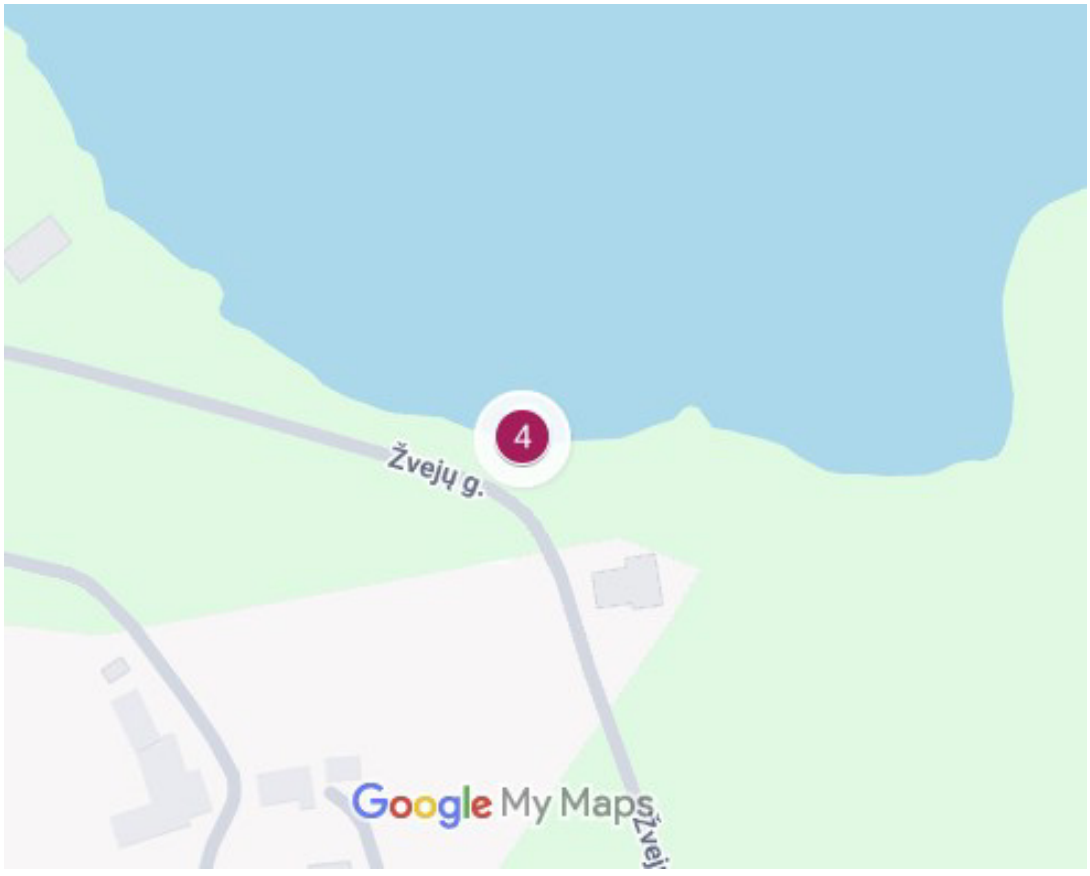
79 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 1, Utenos tvenkinys, Šaltupys



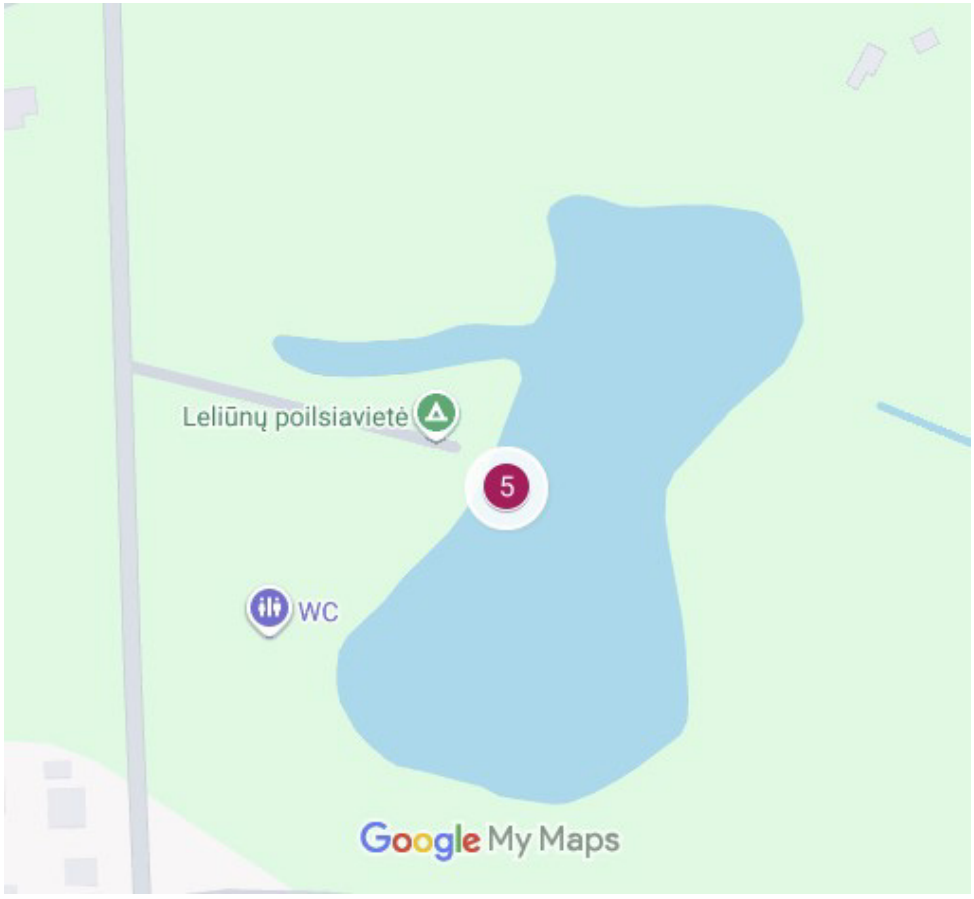
80 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 2, Alaušo ežeras, Maneičiai



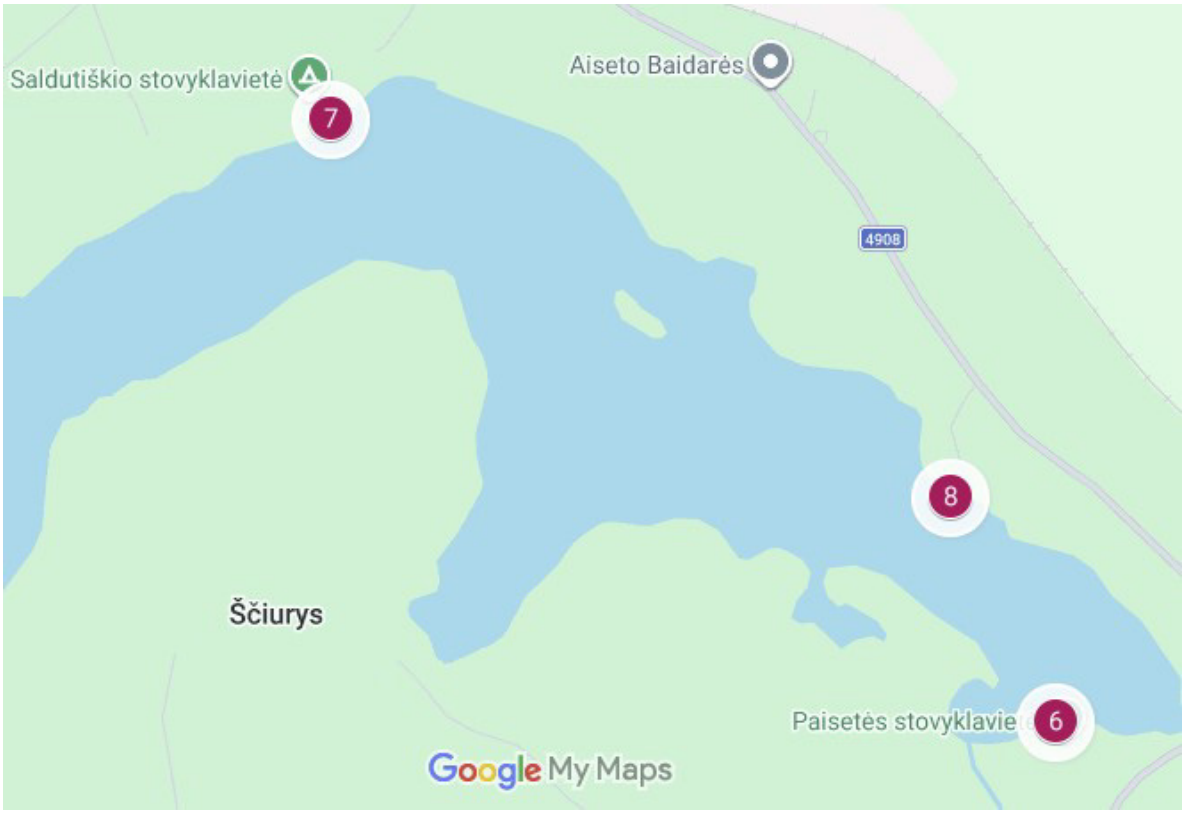
81 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 3, Ilgio ežeras, Antalgė



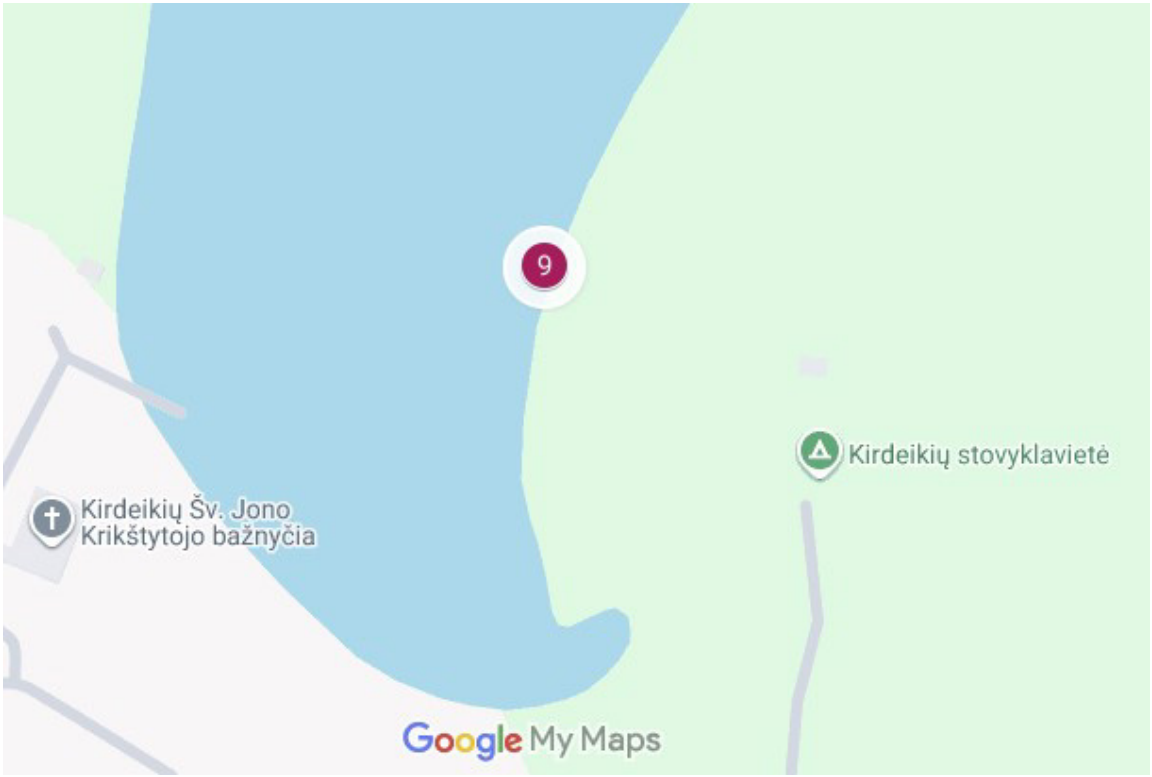
82 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 4, Vidinksto ežeras, Pakalniai



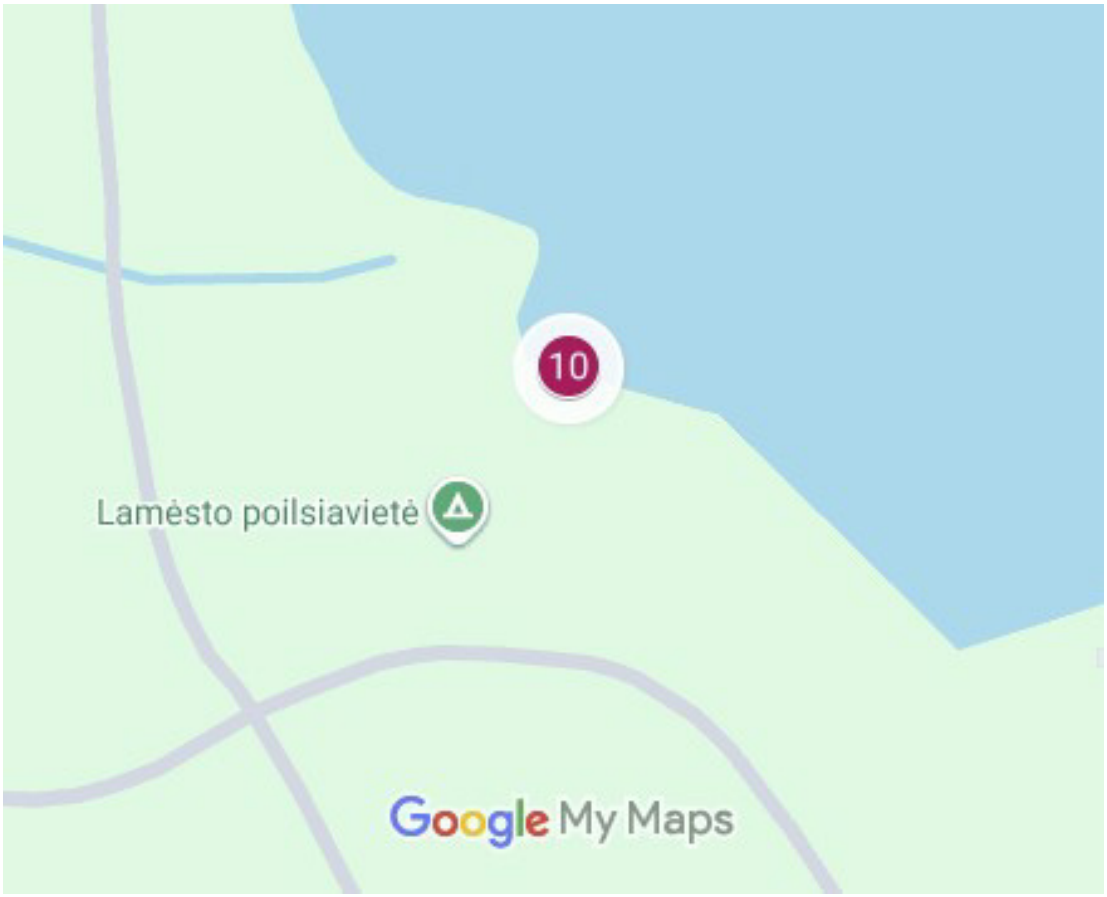
83 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 5, Leliūnų parko tvenkinys, Leliūnai



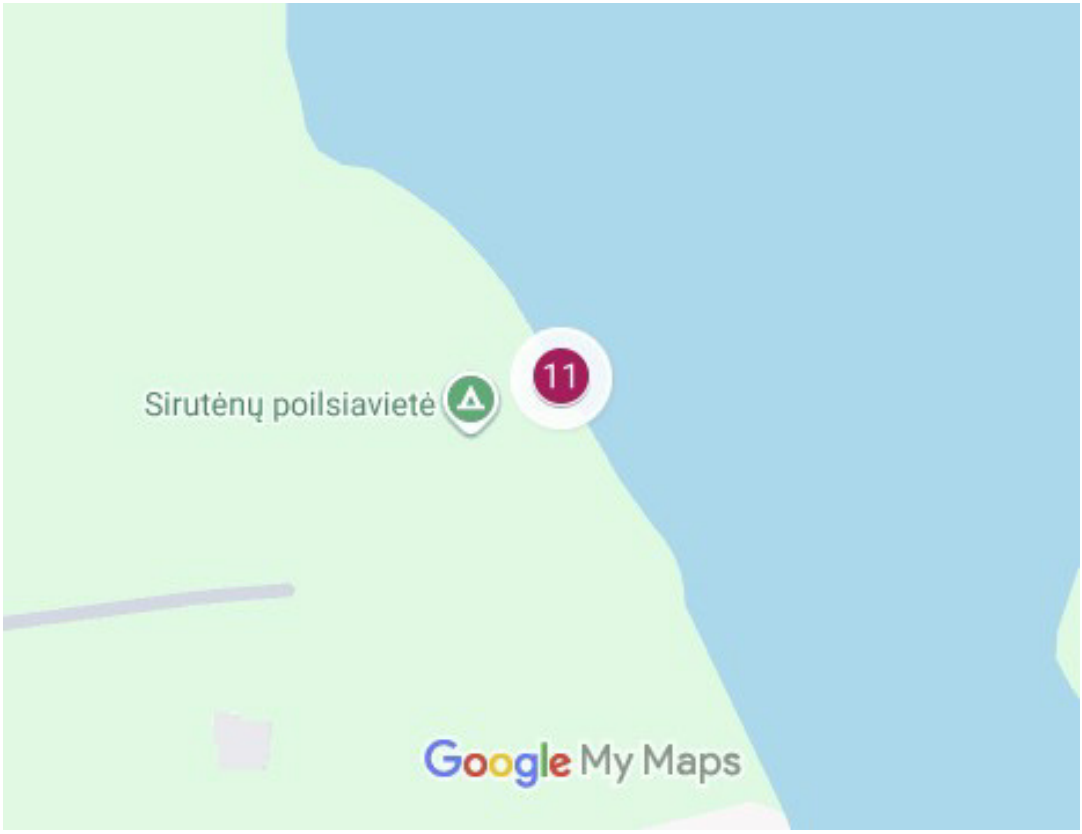
84 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vietos Nr. 6, Aiseto ežeras, Paisetė, Nr. 7, Aiseto ežeras, Antakalnis, Nr. 8, Aiseto ežeras, Pajuodenė



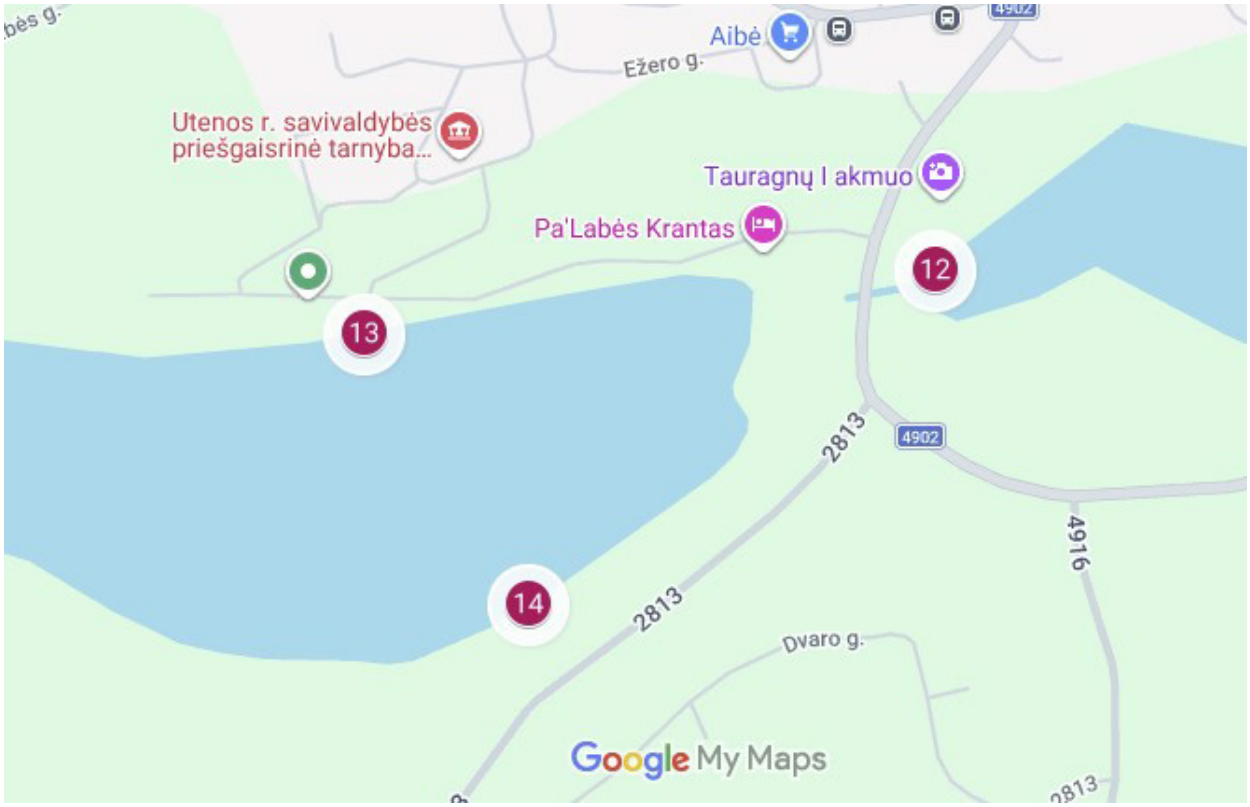
85 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 9, Pakaso ežeras, Kirdeikiai



