



VŠĮ „EPHITAS“

**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS 2024 M. APLINKOS MONITORINGO
METINĖ ATASKAITA**



Vilnius
2025

UŽSAKOVAS

**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**



VYKDYTOJAS

VšĮ „EPHITAS“



Paslaugų sutarties objektas: **TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS APLINKOS MONITORINGO 2021-2026 METŲ PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO PASLAUGOS 2024-2026 METAIS**

Paslaugų sutarties etapas: **TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS 2024 m. APLINKOS MONITORINGO METINĖ ATASKAITA**

**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS 2024 M. APLINKOS
MONITORINGO METINĖ ATASKAITA**

VšĮ „Ephitas“ direktorius

Aplinkos apsaugos projektų
vadovė

Projekto vykdytojas - konsultantas
monitoringo klausimais



Dr. Andrius Litvinaitis

Dr. Lina Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė

Justas Samosionokas

TURINYS

I V A D A S	4
1. APLINKOS ORO MONITORINGAS	4
1.1. Aplinkos oro monitoringo tikslas ir uždaviniai	4
1.2. Stebimi parametrai	4
1.3. Stebėjimų periodiškumas	5
1.4. Aplinkos oro monitoringo tyrimų vietos	5
1.5. Aplinkos oro teršalų matavimų metodika ir rezultatų vertinimo kriterijai	8
1.6. Aplinkos oro užterštumo 2024 m. tyrimų rezultatai	13
2. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ MONITORINGAS	23
2.1. Paviršinių vandens telkinių monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	23
2.2. Stebimi parametrai	23
2.3. Stebėjimų periodiškumas	23
2.4. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietos.....	23
2.5. Paviršinių vandens telkinių vandens tyrimų metodika ir rezultatų vertinimo kriterijai	25
2.6. Paviršinių vandens telkinių 2024 m. tyrimai ir rezultatai.....	29
2.6.1. Upių vandens tyrimai	30
2.6.2. Ežerų ir tvenkinio vandens tyrimai	42
3. TRIUKŠMO MONITORINGAS	49
3.1. Triukšmo monitoringo tikslas ir uždaviniai	49
3.2. Stebimi parametrai.....	49
3.3. Stebėjimų periodiškumas	49
3.4. Monitoringo vietos	50
3.5. Triukšmo matavimų metodika ir vertinimo kriterijai	52
3.6. Triukšmo matavimų 2024 m. pavasario tyrimai ir rezultatai	54
3.7. Triukšmo matavimų 2024 m. vasaros tyrimai ir rezultatai.....	60
3.8. Triukšmo matavimų 2024 m. rudens tyrimai ir rezultatai.....	67
4. IŠVADOS	73
LITERATŪRA	75
PRIEDAI	76

IVADAS

Trakų rajono savivaldybės administracija įgyvendina Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 metų programą. Šiai paslaugai įgyvendinti 2024-2026 m. laikotarpiu savivaldybės administracija 2024 m. gegužės 16 d. su VŠĮ „Ephitas“ pasirašė paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutartį Nr. T1E-124 dėl Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 metų programos įgyvendinimo paslaugų pirkimo, kurios objektas – aplinkos monitoringo Trakų rajono savivaldybės teritorijoje įgyvendinimas 2024-2026 metais.

Šios sutarties pagrindu 2024 m. buvo vykdytas Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringas atliekant aplinkos oro, triukšmo, paviršinių vandens telkinių tyrimus Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programoje 2021–2026 metams nurodytose vietose. Gauti tyrimų rezultatai apibendrinti šioje metinėje 2024 m. ataskaitoje.

Parengta elektroninė šios ataskaitos versija, kuri pateikta Trakų rajono savivaldybės administracijai ir Aplinkos apsaugos agentūrai.

1. APLINKOS ORO MONITORINGAS

1.1. Aplinkos oro monitoringo tikslas ir uždaviniai

Oro monitoringo tikslas – gauti ir teikti sistemingą matavimais ar kitais metodais pagrįstą informaciją, skirtą optimaliam aplinkos oro kokybės reguliavimui užtikrinti, apie koncentracijų ore pokyčius laiko ir erdvės atžvilgiu [1].

Pagrindiniai uždaviniai:

- kaupti ir pateikti patikimą informaciją apie aplinkos oro užterštumo lygį;
- vertinti taršos pernašų iš kitų šalių įtaką;
- nustatyti aplinkos oro kokybės pokyčių priežastis;
- vertinti aplinkos oro kokybę Trakų rajono savivaldybės teritorijoje [1].

1.2. Stebimi parametrai

Pagal Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 m. programą [1] Trakų rajono savivaldybės aplinkos ore tyrimų vietose, tirti šie teršalai:

- **sieros dioksidas** (SO₂);
- **azoto dioksidas** (NO₂);
- **lakieji organiniai junginiai** (LOJ) (benzenas, toluenas, etilbenzenas ir orta-, meta-, paraksilenas (BTEX));
- **kietosios dalelės** (KD₁₀, KD_{2,5});
- **anglies monoksidas** (CO).

Siekiant įvertinti intensyvaus eismo gatvės ir gyvenamųjų namų kvartalo įtaką oro kokybei, trijose vietose papildomai tirtos ir kietosios dalelės KD₁₀, ir KD_{2,5}, o siekiant įvertinti nuotekų valyklos bei sąvartyno poveikį aplinkos orui, dviejose vietose tirti tik **amoniakas** (NH₃) ir **sieros vandenilis** (H₂S).

1.3. Stebėjimų periodiškumas

Vadovaujantis Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Tvarkos aprašas), orientacinius (indikatorinius) oro kokybės tyrimus galima atlikti vykdant matavimus, tolygiai juos paskirsčius per metus taip, kad matavimų trukmė sudarytų ne mažiau 14 % metų laiko. Tam tikslui tinka difuzinių ėmiklių panaudojimas ypač, kai reikia įvertinti integruotą teršalo koncentracijos lygį per ilgesnį laiko periodą [1].

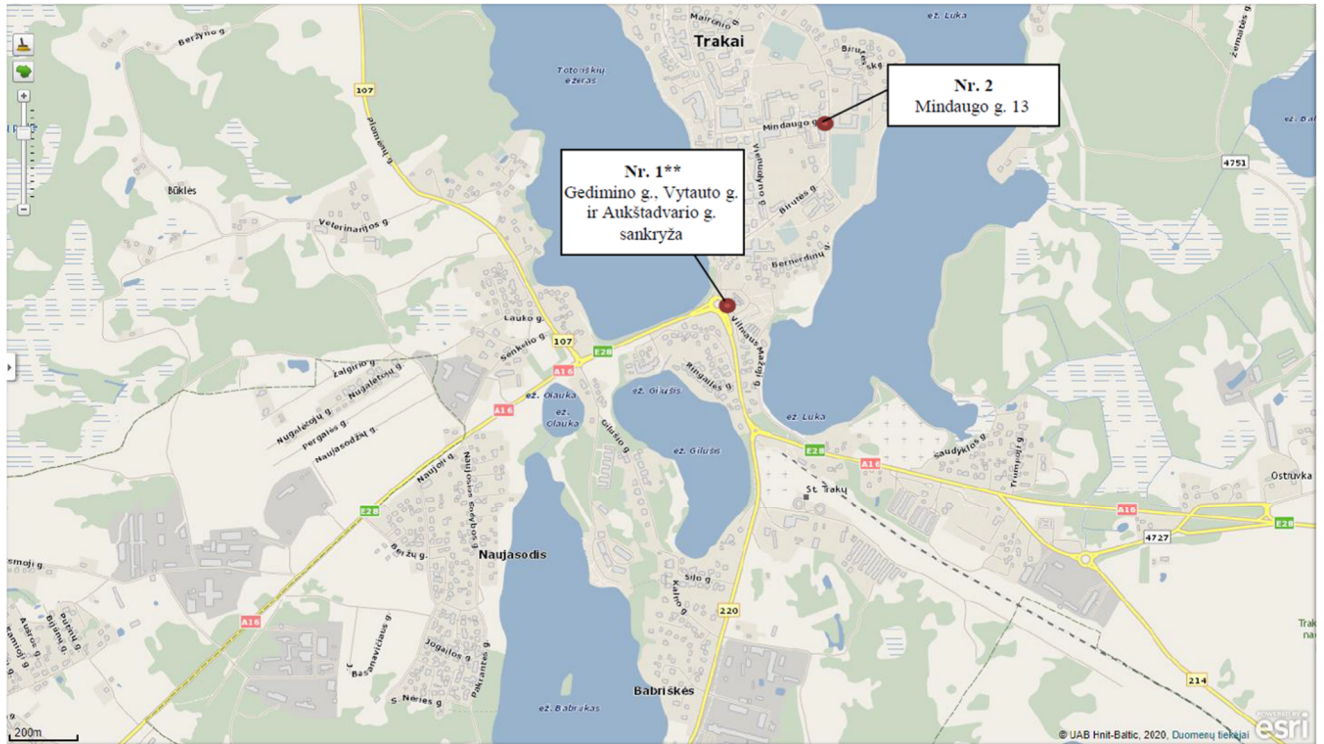
SO₂, NO₂, LOJ, KD₁₀, KD_{2,5}, CO, NH₃, H₂S teršalų matavimai monitoringo programos [1] vykdymo metu turi būti atliekami keturis kartus per metus siekiant įvertinti sezoniško įtaką. 2024 m. aplinkos oro teršalai buvo matuoti skirtingais metų sezonais: pavasarį, vasarą, rudenį ir žiemą.

Aplinkos oro teršalų teršalų matavimų trukmė:

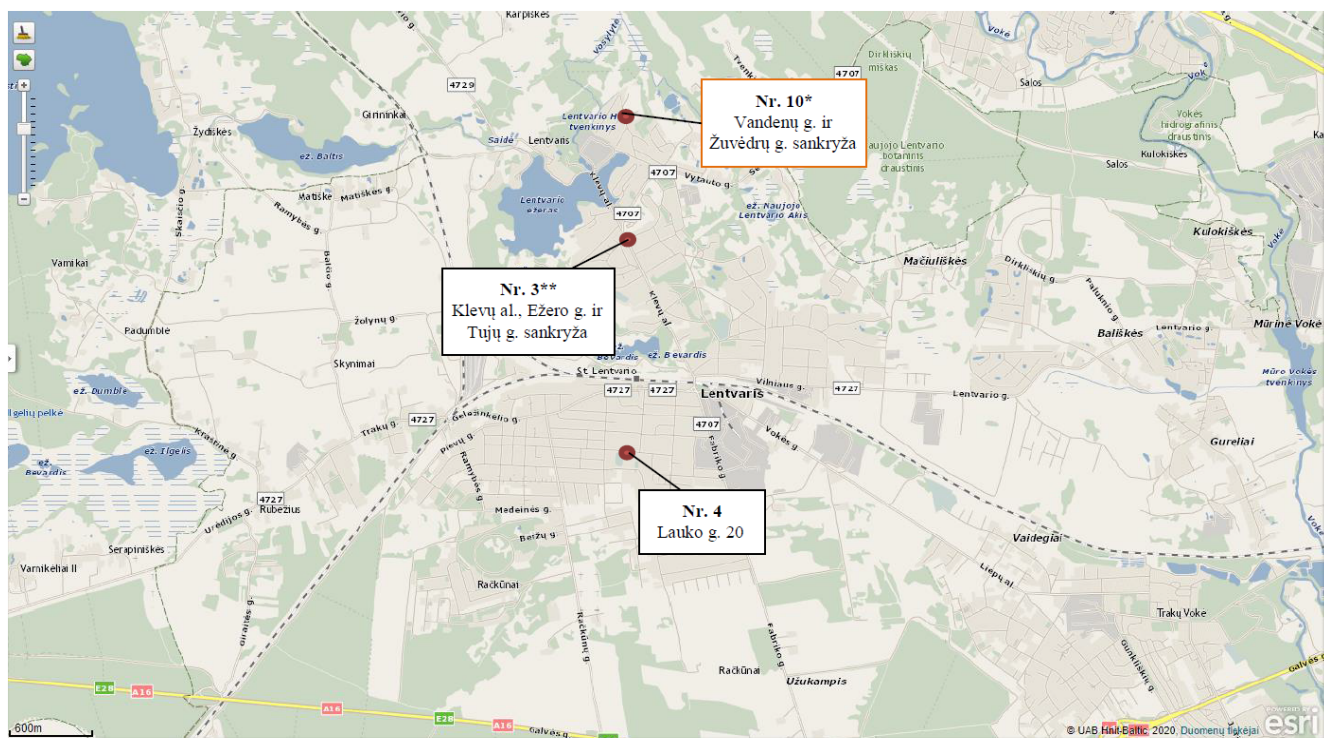
- SO₂, NO₂, LOJ, NH₃, H₂S, CO teršalai aplinkos oro monitoringo vykdymo metu buvo matuojami po vieną kartą 2024 m. skirtingais metų sezonais naudojant difuzinių ėmiklių metodą dviejų savaitių periodu.
- KD₁₀ ir KD_{2,5} matuotos taikant gravimetrinį metodą, 2024 m. skirtingais metų sezonais 8 valandų periodu kiekviename matavimų taške.

1.4. Aplinkos oro monitoringo tyrimų vietos

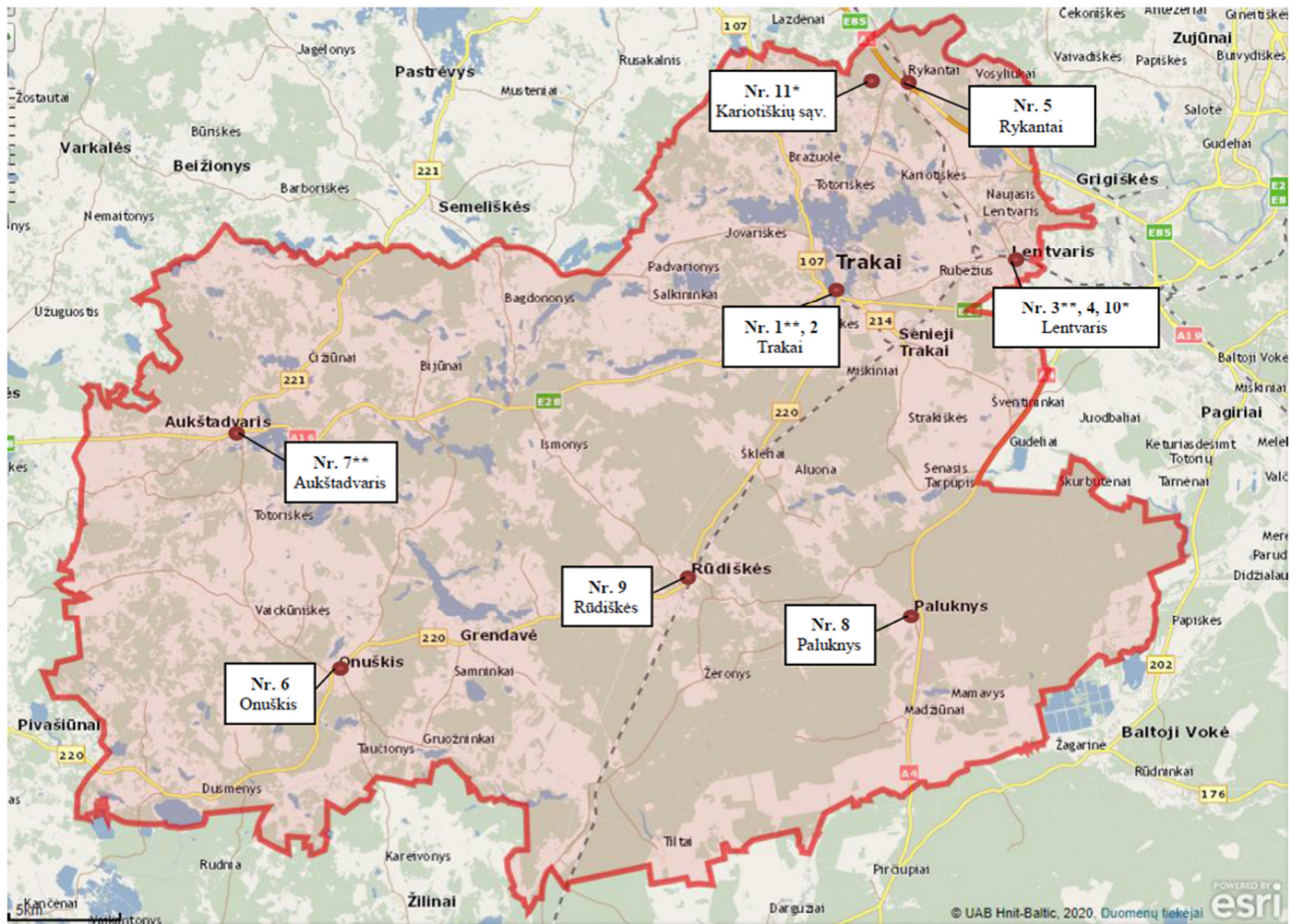
Oro užterštumo tyrimus Trakų rajono savivaldybės teritorijoje numatyta atlikti 11-oje matavimo vietų. Matavimų vietos pateiktos 1.1 – 1.3 paveiksluose ir 1.1 lentelėje.



1.1 pav. Aplinkos oro užterštumo tyrimo vietos Trakų mieste [1]



1.2 pav. Aplinkos oro užterštumo tyrimo vietos Lentvario mieste [1]



1.3 pav. Aplinkos oro užterštumo tyrimo vietos Trakų rajono savivaldybės teritorijoje [1]

Trakų rajono savivaldybės teritorijoje aplinkos oro užterštumo tyrimų vietos pateiktos 1.1 lentelėje.

1.1. lentelė. Trakų rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės matavimų vietos 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovės pavadinimas, pobūdis ir koordinatės) [1]

Vietos žymuo 1.1.–1.3. pav.	Oro kokybės matavimų vietovės pavadinimas ir adresas	Vietovės aprašymas / taršos pobūdis	Koordinatės (LKS)
1**	Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Transporto tarša	560336, 6055602
2.	Ties Mindaugo g. 13, Trakai Trakų ligoninė	Gydymo įstaiga. Gyvenamųjų namų kvartalas. Transporto tarša	560595, 6056112
3**.	Ties Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris	Gyvenamųjų namų kvartalas. Geležinkelio transporto tarša UAB „Prienų energija“, UAB „Kilimai“, UAB „Nemuno banga“ įtaka	567503, 6058000
4.	Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Ugdymo įstaigos teritorija Individualių namų tarša Geležinkelio transporto tarša UAB „Nemuno banga“ įtaka	567511, 6056468

Vietos žymuo 1.1.–1.3. pav.	Oro kokybės matavimų vietovės pavadinimas ir adresas	Vietovės aprašymas / taršos pobūdis	Koordinatės (LKS)
5.	Ties Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Gyvenamųjų namų kvartalas <i>Geležinkelio transporto tarša</i> <i>UAB „Proto energija“ įtaka</i>	563481, 6064914
6.	Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Gyvenamųjų namų kvartalas <i>Transporto tarša</i>	538155, 6038655
7**.	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio <i>Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė</i> (A16)), Technikumo g. (krašto kelio <i>Vievis–Aukštadvaris</i> (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio <i>Aukštadvaris–Vaickūniškės</i> (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Gyvenamųjų namų kvartalas <i>Transporto tarša</i>	534089, 6049302
8.	Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Ugdymo įstaigos teritorija <i>Individualių namų tarša</i> <i>Transporto tarša</i>	563943, 6041197
9.	Ties Trakų g. (krašto kelio <i>Trakai–</i> <i>Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus</i> (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių mieste.	Gyvenamųjų namų kvartalas <i>Transporto tarša</i> <i>Geležinkelio transporto tarša</i>	553999, 6043033
10*	Ties Vandėnų g. ir Žuvėdrų g. sankryža, Lentvaris	Gyvenamųjų namų kvartalas <i>Lentvario nuotekų valyklos įtaka</i>	567498, 6058878
11*	Tarp Rykantų k. ir Būdos I k.	<i>Uždaryto Kariotiškių sąvartyno</i> <i>įtaka</i>	561773, 6064630

Pastaba: * – šioje vietoje tiriami tik NH₃ ir H₂S; ** – šioje vietoje papildomai tiriama ir KD_{2,5}

1.5. Aplinkos oro teršalų matavimų metodika ir rezultatų vertinimo kriterijai

Valstybinio aplinkos oro monitoringo tinklą sudaro 17 automatinio oro kokybės tyrimų stočių – 14 jų įrengtos didžiuosiuose šalies miestuose ir pramonės centruose, o dar 3 kaimo vietovėse. Artimiausios Trakų rajono savivaldybei yra Vilniuje esančios oro kokybės tyrimų stotys (Savanorių pr., Žirmūnai, Senamiestis, Lazdynai). Aplinkos oro kokybės tyrimai pasyviais sorbentais yra vienas iš būdų įvertinti oro kokybę tose teritorijose, kuriose neatliekami nuolatiniai matavimai. Vadovaujantis aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymo „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ [9] nuostatomis, orientacinius (indikatorinius) oro kokybės tyrimus galima atlikti vykdant matavimus, tolygiai juos paskirsčius per metus taip, kad matavimų trukmė sudarytų ne mažiau 14% metų laiko. Tam tikslui tinka pasyviųjų sorbentų panaudojimas ypač, kai reikia įvertinti integruotą teršalo koncentracijos lygį per ilgesnį laiko periodą. Gauti rezultatai leidžia detaliau įvertinti užterštumo lygį aglomeracijų ir zonų vietovėse, kuriose neatliekami nuolatiniai automatiniai oro taršos matavimai bei parinkti tolesnius tyrimo metodus.

Aplinkos oro kokybės vertinimui Trakų rajono savivaldybėje anglies monoksidas, sieros dioksidas (SO₂), azoto dioksidas (NO₂) bei lakieji organiniai junginiai (LOJ) (benzenas, toluenas, etilbenzenas ir orta-, meta-, paraksilenas (BTEX)), amoniakas (NH₃) ir sieros vandenilis (H₂S) buvo nustatyti pasyviuoju metodu (difuziniais ėmikliais), kietosios dalelės – gravimetriniu metodu. Oro teršalų nustatymo metu matuoti (arba registruoti iš Hidrometeorologinių stočių) aplinkos

meteorologiniai parametrai: aplinkos oro temperatūra (°C), vėjo kryptis, vėjo greitis (m/s), drėgnis (%), slėgis (Pa).

Vykiant aplinkos oro kokybės tyrimus, buvo vadovautasi šiais teisės aktais ir standartais:

1. Lietuvos standartas LST EN 13528-1 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ [13].

2. Lietuvos standartas LST EN 13528-2 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“ [14].

3. Lietuvos standartas LST EN 13528-3 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“ [15].

4. 2001 m. gruodžio 12 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ [9].