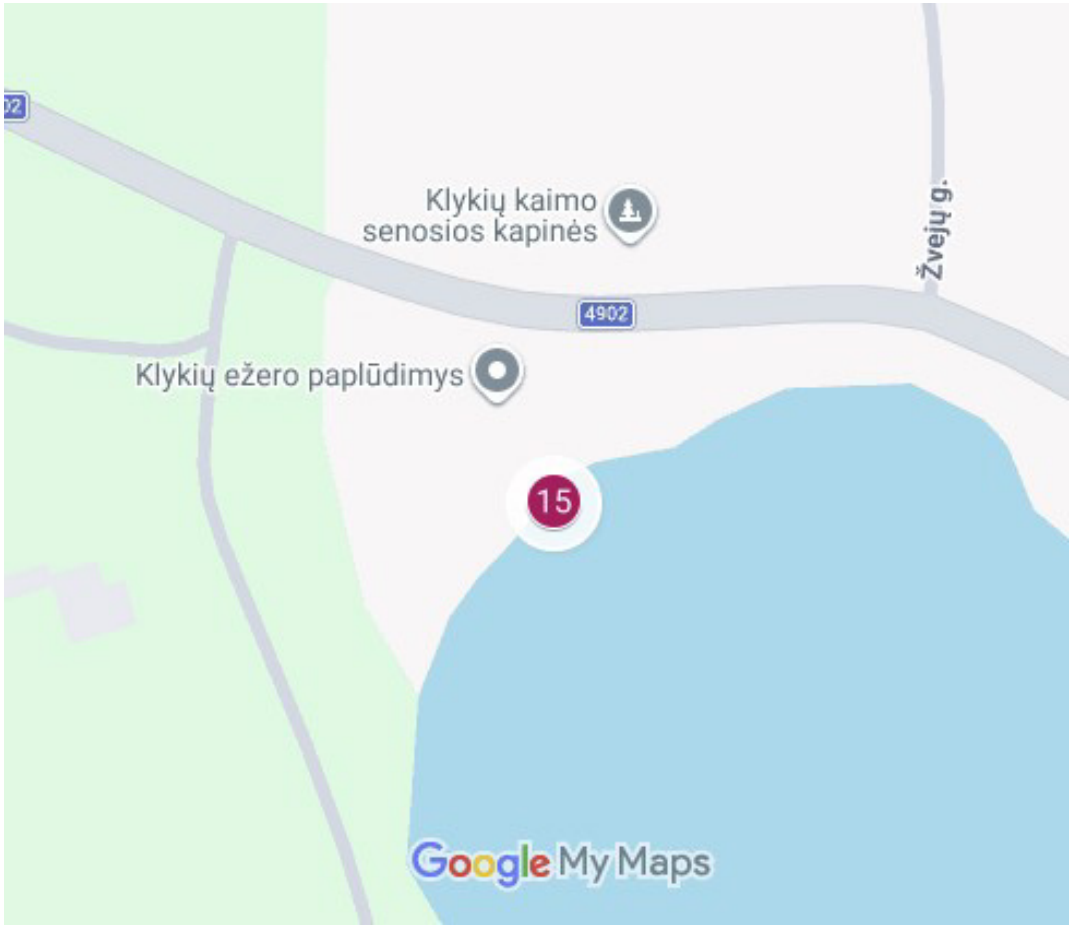
86 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 10, Lamėsto ežeras, Antalamėstė



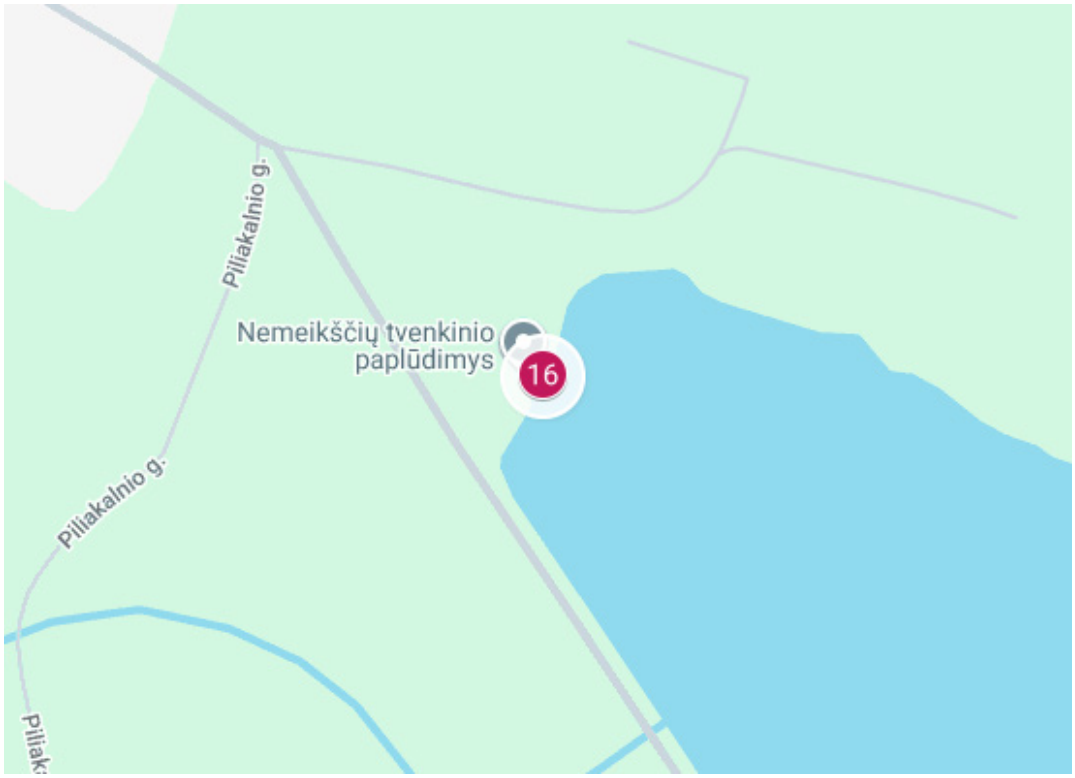
87 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 11, Rašio ežeras, Sirutėnai



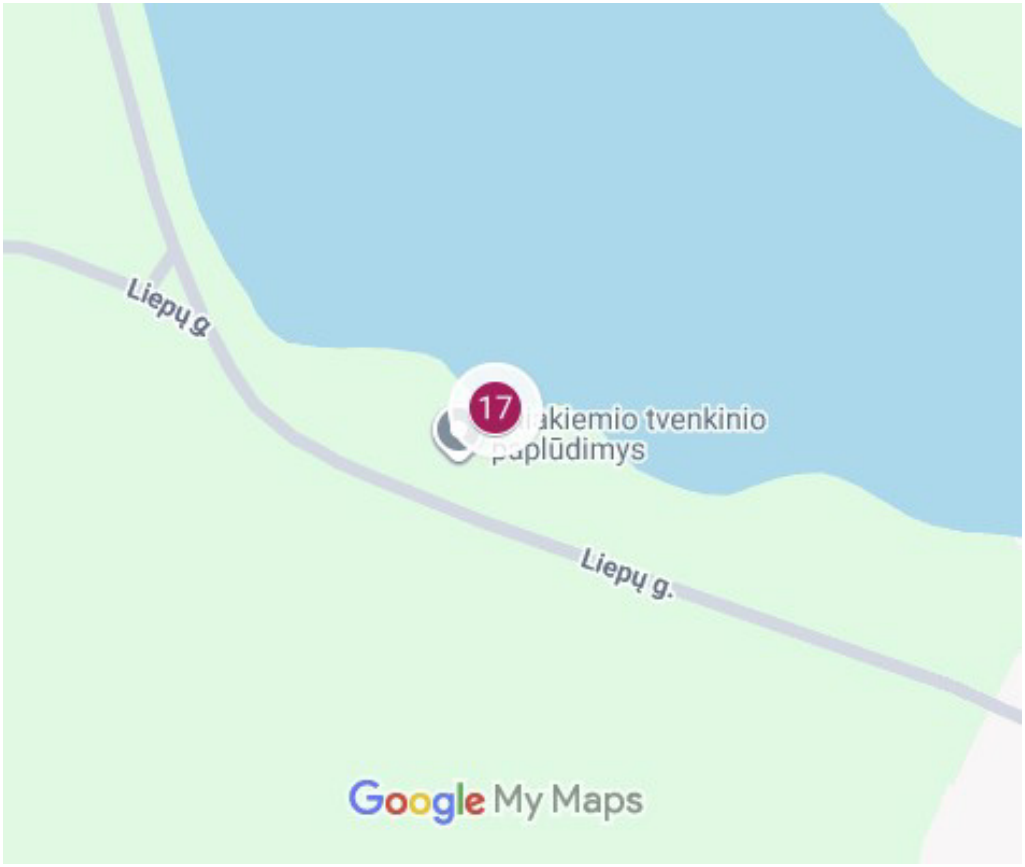
88 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vietos Nr. 12, Tauragno ežeras, Tauragnai, Nr. 13, Labės ežeras, Tauragnai, Nr. 14, Labės ežeras, Tauragnai



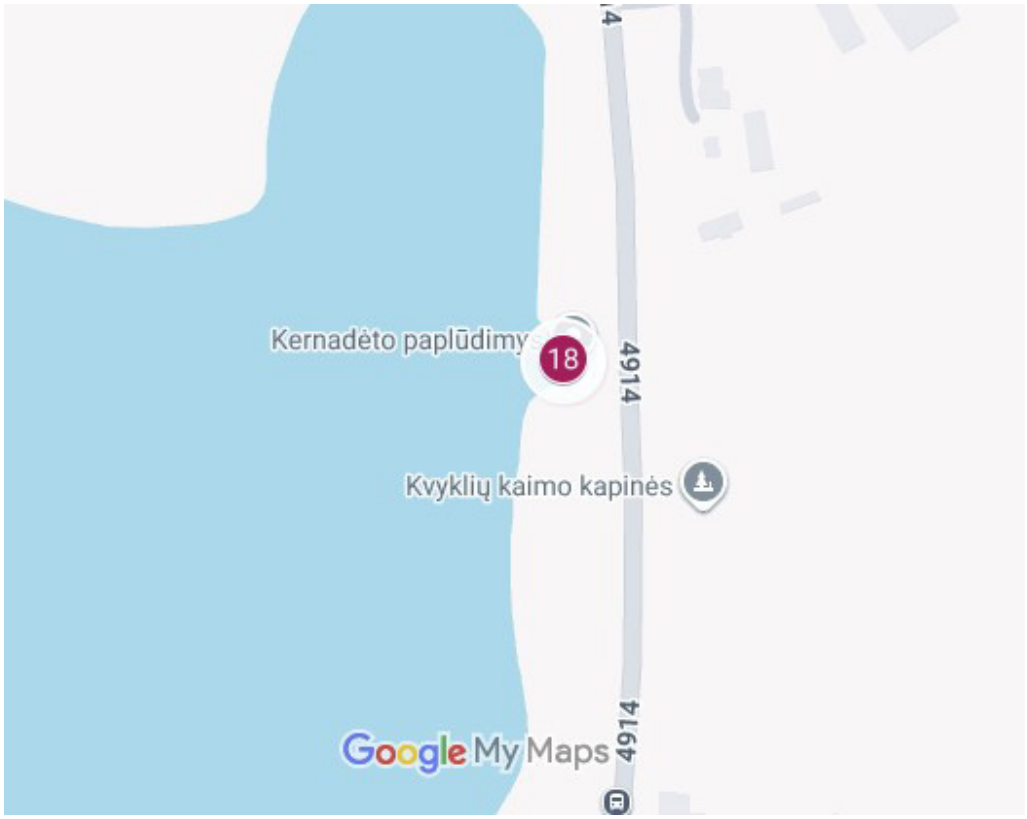
89 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 15, Klykių ežeras, Klykiai



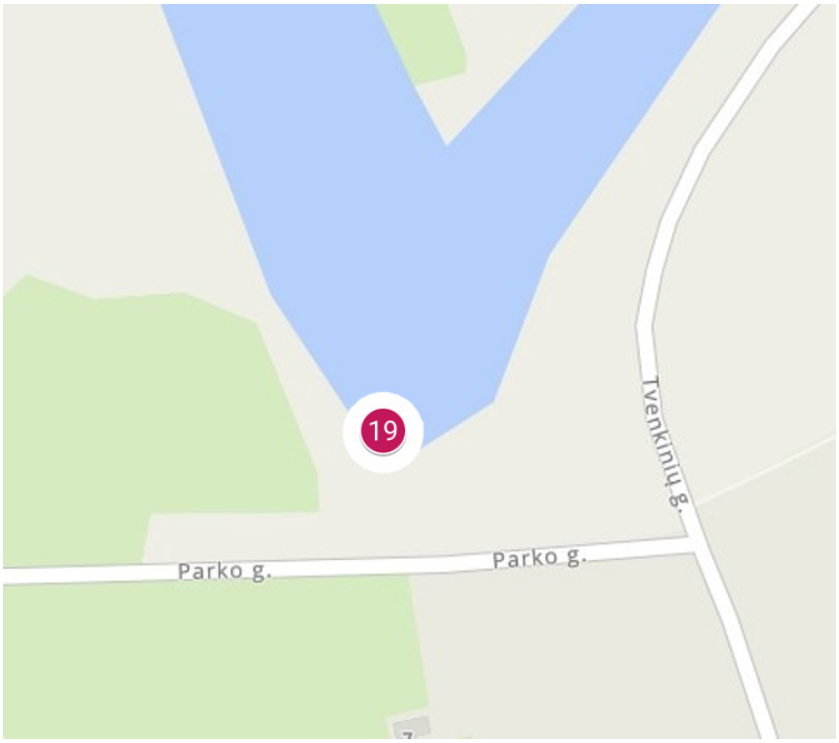
90 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 16, Nemeikščių tvenkinys, Nemeikščiai



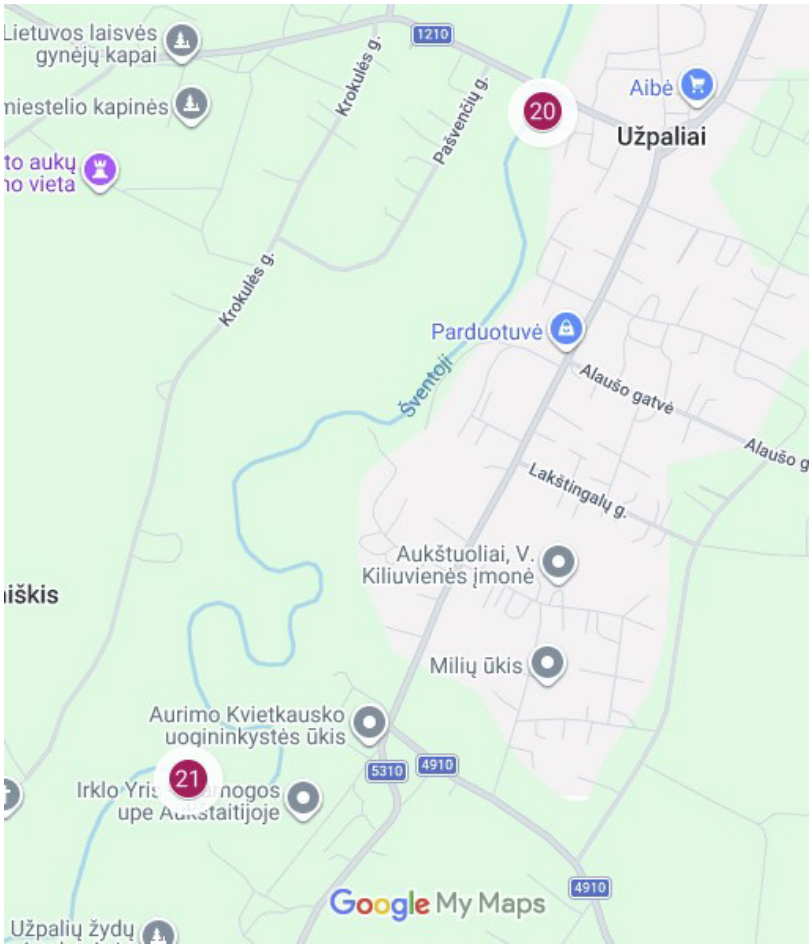
91 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 17, Biliakiemio tvenkinys, Biliakiemis



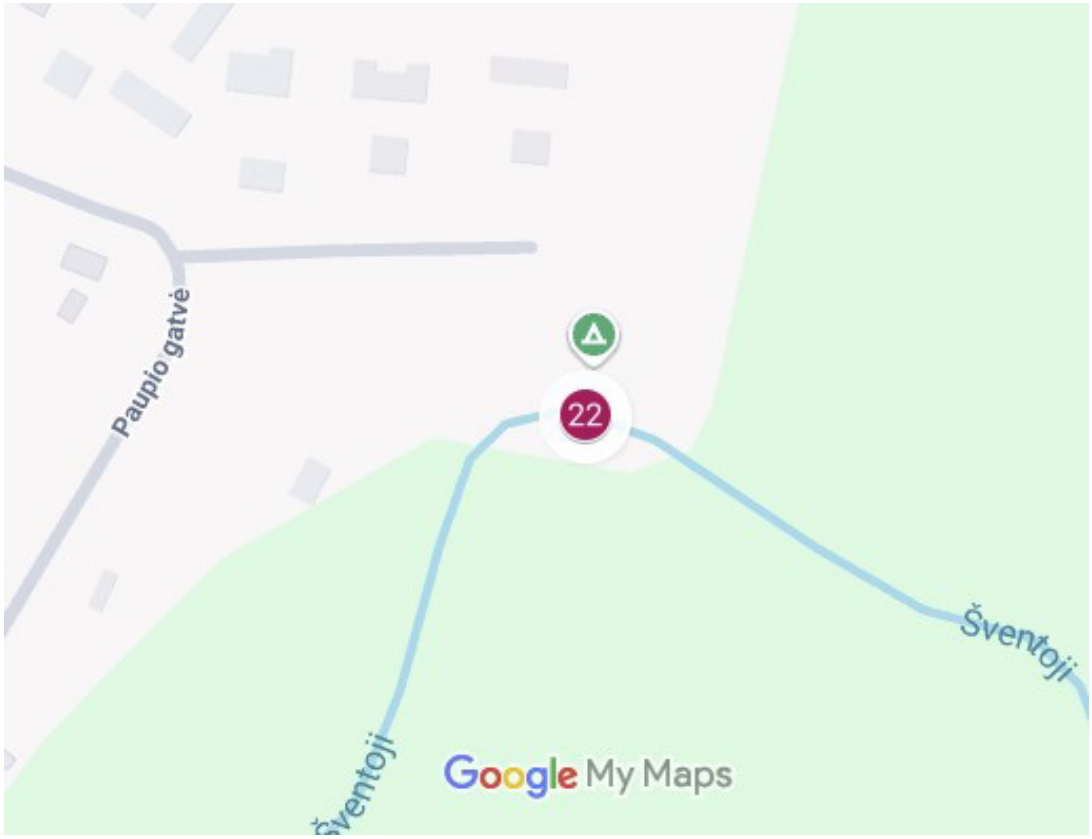
92 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 18, Kernadėto ežeras, Kvykliai



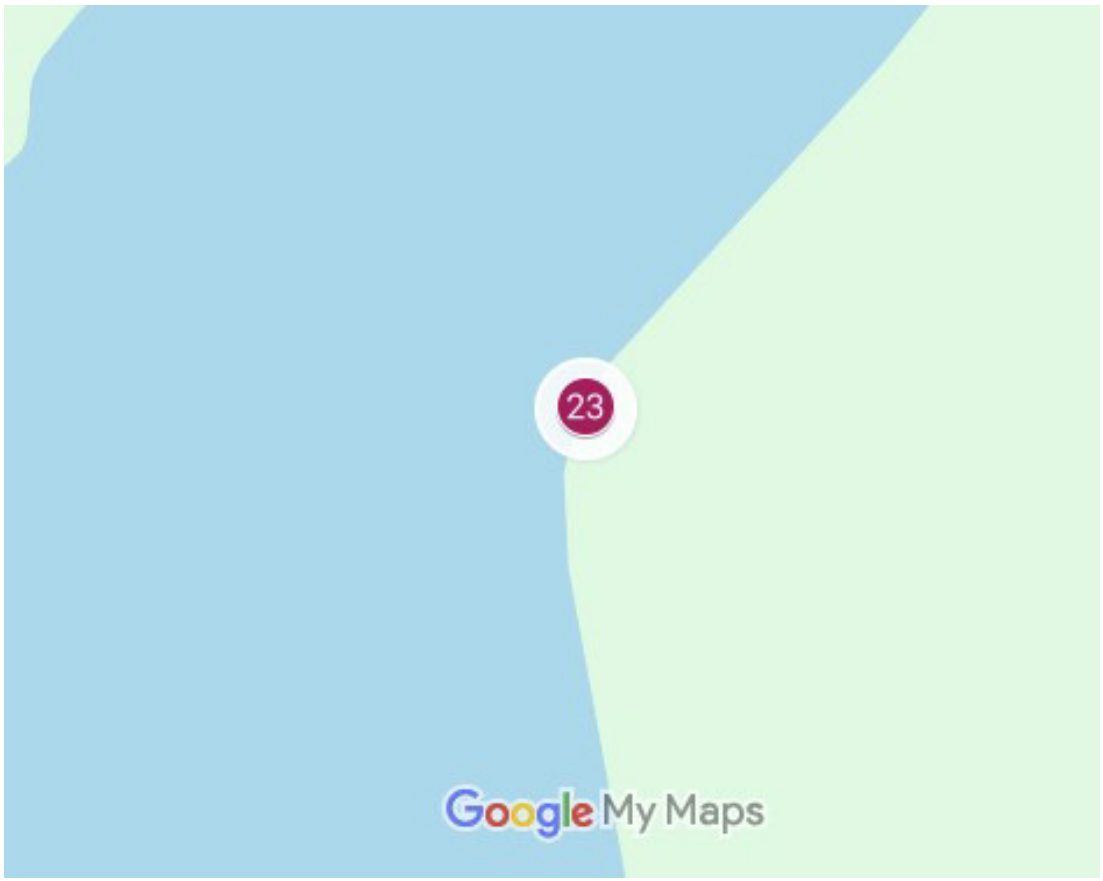
93 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 19, Vaikutėnų tvenkinys, Vaikutėnai



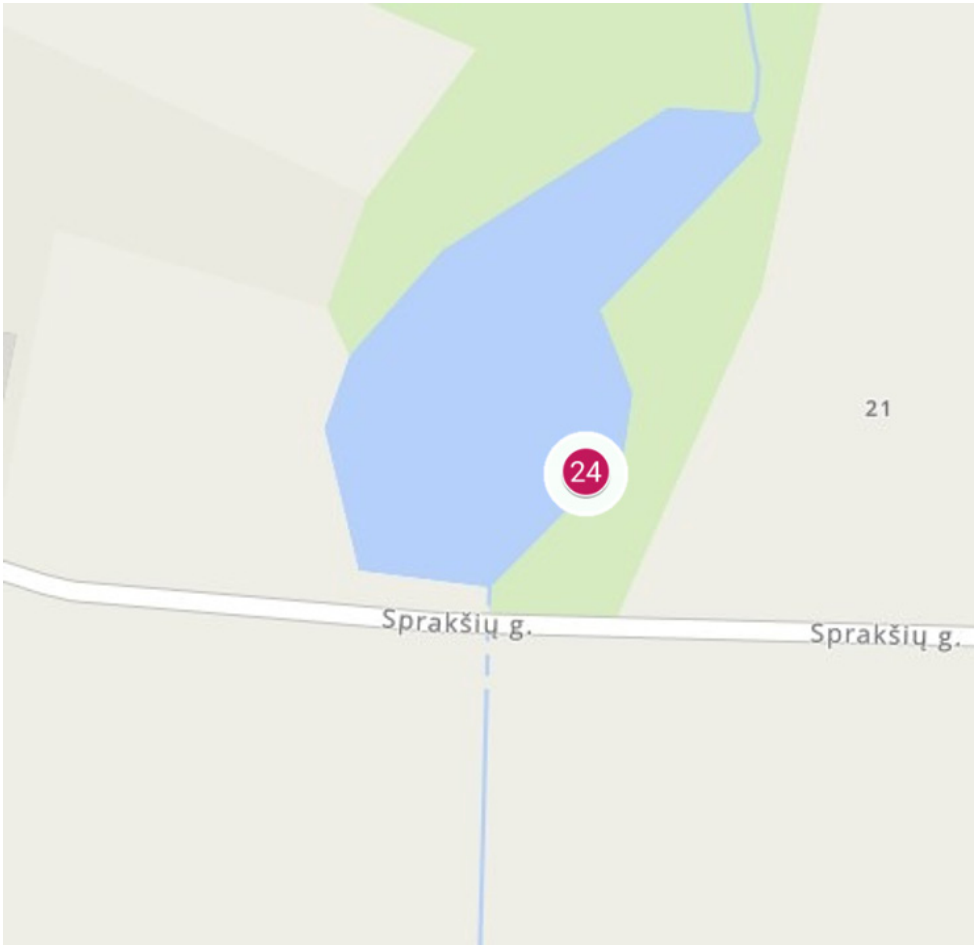
94 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 20, Šventosios upė, Užpaliai (šalia Astiko g.), Nr. 21, Šventosios upė, Užpaliai



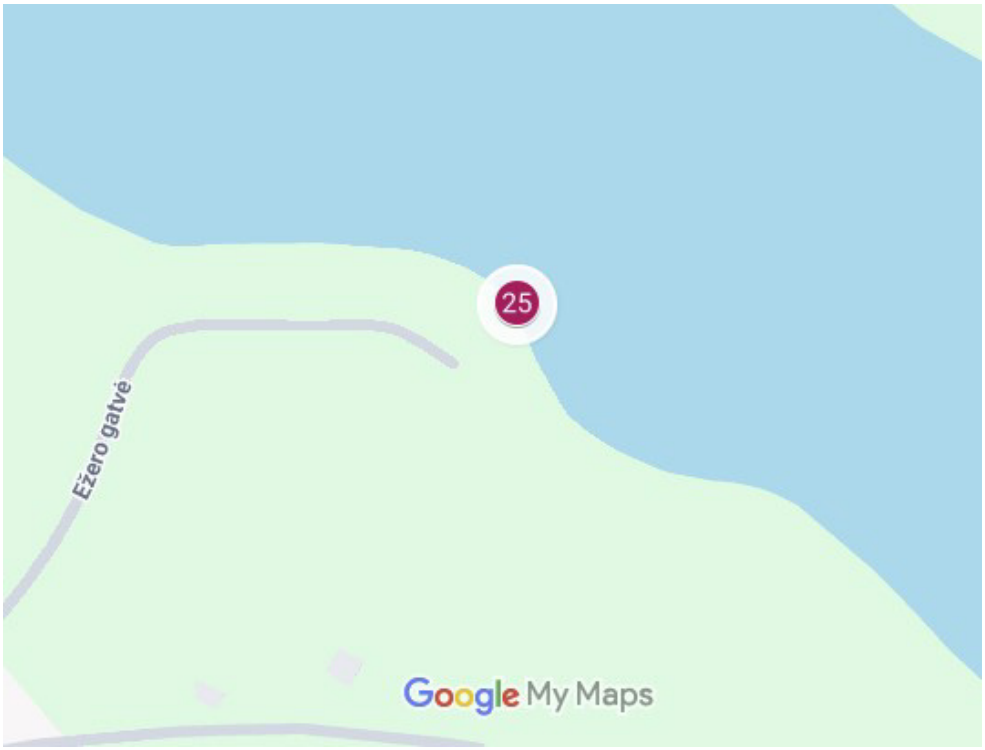
95 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 22, Šventosios upė, Kaniūkai



96 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 23, Dusyno ežeras, Šiaudiniai



97 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 24, Vyžuonų tvenkinys, Vyžuonos



98 pav. Poilsiaviečių maudyklų monitoringo vieta Nr. 25, Lukno ežeras, Galeliai

4.5.4. Metodai ir procedūros

Stebimi poilsiaviečių maudyklų vandens kokybės monitoringo parametrai, ėminių ėmimo periodiškumas ir naudotini tyrimų metodai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

61 lentelė

Monitoringo parametrai, ėminių ėmimo periodiškumas ir naudotini tyrimų metodai

Mikrobiologiniai parametrai	Ribinė vertė	Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas	Tyrimo metodas
Žarninių enterokokų (Intestinal Enterococci) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	100 kolonijas sudarančių vienetų skaičius	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	LST EN ISO 7899-1+Ac:2000. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas paviršiniuose vandenyse bei nuotekose ir jų skaičiavimas. 1 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas arba LST EN ISO 7899-2:2001. Vandens kokybė. Žarninių enterokokų aptikimas ir skaičiavimas. 2 dalis. Membraninio filtravimo metodas.
Žarninių lazdelių (Escherichia coli) kolonijas sudarančių vienetų skaičius 100 ml	1000 kolonijas sudarančių vienetų skaičius	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	LST EN ISO 9308-3+Ac:2000. Vandens kokybė. Escherichia coli ir koliforminių bakterijų aptikimas paviršiniuose vandenyse ir nuotekose bei jų skaičiavimas. 3 dalis. Sumažintasis (tikėtiniausio skaičiaus) metodas, sėjant skystoje terpėje arba LST EN ISO 9308-2:2014. Vandens kokybė. Žarnyno lazdelių (Escherichia coli) ir

			koliforminių bakterijų skaičiavimas. 2 dalis. Tikimiausiojo skaičiaus metodas.
Melsvadumbliai, mg/l	20 000 ląstelių/ml	Esant vandens skaidrumui mažesniam nei 0,5 m ir kai chlorofilo „a" kiekis didesnis nei 50 µg/l	LST EN 15204:2007. Vandens kokybė. Fitoplanktono nustatymo, taikant atvirkštinę mikroskopiją (Utrmöhl'o būdą), vadovas
Parazitologiniai parametrai	**Ribinė vertė**	**Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas**	**Tyrimo metodas**
Helmintai ir jų kiaušinėliai	Neturi būti	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	SVP
Fizikiniai-cheminiai parametrai	**Ribinė vertė**	**Minimalus ėminių ėmimo periodiškumas**	**Tyrimo metodas**
Nuolaužos, plūduriuojančios medžiagos, dervų likučiai, stiklas, plastikas, guma ir kitos atliekos	Neturi būti	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	Vizualus tikrinimas
Vandens skaidrumas	1 m.	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	Vandens skaidrumo matavimas Seki disku.
Chlorofilas „a“	10 µg/l	Esant vandens skaidrumui didesniam nei 0,5 m ir mažesniam nei 1 m	ISO 10260:1992. Vandens kokybė. Biocheminių parametrų matavimas. Spektrometrinis chlorofilo „a“ koncentracijos nustatymas.

(*šaltinis: HN 92:2018*)

Imant ėminius iš paplūdimių ir maudyklų vandens būtina vadovautis Lietuvos higienos normoje (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ nustatyta ėminių ėmimo tvarka.

4.5.5. Vertinimo kriterijai

Poilsiaviečių maudyklų monitoringo rezultatų vertinimą reglamentuoja Lietuvos higienos norma (HN 92:2018) „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (patvirtinta Lietuvos

Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).

Literatūra

1. Lietuvos higienos norma HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1055 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo Nr. V-76 redakcija).

   Utenos rajono savivaldybės poilsiaviečių maudyklų monitoringo ataskaitos už 2021–2025 m.

4.6. DIRVOŽEMIO MONITORINGAS

4.6.1. Esamos būklės analizė

Šiuolaikinėje literatūroje dirvožemis yra traktuojamas kaip derlingos daugiakomponentinės sistemos sluoksnis dūlėjimo plutos paviršiuje, susidaręs dėl nepaprastai sudėtingos vietos klimato, augmenijos ir gyvūnijos, dirvodarinių uolienų, reljefo ir šalies teritorijos amžiaus sąveikos (Motuzas ir kt., 2009).

Dirvožemis yra itin svarbus, beveik neatsinaujinantis ir labai sudėtingas gamtos išteklius. Mokslininkų nuomone, dirvožemis turi būti vertinamas kaip „unikalus gyvosios gamtos kūnas, svarbiausias ekosistemos komponentas ir pagrindinis Lietuvos gamtos išteklius, nuo kurio būklės priklauso oro, vandens, maisto kokybė". Naudojant dirvožemį gaunamas maistas, pašarai, energetinės ir kitokios žaliavos, jis yra žmonijos veiklos pagrindas ir atlieka labai svarbias gamtinės buveinės ir genofondo funkcijas. Intensyviai jį naudojant, išryškėja dirvožemio degradacijos procesai. Dalinai tai natūralus reiškinys, tačiau kai kuriuos dirvožemio degradacijos procesus sustiprina netausus jo naudojimas. Netinkamas ūkininkavimas paspartina vėjo bei vandens eroziją, organinės medžiagos mažėjimą, dėl to prastėja dirvožemio derlingumas. Todėl būtina nuolatinė dirvožemio stebėsena. Dirvožemio stebėsenos svarbą įvardina reglamentuojantys ES dokumentai: „Vandens direktyva (2006/60/EC), „Nitratų direktyva" (91/676/EEC), Žemės ūkio produkcijos gamintojams skirti kryžminės atitikties reikalavimus apibrėžiantys dokumentai (Tarybos reglamentas (EC) Nr. 172/2003).

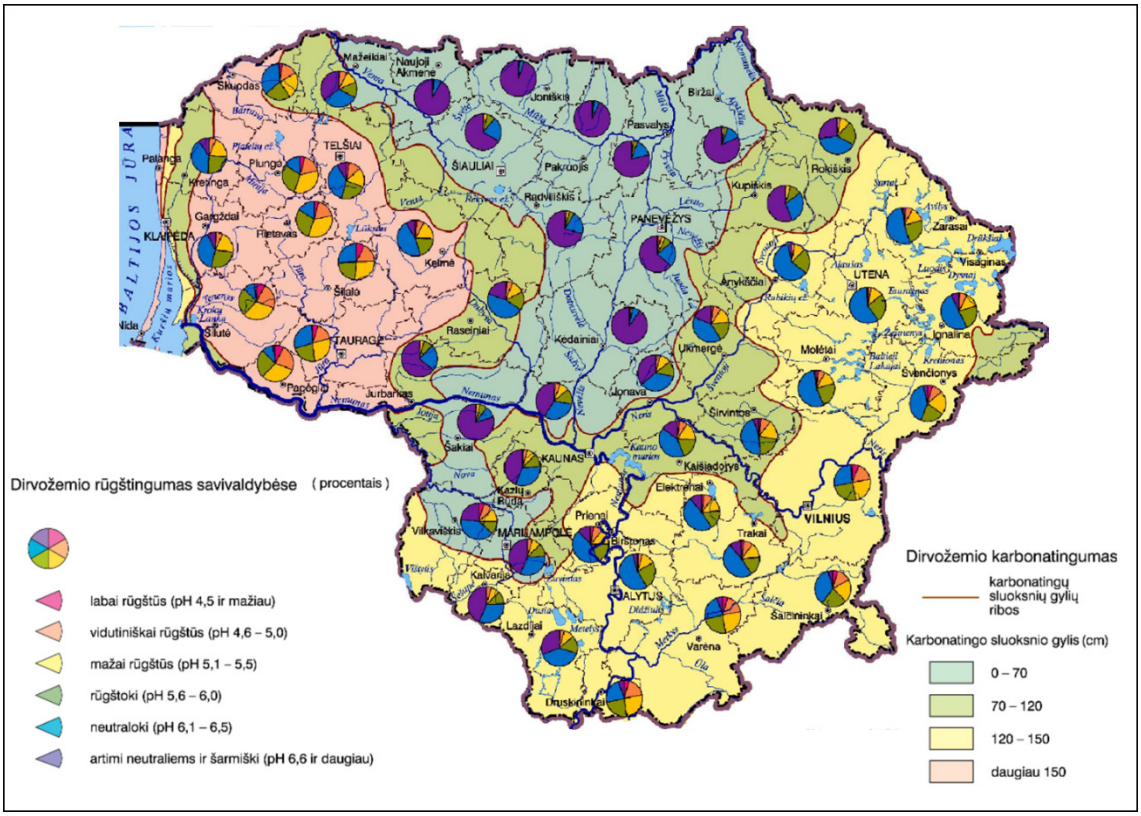
Tuo pačiu dirvožemis iš hidrogeologinės pusės yra ir sudėtinė aeracijos zonos dalis. Tai pirmasis nuo žemės paviršiaus litosferos sluoksnis, į kurį dėl natūralių ir technogeninių veiksnių patenka įvairios kilmės teršiančios medžiagos. Lietuvoje dirvožemio sluoksnis svyruoja nuo 0,1 iki 0,5 m, kai kada siekia iki 2–3 m. Tai daugiakomponentinis gamtos darinys, kurį sudaro kietosios dalelės, dirvožemio tirpalai, dujos ir mikroorganizmai. Tirpalai, dujos ir mikroorganizmai, priklausomai nuo hidrocheminės aplinkos, dalyvauja įvairiose cheminėse reakcijose, formuojančiose aeracijos zonos tirpalų cheminę sudėtį. Pastarieji, skverbdamiesi gilyn, lemia ir gruntinio vandens kokybę. Todėl, sprendžiant gruntinio vandens cheminės sudėties susidarymo klausimus, svarbi informacija apie aeracijos zonos hidrochemiją, kuri leidžia įvertinti geologinės aplinkos viršutinės taršos mastą. Dėl minėtų priežasčių, informacija apie dirvožemio cheminę situaciją žemės paviršiuje yra labai svarbi sprendžiant ir kai kuriuos hidregeologinius uždavinius, tuo labiau, kad dirvožemių geocheminiai tyrimai atliekami jau daugelį metų, o jų rezultatai susisteminti ir prieinami naudojimui (Kadūnas, 1998). Aukščiau išdėstytos prielaidos pagrindžia dirvožemio monitoringo svarbą Lietuvos ūkiui.

Utenos rajone didžiausią dalį užima automorfiniai išplautžemiai ir nedidelė dalis (10 %) žemapelkių bei smėlžemių. Pagal granuliometrinę sudėtį vyrauja priesmėliai (41, %), smėliai (14,4 %), randama ir nedidelė dalis durpių (9,3 %) (Ilgamečiai dirvožemio agrocheminių... 2016).

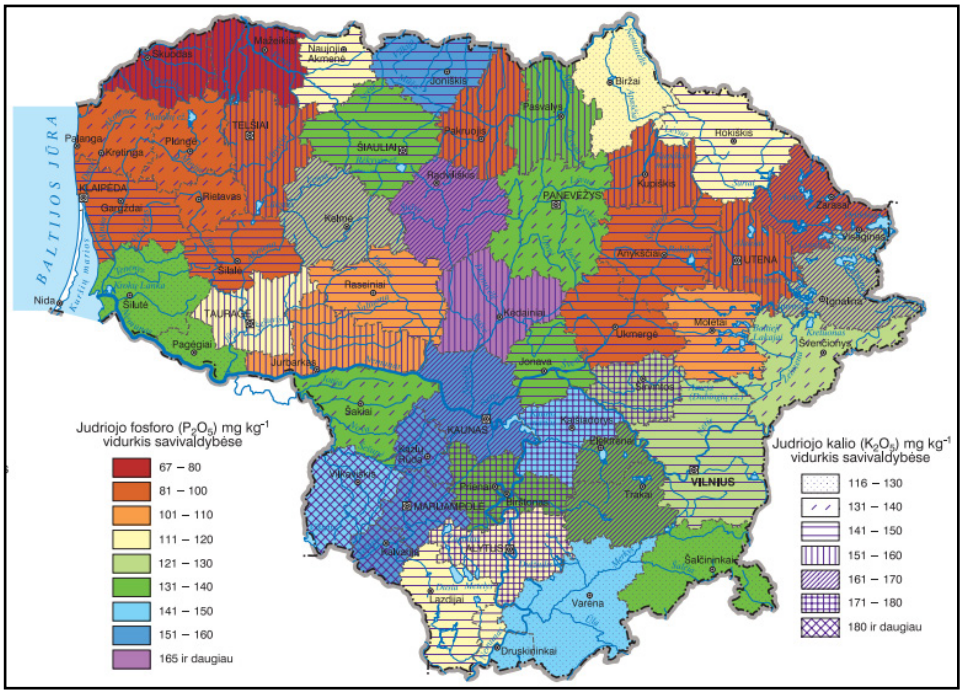
Utenos rajono savivaldybės teritorijoje nemaža žemės ūkio naudmenų (ariamų žemių, kultūrinių pievų ir ganyklų). Lietuvos statistikos departamento duomenimis (2010 m. surašymo metu) bendras žemės plotas 48,362 tūkst. ha, naudojamų žemės ūkio naudmenų 9,063 tūkst. ha, nenaudojamų – 988 ha.

Žmogaus vykdomai ūkinei veiklai tapus globaliniu reiškiniu, tik nedidelė dirvožemių dalis vystosi nepatirdama antropogeninės veiklos poveikio. Todėl didžioji dalis Lietuvos dirvožemių yra daugiau ar mažiau antropogenizuoti. Silpniausią antropogeninį poveikį patiria ūkinių miškų bei agrarinių teritorijų dirvožemiai – juose pasireiškia cheminė dirvožemio bei kai kurių jos fizinių savybių transformacija.

Lietuvos geologijos tarnyba, vykdydama valstybines monitoringo programas, patvirtintas LR Vyriausybės 2024-06-26 nutarimu Nr. 527 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2024–2029 metų programos patvirtinimo“, atliko laukų dirvožemio būklės ir pasklidosios dirvožemio taršos stebėjimus.