5. 2000 m. spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas 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“ [10];

6. 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ [11];

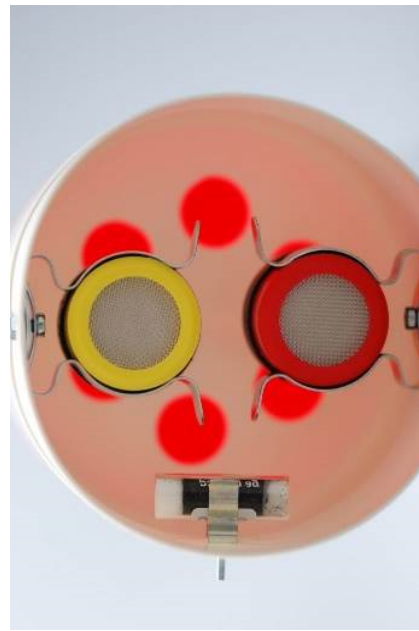
7. LAND 26-98/M-06. Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas [12].

Difuziniai ėmikliai ir techninės charakteristikos. Vykiant aplinkos oro kokybės tyrimus Trakų rajono savivaldybėje, difuziniai ėmikliai tirti akredituotoje pagal tarptautinį standartą ISO/IEC 17025:2005 „Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliami bendrieji reikalavimai“ Šveicarijos laboratorijoje Passam AG. Laboratorijos akreditacijos pažymėjimo Nr. STS 0149.

Difuzinis ėmiklis – tai nedidelis difuzinis vamzdelis, kurio vienas galas yra užpildytas sorbentu, gebančiu savyje kaupti teršalus iš aplinkos oro be papildomo aktyvaus oro siurbimo (žr.1.4 pav.- 1.10 pav.). Laikas, per kurį pasyvus sorbentas kaupia teršalą, gali kisti nuo kelių dienų iki kelių savaičių. Praėjus nustatytam eksponavimo laikui, vamzdelis uždaromas ir siunčiamas į laboratoriją cheminei analizei.



1.4 pav. Difuzinių ėmiklių tvirtinimo įrenginys



1.5 pav. Difuzinių ėmiklių tvirtinimo įrenginys (vaizdas iš apačios)



1.6 pav. BTEX difuzinis ėmiklis



1.7 pav. Amoniakų difuzinis ėmiklis



1.8 pav. Sieros vandenilio difuzinis ėmiklis



1.9 pav. Sieros dioksido/azoto dioksido difuzinis ėmiklis



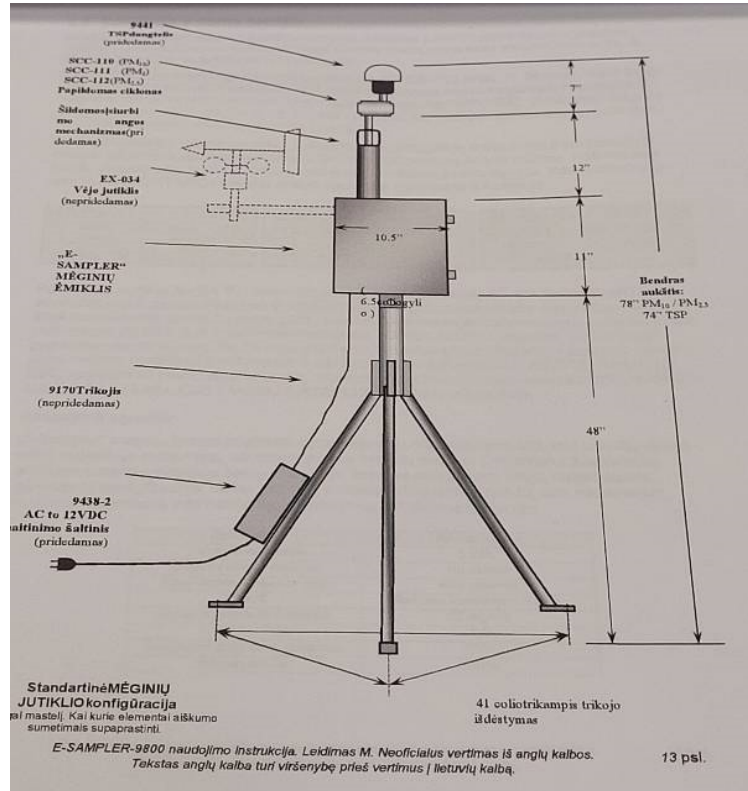
1.10 pav. Anglies monoksido difuzinis ėmiklis

Difuziniai ėmikliai tvirtinami prie specialaus plastmasinio cilindro vidinės sienelės. Pro viršuje ir apačioje esančias cilindro kiaurymes oras laisvai cirkuliuoja, tačiau eksponavimo laikotarpiu difuziniai ėmikliai yra apsaugoti nuo intensyvios šviesos, kritulių bei stipraus vėjo. Įrenginys kabinamas 3-4 metrų aukštyje. Eksponuojama difuzinių ėmiklių aplinka turi būti atvira, neapstatyta pastatais, neapsupta medžiais ar kitais objektais, trikdančiais oro cirkuliaciją tiek aplinkoje, tiek vamzdelių apsauginiame cilindre. Taip pat, reikia pasirūpinti, kad apsauginis cilindras su įtvirtintais ėmikliais nebūtų lengvai prieinamas pašaliniais asmenims. Prieš eksponavimą ir po jo, visi difuziniai ėmikliai sandariai uždaromi ir laikomi vėsioje, tamsioje vietoje. Pasibaigus difuzinių ėmiklių eksponavimo laikui, jie išsiunčiami į laboratoriją, kurioje ir buvo pagaminti. Minėtoje laboratorijoje buvo atlikta išeksponuotų difuzinių ėmiklių cheminė analizė.

Eksponuojant difuzinių ėmiklius bei atliekant rezultatų vertinimą buvo atsižvelgta į nurodytus reikalavimus, kurie pateikiami kartu su jų techninėmis charakteristikomis.

Kietųjų dalelių aplinkos ore paėmimo ir matavimo įrenginys. „Met One Instruments Inc.“ mėginių ėmiklis „E-Sampler“ (žr. 1.11 pav.) yra nefelometras, kuris automatiškai matuoja ir fiksuoja ore esančių kietųjų dalelių KD_{10} ir $KD_{2,5}$ lygius arba bendrą kietųjų dalelių kiekį, naudodamas priekinės lazerio šviesos sklaidos principą. Įrenginys turi įmontuotą 47 mm filtracinį įrenginį, kuris naudojamas kietosioms dalelėms rinkti ir atlikti gravimetrinę analizę.

Oro mėginys įtraukiamas į „E-Sampler“ mėginių ėmiklį ir praeina pro lazerinį modulį, kuriame mėginio oro sraute esančios kietosios dalelės išsklaido lazerio šviesą atspindinčiomis ir refrakcinėmis savybėmis. Tokia išskaidyta šviesa surenkama ant fotodiodų detektoriaus beveik statmenai, o gautas elektroninis signalas apdorojamas siekiant atlikti nepertraukiamą realaus laiko ore esančių dalelių masės koncentracijos matavimą. Iš optinio mechanizmo išėjęs oro mėginys praeina pro įmontuotą 47 mm filtrą. Kietosios dalelės surenkamos ant filtro ir laboratorijoje atliekama gravimetrinė kietųjų dalelių koncentracijos analizė. KD_{10} ar $KD_{2,5}$ kietosioms dalelėms stebėti ant įsiurbimo angos montuojamas pasirinktas status kietųjų dalelių atskyrimo ciklonas (žr. 1.12, 1.13 pav.).



1.11 pav. Kietųjų dalelių mėginių ėmimo įranga



1.12 pav. KD₁₀ ciklonas



1.13 pav. KD_{2,5} ciklonas

1.6. Aplinkos oro užterštumo 2024 m. tyrimų rezultatai

Trakų r. sav. aplinkos oro monitoringą vykdė VšĮ „Ephitas“ subtiekiėjas UAB „Ekomodelis“. Gauti aplinkos oro monitoringo rezultatai pateikti 1.2-1.11 lentelėse. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad kai kuriems teršalams atitinkamuose teisės aktuose nėra nustatyta metinė leistina ribinė vertė, todėl gauta teršalo koncentracija sąlyginai buvo lyginta su kita reglamentuojama ribine verte (pvz.: 24 val.). Žemiau esančiose lentelėse pateikiami 2024 m. duomenys.

1.2. lentelė. Amoniaکو tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Ties Vandenų g. ir Žuvėdrų g. sankryža [Nr.10]	6058878, 567498	<0,5*	2,0	0,9	2,2	1,4	40,0
Tarp Rykantų k. ir Būdos I k. [Nr.11]	6064630, 561773	<0,5*	0,9	0,7	1,1	0,8	40,0

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.3. lentelė. Sieros vandenilio tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Ties Vandenų g. ir Žuvėdrų g. sankryža, Lentvaris [Nr.10]	6058878, 567498	<0,2*	<0,2*	<0,2*	0,2	<0,2*	8,0
Tarp Rykantų k. ir Būdos I k. [Nr.11]	6064630, 561773	<0,2*	<0,2*	<0,2*	<0,2*	<0,2*	8,0

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.4. lentelė. Azoto dioksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	10,5	15,1	6,4	17,3	12,3	40
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	10,3	10,0	8,6	12,6	10,4	40
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	12,2	16,9	11,3	23,3	15,9	40
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	12,2	13,9	10,3	21,1	14,4	40
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	8,8	15,9	10,5	15,9	12,8	40
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	6,3	7,3	6,0	8,8	7,1	40
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	12,0	14,6	14,7	17,5	14,7	40
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	6,0	6,7	5,6	11,2	7,4	40
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	9,2	12,9	7,5	18,4	12,0	40

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.5. lentelė. Sieros dioksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuo- tas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	<2*	<1,9*	<2*	<2*	<1,9*	20
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	15,2	<1,9*	<2*	<2*	5,3	20
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	14,8	<1,9*	<2*	<2*	5,2	20

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.6. lentelė. Anglies monoksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	<500*	851,0	648,0	<500*	624,8	10 000
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	<500*	1020,0	648,0	<500*	667,0	10 000
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	<500*	1467,0	823,0	<500*	822,5	10 000
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	<500*	1143,0	729,0	<500*	718,0	10 000
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	<500*	1154,0	<500*	583,0	684,3	10 000
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	<500*	1098,0	695,0	522,0	703,8	10 000
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	<500*	1389,0	801,0	<500*	797,5	10 000
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	<500*	1322,0	589,0	605,0	754,0	10 000
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	<500*	1681,0	<500*	783,0	866,0	10 000

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

BTEX tyrimų rezultatai.
1.7. lentelė. Benzeno tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	1,1	<0,4*	<0,5*	0,7	0,7	5
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	1,2	0,4	<0,5*	0,6	0,7	5
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	1,4	0,5	<0,5*	0,9	0,8	5
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	1,3	0,4	<0,5*	0,8	0,8	5
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	1,2	<0,4*	<0,5*	0,5	0,7	5
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	1,3	<0,4*	<0,5*	0,6	0,7	5
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	1,3	<0,4*	0,5	0,6	0,7	5
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	1,1	<0,4*	<0,5*	<0,5*	0,6	5
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	1,4	<0,4*	0,5	0,8	0,8	5

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.8. lentelė. Tolueno tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	1,3	10,5	0,9	1,1	3,5	600
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	0,9	1,3	0,9	2,6	1,4	600
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	2,2	1,4	1,1	1,9	1,7	600
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	2,4	1,5	1,1	1,9	1,7	600
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	0,9	1,5	1,0	1,4	1,2	600
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	1,9	1,2	1,0	1,1	1,3	600
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	1,1	1,2	1,4	1,2	1,2	600
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	1,3	1,2	0,8	0,8	1,0	600
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	1,0	1,3	1,2	1,3	1,2	600

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.9. lentelė. Etilbenzeno tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	1,1	<0,5*	<0,5*	0,5	0,7	20
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064914, 563481	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	0,7	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	<0,5*	20

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.10. lentelė. Ksileno tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$												Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		o-ksilenas				m-ksilenas				p-ksilenas					
		Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo	Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo	Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055602, 560336	<0,7*	<0,7*	0,8	<0,7*	<0,7*	0,8	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	0,8	200
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056112, 560595	<0,7*	<0,7*	0,9	<0,7*	<0,7*	0,8	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	0,9	200
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058000, 567503	<0,7*	<0,7*	0,8	<0,7*	1,1	0,8	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	0,9	200
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr.4]	6056468, 567511	1,3	<0,7*	0,8	<0,7*	2,6	1,1	<0,7*	0,7	1,4	<0,6*	<0,7*	0,7	1,2	200
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr.5]	6064914, 563481	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,7*	0,9	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	0,9	200
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	<0,7*	<0,7*	1,0	<0,7*	1,0	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	1,0	200
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049302, 534089	<0,7*	<0,7*	1,0	<0,7*	<0,7*	1,0	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	1,0	200
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	1,0	<0,7*	1,4	<0,7*	1,9	1,8	<0,7*	<0,7*	1,0	<0,6*	<0,7*	<0,7*	1,4	200
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043033, 553999	<0,7*	<0,7*	1,1	<0,7*	<0,7*	1,2	<0,7*	<0,7*	<0,7*	<0,6*	<0,7*	<0,7*	1,2	200

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.11. lentelė. Kietųjų dalelių tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS94 sistemoje	Nus- tatomas teršalas	2024 m. matavimų tyrimų rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Išmatuotas vidurkis $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			Žiema	Pavasaris	Vasara	Ruduo		
Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai [Nr. 1]	6055676, 560197	KD ₁₀	15,0	7,4	7,4	18,5	12,1	40,0
		KD _{2,5}	13,0	7,5	7,4	18,6	11,6	20,0
Mindaugo g. 13, Trakai [Nr. 2]	6056076, 560413	KD ₁₀	14,0	7,6	3,7	11,1	9,1	40,0
Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris [Nr. 3]	6058002, 567508	KD ₁₀	3,2	7,5	11,1	14,6	9,1	40,0
		KD _{2,5}	3,2	7,8	14,9	14,5	10,1	20,0
Lauko g. 20, Lentvaris [Nr. 4]	6056468, 567511	KD ₁₀	14,0	3,7	11,4	18,3	11,9	40,0
Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. [Nr. 5]	6064911, 563483	KD ₁₀	19,0	7,5	7,6	3,5	9,4	40,0
Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškis [Nr. 6]	6038655, 538155	KD ₁₀	11,0	7,5	7,5	11,0	9,3	40,0
Vilniaus g., Technikumo g., Draugystės g. sankryža, Aukštadvaris [Nr. 7]	6049297, 534093	KD ₁₀	12,0	7,6	3,8	11,1	9,6	40,0
		KD _{2,5}	8,9	7,6	3,8	14,8	8,8	20,0
Vilniaus g. 2A, Paluknio k. [Nr. 8]	6041197, 563943	KD ₁₀	19,0	11,6	3,7	11,2	11,4	40,0
Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės [Nr. 9]	6043040, 553985	KD ₁₀	15,5	15,4	3,7	11,1	11,4	40,0

Išvados

Atlikus aplinkos oro tyrimus nustatyta, kad 2024 metais tiriamuoju laikotarpiu azoto dioksido, sieros dioksido, anglies monoksido, sieros vandenilio, amoniako, benzeno, tolueno, etilbenzeno, ksileno ir kietųjų dalelių (KD_{10} $KD_{2,5}$) koncentracija neviršijo leistinų normatyvų nei viename tiriamame taške.

Vidutinė metinė amoniako koncentracija 10 matavimų taške, ties Vandeny g. ir Žuvėdrų g. sankryža siekė ($1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 11 matavimų taške, tarp Rykantų k. ir Būdos I k., - siekė ($0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (žr. 1.2 lentelę).

Sieros vandenilio vidutinė metinė koncentracija visuose matavimo taškuose buvo žemiau metodo nustatymo ribų ($< 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (žr. 1.3 lentelę).

Didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija aplinkos ore trečiame matavimų taške Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryžoje, Lentvaryje siekė $15,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mažiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija fiksuota šeštame matavimų taške ties Kauno g. ir Daugų g. sankryža, Onuškyje. Kitose vietose šio teršalo vidutinės metinės vertės kito nuo $7,4$ iki $14,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.4 lentelę).

Atliekant sieros dioksido matavimus Trakų rajone šis teršalas buvo aptiktas aštuntame, Vilniaus g. 2A, Paluknio k., ir devintame, Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės, matavimų taškuose. Vidutinė metinė koncentracija atitinkamai siekė $5,3$ ir $5,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pirmame – septintame matavimų taškuose vidutinė metinė koncentracija nesiekė metodo aptikimo ribos ($< 1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (žr. 1.5 lentelę).

Atliekant anglies monoksido matavimus Trakų rajone šio teršalo didžiausia vidutinė metinė koncentracija nustatyta devintame matavimų taške Trakų g. ir Aušros g. sankryžoje, Rūdiškėse ir siekė $866,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mažiausia šio teršalo vidutinė metinė koncentracija nustatyta pirmame matavimų taške, Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryžoje, Trakuose ir siekė $624,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.6 lentelę).

Benzeno mažiausia vidutinė metinė koncentracija nustatyta aštuntame matavimo taške, Vilniaus g. 2A, Paluknio k., siekė $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Didžiausia vidutinė metinė koncentracija nustatyta trečiame, Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža, Lentvaris, ketvirtame, Lauko g. 20, Lentvaris, devintame, Trakų g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškės, ir siekė $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. (žr. 1.7 lentelę).

Didžiausia vidutinė metinė tolueno koncentracija Trakų rajono aplinkos ore nustatyta pirmame matavimų taške Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryžoje, Trakuose ir siekė $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mažiausia vidutinė metinė tolueno koncentracija ($1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) apskaičiuota aštuntame, Vilniaus g. 2A, Paluknio k. matavimų taške. Kitose vietose šio teršalo vidutinė metinė koncentracija svyravo $1,2 - 1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ intervale (žr. 1.8 lentelę).

Didžiausia vidutinė metinė etilbenzeno koncentracija nustatyta ketvirtame, Lauko g. 20, Lentvaris, taške ir siekė $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mažiausia metinė koncentracija nustatyta likusiuose matavimo taškuose, buvo mažesnė už tyrimo metodo nustatymo ribą ($< 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (žr. 1.9 lentelę).

Ksileno mažiausia vidutinė metinė koncentracija Trakų rajono aplinkos ore matavimo metu nustatyta pirmame, Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža, Trakai, matavimų taške, siekė $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Didžiausia vidutinė metinė koncentracija nustatyta aštuntame matavimų taške ir siekė $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Liukuose matavimų taškuose vyravo $0,9$ iki $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.10 lentelę).

Didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija Trakų rajono aplinkos ore nustatyta pirmame tyrimų taške Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryžoje, Trakuose ir siekė $12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mažiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija išmatuota antrame (Mindaugo g. 13, Trakai) ir trečiame (Klevų al., Eržero g. ir Tujų g. sankryžoje, Lentvaryje) tyrimų taškuose ir siekė $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kitose tyrimų vietose KD_{10} koncentracija buvo $9,3 - 11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ intervale (žr. 1.11 lentelę).

Didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ koncentracija Trakų rajono aplinkos ore nustatyta pirmame tyrimų taške Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryžoje, Trakuose ir siekė $11,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kiek mažesnė vidutinė metinė koncentracija fiksuota trečiame tyrimų taške Klevų al., Eržero g. ir Tujų g. sankryžoje, Lentvaryje ($10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Mažiausia vidutinė metinė koncentracija $KD_{2,5}$ nustatyta septintame tyrimų taške Vilniaus g., technikumų g., Draugystės g. sankryžoje, Aukštadvaryje ($8,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (žr. 1.11 lentelę).

2. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ MONITORINGAS

2.1. Paviršinių vandens telkinių monitoringo tikslas ir uždaviniai

Svarbiausias paviršinio vandens monitoringo tikslas – periodiškai vykdyti vandens kokybės tyrimus, laiku išsiaiškinti galimus taršos šaltinius ir įspėti apie tai gyventojus [1].

Svarbiausi uždaviniai:

- numatytose vietose atlikti paviršinio vandens kokybės tyrimus;
- laiku išsiaiškinti cheminės taršos šaltinius;
- informuoti visuomenę apie atvirų vandens telkinių vandens kokybę [1].

2.2. Stebimi parametrai

Pagal Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 m. programą [1] Trakų rajono savivaldybės paviršinių vandens telkinių vandenyje buvo nustatinėjami šie parametrai:

- upėse: **temperatūra** (°C), **ištirpusio deguonies kiekis vandenyje** (mgO₂/l); **suspenduotos (skendinčios) medžiagos** (mg/l); **biocheminio deguonies suvartojimas per 7 paras BDS₇** (mg/l O₂); **fosfatų fosforas (PO₄-P)** (mg/l P); **nitritų azotas (NO₂-N)** (mg/l N); **nitratų azotas (NO₃-N)** (mg/l N); **amonio azotas (NH₄-N)** (mg/l N); **bendro fosforo kiekis P_b** (mg/l) ir **bendro azoto kiekis N_b** (mg/l);
- ežeruose ir tvenkiniuose: **temperatūra** (°C), **biocheminio deguonies suvartojimas per 7 paras BDS₇** (mg/l O₂); **bendro fosforo kiekis P_b** (mg/l P) ir **bendro azoto kiekis N_b** (mg/l N).