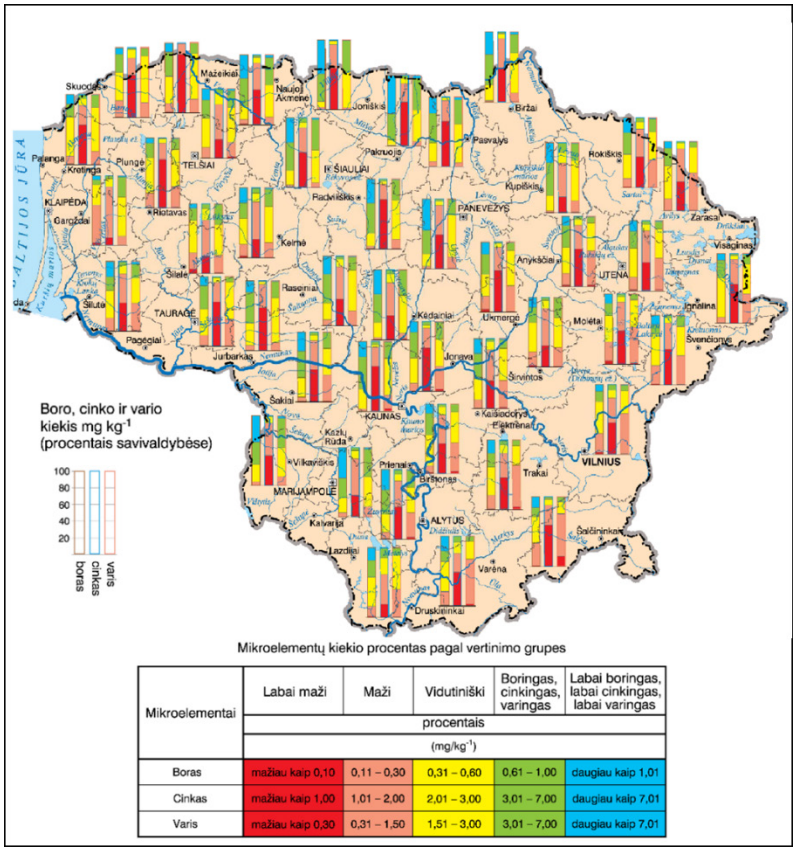


99 pav. Dirvožemio rūgštingumo ir karbonatingumo žemėlapis
(*šaltinis: www.geoportal.lt*)



100 pav. Fosforo ir kalio koncentracijos pasiskirstymas dirvožemyje
(*šaltinis: www.geoportal.lt*)

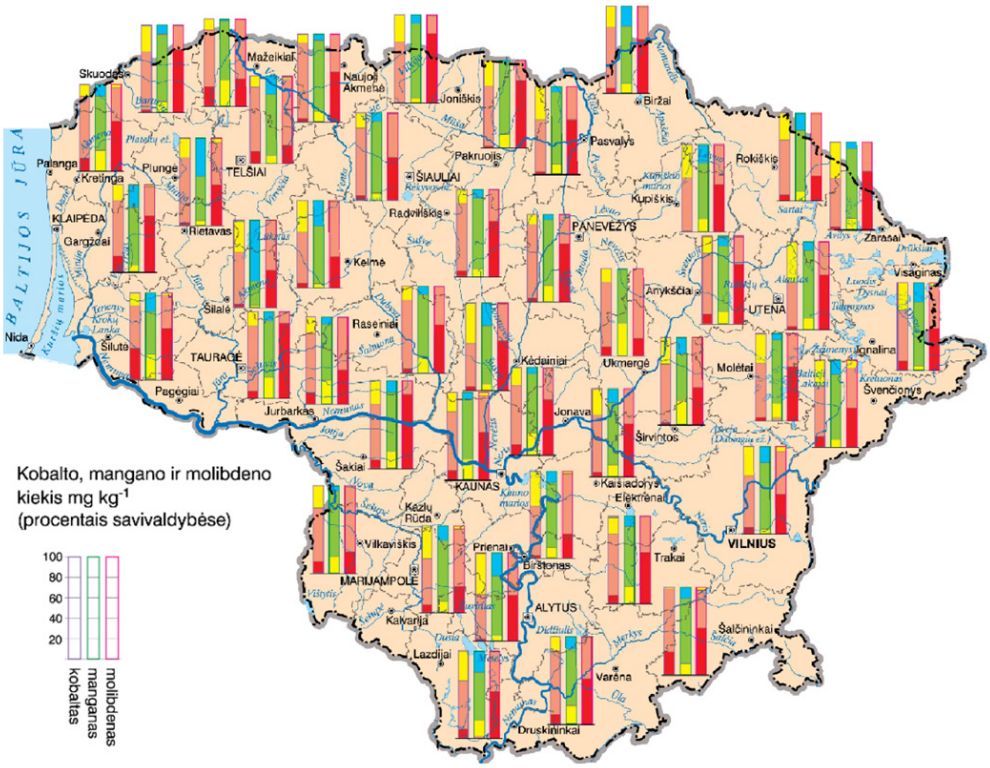
Mikroelementų boro, cinko, vario, kobalto, mangano, molibdeno kiekių pasiskirstymas pagal koncentracija pateikiamas 101 ir 102 paveiksluose.



Mikroelementų kiekio procentas pagal vertinimo grupes

Mikroelementai	Labai maži	Maži	Vidutiniški	Boringas, cinkingas, varingas	Labai boringas, labai cinkingas, labai varingas
	procentais				
	(mg/kg^{-1})				
Boras	mažiau kaip 0,10	0,11 – 0,30	0,31 – 0,60	0,61 – 1,00	daugiau kaip 1,01
Cinkas	mažiau kaip 1,00	1,01 – 2,00	2,01 – 3,00	3,01 – 7,00	daugiau kaip 7,01
Varis	mažiau kaip 0,30	0,31 – 1,50	1,51 – 3,00	3,01 – 7,00	daugiau kaip 7,01

101 pav. Mikroelementai B, Zn, Cu dirvožemyje
(*šaltinis: www.geoportal.lt*)

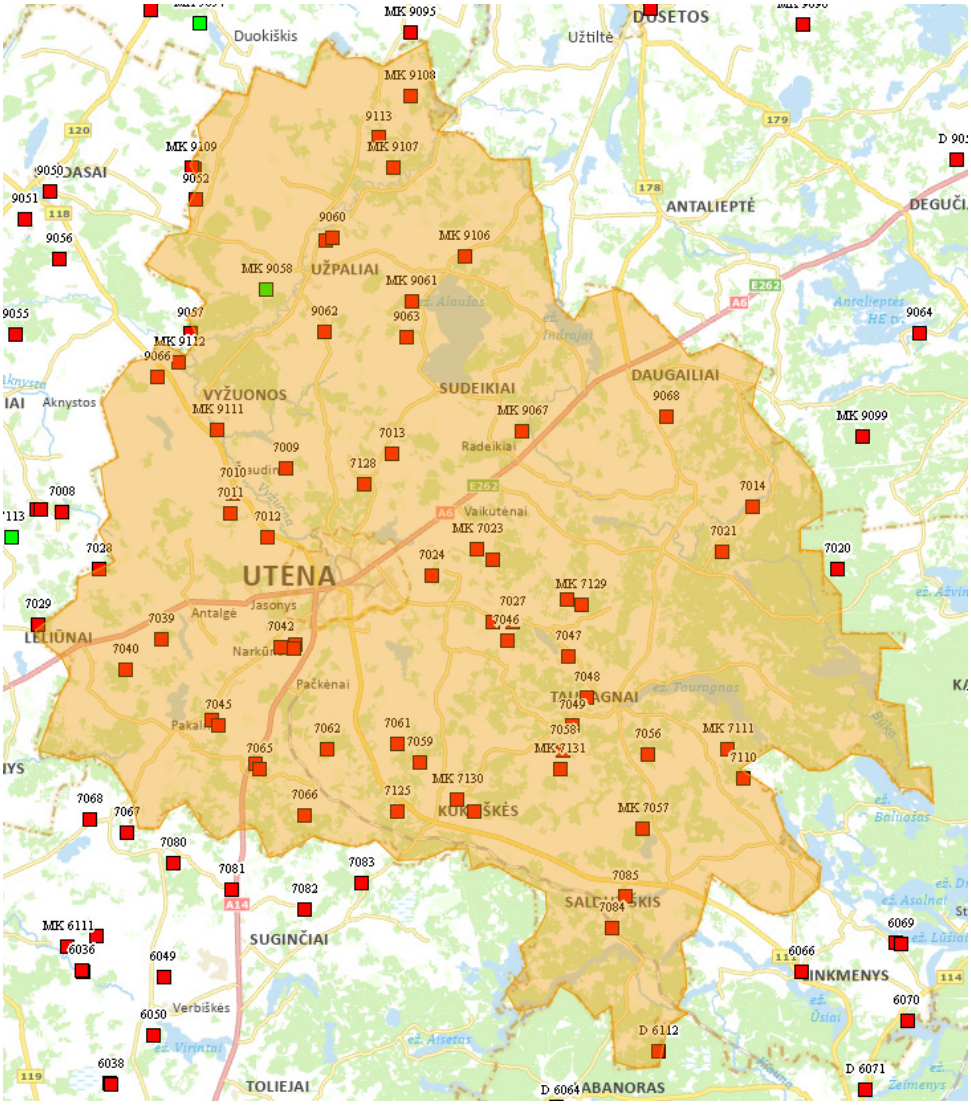


Mikroelementų kiekio procentas pagal vertinimo grupes

Mikroelementai	Labai maži	Maži	Vidutiniški	Kobaltingas, manganingas, molibdeningas	Labai kobaltingas, labai manganingas, labai molibdeningas,
	procentais				
	(mg/kg^{-1})				
Kobaltas	mažiau kaip 0,30	0,31 – 1,00	1,01 – 3,00	3,01 – 5,00	daugiau kaip 5,01
Manganas	mažiau kaip 1,0	1,1 – 10,0	10,1 – 50,0	50,1 – 100,0	daugiau kaip 100,1
Molibdenas	mažiau kaip 0,05	0,06 – 0,15	0,16 – 0,30	0,31 – 0,50	daugiau kaip 0,51

102 pav. Mikroelementai Co, Mn, Mo dirvožemyje
(*šaltinis: www.geoportal.lt*)

Ekogeologiniai tyrimai. 41 lentelėje (programos *Požeminio vandens monitoringas* dalyje), 73–74 psl. pateikiamas atliktų ir atliekamų ekogeologinių tyrimų sąrašas.



103 pav. Pažeistos teritorijos Utenos rajono sav. teritorijoje
(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba*)

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje identifikuoti 283 potencialūs taršos židiniai (PTŽ), kuriuose yra įvertintas pavojingumas dirvožemiui-gruntui. Ypatingai didelis pavojus dirvožemiui-gruntui nustatytas 18 PTŽ. Šių objektų duomenys pateikiami 62 lentelėje.

62 lentelė

Ypatingai didelį pavojų dirvožemiui keliantys PTŽ Utenos rajono savivaldybėje

PTŽ Nr.	Adresas	Tipas	Koordinatės (LKS 94)		PTŽ būklė
			X	Y	
582	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Juknėnų k.	Sandėlis	6158686	618191	Sugriautas
598	Utenos apskr., Utenos r. sav., Saldutiškio sen., Kirdeikių k.	Sandėlis	6141318	622565	Sugriautas
5128	Utenos apskr., Utenos r. sav., Leliūnų sen., Šilinės k.	Katilinė	6150340	599060	Neveikiantis

PTŽ Nr.	Adresas	Tipas	Koordinatės (LKS 94)		PTŽ būklė
			X	Y	
6950	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Ilčiukų k.	Naftos bazė	6173186	605299	Sugriautas
7035	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Užpalių k.	Naftos bazė	6167489	600004	Sugriautas
7199	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Vilkablauzdės k.	Naftos bazė	6150840	613399	Sugriautas
7207	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Juknėnų k.	Sąvartynas	6158495	618211	Neveikiantis
7525	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Metalo g. 5	Autoservisas	6152857	603196	Veikiantis
7545	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Tauragnų mstl.	Technikos kiemas	6146667	614663	Gaisravietė
7548	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Maleckažemio k.	Sandėlis	6144845	611581	Neveikiantis
7549	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Maleckažemio k.	Naftos bazė	6144585	611333	Sugriautas
7570	Utenos apskr., Utenos r. sav., Tauragnų sen., Maleckažemio k.	Technikos kiemas	6144616	611369	Sugriautas
7578	Utenos apskr., Utenos r. sav., Daugailių sen., Ruklių k.	Sandėlis	6161888	609168	Sugriautas
7614	Utenos apskr., Utenos r. sav., Užpalių sen., Kaniūkų k.	Rezervuaras	6170798	600441	Neveikiantis
10693	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Aukštaičių g. 3	Buitinių-gamybinių nuotekų kanalizacijos vamzdynai	6152671	602390	Veikiantis
11372	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos miesto sen., Utenos m., Molėtų g. 86	Katilinė	6150895	599620	Neveikiantis
11794	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Mockėnų k.	Degalinė	6151934	603119	Sugriautas
12284	Utenos apskr., Utenos r. sav., Utenos sen., Šnieriškių k. 11	Sandėlis	6146947	602567	Rekultivuotas

(*šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS*)

63 PTŽ nustatytas didelis pavojus, 195 PTŽ nustatytas vidutinis pavojus dirvožemiui-gruntui ir 7 PTŽ nustatytas nežymus pavojus.

Ekonominės veiklos poveikis[5]. Absoliuti dauguma Utenos r. sav. veikiančių ūkio subjektų yra smulkaus ir vidutinio verslo įmonės. SVV įmonėse 2024 m. dirbo 5962 darbuotojai, daugiausiai jų dirbo įmonėse, kuriose darbuotojų skaičius sudaro 20–49 darbuotojus (20 proc.) ir 10–19 darbuotojų (15,2 proc.).

Utenos rajone veikia didelės įmonės, įdarbinančios po kelis šimtus darbuotojų, tokios, kaip tekstilės gaminių srities – AB „Utenos trikotažas“, maisto pramonės srities – UAB „Švyturys-Utenos

[5] Šaltinis: *Utenos rajono savivaldybės strateginis plėtros planas 2025–2034 metams.*

alus“, UAB „Rokiškio pieno gamyba“ ir UAB „Biovela Group“ gamybinis padalinys UAB „Biovela – Utenos mėsa“, metalo gaminių srities – UAB Nosted &, UAB Umega group, polietileno gamybos srities – UAB Umaras ir kt.

2020–2024 m. didžioji dalis Utenos rajone registruotų subjektų veikė didmeninės ir mažmeninės prekybos, variklinių transporto priemonių ir motociklų remonto srityje, aptarnavimo paslaugų sferoje, transporto ir saugojimo bei apdirbamosios gamybos srityje. Subjektų skaičius augo praktiškai visose srityse, išskyrus finansinę ir draudimo veiklą bei meninę, pramoginę ir poilsio organizavimo veiklą, kur jis šiek tiek sumažėjo ir viešojo valdymo sritį, kur jis išliko stabilus.

Paviršinio dirvožemio ar grunto sluoksnio stebėsena tikslinga dėl daugelio priežasčių. Daugiausia į aplinką patenkančių cheminių elementų kaupiasi dirvožemyje ir vandens baseinų dugno nuosėdose. Dirvožemis yra laikomas ir teršalus kaupiančia, ir pernašos terpe. Ne tik dirvožemis, bet ir vandenys teršiami per drenažą (tręšiamos dirvos, netaisyklingai sandėliuojamas mėšlas, srutos), ši tarša sudaro ~70 % visų teršalų. Dirvožemio viršutiniame sluoksnyje kaupiasi ir atmosfera, ir kitais keliais patenkanti tarša, nuo jo elementai – teršalai nuplaunami į paviršinio vandens baseinus, kur vėl kaupiasi upių ir ežerų dugno nuosėdose, su lietaus ir sniego tirpsmo vandeniu infiltruojasi į gilesnius grunto horizontus ir užteršia šachtinių šulinių vandenį bei dugno nuosėdas (dumblą). Iš užteršto dirvožemio ir plikų dangų ar grunto teršalai išpustomi į pažemio oro sluoksnį ir kaupiasi augmenijoje. Pagrindinę urbanizuotų ir pramoninių dirvožemių, taip pat sąvartynų ir gretimų jiems teritorijų taršos dalį lemia sunkieji metalai ir kiti toksiniai cheminiai elementai bei naftos produktai. Į dirvožemį patenka daug įvairių teršalų: pavojingų atliekų, kurios dažnai nėra tinkamai tvarkomos, pavojingų cheminių medžiagų, kurios patekusios į orą anksčiau ar vėliau nusėda ant žemės arba išsilieja įvairių nelaimingų atsitikimų metu, sunkieji metalai (Cd, Pb, Cr, Cu).

2025 m. Utenos rajono savivaldybės teritorijoje buvo vykdytas dirvožemio monitoringas pagal Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 m. programą, kuri buvo patvirtinta Utenos rajono savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 27 d. sprendimu Nr. TS-207.

Pagrindinis Utenos rajono savivaldybės dirvožemio monitoringo tikslas buvo ištirti dirvožemio cheminių rodiklių pokyčius, juos prognozuoti ir teikti informaciją, reikalingą priimant ūkinius ir kitus svarbius vietos bendruomenei sprendimus.

2025 m. dirvožemio tyrimai buvo atliekami šiose monitoringo vietose:

- Prie kelio Utena – Zarasai (A6), ties Vaižganto g. ir J. Basanavičiaus g. sankryža, Utena;
- Prie kelio Vilnius – Utena (A14), ties Kupiškio g. žiedine sankryža teritorijoje iki Vyturio g., Joneliškės, Utenos r.;
- Ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba;
- Ties A. Baranausko g. ir K. Donelaičio g. sankryža, Utena;

- Ties J. Basanavičiaus g., Astiko g. ir Vytauto g. sankryža, Užpaliai;
- Ties Aukštaičių g. ir J. Margalio g. sankryža, Sudeikiai;
- Ties Mokyklos g. ir Indrajos g. sankryža, Daugailiai;
- Ties A. Musteikio g. ir Stučių g. sankryža, Tauragnai;
- Ties Tauragnų g. ir Vytauto g. sankryža, Kuktiškės;
- Ties S. Dariaus ir S. Girėno g. ir Ežero g. sankryža, Vyžuonos.

Dirvožemio mėginiuose buvo ištirtos sunkiųjų metalų (chromo (Cr), vario (Cu), nikelio (Ni), švino (Pb), cinko (Zn), mangano (Mn)) ir angliavandenilių (C10-C40) koncentracijos, kurios pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

63 lentelė

Utenos rajono savivaldybės dirvožemio užterštumas sunkiaisiais metalais 2025-05-20

Tyrimo vietos Nr.	**Monitoringo vietovės pavadinimas**	**Analitė**						
		Cr	**Pb**	**Ni**	**Mn**	**Cu**	**Zn**	**Naftos produktai**
		mg/kg						
Ribinė vertė		80	80	75	1500	75	300	-
1.	Prie kelio Utena – Zarasai (A6), ties Vaižganto g. ir J. Basanavičiaus g. sankryža, Utena	10,1	6,20	4,43	191	6,67	31,5	a<30
2.	Prie kelio Vilnius – Utena (A14), ties Kupiškio g. žiedine sankryža teritorijoje iki Vyturio g., Joneliškės, Utenos r.	36,9	8,33	25,4	541	21,0	65,2	a<30
3.	Ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba	13,3	2,67	8,77	292	8,37	30,7	a<30
4.	Ties A. Baranausko g. ir K. Donelaičio g. sankryža, Utena	9,2	5,43	5,57	191	7,53	30,5	a<30

Čia: *a< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos*

Pažymėtina, kad 2025 m. visose dirvožemio monitoringo vietose buvo fiksuojamos foninės sunkiųjų metalų (chromo, vario, nikelio, švino, cinko, mangano) koncentracijos, kurios neviršijo ribinių verčių, vertinant pagal Lietuvos higienos normą HN 60:2015 “Pavojingų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje”. Angliavandenilių koncentracija visose monitoringo vietose buvo žemesnė už tyrimo metodo nustatymo ribą.

Remiantis aukščiau pateikiamais tyrimų rezultatais darytina išvada, kad 2025 m. Utenos rajono savivaldybės dirvožemio tarša sunkiaisiais metalais ir naftos produktais buvo žema.

Siekiant užtikrinti duomenų palyginamumą ir vadovaujantis tęstinumo principu, rekomenduojama 2027–2032 metų laikotarpiu Utenos rajono savivaldybės lygmeniu tęsti dirvožemio monitoringą.

4.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas: Nustatyti ir įvertinti Utenos rajono savivaldybės gamtinio aplinkos komponento – dirvožemio kokybę.

Monitoringo uždaviniai:

1. Atlikti standartizuotus tyrimus nustatant dirvožemio kokybės parametrų reikšmes.
2. Įvertinti dirvožemio būklę nustatant dirvožemio kokybės parametrų reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis dirvožemio kokybės parametrų ribinėmis vertėmis.
3. Atlikti dirvožemio kokybės parametrų reikšmių analizę panaudojant kiekybinius duomenų sisteminimo ir analizės metodus.
4. Nustatyti dirvožemio kokybės parametrų reikšmių dinamiką įtakojančių faktorių bendrąjį spektrą.
5. Pateikti rekomendacines dirvožemio kokybės gerinimo priemones.
6. Informuoti visuomenę apie dirvožemio monitoringo rezultatus.

4.6.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Vykdant dirvožemio monitoringą parinktose tyrimo vietose (žr. 64 lentelę) tiriamos analitės: chromas, varis, nikelis, švinas, cinkas, manganas ir angliavandeniliai.

Stebėjimų periodiškumas. Stebėjimai atliekami 1 kartą per Programos įgyvendinimo laikotarpį (2027 m.) balandžio – birželio mėnesiais.

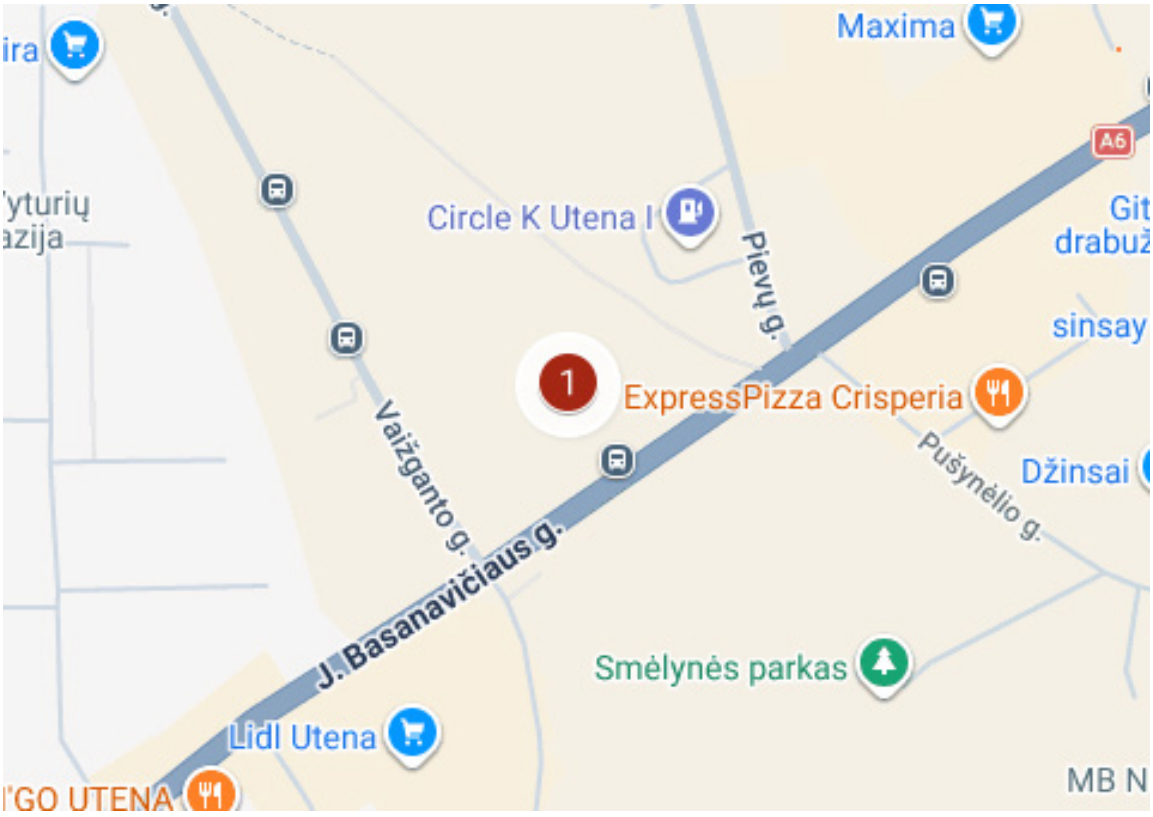
Dirvožemio taršos vertinimui dirvožemio mėginių tyrimus numatyta vykdyti keturiose Utenos rajono savivaldybės dirvožemio monitoringo vietose prie potencialiai pavojingų taršos šaltinių (katilinių, geležinkelio, buvusio sąvartyno) ir aplink juos esančiose teritorijose, šalia mokyklų, darželių, gyvenamųjų namų aplinkoje.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiama dirvožemio monitoringo vietų pavadinimai ir koordinatės, o 104–107 paveiksluose – dirvožemio monitoringo tinklas.

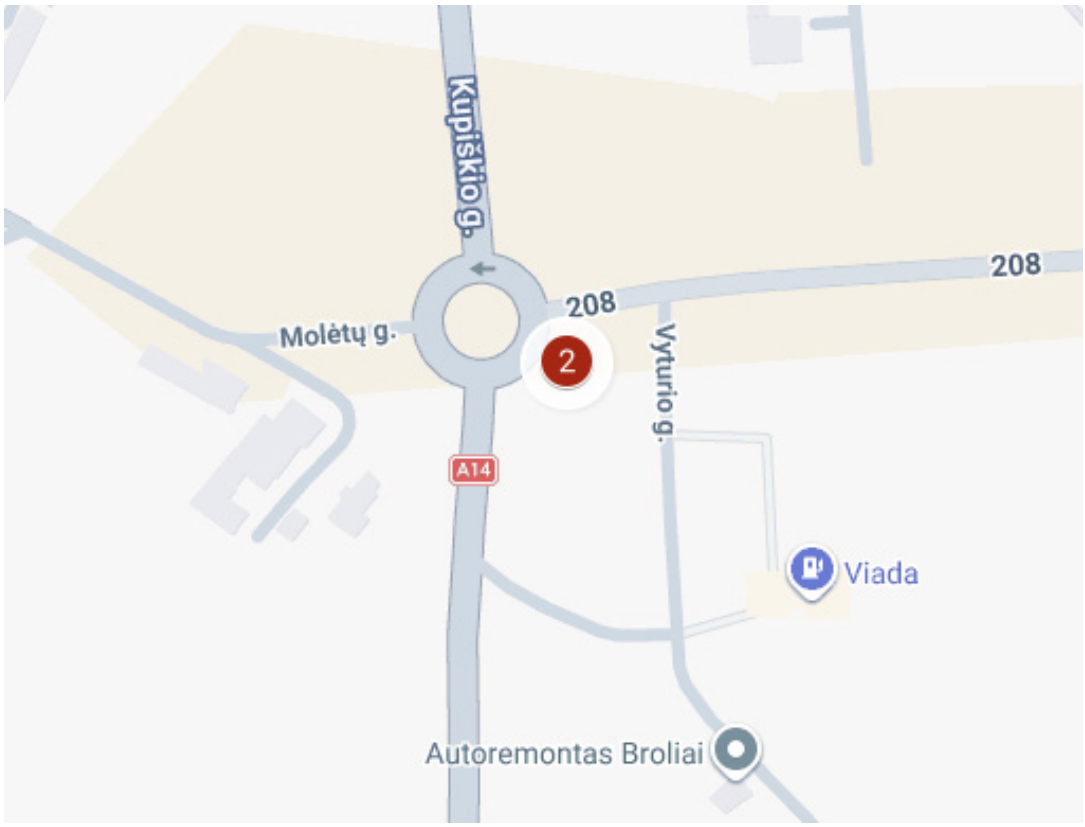
64 lentelė

Dirvožemio monitoringo vietų lokalizacija Utenos rajono savivaldybėje

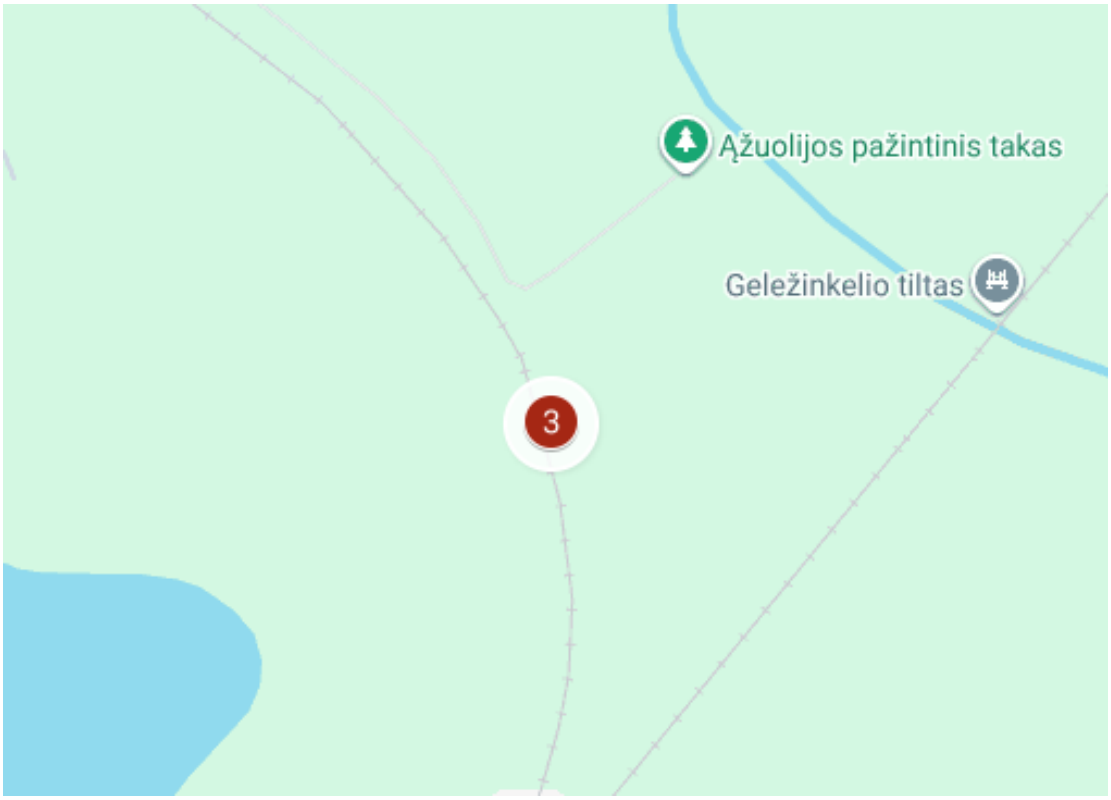
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Vietovės apibūdinimas
		X	Y	
1.	Prie kelio Utena – Zarasai (A6), ties Vaižganto g. ir J. Basanavičiaus g. sankryža, Utena	602336	6153330	Gyvenamųjų namų kvartalas. *Transporto tarša.*
2.	Prie kelio Vilnius – Utena (A14), ties Kupiškio g. žiedine sankryža teritorijoje iki Vyturio g., Joneliškės, Utenos r.	599902	6150403	Pramoninė miesto dalis. *Transporto tarša.*
3.	Ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba	599811	6148324	Foninė koncentracija
4.	Ties A. Baranausko g. ir K. Donelaičio g. sankryža, Utena	600783	6152706	Gyvenamieji namai. *Transporto tarša.*



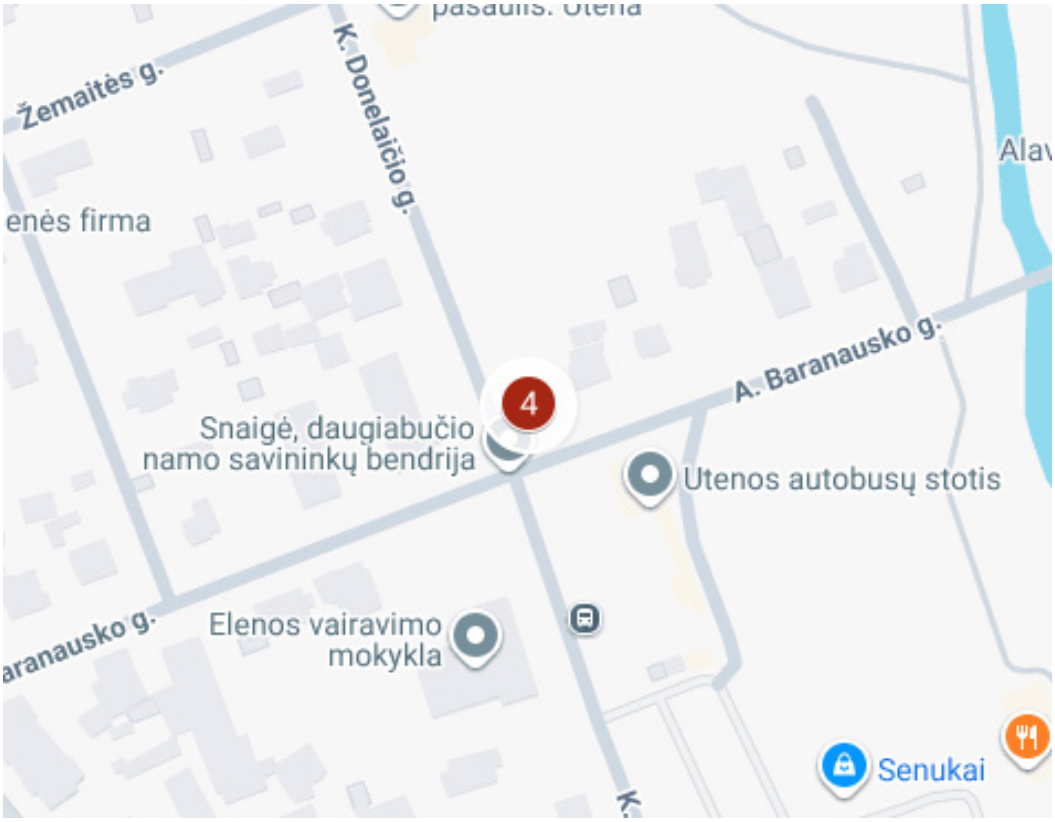
104 pav. Dirvožemio monitoringo vieta Nr. 1, prie kelio Utena – Zarasai (A6), ties Vaižganto g. ir J. Basanavičiaus g. sankryža, Utena



105 pav. Dirvožemio monitoringo vieta Nr. 2, prie kelio Vilnius – Utena (A14), ties Kupiškio g. žiedine sankryža teritorijoje iki Vyturio g., Joneliškės, Utenos r.



106 pav. Dirvožemio monitoringo vieta Nr. 3, ties Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio riba



107 pav. Dirvožemio monitoringo vieta Nr. 4, ties A. Baranausko g. ir K. Donelaičio g. sankryža, Utena

4.6.4. Metodai ir procedūros

Dirvožemio parametrų tyrimai atliekami vadovaujantis standartizuotomis metodikomis.

1. ISO 10381–4:2003. Soil quality. Sampling. Part 4: Guidance on the procedure for investigation of natural, near – natural and cultivated sites;
2. ISO 10381–5:2005. Soil quality. Sampling. Part 5: Guidance on the procedure for the investigation of urban and industrial sites with regard to soil contamination;
3. ISO 10694:1995. Soil quality. Determination of organic and total carbon after dry combustion (elementary analysis);
4. ISO 11272:1998. Soil quality. Determination of dry bulk density;
5. ISO 11464:1994. Soil quality. Pretreatment of samples for physico – chemical analyses;
6. ISO 11465:1993. Determination of dry matter and water content on a mass basis: Gravimetric method;
7. ISO 14869–1:2001. Soil quality. Dissolution for the determination of total element. Part 1: Dissolution with hydrofluoric and perchloric acids.;

8. ISO 15903:2002. Soil quality. Format for recording soil and site information;

9. ISO 16133:2004. Soil quality. Guidance on the establishment and maintenance of monitoring programmes;

10. Lietuvos dirvožemių agrocheminės savybės ir jų kaita: monografija; T.R. Adomaitis ... [et al.]; sudarė J. Mažvila; Lietuvos žemdirbystės inst. Agrocheminių tyrimų centras, Kaunas: LŽI, 1998.

11. LST CEN ISO/TS 17892–4:2005. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO/TS 17892–4:2004);

12. LST CEN ISO/TS 17892–4:2005/AC:2006. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO/TS 17892–4:2004);

13. LST ISO 10381–1:2005. Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 1 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas (tapatus ISO 10381–1:2002);

14. LST ISO 10381–2:2005. Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 2 dalis. Ėmimo būdų vadovas (tapatus ISO 10381–2:2002);

15. LST ISO 10390:2005. Dirvožemio kokybė. pH nustatymas (tapatus ISO 10390:2005);

16. LST EN ISO 23161:2019. Dirvožemio kokybė. Atrinktų alavo organinių junginių nustatymas. Dujų chromatografijos metodas (ISO 23161:2018);

17. Judriojo fosforo ir kalio nustatymas dirvožemyje Egnerio-Rimo-Dominso (A-L) metodu.

Vykdant programą galima naudoti ir kitus tyrimo metodus, kuriuos taikant gaunami lygiaverčiai nurodytam metodui rezultatai.

Dirvožemio ėminių ėmimas ir tyrimai turi būti atliekami laboratorijų, turinčių Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše (patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų 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 išdavimo, leidimų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, leidimų galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. D1-386 redakcija)) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba būti akredituotos kaip atitinkančios standartą LST EN ISO/IEC 17025 konkretiems teršalams tirti, matuoti, imti ėminius laboratoriniams tyrimams

atlikti. Aplinkos monitoringo vykdymui taikomi tyrimų ir matavimų metodai turi atitikti teisės aktuose įtvirtintus reikalavimus.

4.6.5. Vertinimo kriterijai

Dirvožemio monitoringo tyrimų metu gaunami tyrimo duomenys vertinami pagal tokius teisės aktus ir rekomendacijas:

1. Lietuvos higienos norma HN 60:2015 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“;

2. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (patvirtinti LR aplinkos ministro 2008-04-30 d. įsakymu Nr. D1-230);

3. Savivaldybių dirvožemio ir požeminio vandens monitoringo rekomendacijos (Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus įsakymas 2010 m. gruodžio 31 d. Nr. 1-259).

Literatūra

1. Volungevičius, J., Kavaliauskas, P. 2012. Lietuvos dirvožemiai. Pedologinis rajonavimas.
2. Eidukevičienė, M., Volungevičius, J., Prapiestienė, R. 2006. Dirvožemio pH erdvinių dėsningumų Lietuvoje pagrindimas.
3. Utenos rajono savivaldybės 2025–2034 metų strateginis plėtros planas.
4. Lietuvos geologijos tarnyba: https://lgt.lrv.lt/lt/.
5. Motuzas, A. J., Buivydaitė, V. V., Vaisvalavičius, R., Šleinys, R. A. 2009. Dirvotyra.
6. Kadūnas, V. 1998. Technogeninė geochemija: vadovėlis aukštosioms mokykloms.
7. Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2025 m. ataskaitos.

4.7. APLINKOS TRIUKŠMO MONITORINGAS

4.7.1. Esamos būklės analizė

Utenos rajono savivaldybėje didžioji dalis įmonių yra iš paslaugų teikimo sektoriaus, todėl jų veikla neįtakoja aplinkos triukšmo lygių. Esminis faktorius, darantis didžiausią įtaką aplinkos triukšmo lygiui, yra kelių transporto eismo intensyvumas.

Įgyvendinant Utenos rajono savivaldybės triukšmo prevencijos ir mažinimo priemones, Utenos rajono savivaldybės tarybos 2008 m. gruodžio 23 d. sprendimu Nr. TS-336 „Dėl Utenos rajono savivaldybės tyliųjų zonų nustatymo“ yra nustatyta tylioji gamtos zona – Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis bei nustatytos tyliosios viešosios zonos – atgimimo ąžuolynas Krašuonos mikrorajone; Utenos Kristaus Žengimo į Dangų bažnyčios teritorija; Senosios civilinės Utenos miesto kapinės; Krokulės šaltinio teritorija Užpalių seniūnijoje; Rašytojų kalnelis Vyžuonų miestelyje. Nuo 22 val. iki 6 val. tyliojoje gamtos zonoje maksimalus garso lygis leidžiamas iki 40 dBA, tyliosiose viešosiose zonose – iki 50 dBA.

Utenos rajono savivaldybės tarybos 2016 m. spalio 27 d. TS-283 sprendimu patvirtintos Triukšmo prevencijos Utenos rajono viešosiose vietose taisyklės, kurių tikslas reglamentuoti veiklos, kurią vykdant skleidžiamas triukšmas viešose vietose, valdymą, siekiant apsaugoti žmonių sveikatą bei aplinką nuo neigiamo triukšmo poveikio ir užtikrinti žmonių gyvenimo kokybės gerinimą.

Pagal Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programą 2021–2025 m. buvo vykdomas aplinkos triukšmo monitoringas. Monitoringo tyrimo vietų tinklas pateikiamas žemiau.

65 lentelė

2021–2025 metų laikotarpio triukšmo monitoringo vietos Utenos rajono savivaldybėje

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos adresas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Triukšmo šaltinis
		X	Y	
1.	VšĮ Utenos ligoninė Aukštakalnio g. 3, Utena	600450	6153900	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, transporto sukeliamas triukšmas
2.	Utenos Rapolo Šaltenio progimnazija J. Basanavičiaus g. 32, Utena	600566	6152442	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
3.	Utenos Dauniškio gimnazija Vaižganto g. 48, Utena	601200	6153793	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas
4.	Utenos Aukštakalnio progimnazija Taikos g. 44, Utena	600109	6153582	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas

Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos adresas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Triukšmo šaltinis
		X	Y	
5.	Utenos Adolfo Šapokos gimnazija Paupio g. 1, Utena	600209	6153030	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
6.	Utenos Kristaus Žengimo į Dangų bažnyčios tyliosios viešosios zonos ir Senųjų civilinių Utenos miesto kapinių tyliosios viešosios	601450	6152097	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
7.	Atgimimo ąžuolynas (tylioji viešoji zona)	601854	6152210	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
8.	Ąžuolijos botaninis – zoologinis draustinis (tylioji gamtos zona)	599803	6148320	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
9.	Krokulės šaltinio teritorija Užpalių seniūnijoje (tylioji viešoji zona)	598929	6167942	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas

Atlikti aplinkos triukšmo matavimo rezultatai palyginami su LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 *„Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2026 m. vasario 10 d. įsakymo Nr. V-131 redakcija) pateikiamais atitinkamais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais.

Utenos rajono savivaldybėje **2021 m.** atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenimis nustatyta, kad maksimalus triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 46,2 dBA iki 72,4 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas viena kartą, vakaro metu tris kartus, o nakties metu – penkis kartus. Didžiausi maksimalūs triukšmo lygiai išmatuoti monitoringo vietoje Nr. 1, Nr., 2, Nr. 4 ir Nr. 5, pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms.

Ekvivalentinis triukšmo lygis monitoringo vietose kito nuo 39,2 dBA iki 63,4 dBA. Ribinio dydžio viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmas išmatuotas monitoringo vietoje Nr. 2.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė monitoringo vietose kito nuo 46,3 iki 62,6 dBA. Ribinio dydžio viršijimų neužfiksuota. Didžiausios vertės apskaičiuotos monitoringo vietose Nr. 1, Nr. 2, Nr. 4 ir Nr. 5.

2022 m. atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenimis nustatyta, kad maksimalus triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 44,4 iki 72,8 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas du kartus, vakaro metu tris kartus, o nakties metu – penkis kartus. Didžiausi maksimalūs triukšmo lygiai, viršijantys ribines vertes, išmatuoti dienos ir vakaro metu monitoringo vietose Nr. 1, Nr. 2, Nr. 4 bei

nakties metu monitoringo vietose Nr. 4, Nr. 6, Nr. 8, Nr. 9 pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms.

Ekvivalentinis triukšmo lygis monitoringo vietose kito nuo 37,5 iki 62,4 dBA Ribinio dydžio viršijimų užfiksuoti 2 kartus nakties metu. Didžiausias triukšmo lygis išmatuotas monitoringo vietoje Nr. 8.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė monitoringo vietose kito nuo 47,2 iki 61,4 dBA. Ribinio dydžio viršijimų nenustatyta. Didžiausios vertės apskaičiuotos monitoringo vietoje Nr. 2.