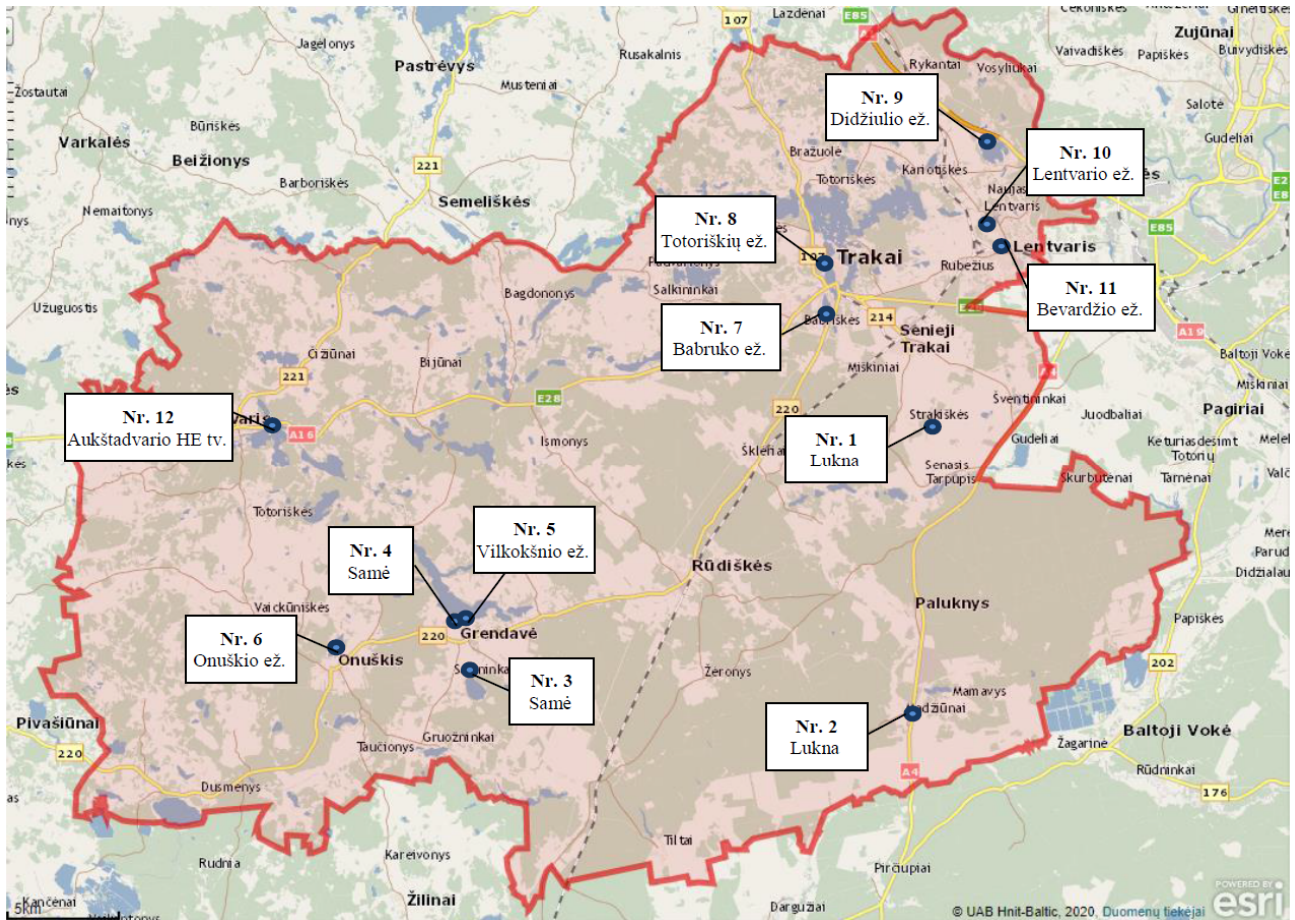
2.3. Stebėjimų periodiškumas

Pagal Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 m. programą [1] paviršinių vandens telkinių vandens kokybės tyrimai upėse nurodytose vietose turi būti atliekami 4 kartus per metus (1 kartą per sezoną). Paviršinių vandens telkinių vandens kokybės tyrimai ežeruose ir tvenkiniuose nurodytose vietose turi būti atliekami 4 kartus per metus šiltuoju metų periodu (balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. II pusėje, rugsėjo mėn. II pusėje–spalio mėn. I pusėje).

2.4. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietos

Monitoringo programoje [1] sutelktosios taršos vertinimui upėse parinktos matavimo vietos greta prieš ir už miestų bei gyvenviečių, kad būtų galima vertinti jų taršos mastą ir daromą poveikį paviršiniams vandens telkiniams. Ežerų ir tvenkinių kokybės nustatymui matavimo vietos parinktos arčiau didesnių gyvenviečių [1].

Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimus Trakų rajono savivaldybės teritorijoje numatyta vykdyti 12-oje matavimo vietų: 7 ežeruose, 1 tvenkinyje, 2 upių 2-jose atkarpose. Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimo vietos Trakų rajono savivaldybės teritorijoje pateiktos 2.1 paveiksle.



2.1. pav. Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimo vietas Trakų rajono savivaldybėje [1]

Trakų rajono savivaldybės teritorijoje paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimų vietas pateikiamos 2.1 lentelėje.

2.1. lentelė. Trakų rajono savivaldybės paviršinių vandens telkinių kokybės matavimų vietas 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovė, taršos pobūdis ir koordinatės) [1]

Vietos žymuo 2.1. pav.	Paviršinio vandens kokybės matavimų vietovės pavadinimas	Taršos pobūdis	Koordinatės (LKS)
1.	Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senųjų Trakų sen.	Kaimo tarša. Tarša nuo kelio. Tarša nuo dirbamų laukų.	563856, 6049255
2.	Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio sen.	Kaimų tarša. Tarša nuo kelio. Tarša nuo dirbamų laukų.	563598, 6036782
3.	Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen.	Kaimo tarša. Tarša nuo kelio.	544244, 6038984
4.	Samė ties Ežero g. (prieš įtekėjimą į Vilkokšnio ežerą), Grendavės k., Grendavės sen.	Kaimų tarša. Tarša nuo kelio.	543461, 6040956
5.	Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen.	Kaimo tarša. Tarša nuo dirbamų laukų.	543454, 6041110
6.	Onuškie ežeras ties Trakų g., Onuškie mstl.	Miestelio tarša.	538461, 6039482

Vietos žymuo 2.1. pav.	Paviršinio vandens kokybės matavimų vietovės pavadinimas	Taršos pobūdis	Koordinatės (LKS)
7.	Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai <i>Stebėseną po ežero išvalymo</i>	Miesto tarša.	560145, 605436
8.	Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	Miesto tarša. Paviršinės lietaus nuotekos. Gyventojų tarša iš individualių nuotekų valymo įrenginių.	559703, 6056694
9.	Didžiulio ežeras, Moluvėnų k., Lentvario sen. prie magistralinio kelio	Tarša nuo magistralinio kelio A1. Kaimų tarša.	566998, 6061756
10.	Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	Miesto tarša.	567020, 6058021
11.	Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg., Lentvaris <i>Stebėseną po ežero išvalymo</i>	Miesto tarša. Geležinkelio tarša.	567307, 6057271
12.	Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k., Aukštadvario sen.	Tarša nuo magistralinio kelio A16. Miestelio tarša.	535487, 6049400

Matavimo vietos Trakų rajono savivaldybėje parinktos skirtingose vietovėse siekiant, kad rezultatai kuo objektyviau reprezentuotų gyvenviečių taršą, apibūdintų užterštumo lygį gyvenamuosiuose rajonuose [1].

2.5. Paviršinių vandens telkinių vandens tyrimų metodika ir rezultatų vertinimo kriterijai

Imant upių ir ežerų/tvenkinių vandens ėminius buvo vadovautasi šiais Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintais dokumentais:

- VŠĮ „Ephitas“ ėminių ėmimo laboratorijos standartine veiklos procedūra SVP UP Nr. 2/2023 „Upių ir upelių vandens ėminių ėmimas“ parengta vadovaujantis standartu LST EN ISO 5667-6:2017 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Mėginių ėmimo iš upių ir upelių nurodymai (ISO 5667-6:2014)“.
- VŠĮ „Ephitas“ ėminių ėmimo laboratorijos standartine veiklos procedūra SVP EŽ Nr. 1/2023 „Ežerų (natūralių, dirbtinių), kitų paviršinių vandens telkinių (tvenkinių, dirbtinių nepratekamų vandens telkinių bei kitų panašaus pobūdžio paviršinių vandens telkinių, išskyrus upes ir upelius) vandens ėminių ėmimas“ parengta vadovaujantis standartu LST EN ISO 5667-4:2016 „Water quality -- Sampling Guidance on sampling from lakes, natural and man-made.“

Vandens tyrimai atlikti UAB „Vandens tyrimai“ analitinėje laboratorijoje, turinčioje Aplinkos apsaugos agentūros išduotą leidimą atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus (leidimo Nr. 983766) bei Nacionalinio akreditacijos biuro išduotą akreditavimo pažymėjimą Nr. LA.176-01.

Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 metų programoje [1] nurodyta, kad vandens telkinių kokybė turi būti vertinama pagal šiuos teisės aktus:

1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymas Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ [4].
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymas Nr. D1-633 „Dėl paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ [5].
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ [6].

Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika [4] nustato upių, ežerų, tarpinių, priekrantės vandens telkinių ekologinės būklės, dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių ekologinio potencialo vertinimo kriterijus pagal vandens telkinių tipus, nurodytus Paviršinių vandens telkinių tipų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. D1-256 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tipų aprašo ir paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašo patvirtinimo“ [7], paviršinių vandenų cheminės būklės vertinimo kriterijus ir paviršinių vandens telkinių būklės klasifikavimo taisykles. Paviršinių vandens telkinių (upių, ežerų, tvenkinių, karjerų) būklė vertinama pagal fizikinius-cheminius, hidromorfologinius ir biologinius kokybės elementus. Atkreiptinas dėmesys, kad vykdant Trakų r. paviršinių vandens telkinių monitoringą 2024 m. hidromorfologiniai ir biologiniai kokybės elementai, specifiniai teršalai (sunkieji metalai) bei Seki gylis (ežeruose ir tvenkiniuose) nebuvo vertinami, kadangi šie parametrai nebuvo numatyti Trakų r. sav. aplinkos monitoringo programoje 2021-2026 m. [1].

Pagal Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [4], upių ekologinė būklė vertinama pagal šiuos fizikinius-cheminius kokybės elementus: bendruosius duomenis (maistingąsias ir organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius – nitratų azotą (NO₃-N), amonio azotą (NH₄-N), bendrąjį azotą (N_b), fosfatų fosforą (PO₄-P), bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS₇) ir ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O₂) [4].

Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrųjų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių [4]. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateiktos 2.2 lentelėje.

2.2. lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius [4]

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai gera	Gera	Viduti-nė	Bloga	Labai bloga	
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l N	1–5	<1,30	1,30–2,30	2,31–4,50	4,51–10,00	>10,00
2.			NH ₄ -N, mg/l N	1–5	<0,10	0,10–0,20	0,21–0,60	0,61–1,50	>1,50
3.			N _b , mg/l	1–5	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,00	>12,00
4.			PO ₄ -P, mg/l P	1–5	<0,050	0,050–0,090	0,091–0,180	0,181–0,400	>0,400
5.			P _b , mg/l	1–5	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	>0,470
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1–5	<2,30	2,30–3,30	3,31–5,00	5,01–7,00	>7,00
7.		Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3, 4, 5	>8,50	8,50–7,50	7,49–6,00	5,99–3,00	<3,00
8.			O ₂ , mg/l	2	>7,50	7,50–6,50	6,49–5,00	4,99–2,00	<2,00

Ežerų ekologinė būklė vertinama pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius: bendruosius duomenis (maistingąsias ir organines medžiagas, vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrąjį azotą (N_b) ir bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7). Pagal paviršinio vandens sluoksnio mėginių fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrųjų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių [4]. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateiktos 2.3 lentelėje.

2.3. lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius [4]

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes				
					Labai gera	Gera	Viduti-nė	Bloga	Labai bloga
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	N_b , mg/l	1–3	<1,00	1,00–2,00	2,01–3,00	3,01–6,00	>6,00
2.			P_b , mg/l	1	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140
3.			P_b , mg/l	2–3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100
4.		Organinės medžiagos	BDS_7 , mg/l O_2	1	<2,3	2,3–4,2	4,3–6,0	6,1–8,0	>8,0
5.			BDS_7 , mg/l O_2	2–3	<1,8	1,8–3,2	3,3–5,0	5,1–7,0	>7,0

Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinis potencialas vertinamas pagal fizikinius-cheminius kokybės elementus: bendruosius duomenis (maistingąsias ir organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius – nitratų azotą (NO_3-N), amonio azotą (NH_4-N), bendrąjį azotą (N_b), fosfatų fosforą (PO_4-P), bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7), ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O_2). Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrųjų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių [4]. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateiktos 2.4 lentelėje.

Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinis potencialas vertinamas pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius: bendruosius duomenis (maistingąsias ir organines medžiagas, vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrąjį azotą (N_b), bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7). Pagal paviršinio vandens sluoksnio mėginių fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrųjų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių [4]. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius pateiktos 2.5 lentelėje.

2.4. lentelė. Upių, kurios priskiriamos prie labai pakeistų vandens telkinių, ir kanalų ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius [4]

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas	
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l N	1–5	<1,30	1,30–2,30	2,31–4,50	4,51–10,00	>10,00
2.			NH ₄ -N, mg/l N	1–5	<0,10	0,10–0,20	0,21–0,60	0,61–1,50	>1,50
3.			N _b , mg/l	1–5	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,00	>12,00
4.			PO ₄ -P, mg/l P	1–5	<0,050	0,050–0,090	0,091–0,180	0,181–0,400	>0,400
5.			P _b , mg/l	1–5	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	>0,470
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1–5	<2,30	2,30–3,30	3,31–5,00	5,01–7,00	>7,00
7.		Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3, 4, 5	>8,50	8,50–7,50	7,49–6,00	5,99–3,00	<3,00
8.			O ₂ , mg/l	2	>7,50	7,50–6,50	6,49–5,00	4,99–2,00	<2,00

2.5. lentelė. Ežerų, tvenkinių ir karjerų, kurie priskiriami prie dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių, ekologinio potencialo klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius [4]

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Vandens telkinio tipas	Ekologinio potencialo klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai geras	Geras	Vidutinis	Blogas	Labai blogas	
1.	Bendrieji duomenys	Maistingosios medžiagos	N _b , mg/l	1–3	<1,00	1,00–2,00	2,01–3,00	3,01–6,00	>6,00
2.			N _b , mg/l	1–3 (labai pratakų tvenkinių (kai vandens apytakos koeficientas K>100))	<2,00	2,00–3,00	3,01–6,00	6,01–12,00	>12,00
3.			P _b , mg/l	1	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140
4.			P _b , mg/l	2–3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100
5.			P _b , mg/l	1–3 (labai pratakų tvenkinių (kai vandens apytakos koeficientas K>100))	<0,100	0,100–0,140	0,141–0,230	0,231–0,470	>0,470
6.		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l O ₂	1	<2,3	2,3–4,2	4,3–6,0	6,1–8,0	>8,0
7.			BDS ₇ , mg/l O ₂	2–3	<1,8	1,8–3,2	3,3–5,0	5,1–7,0	>7,0

Upių, ežerų, tarpinių ir priekrantės kategorijų vandens telkinių cheminės būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (toliau – Nuotekų tvarkymo reglamentas), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai (AKS) vidaus ir kituose paviršiniuose vandenyse. Upių, ežerų, tarpinių ir priekrantės kategorijų vandens telkinys priskiriamas vienai iš dviejų cheminės būklės klasių – gerai arba neatitinkančiai geros būklės [4]. Minėtame teisės akte atitinkamuose prieduose nurodytų medžiagų tyrimai nebuvo numatyti Trakų r. sav. aplinkos monitoringo programoje 2021-2026 m. [1].

Nuotekų tvarkymo reglamente [6] yra pateikta nuoroda į Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [4] dėl bendrojo azoto N_b , nitritų (NO_2-N)/ NO_2 , nitratų (NO_3-N)/ NO_3 , amonio jonų (NH_4-N)/ NH_4 , bendro fosforo P_b , fosfatų (PO_4-P)/ PO_4 vidutinių metinių verčių paviršiniame vandens telkinyje (skirstant pagal ekologinės būklės klases) t. y. vertinant vandens kokybę pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą [6] turi būti vadovaujama Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika [4].

Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų apraše [5] nustatytos ribinės vertės, kurias turi atitikti lašišinių ir karpinių vandens telkinių kokybė. Siekiant įvertinti sąlygų tinkamumą žuvis gyventi potencialiai lašišiniuose vandens telkiniuose būklė vertinama pagal lašišiniams, kituose vandens telkiniuose – pagal karpiniams vandens telkiniams aprašo priede nustatytas ribines vertes. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, kai kurių vandens kokybės rodiklių ribinės vertės pateiktos 2.6 lentelėje.

2.6. Ilenelė. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, kai kurių vandens kokybės rodiklių ribinės vertės [5]

Eil. Nr.	Kokybės rodiklis	Ribinė vertė	
		Lašišiniams vandens telkiniams	Karpiniams vandens telkiniams
1.	Ištirpęs deguonis (mg/l O_2)	≥ 9 mg/l O_2 (minimali koncentracija 6mg/l O_2)	≥ 7 mg/l O_2 (minimali koncentracija 4mg/l O_2)
2.	Suspenduotos medžiagos (mg/l)	≤ 25 (O)	≤ 25 (O)
3.	BDS ₇ (mg/l O_2)	≤ 4	≤ 6
4.	Fosfatai (mg/l PO_4)	$\leq 0,2$	$\leq 0,4$
5.	Nitritai (mg/l NO_2)	$\leq 0,1$	$\leq 0,15$
6.	Amonio jonai (mg/l NH_4)	≤ 1	≤ 1

Tirtų Trakų r. paviršinių vandens telkinių vandens tyrimų rezultatai ir jų palyginimai su vertinimo kriterijais pateikti sekančiame poskyryje.

2.6. Paviršinių vandens telkinių 2024 m. tyrimai ir rezultatai

Vykdam 2024 m. Trakų savivaldybės paviršinių vandens telkinių monitoringą, vandens ėminiai imti 12-oje matavimo vietų: 7 ežeruose, 1 tvenkinyje, 2 upių 2-jose atkarpose.

2.6.1. Upių vandens tyrimai

Norint įvertinti upių vandens kokybę, kiekvienai upei buvo nustatytas jos tipas pagal 2005 m. gegužės 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-256 „Dėl paviršinių vandens telkinių tipų aprašo ir paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašo patvirtinimo“ [7].

Vandens ėminių ėmimo ir tyrimų 2024 m. rezultatai pateikti 2.7 lentelėje, 2.8 lentelėje pateikti apibendrinti rezultatai, skirstant į ekologinės būklės/potencialo klases.

2.7 lentelė. Paviršinių vandens telkinių 2024 metų tyrimų rezultatų suvestinė

Ėminių paėmimo vietos žymėjimas ir vieta	Upės tipas/ telkinio rūšis ¹	Ėminių ėmimo data	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	BDS ₇	SM	N _b	P _b	P- (PO ₄) ₃₋	Ištirpęs deguonis O ₂	Vandens temp. T
			mgN/l			mgO ₂ /l	mg/l	mg/l		mgP/l	mgO ₂ /l	°C
1 - Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senųjų Trakų sen.	1/LPVT	2024-05-25	<0,02	1,930	0,08	7,7	3	2,1	0,014	<0,01	8,80	17,3
		2024-07-21	0,09	1,160	<0,05	5,1	5	1,7	0,017	0,013	7,20	20,0
		2024-09-22	<0,02	1,270	<0,05	5,9	<2,0	2,3	0,017	0,016	6,00	12,0
		2024-12-01	<0,02	2,210	<0,05	1,8	2	3,0	0,019	0,015	16,30	6,3
2 - Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio sen.	1/LPVT	2024-05-25	<0,02	0,630	0,09	6,8	6	1,0	0,032	0,010	9,04	17,4
		2024-07-21	<0,02	0,270	<0,05	5,9	6	<1,0	0,039	0,025	9,44	21,1
		2024-09-22	<0,02	0,320	<0,05	2,3	<2,0	1,0	0,032	0,031	8,48	15,1
		2024-12-01	<0,02	0,780	<0,05	2,0	3	1,5	0,037	0,031	16,60	6,6
3 - Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen.	1/LPVT ²	2024-05-25	0,04	1,130	0,20	6,7	4	1,7	0,058	0,040	2,72	12,8
		2024-07-21	<0,02	0,270	0,33	2,0	13	<1,0	0,071	0,065	2,80	14,7
		2024-09-22	0,03	0,090	0,37	2,1	9	1,3	0,052	0,047	0,72	12,6
		2024-12-01	<0,02	0,300	0,21	<1,0	2,0	1,5	0,047	0,040	2,88	9,0
4 - Samė ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen.	1/NVT ²	2024-05-25	<0,02	2,040	<0,05	5,7	4	2,1	0,057	0,040	8,64	12,4
		2024-07-21	<0,02	1,740	<0,05	6,4	8	2,1	0,057	0,047	9,69	13,3
		2024-09-22	<0,02	1,650	<0,05	1,0	<2,0	2,5	0,062	0,058	8,96	11,8
		2024-12-01	<0,02	1,970	<0,05	1,5	5	2,7	0,065	0,061	16,00	8,1

Pastaba: 1 – NVT – natūralus vandens telkinys, LPVT – labai pakeistas vandens telkinys.

2 – pagal oficialius Aplinkos apsaugos agentūros duomenis informacijos apie Samės upės rūšį (labai pakeistas ar natūralus vandens telkinys) nėra, kadangi joje nevykdomas valstybinis monitoringas. Kadangi iš ortofoto nuotraukos matyti, kad Samės ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen. vaga yra ištiesinta, o ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen. vingiuota ir panaši į natūralią, todėl vandens telkinio rūšis šios upės atkarpoms buvo priskirta sąlyginai – vertinant upės vingiuotumą.

2024 m. paviršinių vandens telkinių monitoringas atskleidžia nitrato azoto (NO₃-N) koncentracijų pasiskirstymo, sezoninių svyravimų, ekosistemoms daromo poveikio ir antropogeninių veiksnių įtaką. Tyrimų metu nustatyta, kad Luknos upėje ties Laimės g. vidutinė metinė nitrato azoto (NO₃-N) koncentracija siekė 1,64 mg/l ir atitiko *gerą* ekologinį potencialą, kai tuo tarpu ties Maldžių g. koncentracija buvo vos 0,5 mg/l, ir priskirtina *labai geram* ekologiniam potencialui. Samės upėje ties Samio g. NO₃-N vertė buvo 0,45 mg/l, ir atitiko *labai gerą* klasę. Tuo tarpu Samės upė ties Ežero g. (prieš Vilkokšnio ežerą) NO₃-N vertė pasižymėjo didesne 1,85 mg/l vidutine metine koncentracija, atitinkančia gerą ekologinės būklės klasę (žr. 2.8 lentelę, 2.2 pav.).

Tyrimo duomenys rodo, kad labai pakeistuose vandens telkiniuose (LPVT) vidutinės NO₃-N koncentracijos buvo mažesnės nei natūraliuose telkiniuose (NVT), kas gali būti sietina su

intensyvesniu antropogeniniu poveikiu, tokiu kaip žemės ūkio veikla ir nuotekų valymo sistemų neefektyvumu.

2.8 lentelė. 2024 m. tirtų upių vandens tyrimų vidutinės metinės koncentracijos ir ekologinės būklės/potencialo klasės

Bandinio paėmimo vietos žymėjimas ir vieta	Upės tipas/ telkinio rūšis ¹	NO ₃ -N, mg/l	NH ₄ -N, mg/l	BDS ₇ , mg/l	Nb, mg/l	Pb, mg/l	P-(PO ₄) ³⁻ , mg/l	Ištirpęs deguonis O ₂ , mg/l
1 - Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senųjų Trakų sen.	1/LPVT	1,64 / gera	0,05 / I.gera	5,13 / bloga	2,28 / gera	0,017 / I.gera	0,01 / I.gera	9,58 / I.gera
2 - Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio sen.	1/LPVT	0,5 / I.gera	0,05 / I.gera	4,25 / vidutinė	1,1 / I.gera	0,035 / I.gera	0,02 / I.gera	10,89 / I.gera
3 - Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen.	1/LPVT ²	0,45 / I.gera	0,28 / vidutinė	2,93 / gera	1,35 / I.gera	0,057 / I.gera	0,05 / I.gera	2,28 / I.bloga
4 - Samė ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen.	1/NVT ²	1,85 / gera	0,04 / I.gera	3,65 / vidutinė	2,35 / gera	0,06 / I.gera	0,05 / I.gera	10,82 / I.gera

Pastaba: ekologinės būklės/potencialo klasės -

1 – NVT – natūralus vandens telkinys, LPVT – labai pakeistas vandens telkinys.

2 – pagal oficialius Aplinkos apsaugos agentūros duomenis informacijos apie Samės upės rūšį (labai pakeistas ar natūralus vandens telkinys) nėra, kadangi joje nevykdomas valstybinis monitoringas. Kadangi iš ortofoto nuotraukos matyti, kad Samės ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen. vaga yra ištiesinta, o ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen. vingiuota ir panaši į natūralią, todėl vandens telkinio rūšis šios upės atkarpoms buvo priskirta sąlyginai – vertinant upės vingiuotumą.

Sezoniniai NO₃-N koncentracijų svyravimai buvo pastebėti visose monitoringo vietose. Pavasario metu Luknos ties Laimės g. koncentracija buvo 1,930 mg/l, o vasarą sumažėjo iki 1,160 mg/l. Rudenį šio parametro koncentracija šiek tiek padidėjo iki 1,270 mg/l, o žiemą pasiekė aukščiausią 2,210 mg/l reikšmę. Panaši dinamika pastebėta ir kitose tirtų upių vietose, pavyzdžiui, ties Samės upės tyrimų taškais.

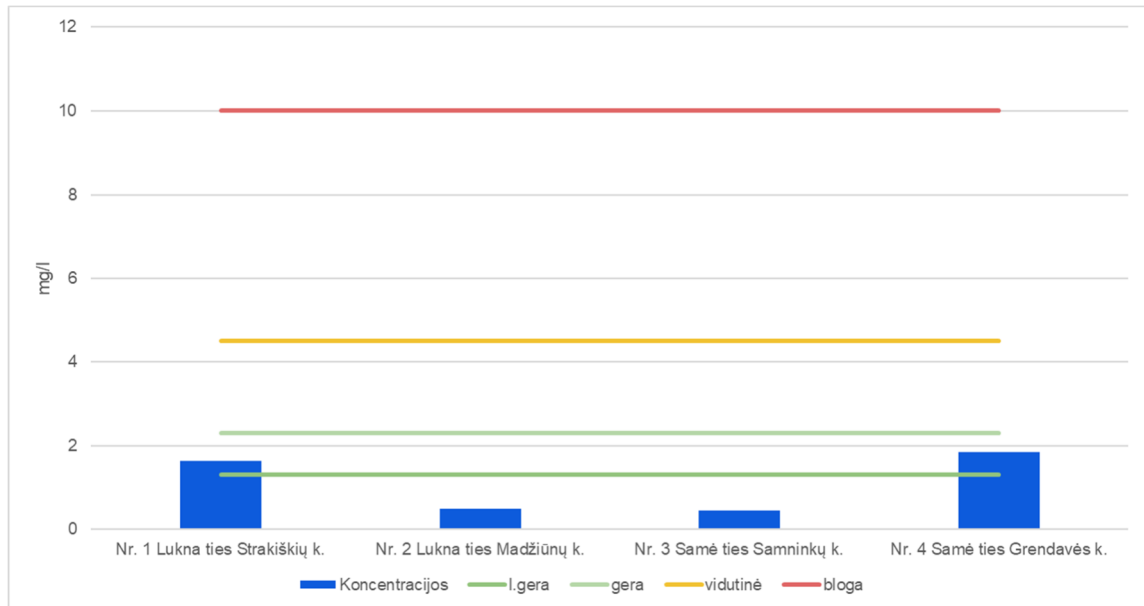
Šie svyravimai rodo metų sezono poveikį nitratų koncentracijoms. Žiemos laikotarpiu aukštesnės koncentracijos gali būti siejamos su sumažėjusiu biologiniu aktyvumu ir nitratų kaupimu, tuo tarpu vasaros metu, intensyviai vykstant augalų ir dumblių augimui, nitratų kiekis yra natūraliai sumažinamas (žr. 2.8 lentelę, 2.2 pav.).

Didesnės NO₃-N koncentracijos turi poveikį paviršinių vandens telkinių ekosistemoms. Tokios reikšmės, kaip nustatyta ties Luknos upėje Laimės g. žiemos laikotarpiu (2,210 mg/l), gali skatinti eutrofikacijos procesus, kurie lemia deguonies trūkumo epizodus ir biologinės įvairovės nykimą. Tokiuose vandens telkiniuose gali mažėti žuvų populiacija, o mikroorganizmų veikla skatina organinės medžiagos irimą, dėl ko dar labiau blogėja ekosistemų būklė.

Nitratų koncentracijų padidėjimas dažnai tiesiogiai susijęs su antropogeniniais veiksniais. Intensyvi žemės ūkio veikla, tokia kaip trąšų naudojimas, yra vienas pagrindinių nitratų šaltinių paviršiniame vandenyje. Ties Maldžių g. Luknos upėje ir Samės upėje Samio g. stebėtos mažesnės NO₃-N koncentracijos rodo, kad šiose vietose žemės ūkio veikla yra ribota arba efektyviai kontroliuojama. Tuo tarpu Luknos upės ties Laimės g. ir Samės upės ties Ežero g. zonose intensyvesnė žemės ūkio veikla ir galimai nepakankamas nuotekų valymas gali būti didesnių koncentracijų priežastimi.

Analizuojant NO₃-N koncentracijų skirtumus rajoniniu mastu, nustatyta, kad Samės ties Ežero g. monitoringo vieta, esanti saugomoje teritorijoje (Aukštadvario regioniniame parke), pasižymi didesne NO₃-N koncentracija nei Samės ties Samio g., kur užfiksuota maža taršos reikšmė. Tai rodo, kad natūralių ir labai pakeistų vandens telkinių skirtumai yra reikšmingi nitratų kaupimosi atžvilgiu.

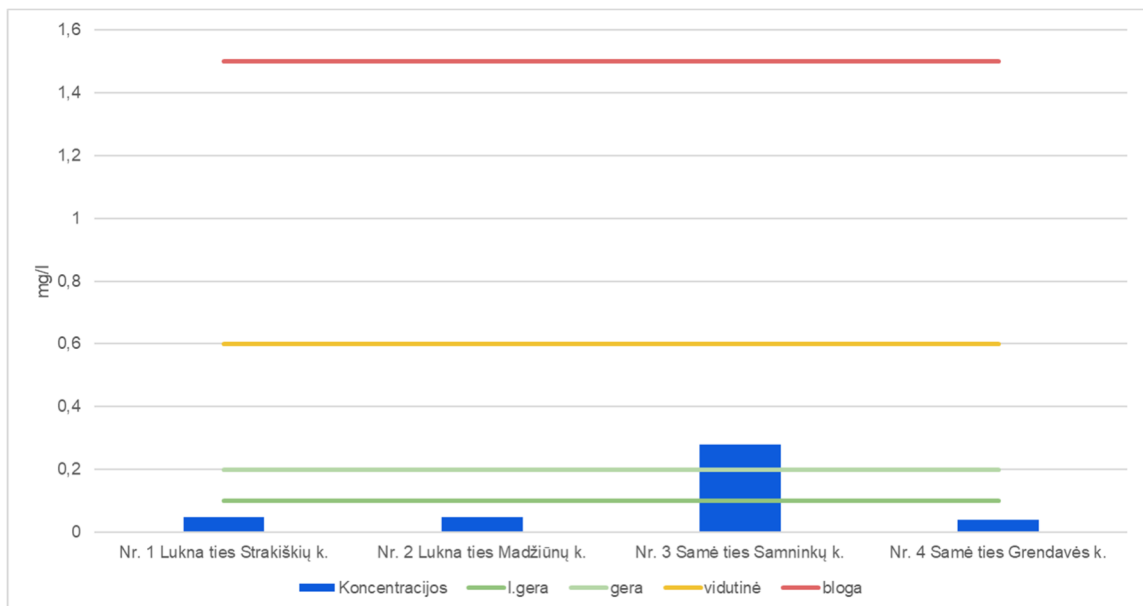
2024 metų $\text{NO}_3\text{-N}$ koncentracijų tyrimas atskleidė nedidelius skirtumus tarp skirtingų Trakų rajono upių lokalizacijos vietų, sezonų ir vandens telkinių tipų. Labiausiai paveikti buvo žemės ūkio veiklos paveikti telkiniai, kuriuose pastebėtos didesnės koncentracijos, ypač žiemos metu.



2.2 pav. $\text{NO}_3\text{-N}$ 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

2024 metų paviršinių vandens telkinių $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijų analizė parodė įvairius taršos lygius tarp skirtingų tyrimo vietų. Ties Luknos upės Laimės g. ir Maldžių g. taškais $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracija buvo panaši ir siekė 0,05 mg/l, kuri atitinka labai gerą ekologinį potencialą. Tuo tarpu Samės upės tyrimų taškuose pastebėtos didesnės šio parametro koncentracijos: ties Samio g. jos svyravo nuo 0,20 mg/l iki 0,37 mg/l, o ties Ežero g. koncentracijos išliko stabilios ir mažos (0,05 mg/l), priskirtos labai gerai ekologiškai klasei.

Palyginus skirtingus vandens telkinius, matyti, kad Samė ties Samio g. pasižymi vidutiniu ekologiniu potencialu dėl aukštesnių $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijų, kurios gali būti sietinos su antropogeniniais veiksniais, tokiais kaip tarša nuotekomis ar intensyvia žemės ūkio veikla (žr. 2.3 pav.).



2.3 pav. $\text{NH}_4\text{-N}$ 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijų pokyčiai rodo aiškia priklausomybę nuo aplinkos sąlygų ir taršos šaltinių. Luknos upėje ties Laimės g. koncentracija išliko stabili visus metus ($<0,05$ mg/l). Tuo tarpu Samės ties Samio g. tyrimų taške pastebėta nedidelė dinamika: pavasarį $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracija buvo $0,20$ mg/l, vasarą ji padidėjo iki $0,33$ mg/l, o rudenį pasiekė aukščiausią $0,37$ mg/l reikšmę. žiemos laikotarpiu koncentracija sumažėjo iki $0,21$ mg/l.

Tokie svyravimai gali būti paaiškinami sezoniškumu: augalų vegetacija ir sumažėjusiu vandens srauto greičiu vasaros bei rudens metu, kas lemia didesnį amonio kaupimąsi vandenyje.

Kad ir nežymiai didesnės $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijos, tačiau turi poveikį ekosistemoms, ypač Samės upėje ties Samio g. Nustatyta vidutinė metinė koncentracija ($0,28$ mg/l) gali sukelti deguonies trūkumo epizodus, dėl kurių sumažėja biologinė įvairovė, kenčia žuvų ir kitų vandens organizmų populiacijos. Samės ties Samio g. vandens kokybei taip pat įtaką daro ir lėta vandens tėkmė, kurią stabdo aukščiau tyrimų vietos esanti bebrų ir antropogeninė žemių užtvanka. Tuo tarpu Luknos ties Laimės ir Maldžių g. ir Samės ties Ežero g. tyrimų taškų žemesnės $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijos ($0,04$; $0,05$ mg/l) rodo, kad ekologinis potencialas/ekologinė būklė šiose vietose išlieka gera arba labai gera.

Samės ties Samio g. padidėjusios $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijos gali skatinti eutrofikacijos procesus, kurie lemia dumblių augimą, o vėliau – deguonies trūkumą ir ekologinės sistemos disbalansą. Tokie procesai gali paveikti ne tik biologinę įvairovę, bet ir vandens kokybę žmogaus poreikiams.

$\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijų padidėjimas daugiausia sietinas su antropogeniniais veiksniais. Samės upės ties Samio g. vidutinė metinė koncentracija ($0,28$ mg/l) gali būti susijusi su nuotekų patekimu į vandenį arba intensyvia žemės ūkio veikla, kuri lemia azoto junginių nuotėkį.

Luknos upės tyrimų duomenys rodo, kad nuotekų valymo sistemos ir žemės ūkio valdymas yra efektyvūs, todėl $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijos šiose vietose išlieka stabilios ir labai mažos. Tačiau Samės upė ties Samio g. rodo, kad tam tikros vietovės susiduria su intensyvesne tarša, kurios poveikis jaučiamas per visus metus.

Rajoniniu mastu galima pastebėti ryškų skirtumą tarp labai pakeistų (LPVT) ir natūralių (NVT) vandens telkinių. Samė ties Samio g., kur vaga yra ištiesinta, pasižymi aukštesnėmis $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijomis nei Samė ties Ežero g., kur vaga yra natūralios formos. Tai rodo, kad natūralios vagos gali padėti geriau reguliuoti taršos poveikį ir sulaikyti azoto junginius.

Luknos upės monitoringo taškai pasižymi geromis arba labai geromis ekologinėmis sąlygomis dėl nuotekų valymo efektyvumo ir sumažinto antropogeninio poveikio. Tuo tarpu Samės upė ties Samio g. reikalauja didesnio dėmesio, nes vidutinis ekologinis potencialas rodo galimą nuolatinę taršą.

2024 metų $\text{NH}_4\text{-N}$ koncentracijų analizė rodo, kad Luknos upės monitoringo vietos pasižymi labai geru ekologiniu potencialu, tuo tarpu Samė ties Samio g. atskleidžia vidutinį ekologinį potencialą dėl aukštesnių amonio koncentracijų. Pagrindiniais taršos šaltiniais laikoma intensyvi žemės ūkio veikla ir nepakankamai efektyvios nuotekų valymo sistemos. Siekiant pagerinti ekologinę būklę, reikalingos kompleksinės priemonės, kurios apimtų taršos kontrolę, monitoringo stiprinimą ir visuomenės švietimą.

2024 metų bendrojo azoto (N_b) analizė atskleidė skirtumus tarp skirtingų vandens telkinių ir monitoringo vietų. Ties Luknos upės Laimės g. tyrimo tašku šio parametro koncentracija svyravo nuo $1,7$ mg/l vasarą iki $3,0$ mg/l žiemos laikotarpiu, atitinkant gerą ekologinį potencialą. Tuo tarpu ties Maldžių g. N_b koncentracija išliko stabiliai maža, nuo $1,0$ mg/l pavasarį iki $1,5$ mg/l žiemą, ir priskirta labai geram ekologiniam potencialui.

Samės upėje ties Samio g. N_b koncentracijos taip pat buvo kintančios: pavasarį jos siekė $1,7$ mg/l, o vasarą sumažėjo iki $1,0$ mg/l, vėliau rudenį padidėjo iki $1,3$ mg/l ir žiemos metu stabilizavosi ties $1,5$ mg/l. Tuo tarpu Samės upė ties Ežero g. pasižymėjo didesnėmis bendrojo azoto

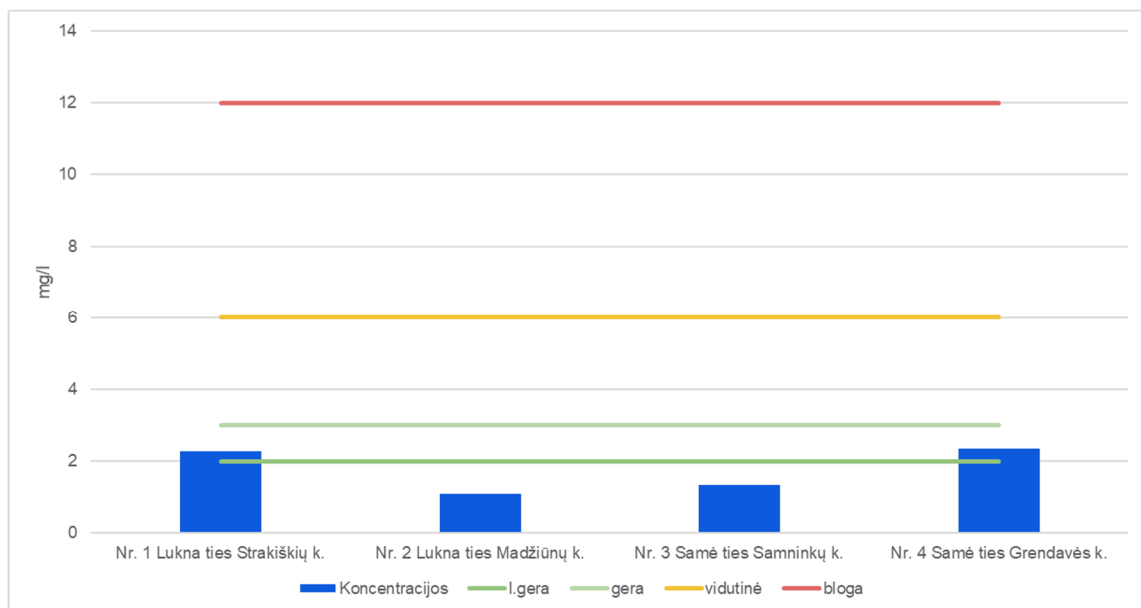
koncentracijomis, kurios svyravo nuo 2,1 mg/l vasarą iki 2,7 mg/l žiemą, atitinkant gerą ekologinę būklę.

Bendrojo azoto (N_b) koncentracijų skirtumai tarp natūralių (NVT) ir labai pakeistų (LPVT) vandens telkinių rodo, kad natūralūs vandens telkiniai, tokie kaip Samė ties Ežero g., paprastai pasižymi didesnėmis azoto koncentracijomis nei intensyviai urbanizuoti ar pakeisti vandens telkiniai, dėl efektyvesnio savaiminio valymosi proceso trūkumo.

Sezoniniai N_b koncentracijų svyravimai parodė aiškų ryšį tarp metų sezono ir azoto koncentracijos. Ties Luknos Laimės g. tašku didžiausia koncentracija (3,0 mg/l) buvo užfiksuota žiemos metu, o mažiausia (1,7 mg/l) vasarą. Panaši tendencija pastebėta ir ties Samės upės Samio g., kur vasaros metu šio rodiklio koncentracijos sumažėjo iki 1,0 mg/l, o žiemos laikotarpiu pakilo iki 1,5 mg/l.

Samė ties Ežero g. rodo stabilesnį sezoninį pasiskirstymą: pavasarį ir vasarą N_b koncentracijos buvo 2,1 mg/l, o rudenį ir žiemą padidėjo iki atitinkamai 2,5 ir 2,7 mg/l. Tai rodo, kad natūralūs paviršiniai vandens telkiniai turi didesnę azoto kaupimosi potencialą rudenį ir žiemos metu, kai sumažėja augalijos aktyvumas ir sumažinėja savaiminio valymosi galimybės.

Šie svyravimai siejami su hidrologinėmis sąlygomis: pavasario tirpstantys sniegai ir intensyvūs krituliai sukelia paviršinį nuotėkj, kuris praturtina vandenį azoto junginiais, o vasarą augalai aktyviai absorbuoja azotą, kas lemia koncentracijos sumažėjimą. Žiemos metu, kai biologinis aktyvumas yra minimalus, azotas kaupiasi vandenyje (žr. 2.4 pav.).



2.4 pav. N_b 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Didesnės N_b koncentracijos turi poveikį vandens telkinių ekosistemoms. Ties Luknos upe Laimės g. ir Samės upe Ežero g. didesnės N_b koncentracijos rudenį ir žiemą gali skatinti eutrofikacijos procesus, deguonies trūkumo epizodus. Tuo tarpu mažesnės koncentracijos vasaros metu, kaip Samėje ties Samio g., rodo gerėjančią ekologinę būklę, kai sumažinamas biologinės įvairovės nykimo pavojus.

Eutrofikacijos poveikis gali turėti ilgalaikių pasekmių: sumažėja žuvų populiacija, susidaro anaerobinės zonos ir nyksta biologinė įvairovė. Be to, tokie procesai pablogina vandens kokybę žmogaus reikmėms, darydami jį netinkamą vartojimui ar rekreacijai.

Bendrojo azoto koncentracijų padidėjimas daugiausia sietinas su antropogeniniais veiksniais. Intensyvi žemės ūkio veikla, ypač trąšų naudojimas, yra pagrindinis azoto šaltinis paviršiniame

vandenyje. Luknos ir Samės upės atskleidžia, kad urbanizuotuose regionuose, kur vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla, azoto koncentracijos yra didesnės.

Nuotekų valymo sistemos efektyvumas taip pat turi reikšmingą įtaką. Luknos upės Maldžių g. taške stabilios ir mažos N_b koncentracijos rodo, kad nuotekų valymo sistemos veikia efektyviai, tuo tarpu ties Samės upės Samio g. pastebėti koncentracijų svyravimai rodo galimus nevalytų nuotekų patekimo atvejus arba žemės ūkio įtaką.

Rajoniniu mastu galima pastebėti, kad labiausiai paveiktos yra urbanizuotos ir žemės ūkio teritorijos. Samė ties Samio g., kur vaga yra ištiesinta, pasižymi didesniu savaiminio valymosi potencialu, dėl ko koncentracijos yra mažesnės nei natūralios vagos upėse, kaip ties Ežero g. Šiuo atveju natūralių vagų struktūra nepadedą geriau reguliuoti azoto junginių balansą, sulaikant taršos poveikį.

Luknos upės regionas rodo, kad efektyvios nuotekų valymo sistemos bei žemės ūkio kontrolė leidžia išlaikyti labai gerą arba gerą ekologinį potencialą. Tačiau intensyvėjanti žemės ūkio veikla vis dar lieka pagrindiniu taršos šaltiniu, ypač rudenį ir žiemos laikotarpiu.

2024 metų bendrojo azoto analizė atskleidė skirtumus tarp Trakų rajono upių, metų sezonų ir vandens telkinio tipo. Luknos ir Samės upių tyrimų rezultatai rodo, kad intensyvi žemės ūkio veikla ir urbanizacija yra pagrindiniai azoto taršos šaltiniai. Natūralūs vandens telkiniai, tokie kaip Samė ties Ežero g., nepasižymi geresne savaiminio valymosi galimybe, reikalauja papildomų taršos kontrolės priemonių. Siekiant pagerinti ekologinę būklę, reikia taikyti kompleksines priemones, orientuotas į taršos prevenciją ir tvarų aplinkos valdymą.