2023 m. atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenimis nustatyta, kad maksimalus triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 44,3 iki 74,8 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas 2 kartus, vakaro metu 1 kartą, o nakties metu – 6 kartus. Didžiausi maksimalūs triukšmo lygiai, viršijantys ribines vertes, išmatuoti dienos, vakaro ir nakties metu monitoringo vietose Nr. 2, Nr. 4, Nr. 6, Nr. 8 ir Nr. 9 pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms.

Ekvivalentinis triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 35,2 iki 62,1 dBA. Ribinio dydžio viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinio triukšmo lygis nakties metu išmatuotas monitoringo vietoje Nr. 8.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė monitoringo vietose keitėsi nuo 44,0 iki 60,5 dBA. Ribinio dydžio viršijimų nenustatyta. Didžiausios vertės apskaičiuotos monitoringo vietose Nr. 1 ir Nr. 2.

2024 m. atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenimis nustatyta, kad maksimalus triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 48,4 dBA iki 69,3 dBA. Dienos ir vakaro metu ribinis dydis neviršytas, o nakties metu ribinis dydis viršytas šešis kartus. Didžiausi maksimalūs triukšmo lygiai, viršijantys ribines vertes, išmatuoti nakties metu monitoringo vietose Nr. 1 ir Nr. 3, pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms.

Ekvivalentinis triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 33,4 iki 60,8 dBA. Ribinių dydžių viršijimų neužfiksuota. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu išmatuotas monitoringo vietoje Nr. 4.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė monitoringo vietose keitėsi nuo 45,0 iki 59,9 dBA. Ribinio dydžio viršijimų nenustatyta. Didžiausios vertės apskaičiuotos monitoringo vietose Nr. 4 ir Nr. 5.

2025 m. atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenimis nustatyta, kad maksimalus triukšmo lygis monitoringo vietose kito nuo 48,3 iki 75,1 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas keturis kartus, vakaro metu ribinis dydis neviršytas, o nakties metu – viršytas keturiolika kartų. Didžiausias

maksimalus triukšmo lygis, viršijantis ribines vertes, išmatuotas dienos metu monitoringo vietoje Nr. 2, pravažiuojant įvairioms transporto priemonėms

Ekvivalentinis triukšmo lygis monitoringo vietose keitėsi nuo 34,8 iki 66,7 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas du kartus, vakaro metu ribinis dydis neviršytas, o nakties metu – viršytas tris kartus. Didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygis, viršijantis ribines vertes, išmatuotas dienos metu monitoringo vietoje Nr. 2.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L_{dvn}) vertė monitoringo vietose keitėsi nuo 43,3 iki 67 dBA. Ribinio dydžio viršijimai nustatyti dvejose monitoringo vietose. Didžiausios vertės apskaičiuotos monitoringo vietose Nr. 1 ir Nr. 2.

Vadovaujantis LR Triukšmo valdymo įstatymu, rengiant triukšmo valdymo prevencijos veiksmų planus ir kitas triukšmo mažinimo priemones yra būtina triukšmo stebėsena savivaldybės teritorijoje. Siekiant užtikrinti tęstinumą siūloma 2027-2032 metų laikotarpiu toliau stebėti aplinkos triukšmo lygių kaitą Utenos rajono savivaldybės nustatytose tyliosiose zonose, gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinkoje, esančioje arčiau intensyvaus eismo magistralių ir sankirtų.

4.7.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – nustatyti aplinkos triukšmo lygį Utenos rajono savivaldybės aplinkos triukšmo monitoringo vietose.

Monitoringo uždaviniai:

1. Parinktose monitoringo vietose ir nustatytu periodiškumu, standartizuotais metodais atlikti aplinkos triukšmo rodiklių tyrimus;
2. Panaudojant kiekybinius monitoringo duomenų sisteminimo ir analizės metodus atlikti aplinkos triukšmo rodiklių reikšmių analizę bei identifikuoti aplinkos triukšmo rodiklių reikšmių kaitos tendencijas;
3. Įvertinti aplinkos triukšmo lygį nustatant aplinkos triukšmo rodiklių reikšmių palyginimą su teisės aktuose apibrėžtomis aplinkos triukšmo rodiklių ribinėmis vertėmis;
4. Nustatyti aplinkos triukšmo rodiklių reikšmių dinamikos determinacijos faktorių bendrąjį spektrą;
5. Pateikti išvadas ir rekomendacines aplinkos triukšmo mažinimo priemones;
6. Monitoringo duomenis rinkti, kaupti, saugoti bei pateikti visuomenei savivaldybės administracijos teisės aktų nustatyta tvarka.

Pažymėtina, kad aplinkos triukšmo stebėsenos rezultatai skirti aplinkos triukšmo redukavimo priemonių planavimui ir pagrindimui.

4.7.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Aplinkos triukšmo monitoringas vykdomas 9 taškuose: šalia ligoninės, švietimo įstaigų bei tyliosiose zonose, kuriose dienos, vakaro ir nakties metu matuojamas ekvivalentinis garso lygis, dBA; maksimalus garso lygis, dBA ir apskaičiuojamas dienos, vakaro, nakties triukšmo rodiklis, dBA.

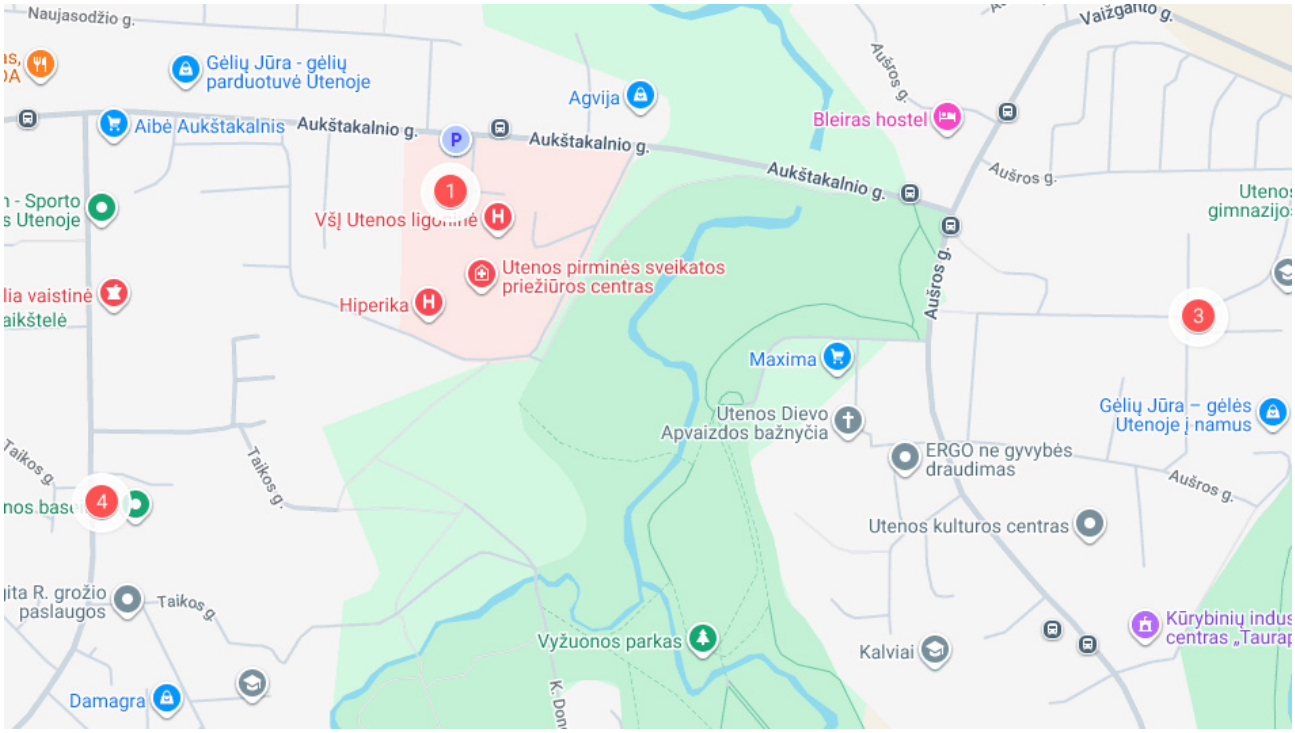
Stebėjimų periodiškumas. Tyrimai atliekami kasmet (2027–2032 m.). Pavasario-vasaros ir rudens metu (II ir IV metų ketvirčiai) dienos, vakaro ir nakties metu. Visi matavimai turi būti atlikti 1 savaites laikotarpiu.

Aplinkos triukšmo matavimų vietos Utenos rajono savivaldybėje pateikiamos žemiau esančioje lentelėje ir 108–112 paveiksluose.

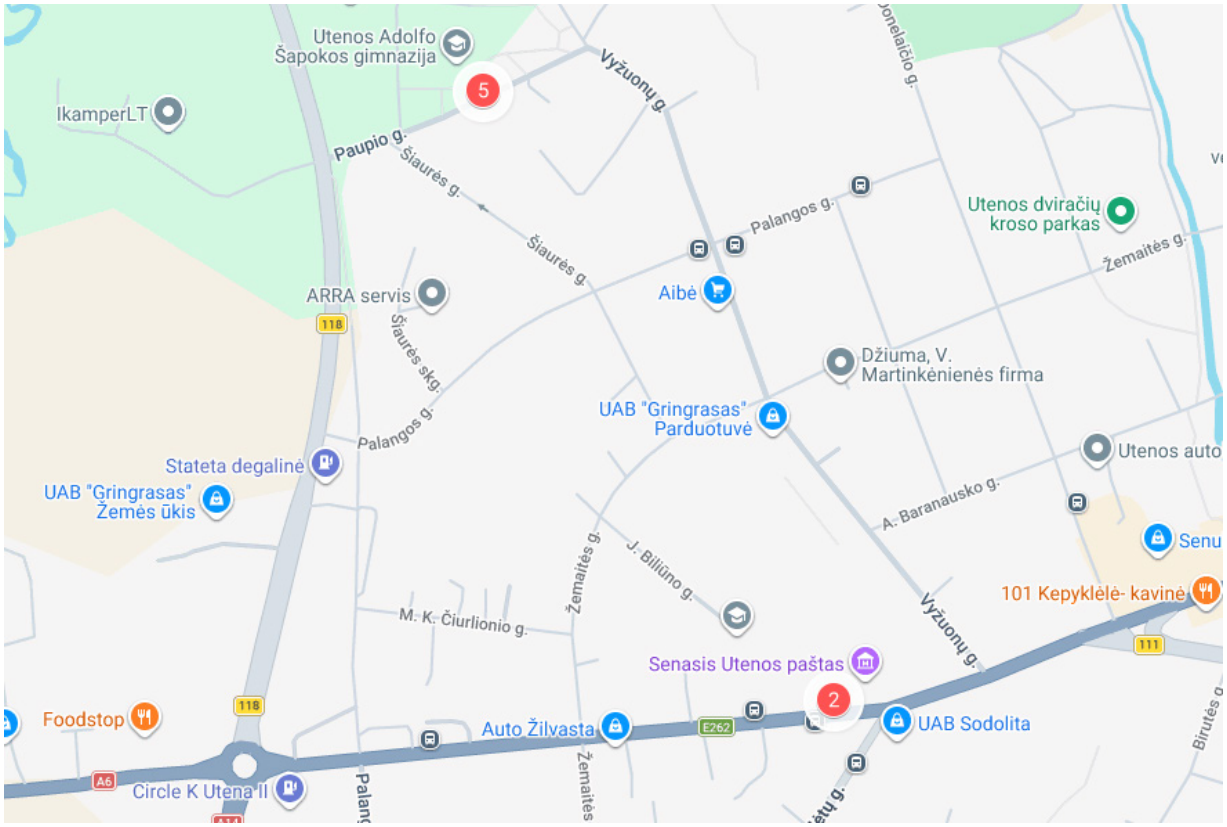
66 lentelė

Aplinkos triukšmo stebėsenos vietų koordinatės Utenos rajono savivaldybės teritorijoje

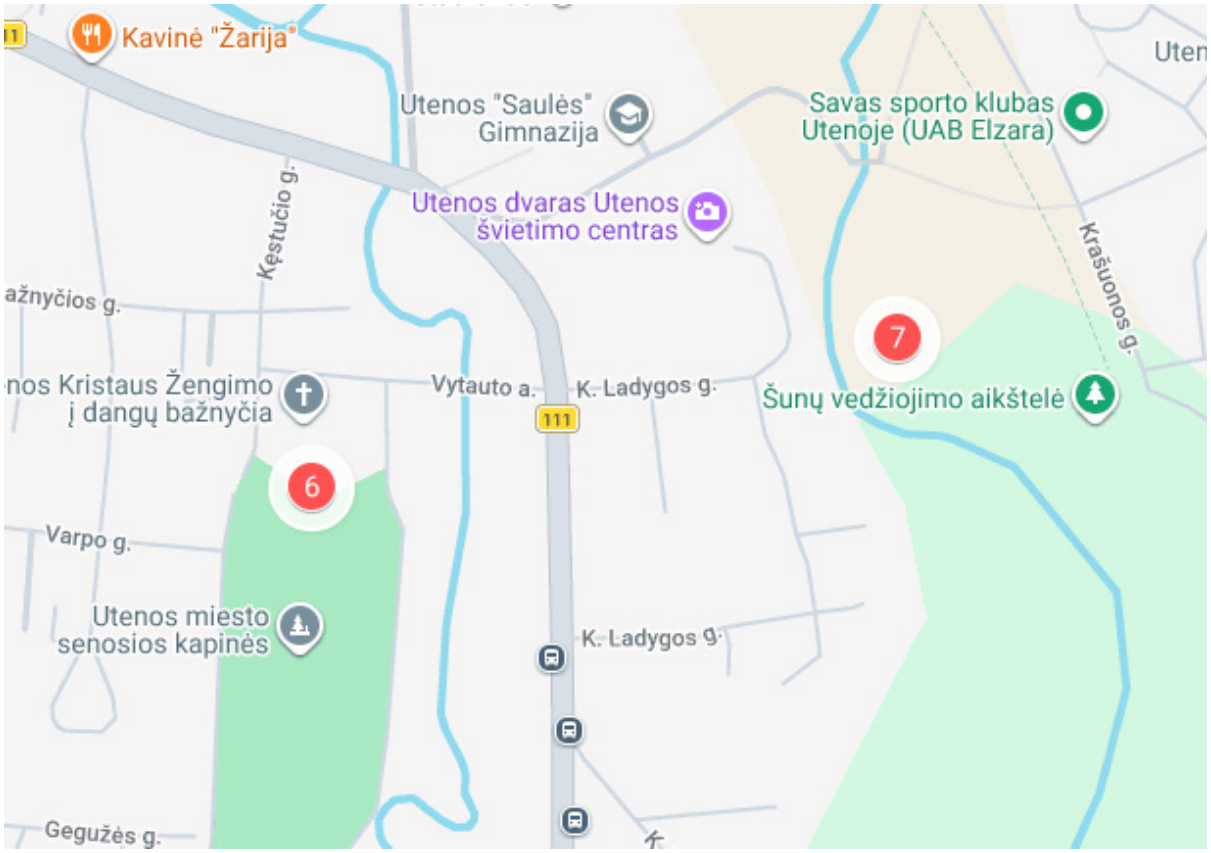
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos adresas	Monitoringo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Triukšmo šaltinis
		X	Y	
1.	VšĮ Utenos ligoninė Aukštakalnio g. 3, Utena	600450	6153900	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, transporto sukeliamas triukšmas
2.	Šiuolaikinio meno ir kūrybos erdvė „Rapolas“ J. Basanavičiaus g. 32, Utena	600566	6152442	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
3.	Utenos Dauniškio gimnazija Vaižganto g. 48, Utena	601200	6153793	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas
4.	Utenos Aukštakalnio progimnazija Taikos g. 44, Utena	600109	6153582	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
5.	Utenos Adolfo Šapokos gimnazija Paupio g. 1, Utena	600209	6153030	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
6.	Utenos Kristaus Žengimo į Dangų bažnyčios tyliosios viešosios zonos ir Senųjų civilinių Utenos miesto kapinių tyliosios viešosios	601450	6152097	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
7.	Atgimimo ąžuolynas (tylioji viešoji zona)	601854	6152210	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
8.	Ąžuolijos botaninis – zoologinis draustinis (tylioji gamtos zona)	599803	6148320	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
9.	Krokulės šaltinio teritorija Užpalių seniūnijoje (tylioji viešoji zona)	598929	6167942	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas



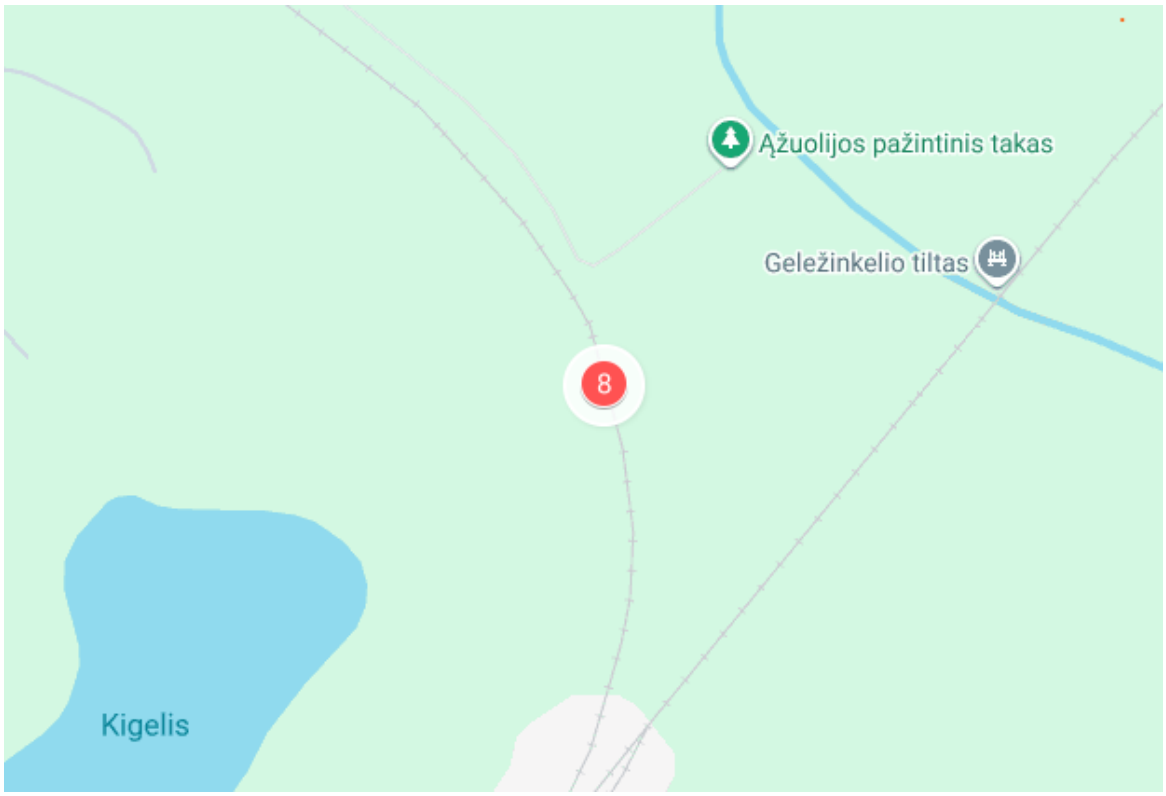
108 pav. Aplinkos triukšmo monitoringo vietos Nr. 1, Nr. 3–4



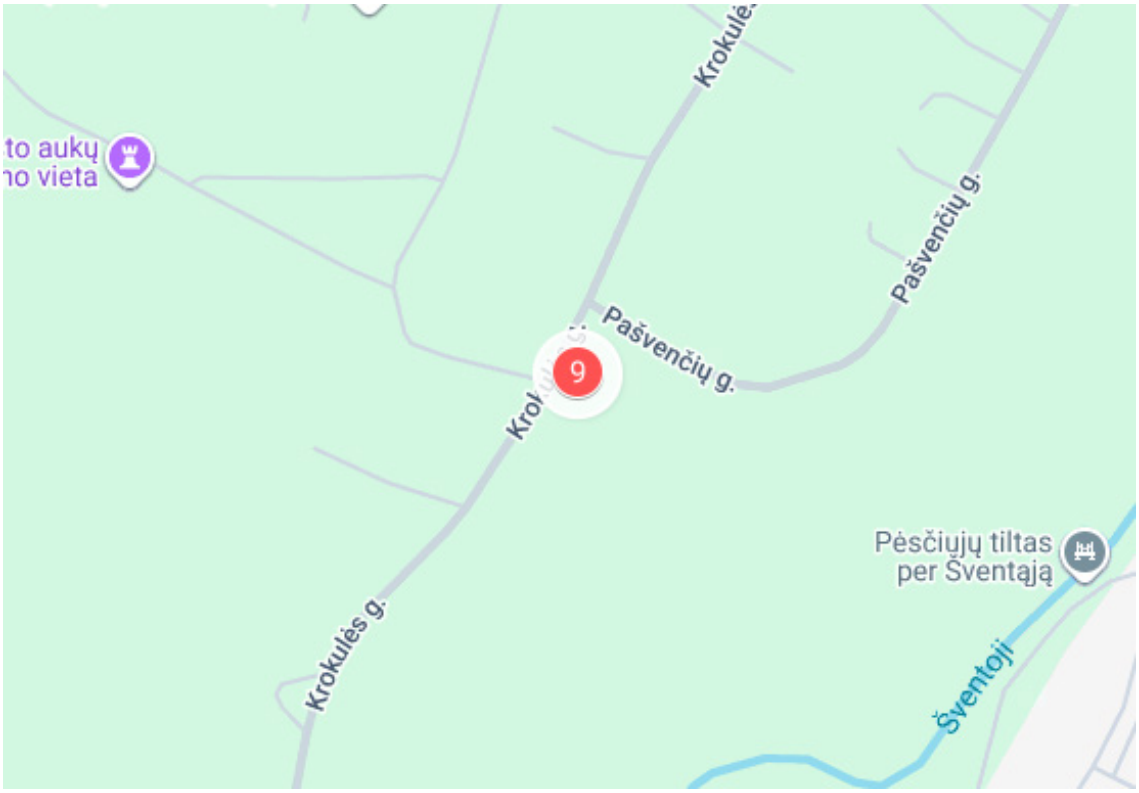
109 pav. Aplinkos triukšmo monitoringo vieta Nr. 2 ir Nr. 5



110 pav. Aplinkos triukšmo monitoringo vietos Nr. 6–7



111 pav. Aplinkos triukšmo monitoringo vieta Nr. 8



112 pav. Aplinkos triukšmo monitoringo vieta Nr. 9

4.7.4. Metodai ir procedūros

Triukšmo monitoringas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme pateiktomis nuostatomis.

Triukšmo tyrimai atliekami vadovaujantis standartizuotomis metodikomis.

1. LST ISO 1996-1:2017. Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros.

2. LST ISO 1996-2:2017. Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas.

Tais atvejais, kai eilinio matavimo sesijos metu, matavimo vietoje (ar keliose) užfiksuojami aplinkos triukšmo lygių ribinių dydžių viršijimai, rekomenduojama per 14 dienų laikotarpį atlikti pakartotinus matavimus tose matavimo vietose (tuo pačiu paros laikotarpiu), kuriose buvo fiksuojami viršijimai.

4.7.5. Vertinimo kriterijai

Triukšmo ribiniai dydžiai pateikti higienos normoje HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Monitoringo rezultatai savivaldybės nustatytose tyliosiose bei gamtos zonose vertinami pagal Utenos rajono savivaldybės tarybos priimtus sprendimus dėl tyliųjų zonų nustatymo.

Literatūra

1. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas.
2. Higienos norma HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
3. Utenos rajono savivaldybės 2021–2025 m. aplinkos monitoringo ataskaitos.

4.8. GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS

4.8.1. Esamos būklės analizė

Biologinės įvairovės apsauga yra vienas svarbiausių tikslų, siekiant darnaus visuomenės vystymosi. Didžioji dalis Valstybinės aplinkos monitoringo programos priemonių, skirtų gyvosios gamtos būklės vertinimui, susideda iš stebėjimų, skirtų Europos Bendrijai svarbių rūšių, buveinių ir paukščių migracijos susitelkimo vietų būklės vertinimui. Turi būti užtikrinama, kad sukaupta informacija sudarys sąlygas nustatyti jautriausias Europos biologinės įvairovės sritis ir užkirsti kelią jos nykimui.

Aukštaitijos nacionalinio parko teritorija, patenkanti į Utenos rajono savivaldybę, užima apie 6,60 % savivaldybės teritorijos, o Labanoro regioninio parko – apie 2,38 % savivaldybės teritorijos.

Remiantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, į Utenos rajono savivaldybės teritoriją patenka dvidešimt vienas valstybinis ir du savivaldybės draustiniai: Indubakių, Stabulankių ir Vajelių geologiniai, Pakalnių ir Vaiskūnų geomorfologiniai, Būkos, Juodupės, Pliaušės hidrografiniai, Vyžuonų botaninis, Knyčio, Minčiagirės, Ąžuolijos botaniniai-zoologiniai draustiniai Balčių, Alsuodžio ir Alių telmologiniai, Varniškių kultūrinis, Aiseto, Baluošo, Benediktavo, Tauragno, Uteno, Šiliniškių ir Žiezdrių kraštovaizdžio.

Indubakių ir Vajelių geologinių draustinių steigimo tikslas – išsaugoti ledyno paliktą riedulyną.

Stabulankių geologinis draustinio steigimo tikslas – išsaugoti ledyno paliktą riedulyną, smulkiai kalvoto ir dauboto šoninių morenų ruožo kelią, gretimas akmeningas pakilumas ir slėnumas.

Pakalnių geomorfologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti Baltijos aukštumų lanko moreninių plokščiakalvių ruožo etaloną Aukštaičių aukštumoje.

Vaiskūnų geomorfologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti gausių termokarstinių pradubų performuotą reljefą Sėlių aukštumoje.

Būkos hidrografinio draustinio steigimo tikslas – saugomos unikali gamtinė hidrografinė Būkos upės vagos struktūra ir būdingos upinės biocenozės.

Juodupės hidrografinio draustinio steigimo tikslas – saugomas Juodupės, kaip natūralaus miško upelio, ir jo aukštupio žemapelkės hidrografinis kompleksas.

Pliaušės hidrografinio draustinio steigimo tikslas – saugomas natūralus Pliaušės upelio ir mažųjų ežerėlių hidrografinis kompleksas su retųjų augalų augavietėmis bei tetervinų tuokvietėmis.

Vyžuonų botaninio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti spygliuočių ir mišraus miško medynų bei miško pelkinius biotopus, tipiškas jiems augalijos ir gyvūnijos bendrijas, retų bei saugomų ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių buveines.

Knyčio botaninio-zoologinio draustinio steigimo tikslas – saugoma didžiausia nacionalinio parko aukštapelkė, natūralus Knyčio upelis ir jo apylinkės su retaisiais augalais bei gyvūnais.

Minčiagirės botaninio-zoologinio draustinio steigimo tikslas – saugomos Minčios upelio miškų biocenozės su retųjų rūšių augalų (18) bei retųjų rūšių gyvūnų (31) buveinėmis.

Ąžuolijos botaninio-zoologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti unikalų brandžių medynų ąžuolyną, lapuočių miško augalijos ir gyvūnijos bendrijas, retų bei saugomų ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių buveines, vaizdingą Viešos upelio kraštovaizdį.

Balčių telmologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti pakraštinėms moreninėms aukštumoms būdingą Samanyčios pelkę.

Alsuodžio telmologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti būdingą pelkinį duburį su pelkėjančiu ežeru, pasižymintį retų rūšių augalais ir gyvūnais.

Alių telmologinio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti vertingą aukštapelkės raistą, kuriame yra Europos Bendrijos svarbos natūrali buveinė (pelkiniai miškai) ir užtikrinti palankią natūralios buveinės apsaugos būklę; vykdyti natūralios buveinės stebėseną, mokslo tyrimus, kaupti informaciją apie biologinę įvairovę; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti darnų gamtos išteklių naudojimą ir atkūrimą; skleisti biologinės įvairovės išsaugojimo idėjas ir būdus. Alių pelkė 2005-08-31 priskirta Natura 2000 tinklui.

Varniškių kultūrinio draustinio steigimo tikslas – saugomas ir natūralioje aplinkoje reprezentuojamas Aukštaitijos miškų kaimo etalonas.

Aiseto kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti ir eksponuoti vaizdingą ilgiausio Lietuvos ežero kraštovaizdį, pasižymintį raiškiu hidrografiniu pusiasalių ir salų kompleksu, Aukštaitijai būdingomis biocenozėmis ir retomis rūšimis, etnografiškai ypač vertingu Pašiekščių kaimu.

Baluošo kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – saugomas ir reprezentuojamas Aukštaitijai būdingas ypač raiškaus termokarstinio reljefo ežeringo ir miškingo kraštovaizdžio kompleksas su unikaliu Baluošo ežeru, etnografiškai vertingais paežerių kaimais, retais hidrografiniais ir biotos elementais.

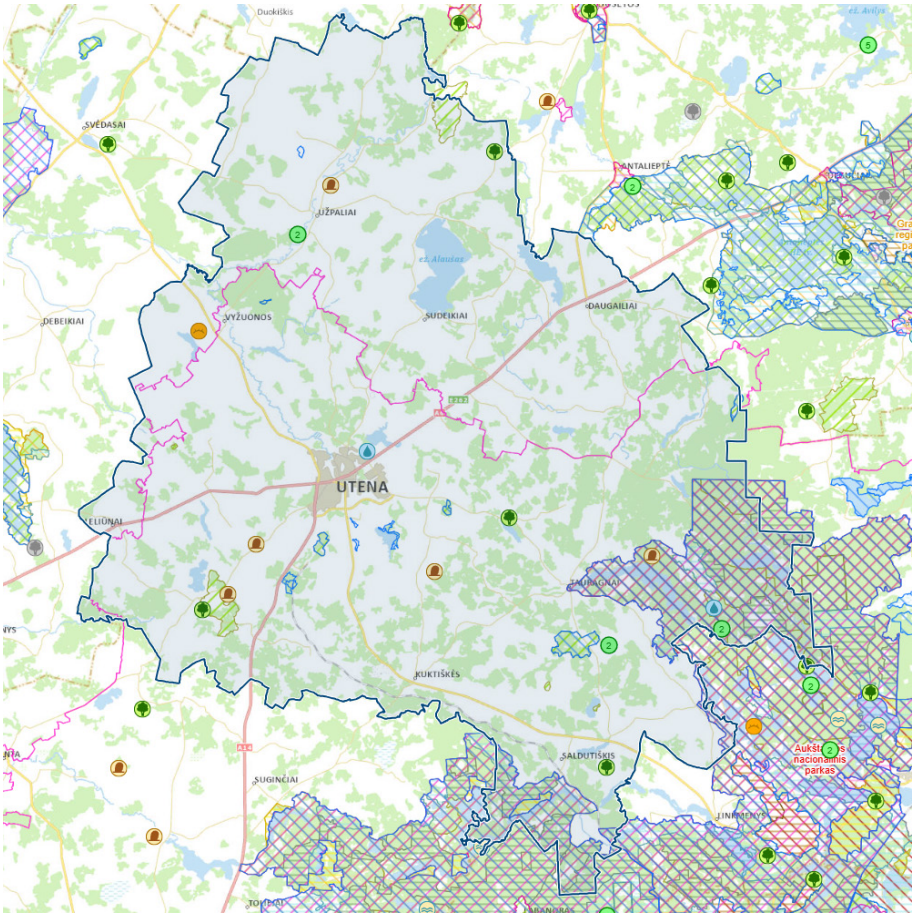
Benediktavo kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – saugomi ir reprezentuojami ypač raiškus Aukštaitijoje kalvoto miškingo agrarinio kraštovaizdžio kompleksas, etnografiškai vertingas ypač gausiai apželdintas Benediktavo kaimas bei archeologinės vertybės.

Tauragno kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – saugomi ir reprezentuojami raiškus giliausio Lietuvos ežero - Tauragno - dubaklonis, unikalus sezoniškai išdžiūstančio Tauragnos upelio slėnis, geomorfologiškai vertingas Šeimaties moreninis kompleksas, Aukštaitijos kalvynams būdingos Taurapilio ir Daunorių agrarinio kraštovaizdžio struktūros, vienas žinomiausių šalyje Taurapilio archeologinis kompleksas, kitos gamtinės ir kultūros paveldo vertybės.

Uteno kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – saugomas ir reprezentuojamas Aukštaitijai būdingo stambaus ežeringo ir miškingo dubaklonio gamtinis kompleksas su gausiomis archeologinėmis ir biotos vertybėmis.

Šiliniškių kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – saugomi ir reprezentuojami vienas raiškiausių Lietuvoje ežeringų dubaklonių kompleksas, unikalus tarpežerinis Šiliniškių gūbrys, Ginučių ąžuolynas, kitos gamtinės ir archeologinės vertybės.

Žiezdrių kraštovaizdžio draustinio steigimo tikslas – išsaugoti raiškų keiminių didžkalvių kraštovaizdį su aukščiausiu Aukštaičių aukštumoje Papiliakalnio kalnu (247 metrai).



113 pav. Utenos rajono savivaldybėje esančių saugomų teritorijų žemėlapis
(*šaltinis: LR saugomų teritorijų valstybės kadastras: https://stk.am.lt/portal/*)

Utenos rajono savivaldybės duomenimis, savivaldybės teritorijoje esantys valstybės saugomi gamtos paveldo objektai:

Geologiniai: Akmuo „Mokas ir Mokiukas", Šeimyniškių atodanga ir konglomerato uola, Utenio akmuo, Vosgėlių akmuo.

Hidrogeologiniai: Lygamiškio šaltinis.

Geomorfologiniai: Kartuvių kalnas.

Botaniniai: Bikūnų daugiakamienė liepa, Klykių ąžuolas, Pakalnių ąžuolas, Šuminų pušis, Ūniškių ąžuolas, Varniškių II ąžuolas, Varniškių liepa,

Valstybės saugomos teritorijos, esančios Utenos rajono savivaldybėje, ir jų užimami plotai pateikiami žemiau esančioje lentelėje:

67 lentelė

Utenos rajono savivaldybės teritorijoje esančios saugomos teritorijos

Saugomos teritorijos tipas	Plotas, ha	Plotas Utenos r. sav. teritorijoje, ha
Valstybiniai parkai		
Nacionaliniai		
Aukštaitijos nacionalinis parkas	41055,73	8144,30
Regioniniai		
Gražutės regioninis parkas	31932,94	0,17
Labanoro regioninis parkas	55314,42	2921,34
Natura 2000 teritorijos		
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos		
Alių pelkė	25,89	25,89
Aukštaitijos nacionalinis parkas	32828,71	8132,84
Gegužiakalnio miškas	291,50	291,50
Labanoro giria	53200,57	2782,25
Samanyčios pelkė	48,73	39,69
Vyžuonų šilas	6,81	6,81
Ąžuolijos miškas	114,60	114,60
Puodžių pievos	16,42	16,42
Nemeikščių apylinkės	52,08	52,08

Saugomos teritorijos tipas	Plotas, ha	Plotas Utenos r. sav. teritorijoje, ha
Paukščių apsaugai svarbios teritorijos		
Labanoro giria	53065,13	2782,25
Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis	34923,10	8144,30
Rezervatai		
Ažvinčių (Gervėčių sengirės) gamtinis rezervatas	690,55	19,98
Draustiniai		
Geologiniai		
Indubakių geologinis draustinis	7,54	7,54
Stabulankių geologinis draustinis	7,44	7,44
Vajelių geologinis draustinis	13,51	13,51
Geomorfologiniai		
Pakalnių geomorfologinis draustinis	404,32	404,32
Vaiskūnų geomorfologinis draustinis	445,15	320,04
Hidrografiniai		
Būkos hidrografinis draustinis	391,62	391,09
Juodupės hidrografinis draustinis	371,71	59,10
Pliaušės hidrografinis draustinis	535,68	412,74
Botaniniai		
Vyžuonų botaninis draustinis	6,81	6,81
Botaniniai-zoologiniai		
Knyčio botaninis-zoologinis draustinis	542,65	542,65
Minčiagirės botaninis-zoologinis draustinis	754,66	458,62
Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis	67,63	67,63
Telmologiniai		
Alių telmologinis draustinis	25,89	25,89
Alsuodžio telmologinis draustinis	307,05	285,73
Balčių telmologinis draustinis	48,42	39,38
Etnokultūriniai		
Varniškių kultūrinis draustinis	19,68	19,68
Kraštovaizdžio		
Aiseto kraštovaizdžio draustinis	2603,95	1121,91
Baluošo kraštovaizdžio draustinis	2510,07	215,57
Benediktavo kraštovaizdžio draustinis	392,38	12,77
Tauragno kraštovaizdžio draustinis	2858,26	2473,13
Uteno kraštovaizdžio draustinis	2476,85	2091,58

Saugomos teritorijos tipas	Plotas, ha	Plotas Utenos r. sav. teritorijoje, ha
Šiliniškių kraštovaizdžio draustinis	2227,45	242,91
Žiezdrių kraštovaizdžio draustinis	291,50	291,50

Utenos rajono savivaldybėje ąžuolynų bendrijos yra saugomos Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje. Draustinis yra savivaldybės saugoma teritorija, taip pat yra įtrauktas į Europos ekologinio tinklo Natura 2000 sąrašus, todėl gyvosios gamtos stebėsena buvo vykdoma būtent šiame objekte. Ąžuolyno bendrijos (ąžuolynui būdingų rūšių komplekso) monitoringas buvo vykdomas pastoviuose bareliuose 2021–2025 m., monitoringo vykdymo laikotarpiu. Vykdant monitoringo stebėjimus 2021–2025 m. buvo:

1. Atlikti ąžuolijos bendrijai būdingų augalų ir grybų rūšių sudėties ir gausumo tyrimai Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje. 2021 m. (ąžuolynui būdingų grybų rūšių) monitoringo tyrimai buvo atliekami vienuolikoje barelių, kuriuose grybų rūšių gausumas keitėsi nuo 15 skirtingų rūšių iki 42 skirtingų rūšių., iš kurių 11 yra įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą. Ąžuolyno bendrijos (ąžuolynui būdingų augalijos rūšių komplekso) monitoringo tyrimai buvo atliekami vienuolikoje transektų, kuriuose augalų gausumas keitėsi nuo 27 skirtingų rūšių iki 48 skirtingų rūšių. 2023 m. vykdytų tyrimų metu, 11-oje barelių, iš viso buvo identifikuotos 89 induočių augalų rūšys (10 – medžių, 10 – krūmų, 55 –žolinių augalų) ir 14 samanų augalų rūšių. Tyrimo metu buvo aptiktos 219 grybų rūšys. Ąžuolijos miške rasta 18 į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų grybų rūšių. Kai kurių rūšių grybai rasti keliose draustinio vietose. Tokia situacija rodo, kad draustinio augavietės yra tinkamos grybų populiacijos ekspansijai. 2025 m. vykdytų tyrimų metu, 11-oje barelių, iš viso buvo identifikuotos 74 induočių augalų rūšys (10 – medžių, 10 – krūmų, 42 –žolinių augalų) ir 12 samanų augalų rūšių. Tyrimo metu buvo aptiktos 198 grybų rūšys iš kurių 5 į Lietuvos raudonąją knygą įrašytos grybų rūšys. Grybų rūšių pokytis: 2016 m. aptikta 150 grybų rūšių (iš jų 11 įtrauktos į Raudonąją knygą), 2025 m. – 198 grybų rūšys (iš jų 5 įtrauktos į Raudonąją knygą).

2. Atlikti stuburinių gyvūnų (geninių paukščių būrio rūšių komplekso: pilkoji meleta, juodoji meleta, baltnugaris genys, vidutinis margasis genys ir didysis genys.) populiacijų gausumo tyrimai Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje. 2023 metais atlikus stuburinių gyvūnų populiacijų gausumo tyrimus užfiksuota: juodoji meleta (Dryocopus martius) – 1 individas; pilkoji meleta (Picus canus) – 1 individas; vidutinis genys (Dendrocopos media) – 4 individai ir 1 pora; didysis genys (Dendrocopos major) – 4 individai ir 1 pora; baltnugaris genys (Dendrocopos leucotos) – 1 individas. 2025 metais atlikus stuburinių gyvūnų populiacijų gausumo tyrimus užfiksuota: juodoji meleta

(Dryocopus martius) – 1 pora; pilkoji meleta (Picus canus) – 1 pora; vidutinis genys (Dendrocopos media) – 4 poros; didysis genys (Dendrocopos major) – 3 poros; baltnugaris genys (Dendrocopos leucotos) – 2 poros. Geninių paukščių pokytis: 2023 m. pastebėti pilkosios ir juodosios meletos, vidutinio ir didžiojo genio individai; 2025 m. fiksuoti pilkosios ir juodosios meletos, vidutinio ir baltnugario genio individai.

3. Stebimi invazinių rūšių – rainuotojo vėžio (Orconectes limosus) plitimai Utenos rajono savivaldybėje. Šiame krašte rainuotasis vėžys dar nėra plačiai paplitęs. Ankstesnių stebėjimų metu šie vėžiai rasti vakarinėje rajono dalyje – Ilgio bei Apšlavo ežeruose, bei pietinėje rajono dalyje – Aiseto, Juodenio, Žiezdrelio ežeruose. Iš viso 2021–2025 m. stebėjimo laikotarpio tik 2022 metais Lydekio ežere sugauti 7 rainuotieji vėžiai (Orconectes limosus).

4. Stebimi invazinių rūšių – Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) aptikimas. Sosnovskio barščio plitimo stebėsena (duomenų rinkimas) vykdoma nuo 2014 m., o kompleksinis naikinimas pradėtas 2019 m. Sosnovskio barščio augaviečių plotas pastoviai didėja dėl naujai fiksuojamų augaviečių, pvz., 2021 m. Utenos rajono seniūnijose (Daugailių, Leliūnų, Saldutiškio, Tauragnų, Užpalių ir Vyžuonų) bendras šių augalų paplitimo plotas sudarė apie 6 ha, 2022 m. - 15,761 ha. Sosnovskio barštis naikinamas tiek cheminėmis, tiek mechaninėmis priemonėmis, pvz. 2025 m. cheminėmis priemonėmis apipurškiant sisteminiais herbicidais (priemonė taikyta gegužės, birželio ir rugpjūčio mėn.) tvarkyta 16,41 ha (Utenos m., Daugailių sen., Leliūnų sen., Saldutiškio sen., Tauragnų sen., Užpalių sen. ir Vyžuonų sen.); mechaninėmis priemonėmis (šienaujant) (priemonė taikyta liepos, rugpjūčio ir rugsėjo mėn.) - 3,98 ha (Utenos m., Leliūnų sen., Saldutiškio sen. ir Tauragnų sen.).

Išanalizavus vykdytų ir vykdomų programų tyrimų apimtis rekomenduotina tokiomis pačiomis apimtimis tęsti gyvosios gamtos stebėseną.

4.8.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – rinkti duomenis, būtinus nustatant pagrindines natūraliosios augalijos ir gyvūnijos kitimo tendencijas ąžuolynuose Utenos rajono savivaldybės saugomoje teritorijoje – Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje. Stebėti invazinės augalų rūšies Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) bei invazinės gyvūnų rūšies – rainuotojo vėžio plitimo tendencijas Utenos rajono savivaldybėje.