2024 metų fosfatų koncentracijų ($P-(PO_4)^{3-}$) analizė atskleidė nežymius skirtumus tarp skirtingų monitoringo taškų. Luknos upėje ties Laimės g. koncentracija svyravo nuo 0,01 mg/l pavasarį iki 0,015 mg/l žiemos laikotarpiu, o ties Maldžių g. jos reikšmės buvo aukštesnės, pasiekdamos 0,031 mg/l rudenį ir žiemą. Samės upėje ties Samio g. fiksuotos didžiausios koncentracijos, kurios vasarą siekė net 0,065 mg/l. Ties Samės upės Ežero g. monitoringo vieta šio rodiklio koncentracija pamažu didėjo nuo 0,04 mg/l pavasarį iki 0,061 mg/l žiemos laikotarpiu (žr. 2.7 lentelę).

Ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasifikacija rodo, kad Luknos upė ties Laimės ir Maldžių g. turi labai gerą ekologinį potencialą dėl mažų fosfatų koncentracijų. Tačiau Samės upės ties Samio ir Ežero g. didžiausios šio parametro koncentracijos rodo vidutinę ekologinę būklę/ekologinį potencialą, o tai sietina su antropogeniniais veiksniais, tokiais kaip tarša nuotekomis ar intensyvi žemės ūkio veikla (žr. 2.5 pav.).

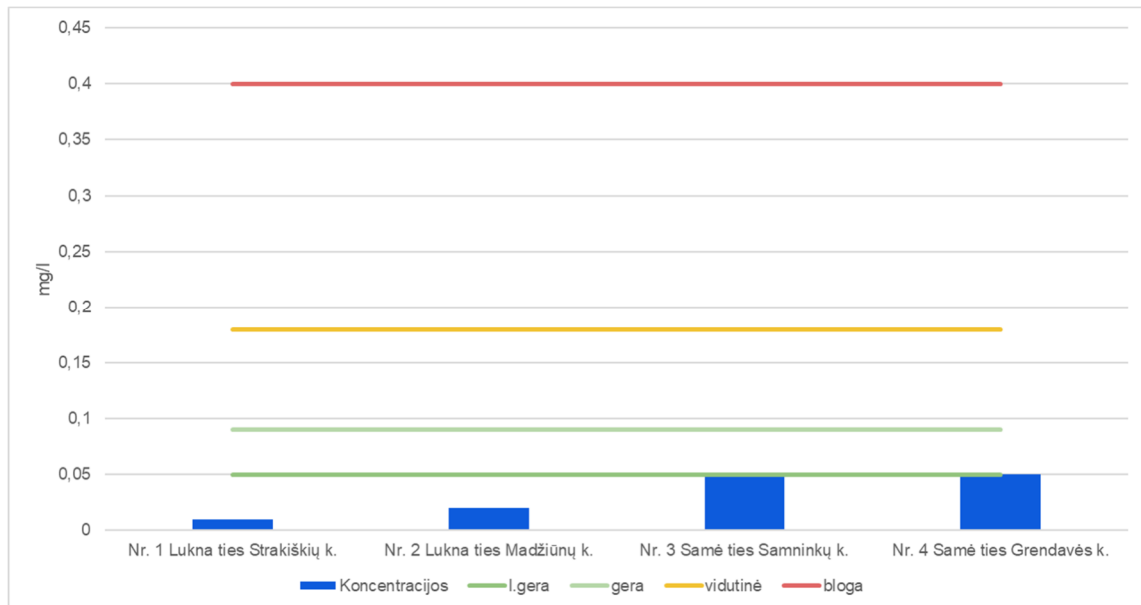
Sezoniniai $P-(PO_4)^{3-}$ koncentracijų pokyčiai rodo ryškų sezoniškumą ir jo įtaką. Luknos ties Laimės g. vietoje koncentracijos didėjo nuo pavasario (0,01 mg/l) iki rudens (0,016 mg/l), o žiemos metu sumažėjo iki 0,015 mg/l. Panaši dinamika stebėta ties Maldžių g., kur reikšmės nuo 0,010 mg/l pavasarį padidėjo iki 0,031 mg/l rudenį ir išliko stabilios iki žiemos.

Samės ties Samio g. koncentracijos rodė didžiausią $P-(PO_4)^{3-}$ padidėjimą vasaros laikotarpiu (0,065 mg/l), o rudenį ir žiemą sumažėjo iki atitinkamai 0,047 ir 0,040 mg/l. Ties Samės Ežero g. pamažu augančios koncentracijos nuo pavasario iki žiemos (nuo 0,04 mg/l iki 0,061 mg/l) rodo nuolatinį fosfatų kaupimąsi natūralios vagos struktūroje.

Tokie sezoniniai svyravimai gali būti paaiškunami augalų vegetacija vasaros ir rudens laikotarpiais bei sumažėjusia augalijos aktyvumo įtaka žiemos metu, kai fosfatai kaupiasi dėl sumažėjusio biologinio aktyvumo.

Fosfatų koncentracijų padidėjimas turi reikšmingą poveikį vandens telkinių ekosistemoms. Samės upėje Samio g. ir Ežero g. didžiausios koncentracijos (0,065 mg/l ir 0,061 mg/l) vasarą ir žiemą gali skatinti eutrofikacijos procesus, lemiančius dumblių žydėjimą vasaros metu. Tai savo ruožtu sumažina deguonies kiekį vandenyje ir sukelia pavojų žuvų bei kitų vandens organizmų populiacijoms. Eutrofikacija ypač pavojinga natūraliuose vandens telkiniuose, tokiuose kaip Samė ties Ežero g., kur

organinių medžiagų kaupimasis riboja natūralų savaiminį valymąsi. Tuo tarpu Luknos upės tyrimų taškai rodo mažėjančią eutrofikacijos riziką, o tai teigiamai veikia ekosistemos biologinę įvairovę.



2.5 pav. P-(PO₄)³⁻ - 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Antropogeniniai veiksniai yra pagrindiniai fosfatų koncentracijų padidėjimo šaltiniai. Intensyvi žemės ūkio veikla, trąšų naudojimas ir nevalytų nuotekų patekimas į vandens telkinius yra pagrindinės problemos. Samėje ties Samio g. ir Ežero g. aukštesnės fosfatų koncentracijos rodo galimus nuotekų valymo sistemos trūkumus arba intensyvių žemės ūkio teritorijų įtaką. Luknos upės monitoringo taškai, kur fosfatų koncentracijos yra mažos, atspindi efektyvų nuotekų valymą ir sėkmingą taršos prevencijos strategiją. Tačiau Samės upės rezultatai rodo, kad kai kuriuose vandens telkiniuose reikia stiprinti prevencijos ir kontrolės priemones siekiant sumažinti fosfatų nuotėkį.

Rajoniniu mastu galima pastebėti skirtumus tarp natūralių ir labai pakeistų vandens telkinių. Natūralus telkinys Samė ties Ežero g. pasižymi didėjančiomis fosfatų koncentracijomis metų laikotarpyje (nuo pavasario iki žiemos), kas rodo galimą organinių medžiagų kaupimąsi ir ribotą savaiminį valymąsi. Tuo tarpu Samėje ties Samio g., kur vaga yra ištiesinta, fosfatų koncentracijos buvo didžiausios vasaros metu, kas rodo įtaką iš intensyviai naudojamų žemės ūkio plotų. Luknos upės taškai, kur fosfatų koncentracijos išlieka mažos, rodo veiksmingų nuotekų valymo sistemų ir efektyvios taršos kontrolės įtaką.

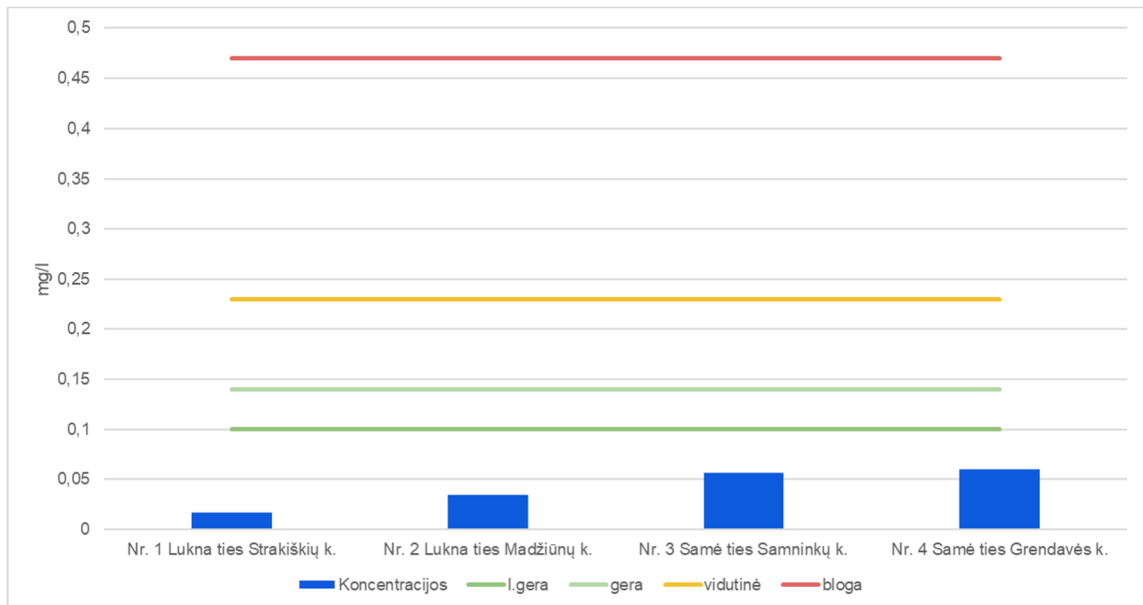
2024 metų fosfatų koncentracijų analizė atskleidė upių lokacijos įtakos rajono lygmeniu ir sezoninius skirtumus tarp skirtingų monitoringo vietų. Luknos upės monitoringo taškai rodo labai gerą ekologinį potencialą, tuo tarpu Samės upė ties Samio ir Ežero g. pasižymi padidėjusiomis fosfatų koncentracijomis, kurios gali skatinti eutrofikacijos procesus. Norint pagerinti vandens telkinių būklę, būtina stiprinti nuotekų valymo sistemas, skatinti tvarias žemės ūkio praktikas ir intensyvinti monitoringą.

2024 metų bendrojo fosforo (P_b) analizė parodė įvairius taršos lygius tarp skirtingų monitoringo vietų. Luknos upėje ties Laimės g. P_b koncentracija svyravo nuo 0,014 mg/l pavasarį iki 0,019 mg/l žiemos laikotarpiu, priskiriama labai gerai ekologiškai klasei. Ties Maldžių g. P_b koncentracija buvo aukštesnė – 0,039 mg/l vasarą, o rudenį ir žiemą išliko stabili ties 0,037 mg/l.

Samės upėje ties Samio g. didžiausia P_b koncentracija buvo fiksuota vasaros metu (0,071 mg/l), po to sumažėjo rudenį iki 0,052 mg/l ir dar labiau iki 0,047 mg/l žiemos metu. Samės ties Ežero

g. P_b koncentracijos pamažu didėjo nuo pavasario (0,057 mg/l) iki žiemos (0,065 mg/l) (žr. 2.7 lentelę).

P_b 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose pateiktos 2.6 paveiksle.



2.6 pav. P_b 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai P_b koncentracijų pokyčiai rodo didelį sąsają su sezono specifika. Luknos upės monitoringo taškuose koncentracija didėjo nuo pavasario iki žiemos. Ties Laimės g. P_b koncentracija didėjo laipsniškai (nuo 0,014 mg/l iki 0,019 mg/l). Maldžių g. P_b koncentracija pasiekė didžiausią reikšmę vasaros laikotarpiu (0,039 mg/l), o rudenį ir žiemą stabilizavosi ties 0,037 mg/l. Samės ties Samio g. koncentracijos vasaros metu buvo didžiausios (0,071 mg/l), o rudens laikotarpiu pastebėtas reikšmingas sumažėjimas (0,052 mg/l). Tuo tarpu ties Ežero g. P_b koncentracijos nuosekliai didėjo nuo 0,057 mg/l pavasarį iki 0,065 mg/l žiemos laikotarpiu. Sezoniniai svyravimai gali būti paaiškinami intensyvesne žemės ūkio veikla pavasarį ir vasarą, kai trąšų panaudojimas ir lietaus nuplauti taršos šaltiniai padidina fosforo kiekį vandenyje. Žiemos metu, kai sumažėja biologinis aktyvumas, fosforas kaupiasi vandenyje.

Didesnės P_b koncentracijos, kaip matyti Samėje ties Samio g. (0,071 mg/l vasarą) ir Ežero g. (0,065 mg/l žiemą), neviršija labai geros ekologinės būklės.

P_b koncentracijų padidėjimas tiesiogiai sietinas su antropogeniniais veiksniais. Intensyvi žemės ūkio veikla, ypač trąšų naudojimas, yra pagrindinis fosforo šaltinis paviršiniame vandenyje. Samė ties Samio g. ir Ežero g. rodo, kad nevalytos nuotekos ir žemės ūkio tarša yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys didesnes P_b koncentracijas. Tuo tarpu Luknos upės tyrimų taškai rodo efektyvų nuotekų valymą ir taršos kontrolės priemones, kurios leidžia palaikyti mažesnes P_b koncentracijas ir gerą ekologinę būklę.

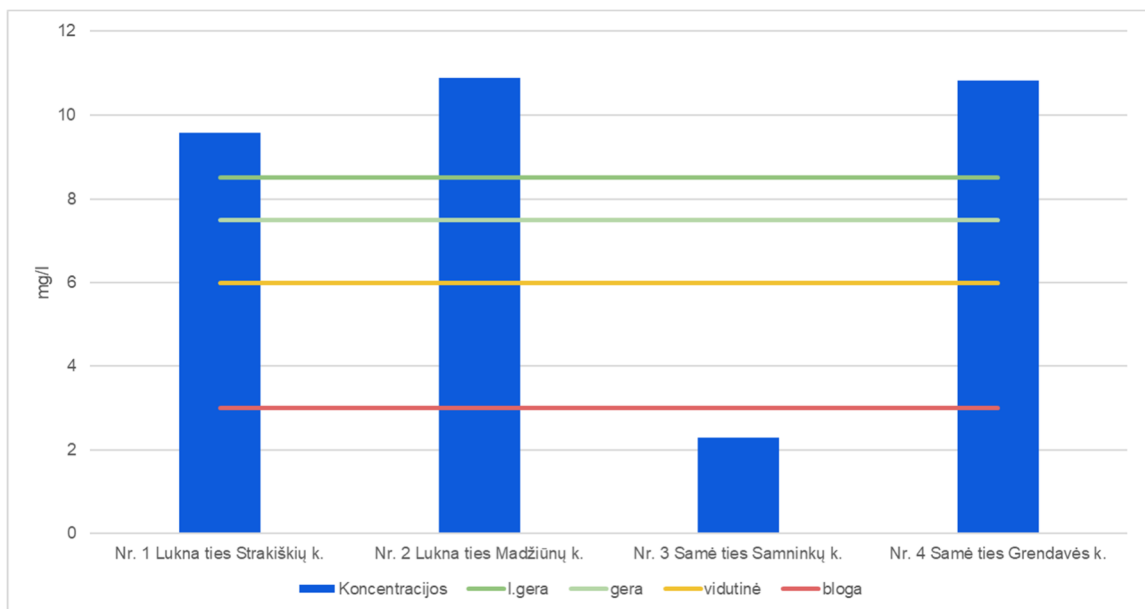
Rajoniniu mastu pastebimas aiškus skirtumas tarp natūralių ir labai pakeistų vandens telkinių. Natūraliuose telkiniuose, tokiuose kaip Samė ties Ežero g., didžiausios P_b koncentracijos yra nuosekliai ir augančios, kas rodo kaupimosi procesus dėl riboto savaiminio valymosi. Tuo tarpu Samės ties Samio g., kur upės vaga ištiesinta, P_b koncentracijos ryškiai didėjo vasaros metu, kas atspindi žemės ūkio poveikį. Luknos upių atveju nuotekų valymo sistemos veiksmingumas padeda palaikyti mažesnes P_b koncentracijas ir labai gerą ekologinį potencialą. Tačiau Samės upė reikalauja griežtesnės kontrolės ir prevencijos priemonių.

2024 metų bendrojo fosforo (P_b) koncentracijų analizė atskleidė reikšmingus sezoninius ir rajoninius skirtumus. Luknos upės tyrimų taškai pasižymi labai geru ekologiniu potencialu, o Samės

upės monitoringo taškai rodo didesnes P_b koncentracijas, kurios kelia eutrofikacijos riziką. Siekiant pagerinti ekologinę būklę/ekologinį potencialą, reikėtų gerinti nuotekų valymo sistemas, skatinti tvarias žemės ūkio praktikas ir intensyvuoti monitoringą, ypač regionuose, kuriuose taršos lygis yra aukštas.

2024 metų ištirpusio deguonies (O_2) koncentracijų analizė parodė reikšmingus skirtumus tarp skirtingų monitoringo vietų. Luknos upėje ties Laimės g. O_2 koncentracijos svyravo nuo 6,00 mg/l rudenį iki 16,30 mg/l žiemos laikotarpiu, o ties Maldžių g. koncentracijos buvo aukštesnės, svyravo nuo 8,48 mg/l rudenį iki 16,60 mg/l žiemos metu.

Samės upėje ties Samio g. O_2 koncentracijos buvo mažesnės ir svyravo nuo 0,72 mg/l rudenį iki 2,88 mg/l žiemos laikotarpiu, kas atitinka blogą ekologinį potencialą. Tuo tarpu Samės ties Ežero g. O_2 koncentracijos svyravo nuo 8,64 mg/l pavasarį iki 16,00 mg/l žiemos laikotarpiu, atitinkant labai gerą ekologinę būklę. Vidutinės metinės O_2 koncentracijos pateiktos 2.7 paveiksle.



2.7 pav. Ištirpusio deguonies 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai O_2 koncentracijų svyravimai rodo aiškius skirtumus priklausomai nuo sezono ir monitoringo vietos. Luknos upėje ties Laimės g. koncentracijos žiemos metu buvo aukščiausios (16,30 mg/l), kai sumažėjo biologinis aktyvumas ir vanduo galėjo natūraliai prisotinti deguonies. Tuo tarpu vasaros laikotarpiu koncentracijos sumažėjo iki 7,20 mg/l, dėl didžiausio dumblių augimo ir intensyvaus deguonies vartojimo. Samė ties Samio g. rodė kritinį ekologinį potencialą, kur rudenį ištirpusio deguonies koncentracija siekė tik 0,72 mg/l. Tai rodo didelį organinės taršos poveikį ir stiprią deguonies trūkumo riziką. Žiemos metu šiame tyrimų taške O_2 koncentracija padidėjo iki 2,88 mg/l, bet vis dar neatitiko gero ekologinio potencialo. Natūralus vandens telkinys Samė ties Ežero g. rodė stabilesnę situaciją, kur koncentracijos nuosekliai didėjo nuo 8,64 mg/l pavasarį iki 16,00 mg/l žiemos metu. Tai rodo geresnį savaiminio valymosi potencialą ir mažiau intensyvių antropogeninį poveikį.

Didelės O_2 koncentracijos, kaip ties Luknos ir Samės Ežero g. žiemos laikotarpiu, teigiamai veikia vandens telkinių ekosistemas. Jos skatina biologinės įvairovės augimą, palaiko žuvų populiacijas ir kitų vandens organizmų gerovę. Tuo tarpu mažos O_2 koncentracijos, kaip Samėje ties Samio g., sukelia rimtą pavojų ekosistemoms, skatindamos anaerobines sąlygas ir lemdamos biologinės įvairovės nykimą. Eutrofikacijos poveikis gali dar labiau paaštrėti esant žemai O_2 koncentracijai. Tai

ypač pavojinga Samei ties Samio g., kur biologinė įvairovė jau patiria didelę apkrovą dėl intensyvios organinės taršos ir nepakankamos savaiminio valymosi galimybės.

O₂ koncentracijų svyravimai rodo stiprų antropogeninį poveikį. Intensyvi žemės ūkio veikla, nuotekų patekimas ir dumblių augimas yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys deguonies koncentracijų sumažėjimą. Samėje Samio g. pastebėtas kritinis deguonies trūkumas rudenį rodo, kad nevalytos nuotekos ir/ar intensyvus paviršinis nuotėkis yra pagrindinės problemos. Luknos upės taškuose nuotekų valymo sistemų veiksmingumas padėjo palaikyti gerą ekologinę būklę, o tai sumažino eutrofikacijos poveikį. Natūralus telkinys Samė ties Ežero g. rodo, kad esant mažesniai antropogeniniam poveikiui, deguonies koncentracijos išlieka stabiliai aukštos.

Rajoniniu mastu Samė ties Samio g. rodo didelį pažeidžiamumą dėl intensyvios taršos. Tuo tarpu natūralūs vandens telkiniai, tokie kaip Samė ties Ežero g., pasižymi geresne ekologine būkle dėl riboto antropogeninio poveikio. Luknos upės rodo, kad efektyvios nuotekų valymo sistemos gali reikšmingai sumažinti taršą ir palaikyti gerą ekologinę būklę. Samė ties Samio g. turi mažą savaiminio valymosi potencialą, o tai lemia deguonies trūkumo riziką. Intensyvėjanti žemės ūkio veikla ir nuotekų valymo trūkumas reikalauja griežtesnių kontrolės priemonių.

2024 metų ištirpusio deguonies (O₂) analizė atskleidė ryškius skirtumus tarp monitoringo vietų. Luknos upės taškai pasižymi labai geru ekologiniu potencialu, tuo tarpu Samė ties Samio g. rodo kritinę ekologinę situaciją. Siekiant pagerinti ekologinį potencialą, reikia stiprinti nuotekų valymo sistemas, skatinti tvarias žemės ūkio praktikas ir intensyvinti monitoringą. Tokios priemonės padėtų palaikyti ir gerinti ekosistemų būklę ateityje.

2024 metų BDS₇ koncentracijų analizė parodė skirtingus taršos lygius tarp monitoringo taškų. Luknos upėje ties Laimės g. BDS₇ koncentracijos svyravo nuo 1,8 mg/l žiemos laikotarpiu iki 7,7 mg/l pavasarį, o ties Maldžių g. jos buvo truputį mažesnės, – nuo 2,0 mg/l žiemos metu iki 6,8 mg/l pavasarį. Abi tyrimų vietos atitiko vidutinio ekologinio potencialo klasę.