Monitoringo uždaviniai:

1. Stebėti ir vertinti stuburinių gyvūnų (geninių paukščių būrio rūšių komplekso) pagrindines kaitos tendencijas atliekant stuburinių gyvūnų inventorizaciją savivaldybės saugomame Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje.

2. Stebėti ir prognozuoti ąžuolynų augmenijos bei grybijos kitimo tendencijas atliekant augalų bei grybų inventorizaciją Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje.

3. Stebėti invazinių rūšių – Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) plitimą Utenos rajono savivaldybėje ir rainuotojo vėžio (Orconectes limosus) populiacijos gausumą Lydekio ežere.

4. Registruoti ir teikti stebėsenos metu surinktus tyrimų duomenis pagal jų pobūdį į atitinkamas informacines sistemas – Saugomų rūšių informacinę sistemą (SRIS) ir Invazinių rūšių informacinę sistemą (INVA), atlikti surinktos medžiagos analizę ir suformuoti rekomendacijas invazinių rūšių naikinimui.

4.8.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Atlikti ąžuolijos bendrijai būdingų augalų ir grybų rūšių sudėties ir gausumo tyrimus, inventorizaciją, įvertinant rūšių įvairovę ir kiekybinius parametrus, stebėti ar būdingos rūšys išsilaiko, ar neatsiranda nebūdingų rūšių (stebėjimai vykdomi Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje, kuris patenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritoriją). Augavietėje aptiktų gamtinių vertybių saugomų rūšių individų gausumo duomenys pagal numatytus duomenų pateikimo reikalavimus suvedami į SRIS;

Atlikti stuburinių gyvūnų (geninių paukščių būrio rūšių komplekso: pilkosios meletos, juodosios meletos, baltnugario genio, vidutinio genio ir didžiojo genio) populiacijų gausumo tyrimus, inventorizaciją, fiksuojant atskirų individų skaičių (stebėjimai vykdomi Ąžuolijos botaniniame-zoologiniame draustinyje, kuris patenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritoriją). Radavietėje aptiktų stuburinių gyvūnų saugomų rūšių individų populiacijų duomenys pagal numatytus duomenų pateikimo reikalavimus suvedami į SRIS;

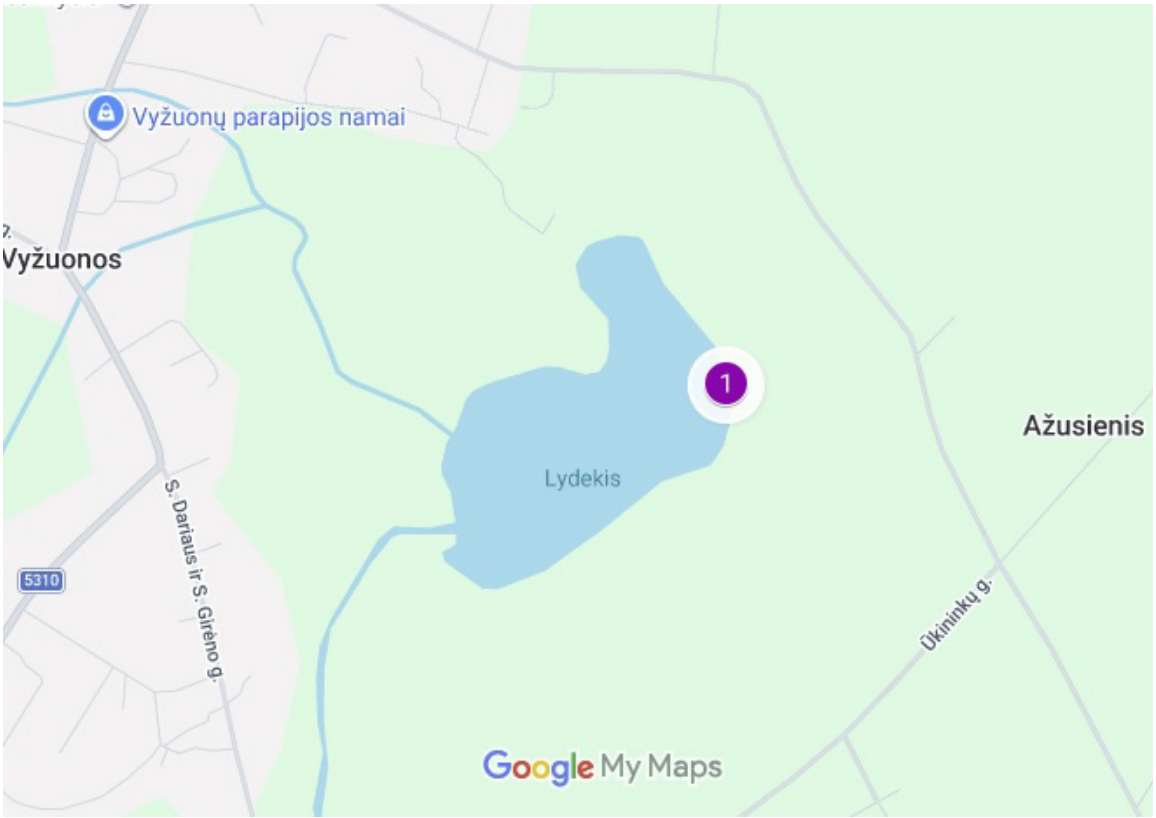
Stebėti invazinių rūšių – Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) ir rainuotojo vėžio (Orconectes limosus) plitimą Utenos rajono savivaldybėje, išskyrus Aukštaitijos nacionalinio parko ir Labanoro regioninio parko direkcijai priskirtas saugomas teritorijas ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas. Vykdant Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) plitimo stebėjimus fiksuoti augalo užimamų teritorijų plotų kitimą visose Utenos rajono savivaldybės seniūnijose. Vykdant

rainuotojo vėžio (Orconectes limosus) plitimą, atlikti tyrimus Utenos rajono savivaldybės ežeruose, kuriuose buvo aptikti invaziniai individai ir potencialiai tikėtinas rainuotojo vėžio atsiradimas. Rainuotojo vėžio plitimas stebimas per šios programos vykdymo laikotarpį, kiekvienais metais tyrimus atliekant tik Lydekio ežere, kuriame 2016 m. ir 2022 m. buvo aptikti rainuotojo vėžio individai. Invazinių rūšių – Sosnovskio barščio užimamo ploto bei rainuotojo vėžio populiacijos gausumo duomenys pagal numatytus duomenų pateikimo reikalavimus suvedami į INVA.

68 lentelė

Rainuotojo vėžio monitoringo vietų lokalizacija Utenos rajono savivaldybėje

Eil. Nr.	**Monitoringo vietos (ežero) pavadinimas**	**Koordinatės (LKS)**	
		X	**Y**
1.	Lydekis	595268	6161662



114 pav. Rainuotojo vėžio monitoringo vieta Utenos rajono savivaldybėje

69 lentelė

Gamtinių vertybių inventorizacijos, Sosnovskio barščio ir rainuotojo vėžio monitoringo planas

Inventorizacijos/monitoringo objektas	Stebimi rodikliai ar rodiklių grupės	Stebėjimų skaičius, periodiškumas, dažnumas	Monitoringo teritorija
Ąžuolynui būdingų augalijos ir grybų rūšių kompleksas	Gamtinių vertybių sudėtis, individų gausumas ir būklė	Balandžio – spalio mėn., kas du metus (2027 m., 2029 m., 2031 m.)	Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis
Stuburinių gyvūnų (geninių paukščių būrio rūšių) kompleksas	Populiacijų gausumas	Kas du metus, šiltojo sezono metu (I – II metų ketvirčiais) (2027 m., 2029 m., 2031 m.)	Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis
Sosnovskio barščio (Heracleum sosnovskyi) plitimas	Užimamas plotas, ha	Kiekvienais metais, pavasario – rudens sezonais	Visa Utenos rajono savivaldybės teritorija
Rainuotojo vėžio plitimas	Populiacijos gausumas	1 kartą per metus šiltuoju metų laiku (III–IV metų ketvirčiais)	Lydekio ežeras

4.8.4. Metodai ir procedūros

Ąžuolyno bendrijos (ąžuolynui būdingų augalijos ir grybų rūšių komplekso) tyrimai atliekami balandžio – spalio mėn. laikotarpiu, nustatant jų gausumą ir įvertinant būklę. Augalų ir grybų inventorizacija vykdoma pasirinkus pastovius per visą programos vykdymo laikotarpį barelius ir įvertinant pagal Braun-Blanquet skalę.

Geninių paukščių gausumo pasikeitimų stebėsena, inventorizacija vykdoma kas du metus, taikant „Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikas“.

Vykdant Sosnovskio barščio plitimo stebėjimus, kiekvienais metais pavasario–rudens sezonais surinkti ir papildyti nauja informacija iš Utenos rajono seniūnijų, iš Utenos rajono sklypų savininkų ir gyventojų apie Sosnovskio barščio užimamų teritorijų plotus ir naujas radavietes, neįtrauktas į Sosnovskio barščio gausos reguliavimo Utenos rajono savivaldybėje 2026–2030 m. Veiksmų planą.

Rainuotojo vėžio stebėjimai vykdomi fiksuojant pagautų vėžių kiekį nustatytose monitoringo vietose kiekvienais metais. Gaudymui naudojamos vėžių gaudyklės (bučiukai). Atsižvelgiant į praėjusių

metų vėžių tyrimo rezultatus, einamųjų metų tyrimų vietos gali būti pakoreguotos suderinus su užsakovu. Vėžių tyrimo vietose pasirinktinai apklausti aplinkinius gyventojus, siekiant išsiaiškinti rainuotojo vėžio aptikimo faktus ir vietas bei informuojant apie šio vėžio neigiamą įtaką vietinėms rūšims.

4.8.5. Vertinimo kriterijai

Saugomose ir nesaugomose teritorijose identifikuotų gamtinių vertybių būklė bus vertinama atsižvelgiant į šiuos kriterijus:

a) populiacijos užimamą plotą;
b) populiaciją sudarančių individų gausumą;
c) buveinės atitikimą rūšies ekologiniams ir biologiniams poreikiams;
d) esamas ir potencialias grėsmes populiacijai arba jos buveinei.

Pagal surinktus inventorizacijos, monitoringo duomenis bus vertinama kiekvienos gamtinės vertybės populiacijų būklė, daromos išvados apie populiacijos dinamiką ir prognozuojami galimi pokyčiai, nurodomos galimos kylančių ar kilsiančių problemų sprendimo priemonės. Utenos rajono savivaldybėje gamtinių vertybių inventorizacijos, monitoringo duomenys bus sukaupti vykdant gamtinių vertybių inventorizaciją ir monitoringą ekspedicinių tyrimų metu.

Literatūra

1. Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 m. programa.
2. Utenos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021 m., 2022 m., 2023 m., 2025 m. ataskaitos.
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas. 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301. Suvestinė redakcija nuo 2020-01-01.
4. 1997 m. gruodžio 29 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 1486 „Dėl naujų draustinių įsteigimo ir draustinių sąrašų patvirtinimo“.
5. Gamtiniai ir kompleksiniai draustiniai Lietuvoje. Metodika. Gamtinių ir kompleksinių draustinių vertinimo rezultatai. Sudarytoja Agnė Jasinavičiūtė. © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2023 https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/VSTT_Draustiniu_knyga_2023.pdf.

6. https://utena.lt/wp-content/uploads/2026/01/Valst_saugomos_teritorijos_Utenos_r.pdf.
7. Aplinkos apsaugos departamentas. Invaziniai ir svetimžemiai šliužai. https://aad.lrv.lt/lt/konsultacijos/atmintines/gyvunai/invaziniai-ir-svetimzemiai-sliuzai/.
8. Invazinių rūšių informacinė sistema. https://inva.biip.lt/.
9. Visuotinė lietuvių enciklopedija. Arionai. https://www.vle.lt/straipsnis/arionai/.
10. Aplinkos apsaugos agentūra. Leidinys „Invazinės rūšys Lietuvoje“.
11. Invazinių rūšių informacinė sistema. Leidinys „Invazinės ir svetimžemės rūšys Lietuvoje“ Vilnius, 2023.

5. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI

Pagal šią monitoringo programą atlikti tyrimai kasmet apibendrinami tarpinėje ir metinėje ataskaitose. Ataskaitos privalo apimti savivaldybės teritorijų gamtinės aplinkos būklės vertinimą, išvadas ir pasiūlymus, dėl galimų neigiamo poveikio mažinimo priemonių. Ataskaitų teikimas vykdomas žemiau nurodyta tvarka:

1. Tarpinę aplinkos monitoringo ataskaitą aplinkos monitoringo programos vykdytojas pateikia Utenos rajono savivaldybės administracijai elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų II ketvirčio pabaigos.

2. Metinę aplinkos monitoringo ataskaitą aplinkos monitoringo programos vykdytojas pateikia Utenos rajono savivaldybės administracijai elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų IV ketvirčio pabaigos.

3. Galutinę aplinkos monitoringo ataskaitą aplinkos monitoringo programos vykdytojas pateikia Utenos rajono savivaldybės administracijai elektronine forma iki 2033 m. vasario 20 d., o Aplinkos apsaugos agentūrai (suderinus su Utenos rajono savivaldybės administracija) tik elektronine forma iki 2033 m. vasario 27 d.

Siekiant efektyvaus ir interaktyvaus savivaldybės aplinkos monitoringo programų, aplinkos monitoringo atskaitų, atskirų aplinkos monitoringo komponentų duomenų sisteminio rinkimo, kaupimo, saugojimo, viešinimo bei vykdomo aplinkos monitoringo duomenų grafinio vizualizavimo yra sukurta aplinkos monitoringo informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema – „SAMIVIKS“, kuri pasiekiama pagal nuorodą: http://utenosmonitoringas.lt.

Aplinkos monitoringo vykdymo metu nustačius tiriamų parametrų ribinių verčių viršijimą ar kitus aplinkosaugos reikalavimų pažeidimus, apie tai nedelsiant turi būti informuojama Utenos rajono savivaldybės administracija.

6. PRELIMINARUS BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS

70 lentelė

Preliminarus biudžeto lėšų poreikis 2027–2032 metams

Nr.	Monitoringo dalis	Lėšų poreikis, € (su PVM)					
		2027 m.	**2028 m.**	**2029 m.**	**2030 m.**	**2031 m.**	**2032 m.**
1.	Aplinkos oro monitoringas	19600,00	19600,00	19600,00	19600,00	19600,00	19600,00
2.	Paviršinio vandens monitoringas	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00
3.	Požeminio vandens monitoringas	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
4.	Paplūdimių ir maudyklų vandens kokybės monitoringas	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00
5.	Poilsiaviečių vandens kokybės monitoringas	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
6.	Dirvožemio monitoringas	1500,00	-	-	-	-	-
7.	Aplinkos triukšmo monitoringas	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00
8.	Gyvosios gamtos monitoringas	2500,00	1500,00	2500,00	1500,00	2500,00	1500,00
9.	„SAMIVIKS“ prenumeravimas, techninis palaikymas ir administravimas	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
Iš viso:		39600,00	37100,00	38100,00	37100,00	38100,00	37100,00

KONSOLIDUOTAS APLINKOS MONITORINGO PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO GRAFIKAS

Aplinkos oro kokybė tiriama kartą per sezoną (pavasario, vasaros, rudens, žiemos).

Paviršinio vandens upių mėginiai imami ir analizuojami 4 kartus per metus (balandžio mėn. II pusėje-gegužės mėn.; liepos mėn. II pusėje; rugpjūčio mėn. II pusėje; rugsėjo mėn. II pusėje-spalio mėn. I pusėje).

Požeminio vandens mėginiai imami ir analizuojami du kartus per metus pavasario ir rudens sezonais (I, III metų ketvirčiai).

Paplūdimių ir maudyklų vandens mėginiai imami ir analizuojami maudymosi sezono metu (II–III metų ketvirčiai).

Poilsiaviečių vandens mėginiai imami ir analizuojami maudymosi sezono pradžioje ir pabaigoje (II–III metų ketvirčiai).

Dirvožemio mėginiai imami ir analizuojami pavasario sezono metu (II metų ketvirtis), vieną kartą per 6 metus.

Gyvosios gamtos monitoringas vykdomas: rainuotųjų vėžių (III–IV metų ketvirčiai) ir Sosnovskio barščių (pavasario – rudens sezonai) kasmet, paukščių (I-II metų ketvirčiai), augalų ir grybų (II–IV metų ketvirčiai) – kas 2 metai.

Triukšmo matavimai atliekami II ir IV ketvirčiais, trimis laiko paros periodais: 7–19 val., 19–22 val., 22–7 val.

Aplinkos monitoringo programos Utenos rajono savivaldybės teritorijoje įgyvendinimo grafikas pateikiamas 71 lentelėje.

71 lentelė

Aplinkos monitoringo programos įgyvendinimo Utenos rajono savivaldybėje 2027–2032 m. grafikas

Monitoringo vietų skaičius	Stebimi parametrai	Stebėjimų periodiškumas	Matavimo metodai ir procedūros
Aplinkos oro monitoringas			
8 taškai	Kietosios dalelės (KD_{10}, $KD_{2,5}$)	8 matavimai per metus (2 k. per ketvirtį po vieną savaitę)	Programoje numatyti metodai ir procedūros

Monitoringo vietų skaičius	Stebimi parametrai	Stebėjimų periodiškumas	Matavimo metodai ir procedūros
	Anglies monoksidas, azoto dioksidas, sieros dioksidas, lakiųjų organinių junginių (benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p-ksilenas ir o-ksilenas)	4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų ketvirtį	
Paviršinio vandens monitoringas			
4 vandens telkiniai (upės)	Nitratinis azotas, nitritinis azotas, amonio azotas, bendras azotas, fosfatų fosforas, bendras fosforas, biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras, temperatūra, ištirpusio deguonies kiekis, suspenduotos medžiagos, Vyžuonos ir Rašės upėse naftos angliavandeniliai	4 kartus per metus (balandžio mėn. II pusėje-gegužės mėn.; liepos mėn. II pusėje; rugpjūčio mėn. II pusėje; rugsėjo mėn. II pusėje-spalio mėn. I pusėje)	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Požeminio vandens monitoringas			
23 šachtiniai šuliniai	pH, permanganato indeksas, nitratai, nitritai, amonio azotas, savitasis elektros laidis, fosfatai, ištirpęs deguonis	Kasmet, kas 6 mėn. (pavasarį ir rudenį)	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Paplūdimių ir maudyklų monitoringas			
7 maudyklos	Žarniniai enterokokai, žarninės lazdelės, nuolaužos, plūduriuojančios medžiagos, dervų likučiai, stiklas, plastikas, guma ir kitos atliekos	Kas dvi savaites, maudymosi sezono laikotarpiu (įskaitant mėginį prieš maudymosi sezono pradžią)	Programoje numatyti metodai ir procedūros
	Helmintai ir jų kiaušinėliai	Kas mėnesį maudymosi sezono metu įskaitant	

Monitoringo vietų skaičius	Stebimi parametrai	Stebėjimų periodiškumas	Matavimo metodai ir procedūros
		mėginį prieš maudymosi sezono pradžią	
	Melsvadumbliai	Esant vandens skaidrumui mažesniam nei 0,5 m ir kai chlorofilo „a" kiekis didesnis nei 50 µg/l	
	Chlorofilas „a“	Esant vandens skaidrumui didesniam nei 0,5 m ir mažesniam nei 1 m	
	Vandens skaidrumas	Vieną kartą iki maudymosi sezono pradžios ir kas dvi savaites maudymosi sezono laikotarpiu	
Poilsiaviečių vandens kokybės monitoringas			
25 maudyklos	Žarniniai enterokokai, žarninės lazdelės, nuolaužos, plūduriuojančios medžiagos, dervų likučiai, stiklas, plastikas, guma ir kitos atliekos, helmintai ir jų kiaušinėliai, vandens skaidrumas	Du kartus maudymosi sezono laikotarpiu	Programoje numatyti metodai ir procedūros
	Melsvadumbliai	Esant vandens skaidrumui mažesniam nei 0,5 m ir kai chlorofilo „a" kiekis didesnis nei 50 µg/l	
	Chlorofilas „a“	Esant vandens skaidrumui didesniam nei 0,5 m ir mažesniam nei 1 m	
Dirvožemio monitoringas			
4 taškai	chromas, varis, nikelis, švinas, cinkas, manganas, angliavandeniliai	2027 m., balandžio–birželio mėnesiais	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Aplinkos triukšmo monitoringas			
9 taškai	ekvivalentinis garso lygis, dBA; maksimalus garso lygis, dBA	Pavasario-vasaros ir rudens metu (II ir IV metų ketvirčiai) dienos, vakaro ir nakties metu, kasmet	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Augalijos ir grybų monitoringas			

Monitoringo vietų skaičius	Stebimi parametrai	Stebėjimų periodiškumas	Matavimo metodai ir procedūros
Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis	Gamtinių vertybių sudėtis, individų gausumas ir būklė	Balandžio–spalio mėn., kas du metus (2027 m., 2029 m., 2030 m., 2032 m.)	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Gyvūnijos monitoringas			
Ąžuolijos botaninis-zoologinis draustinis	Populiacijų gausumas	Šiltojo sezono metu (I–II metų ketvirčiais), kas du metus (2027 m., 2029 m., 2030 m., 2032 m.)	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Sosnovskio barščio monitoringas			
Visa Utenos rajono savivaldybės teritorija	Užimamas plotas, ha	Pavasario – rudens sezonais, kasmet	Programoje numatyti metodai ir procedūros
Rainuotojo vėžio monitoringas			
Lydekio ežeras	Populiacijos gausumas	1 kartą per metus šiltuoju metų laiku (III–IV metų ketvirčiais), kasmet	Programoje numatyti metodai ir procedūros

PRIEDAI