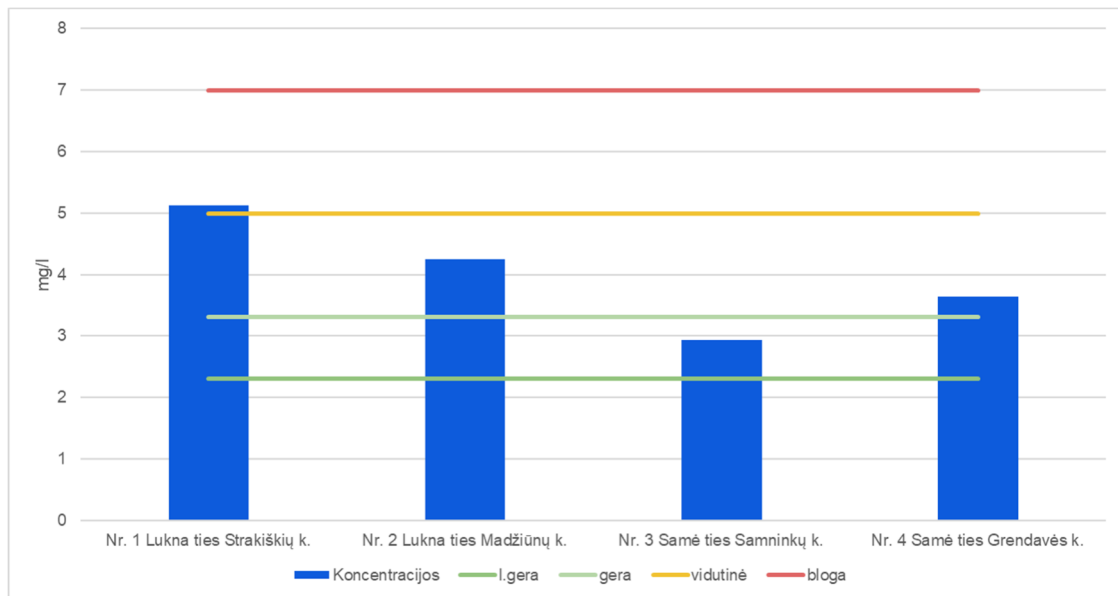
Samės upė ties Samio g. turėjo mažėjančią BDS₇ koncentracijų tendenciją, kur vasarą ir rudenį BDS₇ reikšmės sumažėjo atitinkamai iki 2,0 ir 2,1 mg/l, o žiemos metu pasiekė 1,0 mg/l. Natūralus vandens telkinys Samė ties Ežero g. parodė kitokią tendenciją: žiemos metu minėto parametro koncentracijos sumažėjo iki 1,5 mg/l, bet pavasarį ir vasarą siekė atitinkamai 5,7 ir 6,4 mg/l.

Ekologinės būklės/ekologinio potencialo klasifikacija rodo, kad Luknos monitoringo taškai priklauso vidutinei ekologinio potencialo klasei, tuo tarpu Samės ties Samio g. ir Ežero g. tyrimų taškai pasižymi gerėjančiomis savybėmis, ypač žiemos laikotarpiu. 2.8 paveiksle pateiktos vidutinės metinės BDS₇ koncentracijos.

Sezoniniai BDS₇ koncentracijų pokyčiai rodo aiškią priklausomybę nuo sezono ir vandens telkinio tipo. Luknos ties Laimės g. BDS₇ koncentracija buvo didžiausia pavasarį (7,7 mg/l) ir vasarą sumažėjo iki 5,1 mg/l, o žiemos metu pasiekė mažiausią reikšmę (1,8 mg/l). Maldžių g. taške pastebėta panaši dinamika. Samė ties Samio g. turėjo mažų sezoninių svyravimų amplitudę. Didžiausia BDS₇ koncentracija užfiksuota pavasarį (6,7 mg/l), tačiau vasarą ir rudenį rodiklio reikšmės smarkiai sumažėjo, o žiemos metu pasiekė mažiau nei 1,0 mg/l. Samės ties Ežero g. BDS₇ koncentracijų svyravimai buvo nedideli, su didžiausia reikšme vasarą (6,4 mg/l). Sezoniniai svyravimai siejami su hidrologinėmis sąlygomis: intensyvus biologinis aktyvumas pavasarį didina BDS₇ reikšmes, o žiemos metu, kai sumažėja mikroorganizmų aktyvumas, koncentracijos natūraliai mažėja.

Didelės BDS₇ koncentracijos, tokios kaip Luknos ties Laimės g. pavasarį (7,7 mg/l), rodo intensyvų organinės medžiagos skaidymą, kuris gali lemti deguonies trūkumo epizodus. Tai turi neigiamą poveikį vandens telkinių ekosistemoms, skatinant anaerobines sąlygas, kurios kenksmingos žuvims ir kitiems vandens organizmams. Samės ties Samio g. mažų BDS₇ koncentracijų periodai vasaros ir žiemos metu rodo gerėjantį ekologinį potencialą, nors intensyvus BDS₇ didėjimas pavasarį kelia susirūpinimą dėl organinės taršos šaltinių. Eutrofikacijos procesai intensyvėja, kai BDS₇

koncentracijos yra didelės. Tai ypač pavojinga Luknos upėje, kur intensyvi žemės ūkio veikla prisideda prie organinės taršos kaupimosi. Tuo tarpu Samė ties Ežero g. rodo geresnį savaiminio valymosi potencialą, kuris apsaugo ekosistemas nuo rimtesnių pažeidimų.



2.8 pav. BDS₇ 2024 m. vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Antropogeniniai veiksniai, tokie kaip intensyvi žemės ūkio veikla, trąšų naudojimas ir nepakankamai efektyvios nuotekų valymo sistemos, yra pagrindiniai BDS₇ koncentracijų didėjimo šaltiniai. Luknoje ties Laimės g. ir Maldžių g. užfiksuotos didžiausios BDS₇ koncentracijos rodo, kad šios vietos patiria reikšmingą antropogeninę apkrovą. Tuo tarpu Samės ties Samio g. mažėjančių koncentracijų tendencijos vasarą ir žiemą rodo, kad intensyvus biologinis aktyvumas ir galimi taršos šaltinių apribojimai pagerina ekologinį potencialą.

Rajoniniu mastu pastebimas aiškus skirtumas tarp intensyviai naudojamų žemės ūkio plotų ir natūralių vandens telkinių. Luknos upės monitoringo taškuose didelė BDS₇ koncentracija siejama su intensyvia žemės ūkio veikla. Samė ties Ežero g., kur vandens telkinys yra natūralus, rodo stabiliai mažėjančią taršos tendenciją. Samė ties Samio g., kur vaga yra ištiesinta, turi mažesnę savaiminio valymosi potencialą, kas padidina BDS₇ koncentracijų padidėjimo riziką. Tai reikalauja intensyvesnių prevencijos ir kontrolės priemonių.

2024 metų BDS₇ koncentracijų analizė atskleidė sezoninius ir rajoninius skirtumus. Luknos upės tyrimų taškai pasižymi intensyvia organine tarša, tuo tarpu Samės ties Samio g. ir Ežero g. rodo mažėjančią BDS₇ koncentracijų tendenciją. Siekiant pagerinti ekologinę būklę/ekologinį potencialą, reikėtų didinti nuotekų valymo sistemų efektyvumą, skatinti tvarias žemės ūkio praktikas ir didinti monitoringą kritinėse zonose.

Upių vandens kokybės analizė parodė, kad nitratų koncentracijos monitoringo taškuose buvo mažos ir dažniausiai atitiko labai gerą arba gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą. Sezoniniai svyravimai parodė didesnes koncentracijas žiemos metu, o vasarą nitratai buvo aktyviai sunaudojami augalijos. Nitratų poveikis ekosistemoms yra ribotas, tačiau intensyvi žemės ūkio veikla gali būti svarbus taršos šaltinis.

Fosfatų analizė atskleidė, kad jų koncentracijos didžiausios buvo vasaros ir rudens laikotarpiu, ypač intensyvios žemės ūkio veiklos regionuose. Koncentracijos viršijimas kai kuriose vietose skatino eutrofikacijos procesus, keliančius pavojų ekosistemų pusiausvyrai.

Amonio koncentracijos buvo mažos daugumoje monitoringo vietų, o ekologinė būklė svyravo tarp labai geros ir vidutinės. Didesnės koncentracijos buvo pastebėtos intensyvios žemės ūkio veiklos zonose, tačiau sezoniškumas turėjo ryškų poveikį – žiemą koncentracijos buvo mažesnės dėl biologinės veiklos sulėtėjimo.

Ištirpusio deguonies koncentracijos parodė reikšmingus sezoninius skirtumus. Žiemą jos buvo didžiausios dėl mažesnio biologinio aktyvumo, o vasarą sumažėjo dėl deguonies sunaudojimo biologiniuose procesuose. Samė ties Samio g. rodė kritinę situaciją, kur deguonies trūkumas sukėlė pavojų ekosistemoms.

BDS₇ koncentracijos buvo didžiausios pavasarį, kai vyksta intensyvus organinių medžiagų skaidymas. Vasaros ir žiemos laikotarpiais koncentracijos mažėjo. Luknos upės tyrimų taškai rodė intensyvią organinę taršą, o Samė ties Samio g. demonstravo geresnį savaiminio valymosi potencialą.

Bendrojo azoto koncentracijos buvo vidutinės ir atitiko gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą daugumoje monitoringo taškų. Sezoniniai svyravimai rodė didžiausias koncentracijas žiemą dėl azoto kaupimosi. Žemės ūkio veikla buvo pagrindinis azoto taršos šaltinis.

Bendrojo fosforo koncentracijos buvo didžiausios intensyvios žemės ūkio veiklos regionuose. Žiemos metu šio rodiklio koncentracijos mažėjo dėl mažesnio paviršinio nuotėkio. Didelės fosforo koncentracijos skatino eutrofikaciją, ypač natūraliuose vandens telkiniuose.

Skendinčių (suspenduotų) medžiagų koncentracija upėse svyravo <2–13 mg/l intervale.

Kadangi Luknos upė priskirta prie potencialiai laišinių vandens telkinių, jos vandens tyrimų duomenys palyginti su Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų apraše [5] nurodytomis ribinėmis vertėmis.

Luknos upėje suspenduotų medžiagų, nitritų ir amonio jonų koncentracijos neviršijo ribinių verčių upėms, priskirtoms potencialiai laišiniams vandens telkiniams.

BDS₇ koncentracijos Luknoje ties Laimės g., Strakiškių k., Senųjų Trakų sen. pavasario, vasaros ir rudens laikotarpiu (5,1-7,7 mgO₂/l) viršijo ≤4 mgO₂/l ribinę vertę. Tik žiemą šis rodiklis siekė 1,8 mgO₂/l ir neviršijo numatytos ribinės koncentracijos. Ištirpusio deguonies minimalios koncentracijos tyrimo taške Nr.1 skirtingais metų sezonais siekė 6,00 – 16,30 mgO₂/l ir buvo didesnės nei nustatyta minimali deguonies koncentracija (6 mg O₂/l) ir tik žiemą koncentracija buvo didesnė (16,30 mgO₂/l) nei normali 9 mgO₂/l ribinė deguonies koncentracija.

BDS₇ koncentracijos Luknoje ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio sen. pavasario ir vasaros laikotarpiu (5,9-6,8 mgO₂/l) viršijo ≤4 mgO₂/l ribinę vertę. Tik rudenį ir žiemą šis rodiklis siekė atitinkamai 2,3 ir 2,0 mgO₂/l ir neviršijo numatytos ribinės koncentracijos. Ištirpusio deguonies minimalios koncentracijos tyrimo taške Nr.2 skirtingais metų sezonais siekė 8,48 – 16,60 mgO₂/l ir buvo didesnės nei nustatyta minimali deguonies koncentracija (6 mg O₂/l), o pavasarį, vasarą bei žiemą buvo didesnės nei normali 9 mgO₂/l ribinė deguonies koncentracija.

Bendra išvada:

Analizuotos medžiagos upių vandenyje rodo stiprią sąsają tarp intensyvios žemės ūkio veiklos ir vandens telkinių ekologinės būklės/ekologinio potencialo. Nitratų, fosfatų ir bendrojo azoto koncentracijos dažniausiai buvo vidutinės ar geros būklės ribose, tačiau eutrofikacijos rizika išlieka didelė. Ištirpusio deguonies koncentracijos ir BDS₇ svyravimai atskleidė ekosistemų jautrumą sezoniniams pokyčiams ir antropogeniniams veiksniams. Geresnės ekologinės būklės buvo natūraliuose telkiniuose, o labai pakeisti vandens telkiniai reikalauja intensyvesnių valymo ir prevencijos priemonių. Rekomenduojama modernizuoti nuotekų valymo sistemas, stiprinti monitoringą ir skatinti tvarias žemės ūkio praktikas.

2.6.2. Ežerų ir tvenkinio vandens tyrimai

2024 m. Trakų rajono paviršinio vandens kokybės tyrimai vykdyti 7 ežeruose ir viename tvenkinyje. Kiekvienam ežerui ir tvenkiniui priskirtas vandens telkinio tipas ir rūšis (natūralus ar labai pakeistas vandens telkinys) pateikti 2.9 lentelėje. Pagal monitoringo programoje [1] numatytą ėminių ėmimo grafiką ežeruose ir tvenkinyje buvo nustatyti ir ištirti šie parametrai: temperatūra, biocheminio deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS_7), bendras fosforo kiekis (P_b) ir bendras azoto kiekis (N_b). Žemiau esančiose 2.9 ir 2.10 lentelėse pateikti 2024 metų vandens ėminių tyrimų rezultatai.

2.9 lentelė. Ežerų ir tvenkinio vandens 2024 metų tyrimų rezultatų suvestinė

Bandinio paėmimo vieta	Vandens telkinio tipas/ rūšis ¹	Data	BDS_7	N_b	P_b	Vandens temp. T
			mgO ₂ /l	mg/l	mg/l	°C
5 - Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen.	2/NVT	2024-05-25	3,1	<1,0	0,014	20,2
		2024-07-21	1,40	<1,0	<0,010	25,5
		2024-08-29	1,50	<1,0	<0,010	23,5
		2024-09-23	2,40	0,6	<0,010	19,7
6 - Onušio ežeras ties Trakų g., Onušio mstl.	2 ² /NVT ³	2024-05-25	12,2	1,5	0,070	23,4
		2024-07-21	20,00	3,30	0,11	27,6
		2024-08-29	15,00	3,4	0,095	24,6
		2024-09-23	6,70	9,4	0,150	20,2
7 - Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	2 ² /NVT ³	2024-05-25	10,0	1,3	0,097	22,5
		2024-07-21	4,70	<1,0	0,03	25,8
		2024-08-29	2,10	<1,0	0,016	24,7
		2024-09-23	2,50	1,1	0,019	19,8
8 - Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	2/NVT	2024-05-25	2,7	<1,0	0,024	21,7
		2024-07-21	1,70	<1,0	0,01	25,5
		2024-08-29	1,50	<1,0	<0,010	24,1
		2024-09-23	1,40	0,8	<0,010	19,2
9 - Didžiulio ežeras, Molovėnų k., Lentvario sen.	2/NVT	2024-05-25	4,2	<1,0	0,132	23,4
		2024-07-21	8,80	2,20	0,11	25,5
		2024-08-29	11,00	2	0,130	23,4
		2024-09-23	4,70	2,2	0,079	18,8
10 - Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	3 ² /LPVT ³	2024-05-25	5,3	<1,0	0,024	20,5
		2024-07-21	3,30	<1,0	0,01	25,9
		2024-08-29	2,10	<1,0	0,011	23,6
		2024-09-23	1,70	0,9	<0,010	19,8
11 - Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg., Lentvaris	1 ² /LPVT ³	2024-05-25	2,9	<1,0	0,057	23,2
		2024-07-21	3,50	<1,0	0,05	26,2
		2024-08-29	2,20	<1,0	0,034	24,8
		2024-09-23	1,70	1	0,037	18,6

Bandinio paėmimo vieta	Vandens telkinio tipas/ rūšis ¹	Data	BDS ₇	N _b	P _b	Vandens temp. T
			mgO ₂ /l	mg/l	mg/l	°C
12 - Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k., Aukštadvario sen.	1/LPVT	2024-05-25	2,3	<1,0	0,011	23,1
		2024-07-21	2,40	<1,0	<0,010	26,7
		2024-08-29	1,20	<1,0	<0,010	24,6
		2024-09-23	1,20	0,6	<0,010	20,8

Pastaba: 1 – NVT-natūralus vandens telkinys, LPVT-labai pakeistas vandens telkinys.

2 – kadangi šių ežerų paviršiaus plotas yra mažesnis nei 0,5 km², jie nėra priskirti prie valstybei reikšmingų vandens telkinių ir juose nevykdomas valstybinis monitoringas, o Paviršinių vandens telkinių tipų apraše [7] yra numatyta metodika ežerų tipų nustatymui, tik jeigu jų paviršiaus plotas yra > 0,5 km². Dėl šios priežasties ežerų tipai yra sąlyginiai ir nustatyti atsižvelgiant į kitus jų parametrus (maksimalų ir vidutinį vandens gylius).

3 – Aplinkos apsaugos agentūra neturi oficialių duomenų apie šių vandens telkinių rūšį, kadangi jie nepatenka į valstybinio monitoringo vandens telkinius. Dėl šios priežasties šių ežerų rūšys sąlyginai parinktos atsižvelgiant į Ežerų, upių ir tvenkinų kadastrę pateiktus duomenis apie juos (ar ežeras natūralus, ar patvenktas).

2.10 lentelė. 2024 m. tirtų ežerų ir tvenkinio vandens tyrimų koncentracijos ir vandens kokybės parametru vertės

Bandinio paėmimo vieta	Vandens telkinio tipas/ rūšis ¹	BDS ₇ , mgO ₂ /l	N _b , mg/l	P _b , mg/l
5 - Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k., Grendavės sen.	2/NVT	2,1 / l.gera	0,83 / l.gera	0,01 / l.gera
6 - Onuškie ežeras ties Trakų g., Onuškie mstl.	2 ² /NVT ³	13,48 / l.bloga	4,4 / bloga	0,107 / bloga
7 - Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	2 ² /NVT ³	4,83 / vidutinė	1,05 / gera	0,04 / l.gera
8 - Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	2/NVT	1,83 / l.gera	0,88 / l.gera	0,013 / l.gera
9 - Didžiulio ežeras, Molovėnų k., Lentvario sen.	2/NVT	7,18 / bloga	1,83 / gera	0,113 / bloga
10 - Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	3 ² /LPVT ³	3,1 / gera	0,9 / l.gera	0,014 / l.gera
11 - Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg., Lentvaris	1 ² /LPVT ³	2,58 / gera	0,93 / l.gera	0,044 / gera
12 - Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k., Aukštadvario sen.	1/LPVT	1,78 / l.gera	0,83 / l.gera	0,01 / l.gera

Pastaba: ekologinės būklės/potencialo klasės -

l.gera	gera	vidutinė	bloga	l.bloga
--------	------	----------	-------	---------

1 – NVT-natūralus vandens telkinys, LPVT-labai pakeistas vandens telkinys.

2 – kadangi šių ežerų paviršiaus plotas yra mažesnis nei 0,5 km², jie nėra priskirti prie valstybei reikšmingų vandens telkinių ir juose nevykdomas valstybinis monitoringas, o Paviršinių vandens telkinių tipų apraše [7] yra numatyta metodika ežerų tipų nustatymui, tik jeigu jų paviršiaus plotas yra > 0,5 km². Dėl šios priežasties ežerų tipai yra sąlyginiai ir nustatyti atsižvelgiant į kitus jų parametrus (maksimalų ir vidutinį vandens gylius).

3 – Aplinkos apsaugos agentūra neturi oficialių duomenų apie šių vandens telkinių rūšį, kadangi jie nepatenka į valstybinio monitoringo vandens telkinius. Dėl šios priežasties šių ežerų rūšys sąlyginai parinktos atsižvelgiant į Ežerų, upių ir tvenkinų kadastrę pateiktus duomenis apie juos (ar ežeras natūralus, ar patvenktas).

Šiame tyrime analizuojami vandens telkinių ekologinės būklės parametrai (BDS₇, N_b, P_b), remiantis 2024 metų duomenimis. Pagrindinis dėmesys skiriamas koncentracijų pasiskirstymui tyrimo taškuose, sezoniniams svyravimams, poveikiui ekosistemoms, antropogeninių veiksnių įtakai bei vandens būklės pokyčiams rajoniniu Trakų rajono mastu. Galiausiai pateikiamos rekomendacijos vandens kokybės gerinimui ir apsaugai.

2024 metų paviršinių vandens telkinių tyrimų rezultatai leidžia įvertinti ekologinės būklės/ekologinio potencialo pokyčius pagal biocheminio deguonies suvartojimo per septynias dienas (BDS₇) rodiklius.

Koncentracijų pasiskirstymas tyrimo taškuose (žr. 2.9 ir 2.10 lenteles)

Vilkokšnio ežeras: Šio telkinio BDS₇ rodikliai buvo gana žemi, svyruojantys nuo 1,40 mgO₂/l vasarą iki 3,1 mgO₂/l pavasarį. Vidutinė metinė koncentracija (2,1 mgO₂/l) atitinka labai geros ekologinės būklės klasę.

Onušio ežeras: Šio telkinio BDS₇ koncentracijos buvo žymiai aukštesnės nei kituose tyrimo taškuose. Vasara pasižymėjo itin aukštu rodikliu – 20,00 mgO₂/l, o rudenį sumažėjo iki 6,70 mgO₂/l. Vidutinė metinė BDS₇ koncentracija (13,48 mgO₂/l) priskiriama labai blogai ekologiškai būklei.

Babruko ežeras: Vidutinė metinė BDS₇ koncentracija buvo 4,83 mgO₂/l, rodanti vidutinę ekologinę būklę. Aukščiausia vertė – 10,0 mgO₂/l pavasarį, o žemiausia – 2,10 mgO₂/l vasaros pabaigoje.

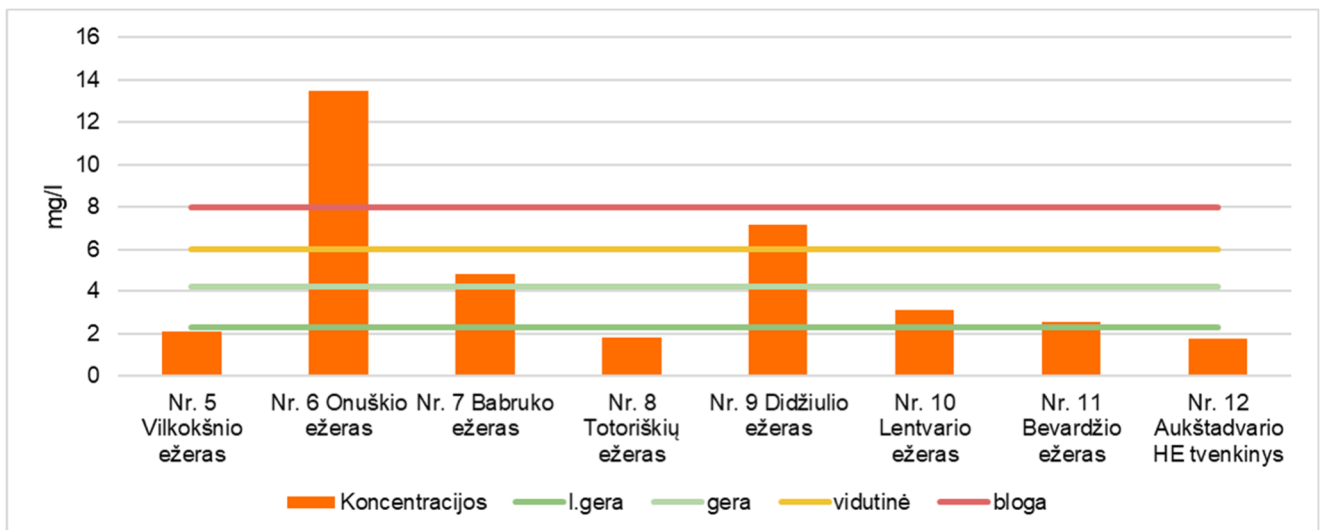
Totoriškių ežeras: Šis vandens telkinys pasižymėjo itin žemais BDS₇ rodikliais, kurių vidurkis buvo tik 1,83 mgO₂/l. Tai rodo labai gerą ekologinę būklę.

Didžiulio ežeras: BDS₇ koncentracijos buvo dinamiškos – nuo 4,2 mgO₂/l pavasarį iki 11,00 mgO₂/l vasarą. Vidutinė metinė koncentracija (7,18 mgO₂/l) atitinka blogą ekologinę būklę.

Lentvario ežeras: Šio ežero metinė vidutinė BDS₇ koncentracija buvo 3,1 mgO₂/l, atitinkanti gerą ekologinį potencialą. Sezoniniai svyravimai buvo nuo 1,70 mgO₂/l rudenį iki 5,3 mgO₂/l pavasarį.

Bevardžio ežeras: Vidutinė metinė BDS₇ koncentracija siekė 2,58 mgO₂/l, rodanti gerą ekologinį potencialą. Aukščiausia vertė užfiksuota vasarą (3,50 mgO₂/l).

Aukštadvario HE tvenkinys: Šis tvenkinys pasižymėjo stabiliai žemomis BDS₇ koncentracijomis (vidurkis – 1,78 mgO₂/l), atitinkančiomis labai gerą ekologinį potencialą. Vidutinių metinių BDS₇ koncentracijų pasiskirstymas pateiktas 2.9 paveiksle.



2.9 pav. BDS₇ vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai BDS₇ rodiklių svyravimai buvo akivaizdūs visuose vandens telkiniuose:

- Pavasarį: Daugelyje vandens telkinių stebėtos aukštesnės BDS₇ koncentracijos dėl didesnio organinių medžiagų patekimo po žiemos laikotarpio. Pvz., Onušio ežere koncentracija buvo 12,2 mgO₂/l.

- Vasara: Šiuo laikotarpiu pastebėtas reikšmingas BDS₇ padidėjimas, ypač Onušio (20,00 mgO₂/l) ir Didžiulio (11,00 mgO₂/l) ežeruose. Šią tendenciją lėmė didesnė temperatūra, skatinanti organinių medžiagų skaidymą.
- Ruduo: Rudenį BDS₇ rodikliai daugumoje telkinių sumažėjo. Pvz., Totoriškių ežere rodiklis sumažėjo iki 1,40 mgO₂/l.

Aukštos BDS₇ koncentracijos daro neigiamą poveikį ekosistemoms, ypač Onušio ir Didžiulio ežeruose. Padidėjęs organinių medžiagų kiekis skatino eutrofikacijos procesus, mažino ištirpusio deguonies kiekį ir kėlė grėsmę biologinei įvairovei. Priešingai, Vilkokšnio ir Totoriškių ežeruose, kuriuose BDS₇ koncentracijos išliko žemos, buvo palaikoma gera ekologinė būklė, leidžianti išsaugoti sveiką biologinę įvairovę.

Pagrindiniai taršos šaltiniai gali būti intensyvi žemės ūkio veikla ir nepakankamos nuotekų valymo sistemos. Didžiausias antropogeninis poveikis pastebėtas Onušio ir Didžiulio ežeruose, kur arti esančios urbanizuotos teritorijos skatino organinių teršalų kaupimąsi.

2024 metų BDS₇ rodiklių analizė atskleidė reikšmingus regioninius ir sezoninius skirtumus. Onušio ir Didžiulio ežeruose pastebėti labai aukšti BDS₇ rodikliai rodo kritinį ekologinės būklės pablogėjimą, kurį būtina spręsti skubiais veiksmais. Priešingai, Vilkokšnio, Totoriškių ežerų ir Aukštadvario HE tvenkinio ekologinė būklė/ekologinis potencialas buvo labai gera, rodanti minimalų antropogeninį poveikį. Tolesnis dėmesys turėtų būti skiriamas kompleksinėms taršos prevencijos priemonėms ir tvarios aplinkosaugos praktikos skatinimui.

2024 metų bendrojo azoto (N_b) koncentracijų duomenys leidžia įvertinti ekologinę būklę/ekologinį potencialą ežeruose ir tvenkiniuose. Šioje analizėje nagrinėjamas N_b koncentracijų pasiskirstymas tyrimo taškuose, sezoniniai svyravimai, poveikis ekosistemoms, antropogeniniai veiksniai ir vandens kokybės skirtumai rajoniniu mastu.

Koncentracijų pasiskirstymas tyrimo taškuose (žr. 2.9 ir 2.10 lenteles)

Vilkokšnio ežeras: Bendrojo azoto koncentracijos šio vandens telkinio tyrimo laikotarpiu buvo itin žemos (<1,0 mg/l), išskyrus rudenį, kai koncentracija siekė 0,6 mg/l. Tai rodo labai gerą ekologinę būklę.

Onušio ežeras: Šis telkinys pasižymėjo itin aukštomis N_b koncentracijomis, kurios svyravo nuo 1,5 mg/l pavasarį iki 9,4 mg/l rudenį. Vidutinė metinė koncentracija viršijo blogos ekologinės būklės ribas.

Babruko ežeras: Vidutinė metinė N_b koncentracija šiame vandens telkinyje buvo 1,05 mg/l, atitinkanti gerą ekologinę būklę. Žemiausios šio rodiklio vertės buvo vasarą (<1,0 mg/l), o aukščiausios – rudenį (1,1 mg/l).

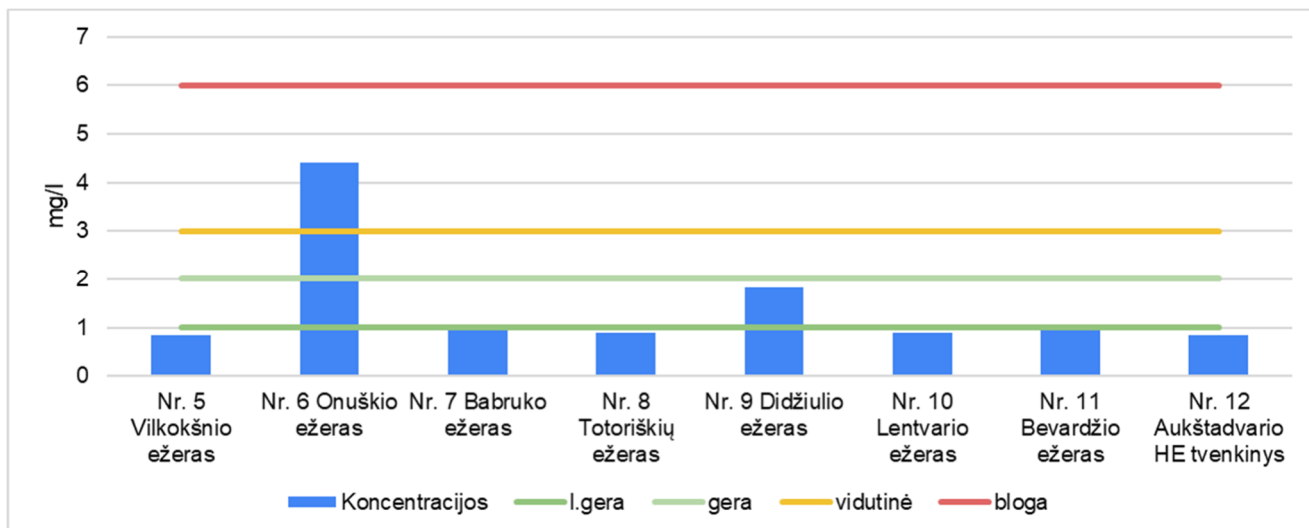
Totoriškių ežeras: Bendrojo azoto koncentracijos čia buvo nuosekliai žemos (<1,0 mg/l), išskyrus rudenį, kai koncentracija padidėjo iki 0,8 mg/l. Tai atitinka labai geros ekologinės būklės klasę.

Didžiulio ežeras: Šio ežero N_b koncentracijos svyravo nuo <1,0 mg/l pavasarį iki 2,2 mg/l vasarą ir rudenį. Vidutinė metinė koncentracija (1,83 mg/l) atitiko gerą ekologinę būklę.

Lentvario ežeras: Bendrojo azoto koncentracijos buvo stabilios ir žemos (<1,0 mg/l), išskyrus rudenį, kai koncentracija siekė 0,9 mg/l. Tai rodo gerą ekologinį potencialą.

Bevardžio ežeras: Šio telkinio N_b koncentracijos taip pat buvo žemos (<1,0 mg/l), o rudenį pasiekė 1,0 mg/l. Tai atitinka gerą ekologinį potencialą.

Aukštadvario HE tvenkinys: Vidutinės metinės N_b koncentracijos (<1,0 mg/l) buvo stabilios per visus sezonus, išskyrus rudenį (0,6 mg/l). Tai rodo labai gerą ekologinę būklę. Vidutinių metinių N_b koncentracijų pasiskirstymas pateiktas 2.10 paveiksle.



2.10 pav. Bendrojo azoto vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai koncentracijų svyravimai

Pavasaris: Daugelyje vandens telkinių N_b koncentracijos buvo žemos (<1,0 mg/l), išskyrus Onušio ežerą (1,5 mg/l). Tai rodo gerą ekologinį balansą dėl mažesnio antropogeninio poveikio.

Vasara: Pastebėtas N_b koncentracijų padidėjimas kai kuriuose telkiniuose, pvz., Didžiulio ežere (2,2 mg/l) ir Onušio ežere (3,30 mg/l). Šį padidėjimą lėmė intensyvi žemės ūkio veikla ir aukštesnė temperatūra, skatinanti azoto junginių išsiskyrimą iš dirvožemio.

Ruduo: Rudenį N_b koncentracijos padidėjo beveik visuose vandens telkiniuose. Didžiausią augimą patyrė Onušio ežeras (9,4 mg/l). Tai galėjo lemti sumažėjęs vandens lygis ir padidėjęs teršalų kiekis dėl sumažėjusio praskiedimo efekto. Aukštos N_b koncentracijos darė reikšmingą neigiamą poveikį ekosistemoms, ypač Onušio ežere. Dėl eutrofikacijos procesų padidėjo dumblių augimas, kuris mažino ištirpusio deguonies kiekį ir kėlė grėsmę biologinei įvairovei. Priešingai, Vilkokšnio, Totoriškių ežeruose ir Aukštadvario HE tvenkinyje, kuriuose N_b koncentracijos buvo žemos, ekosistemos išliko stabilios, o biologinė įvairovė buvo gerai išsaugota.

2024 metų N_b analizė atskleidė didelius skirtumus tarp vandens telkinių. Onušio ežeras išsiskyrė aukštomis N_b koncentracijomis, Vilkokšnio, Totoriškių ežerai ir Aukštadvario HE tvenkinys, kurių koncentracijos išliko žemos, yra pavyzdžiai, kaip galima palaikyti gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą.

2024 metų bendrojo fosforo (P_b) koncentracijų duomenys leidžia įvertinti ežerų ir tvenkinio ekologinę būklę/ekologinį potencialą bei nustatyti pagrindinius taršos šaltinius ir jų poveikį ekosistemoms. Šioje analizėje apžvelgiami P_b koncentracijų pasiskirstymas tyrimo taškuose, sezoniniai svyravimai, poveikis ekosistemoms, antropogeniniai veiksniai ir rajoniniai skirtumai. Taip pat pateikiamos rekomendacijos būklės gerinimui.

Koncentracijų pasiskirstymas tyrimo taškuose (žr. 2.9 ir 2.10 lenteles)

Vilkokšnio ežeras: Šio vandens telkinio P_b koncentracijos buvo itin žemos (<0,01 mg/l) beveik visus metus, išskyrus pavasarį (0,014 mg/l). Tai rodo labai gerą ekologinę būklę ir minimalų taršos poveikį.

Onušio ežeras: Šis vandens telkinys išsiskyrė aukštomis P_b koncentracijomis, kurios svyravo nuo 0,07 mg/l pavasarį iki 0,15 mg/l rudenį. Vidutinė metinė koncentracija viršijo blogos ekologinės būklės ribas, rodydama eutrofikacijos grėsmes.

Babruko ežeras: Vidutinė P_b koncentracija šiame telkinyje buvo 0,04 mg/l, atitinkanti gerą ekologinę būklę. Aukščiausios vertės (0,097 mg/l) buvo užfiksuotos pavasarį, o žemiausios – vasaros pabaigoje (0,016 mg/l).

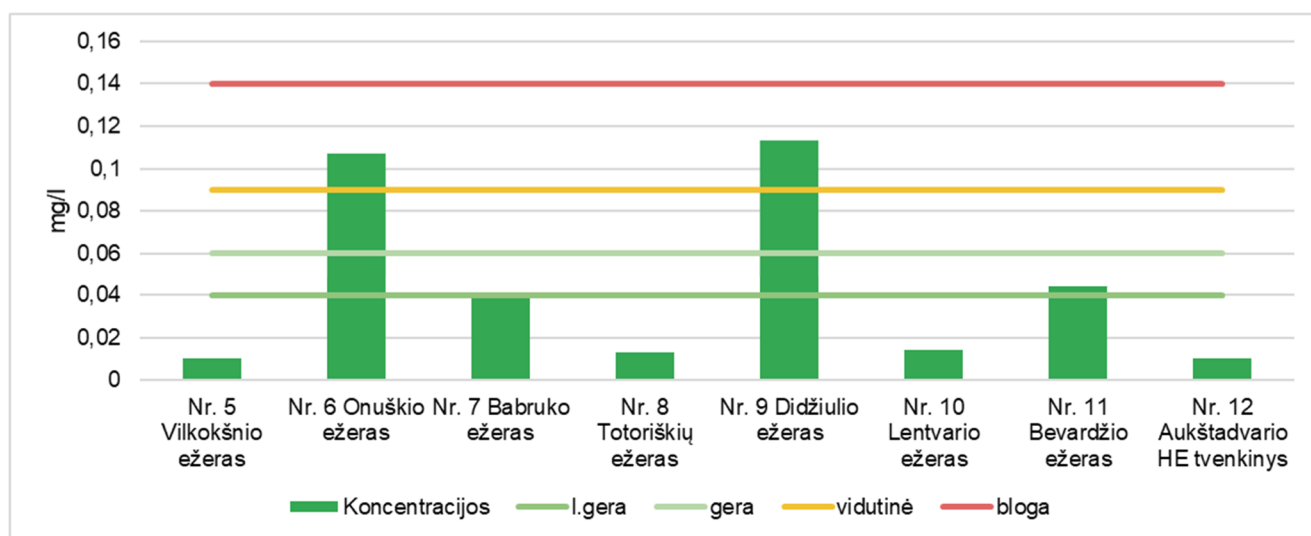
Totoriškių ežeras: Šio ežero P_b koncentracijos buvo itin žemos (<0,01 mg/l), išskyrus pavasarį, kai koncentracija siekė 0,024 mg/l. Tai rodo labai gerą ekologinę būklę ir minimalų taršos poveikį.

Didžiulio ežeras: P_b koncentracijos šiame vandens telkinyje svyravo nuo 0,079 mg/l rudenį iki 0,132 mg/l pavasarį. Vidutinė koncentracija (0,113 mg/l) atitiko blogą ekologinę būklę.

Lentvario ežeras: P_b koncentracijos buvo stabilios ir žemos (<0,01 mg/l) vasarą ir rudenį, o pavasarį siekė 0,024 mg/l. Vidutinė metinė koncentracija rodo labai gerą ekologinį potencialą.

Bevardžio ežeras: Vidutinė metinė P_b koncentracija šiame vandens telkinyje buvo 0,044 mg/l, rodanti gerą ekologinį potencialą. Didžiausios vertės užfiksuotos pavasarį (0,057 mg/l) ir vasarą (0,05 mg/l).

Aukštadvario HE tvenkinys: Šio tvenkinio P_b koncentracijos išliko stabiliai žemos (<0,01 mg/l) beveik visus metus. Tai rodo labai gerą ekologinį potencialą. Vidutinių metinių P_b koncentracijų pasiskirstymas pateiktas 2.11 paveiksle.



2.11 pav. Bendrojo fosforo vidutinės metinės koncentracijos monitoringo vietose

Sezoniniai koncentracijų svyravimai

Pavasaris: P_b koncentracijos pavasarį buvo aukščiausios daugelyje vandens telkinių. Didžiulio ežere jos pasiekė 0,132 mg/l, Onušio ežere – 0,07 mg/l, o Babruko ežere – 0,097 mg/l. Tai siejama su padidėjusiu paviršinio nuotėkio poveikiu po žiemos laikotarpio.

Vasara: Vasaros metu P_b koncentracijos sumažėjo daugelyje vandens telkinių, išskyrus Onušio ir Didžiulio ežerus, kur jos išliko santykinai aukštos (atitinkamai 0,11 mg/l ir 0,11 mg/l). Šį stabilumą galėjo lemti antropogeniniai veiksniai, tokie kaip intensyvi žemės ūkio veikla.

Ruduo: Rudenį P_b koncentracijos sumažėjo beveik visuose vandens telkiniuose, tačiau Onušio ežere jos pasiekė aukščiausią reikšmę – 0,15 mg/l. Tai gali būti siejama su mažesniu vandens lygiu ir padidėjusiu teršalų koncentracijos efektu.

Poveikis ekosistemoms

Padidėjusios P_b koncentracijos, ypač Onušio ir Didžiulio ežeruose, turėjo reikšmingą neigiamą poveikį ekosistemoms. Šios koncentracijos skatino eutrofikacijos procesus, kurie mažino ištirpusio deguonies kiekį, skatino dumblių augimą ir mažino biologinę įvairovę. Pavyzdžiui, Onušio ežere eutrofikacijos požymiai buvo akivaizdūs vasarą ir rudenį. Kituose telkiniuose, tokiuose kaip Vilkokšnio ir Totoriškių ežerai, kuriuose P_b koncentracijos išliko žemos, ekosistemos buvo stabilesnės, o biologinė įvairovė išliko sveika.

Pagrindiniai P_b taršos šaltiniai buvo intensyvi žemės ūkio veikla, nuotekų nutekėjimas ir urbanizacija. Didžiausią poveikį patyrė Onušio ir Didžiulio ežerai, kur gyvenvietės padidino fosforo koncentracijas vandenyje. Priešingai, Vilkokšnio ir Aukštadvario HE tvenkiniai buvo paveikti minimaliai dėl mažesnio antropogeninio poveikio.

Rajoninė analizė

2024 metų P_b analizė atskleidė didelius skirtumus tarp vandens telkinių. Onušio ir Didžiulio ežerai išsiskyrė aukštomis P_b koncentracijomis, rodančiomis eutrofikacijos pavojų ir poreikį skubioms prevencinėms priemonėms. Vilkokšnio, Totoriškių ežerai ir Aukštadvario HE tvenkinys išliko pavyzdžiais, kaip minimalus antropogeninis poveikis leidžia palaikyti gerą ekologinę būklę. Ateities prioritetas turėtų būti taršos mažinimas, modernizuojant infrastruktūrą ir diegiant tvarią ūkininkavimo praktiką, kad būtų užtikrinta ilgalaikė vandens telkinių ekologinė pusiausvyra.

Apibendrinant atliktą analizę apie bendrąjį azotą (N_b), bendrąjį fosforą (P_b) ir biocheminį deguonies suvartojimą per septynias dienas (BDS_7), pateikiami svarbiausi pastebėjimai ir išvados:

Analizuotos medžiagos:

1. Bendras azotas (N_b):
 - Koncentracijų pasiskirstymas labai įvairus tarp vandens telkinių – nuo < 1 mg/l (Vilkokšnio ežeras) iki 9,4 mg/l (Onušio ežeras). Tai atspindi tiek natūralų telkinių potencialą, tiek intensyvių antropogeninį poveikį.
 - Didžiausios koncentracijos stebėtos pavasarį ir vasarą, ypač labiausiai pažeistuose telkiniuose, tokiuose kaip Onušio ir Didžiulio ežerai.
 - Didelės N_b koncentracijos yra pagrindinė eutrofikacijos priežastis, ypač blogos ekologinės klasės/ekologinio potencialo vandens telkiniuose.
2. Bendras fosforas (P_b):
 - Didžiausios koncentracijos taip pat užfiksuotos labiausiai paveiktuose vandens telkiniuose, tokiuose kaip Onušio ežeras (iki 0,15 mg/l rudenį). Mažiau paveiktuose telkiniuose, kaip Totoriškių ežeras, šio rodiklio koncentracijos liko labai žemos (mažiau nei 0,01 mg/l).
 - Fosforo didėjimas vasarą ir rudenį yra stipriai susijęs su antropogeniniais veiksniais, įskaitant žemės ūkio veiklą ir nuotekų taršą.
 - Fosforo junginiai skatina dumblių žydėjimą ir deguonies trūkumą, ypač labiausiai pažeistuose telkiniuose.
3. Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7):
 - Labai ryškūs skirtumai tarp vandens telkinių. Geriausi rodikliai pastebėti Vilkokšnio ir Totoriškių ežeruose (1,2–2,7 mg/l), o blogiausi – Onušio ežere (iki 20 mg/l vasarą).
 - Didelės BDS_7 koncentracijos rodo organinės taršos dominavimą. Tai ypač pastebėta Onušio ir Didžiulio ežeruose.
 - Mažos koncentracijos Totoriškių ir Vilkokšnio ežeruose atspindi minimalų antropogeninį poveikį ir gerą ekologinę būklę.

Išvados:

- Labiausiai pažeisti vandens telkiniai: Onušio ir Didžiulio ežerai išsiskiria didelėmis N_b , P_b ir BDS_7 koncentracijomis, kurios sukelia eutrofikaciją, deguonies trūkumą ir biologinės įvairovės nykimą.
- Minimaliai paveikti vandens telkiniai: Vilkokšnio ir Totoriškių ežerai išlaikė labai gerą ekologinę būklę, o jų koncentracijos visais metų sezonų laikotarpiais liko žemiau ekologinių standartų ribų.
- Antropogeninių veiksnių svarba: Didžiausią įtaką daro intensyvi žemės ūkio veikla, nevalytų nuotekų patekimas ir urbanizacija.

Rekomendacijos:

1. Nuotekų valymo sistemų modernizavimas: tobulinti nuotekų valymo sistemas, ypač Onušio ir Didžiulio ežerų regione.
2. Tvari žemės ūkio veikla: skatinti trąšų mažinimą ir jų atsakingą naudojimą netoli vandens telkinių.
3. Sustiprintas monitoringas: intensyviau stebėti labiausiai pažeistus vandens telkinius, siekiant greitai nustatyti taršos šaltinius.
4. Švietimas: didinti gyventojų ir ūkininkų informuotumą apie taršos mažinimo svarbą.

3. TRIUKŠMO MONITORINGAS

3.1. Triukšmo monitoringo tikslas ir uždaviniai

Triukšmo monitoringo tikslas – gauti sistemingas žinias apie triukšmo lygio kaitą Trakų rajono savivaldybėje, įvertinti jų kaitos tendenciją ir teikti siūlymus dėl jų lygio sumažinimo [1].

Pagrindiniai uždaviniai:

- įvertinti triukšmo lygį gyventojams jautriose vietose: gyvenamosiose, vaikų ugdymo įstaigų, sveikatos priežiūros įstaigų teritorijose, poilsio vietose;
- nustatyti labiausiai problemines vietas [1].

3.2. Stebimi parametrai

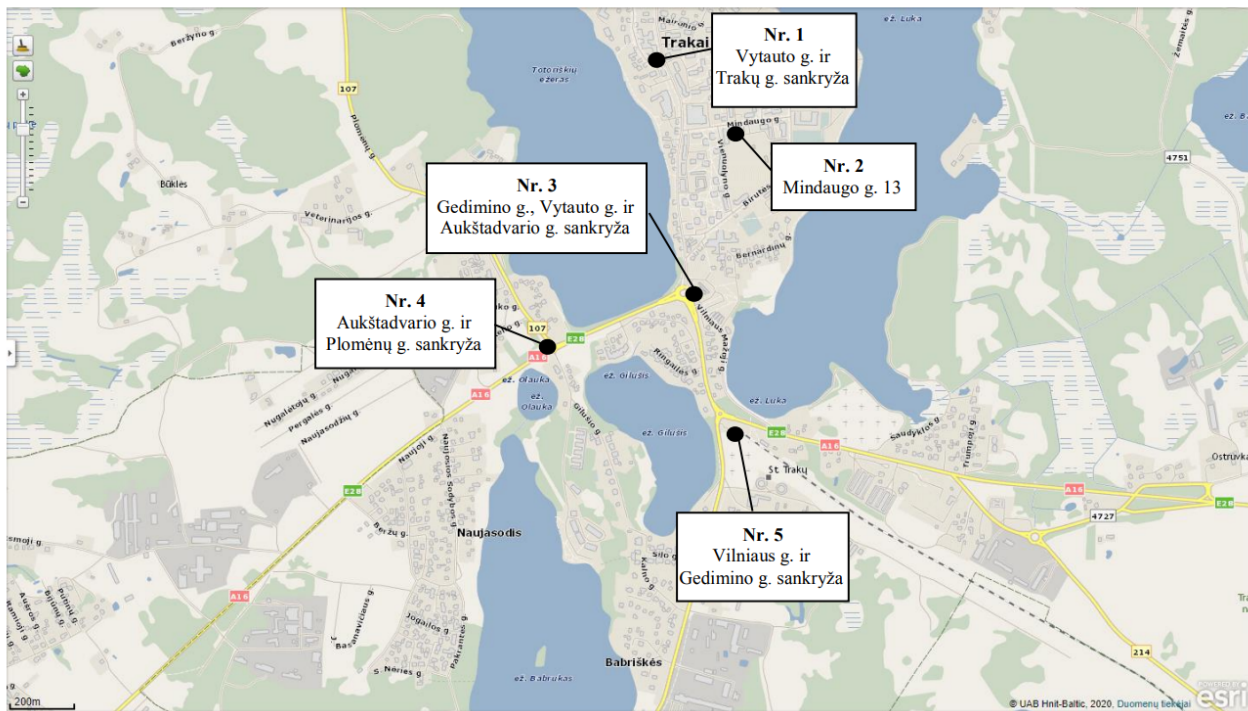
Autotransporto keliamo triukšmo ekvivalentinis ir maksimalus garso lygis ligoninių, mokyklų ir darželių teritorijose, sankryžose bei triukšmo prevencijos zonose.

3.3. Stebėjimų periodiškumas

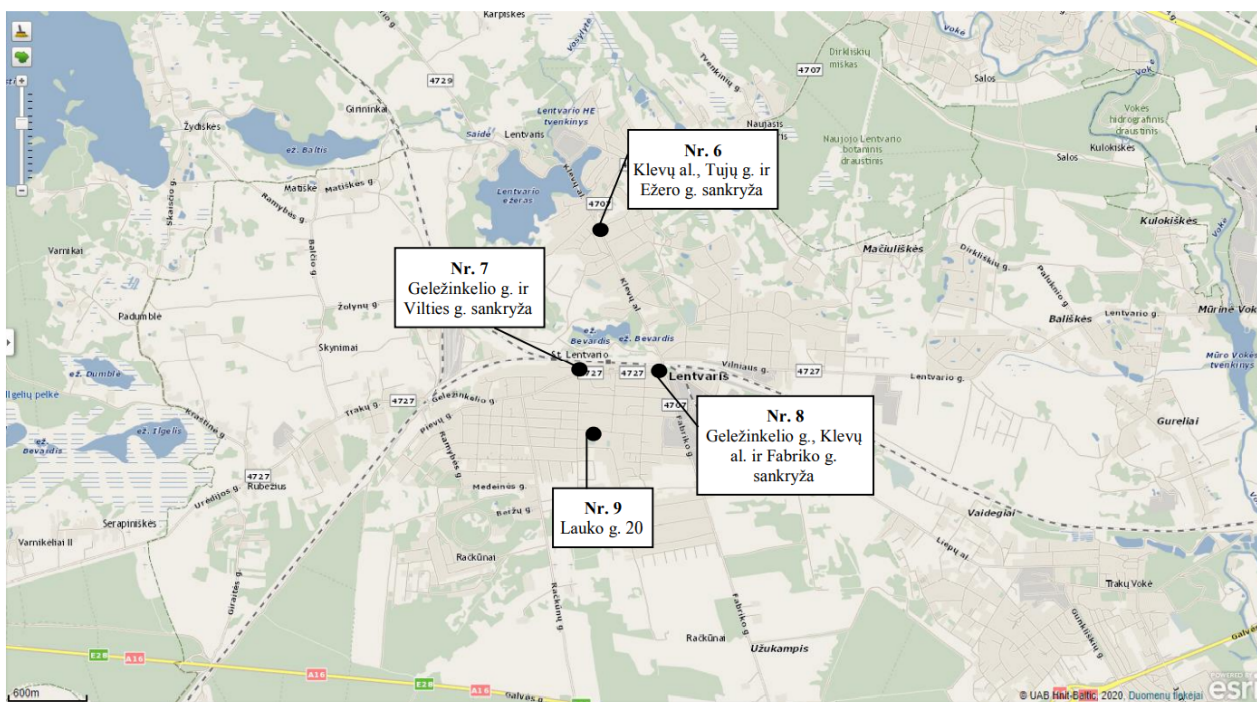
Pagal Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 m. programą [1] triukšmo matavimai turi būti atlikti 3 kartus per metus (pavasario, vasaros ir rudens sezonais) įvairiu paros metu: dienos, vakaro ir nakties laiko periodais (7–19 val., 19–22 val. ir 22–7 val.). 2024 m. pavasario sezono metu matavimai atlikti gegužės 22-28 d., vasaros sezono metu liepos 9-10 d., rudens sezono metu rugsėjo 6-9 d.

3.4. Monitoringo vietos

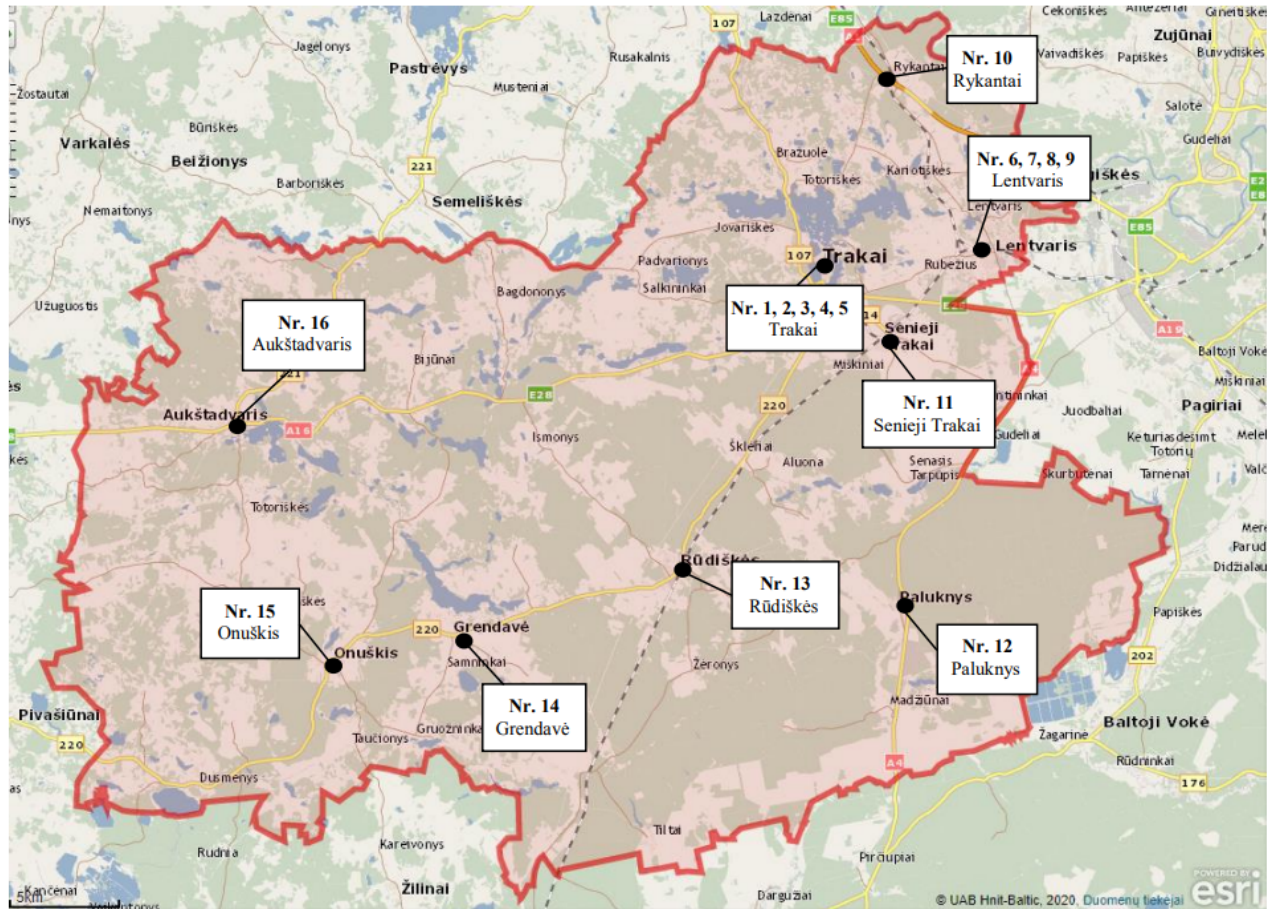
Triukšmo matavimo vietas parinktos 16-oje taškų: šalia sveikatos priežiūros, švietimo įstaigų, didžiosiose sankryžose, triukšmo prevencijos zonose [1]. Triukšmo monitoringo vietas pateiktos 3.1 lentelėje ir 3.1 – 3.3 paveiksluose.



3.1. pav. Triukšmo matavimo vietas Trakų mieste [1]



3.2. pav. Triukšmo matavimo vietas Lentvario mieste [1]



3.3. pav. Triukšmo matavimo vietas Trakų rajono savivaldybėje [1]

3.1 lentelė. Triukšmo matavimų vietas Trakų rajono savivaldybės teritorijoje 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovės pavadinimas, triukšmo šaltinis ir koordinatės) [1]

Vietos žymuo 3.1–3.3 pav.	Triukšmo matavimo vietas	Triukšmo šaltinis	Koordinatės
1.	Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukiamas triukšmas	560247, 6056283
2.	Mindaugo g. 13, Trakai VŠJ Trakų ligoninė Triukšmo prevencijos zona	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	560460, 6056045
3.	Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukiamas triukšmas	560336, 6055602
4.	Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukiamas triukšmas	559912, 6055436
5.	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai Triukšmo prevencijos zona	Transporto (automobilių ir traukinių) sukiamas triukšmas	560430, 6055196
6.	Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukiamas triukšmas	567511, 6058000
7.	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris Triukšmo prevencijos zona	Transporto (automobilių ir traukinių) sukiamas	566612, 6056701

Vietos žymuo 3.1–3.3 pav.	Triukšmo matavimo vietos	Triukšmo šaltinis	Koordinatės
		triukšmas	
8.	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris Triukšmo prevencijos zona	Transporto (automobilių ir traukinių) sukeliamas triukšmas	567962, 6056934
9.	Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris Triukšmo prevencijos zona	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	567511, 6056468
10.	Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k. Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukeliamas triukšmas	563448, 6064891
11.	Trakų r. Senųjų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senųjų Trakų k.	Transporto sukeliamas triukšmas	563174, 6053592
12.	Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Transporto sukeliamas triukšmas	563943, 6041197
13.	Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių m.	Transporto (automobilių ir traukinių) sukeliamas triukšmas	553999, 6043033
14.	Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Transporto sukeliamas triukšmas	543736, 6039945
15.	Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Transporto sukeliamas triukšmas	538155, 6038655
16.	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris Triukšmo prevencijos zona	Transporto sukeliamas triukšmas	53408 9, 6049302

3.5. Triukšmo matavimų metodika ir vertinimo kriterijai

Aplinkos garso lygio matavimus atliko VšĮ „Ephitas“ subteikėja UAB „Tyrimų laboratorija“, akredituota pagal LST EN ISO/IEC 17025:2018. Nacionalinės akreditacijos biuro išduotas pažymėjimas Nr. LA. 01.164.

Atliekant triukšmo matavimus vadovautasi:

1. LST ISO 1996–1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros (tapatus ISO 1996-1:2016)“;
2. LST ISO 1996–2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas (tapatus ISO 1996-2:2017)“;
3. UAB „Tyrimų laboratorija“ įteisintomis veiklos procedūromis ir kitais dokumentais.

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo rezultatus palyginant su atitinkamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais, kurie nustatyti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [8].

Atsižvelgiant į Trakų miesto teritorijos ribų planą, kuriame yra patvirtintas kurortinės teritorijos statusas ir vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 [8] 10 punktu, triukšmo ribiniai dydžiai Trakų miesto teritorijoje esančių gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje sumažinti 5 dBA.

Matavimų rezultatai pateikti aplinkos garso lygio matavimų protokoluose Nr.: 105-24-TA-663, 168-24-TA-663, 211-24-TA-663 (žr. priedus).

Matuoti triukšmo parametrai yra apbrėžiami tam tikromis sąvokomis:

Maksimalus garso lygis – garso lygis, atitinkantis triukšmo matuoklio maksimalų rodmenį matavimo metu $dB_{A_{maks}}$;

Nepastovaus triukšmo ekvivalentinis garso lygis – pastovaus plačiajuosčio triukšmo, kurio vidutinis kvadratinis garso slėgis toks pat, kaip ir nagrinėjamo nepastovaus triukšmo tam tikro laiko intervale, garso lygis.

Dienos triukšmo rodiklis – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis.

Vakaro triukšmo rodiklis – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis.

Nakties triukšmo rodiklis – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis.

Nepastovus triukšmas – triukšmas, kuris nuolat kinta, pertrūksta arba pulsuoja ir kurio garso slėgio lygio pokytis didesnis kaip 5dBA.

Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}) – didžiausias garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis, o standartinė laiko svertis yra F svertis.

Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis.

3.2 lentelėje pateikti didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, nustatyti HN 33:2011 [8].

3.2 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011) [8]

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
		19–22	60	65
		22–7	55	60
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50

3.3 lentelėje pateikti didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje atsižvelgiant į kurortinę zoną pagal HN 33:2011 [8].

Meteorologinės sąlygos. Aplinkos triukšmo lygis aplinkoje priklauso nuo daugelio faktorių: triukšmo šaltinio pobūdžio, antropogeninės aplinkos specifikos, vietovės topografijos, triukšmo išsisklaidymo į didesnę erdvę galimybių. Ypač didelę įtaką Trakų rajono aplinkos triukšmo matavimo tikslumui daro meteorologinės sąlygos. Dėl šios priežasties, prieš atliekant aplinkos triukšmo lygio matavimus, nustatomos ir įvertinamos meteorologinės oro sąlygos. Pagal meteorologinius duomenis sprendžiama, ar galima atlikti aplinkos triukšmo matavimus. Aplinkos triukšmas nematuojamas, kai stipriai sniega, lyja ar yra gausus rūkas. Kai vėjo greitis siekia daugiau kaip 5 m/s, naudojama speciali mikrofono apsauga.

3.3 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje atsižvelgiant į kurortinę zoną (HN 33:2011) [8]

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	60	65
		19–22	55	60
		22–7	50	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	7–19	50	55
		19–22	45	50
		22–7	40	45

3.6. Triukšmo matavimų 2024 m. pavasario tyrimai ir rezultatai

Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei įvertinimo rezultatai pavasario (2024-05-22 – 2024-05-28) laikotarpiu pateikti žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose.

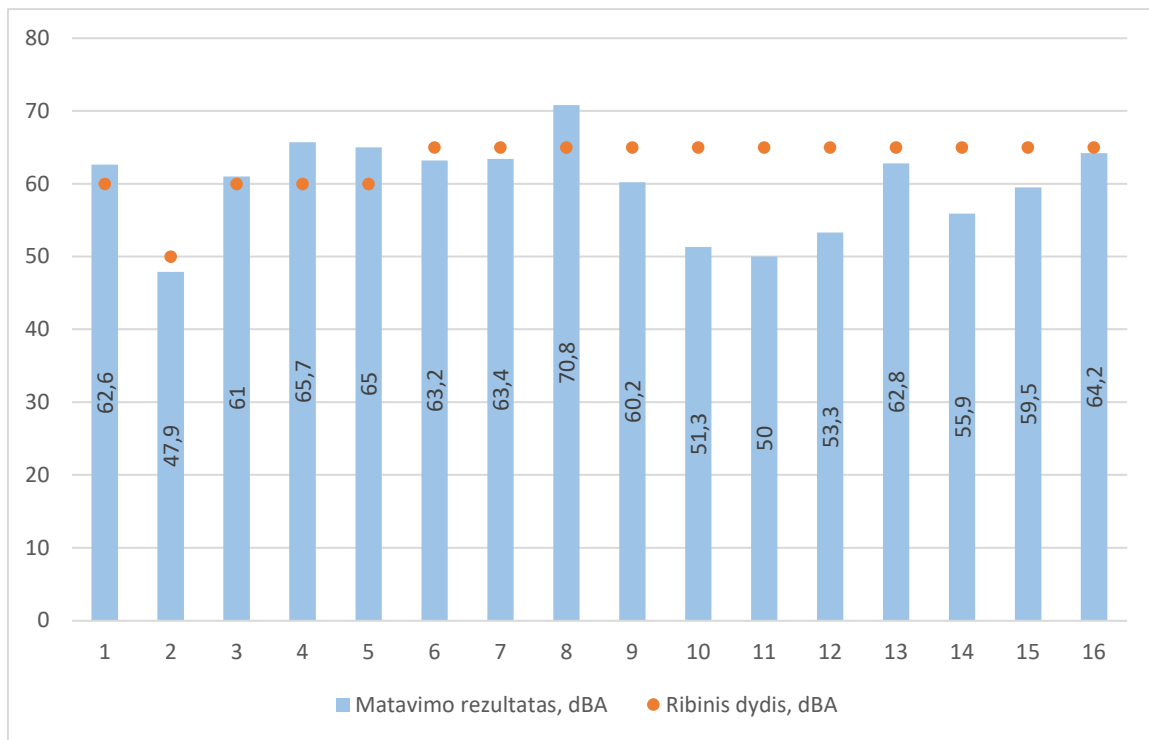
3.4 lentelė. Triukšmo matavimų rezultatai gauti pavasario sezonu (2024-05-22 – 2024-05-28)

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-05-22 – 2024-05-28 (pavasaris)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-05-22 – 2024-05-28 (pavasaris)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
1	Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Diena	60	62,6 $\pm 2,3$	Neatitinka	65	79,2	Neatitinka
		Vakaras	55	63,4 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	84,9	Neatitinka
		Naktis	50	56,4 $\pm 2,8$	Neatitinka	55	70,5	Neatitinka
2	Mindaugo g. 13, VŠĮ Trakų ligoninė, Trakai	Diena	50	47,9	Atitinka	55	65,9	Neatitinka
		Vakaras	45	45,7	Neatitinka	50	61,5	Neatitinka
		Naktis	40	47,3	Neatitinka	45	78,8	Neatitinka
3	Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienui–Marijampolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	61,0 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	73,9	Neatitinka
		Vakaras	55	60,0 $\pm 2,4$	Neatitinka	60	71,5	Neatitinka
		Naktis	50	57,4 $\pm 2,6$	Neatitinka	55	75,5	Neatitinka
4	Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienui–Marijampolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Diena	60	65,7 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	82,5	Neatitinka
		Vakaras	55	62,1 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	80,7	Neatitinka
		Naktis	50	58,5 $\pm 2,9$	Neatitinka	55	87,6	Neatitinka
5	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienui–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	65,0 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	86,0	Neatitinka
		Vakaras	55	62,0 $\pm 2,2$	Neatitinka	60	78,1	Neatitinka
		Naktis	50	55,2 $\pm 2,7$	Neatitinka	55	66,8	Neatitinka
6	Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	63,2 $\pm 2,3$	Atitinka	70	78,8	Neatitinka
		Vakaras	60	63,8 $\pm 2,3$	Neatitinka	65	87,8	Neatitinka

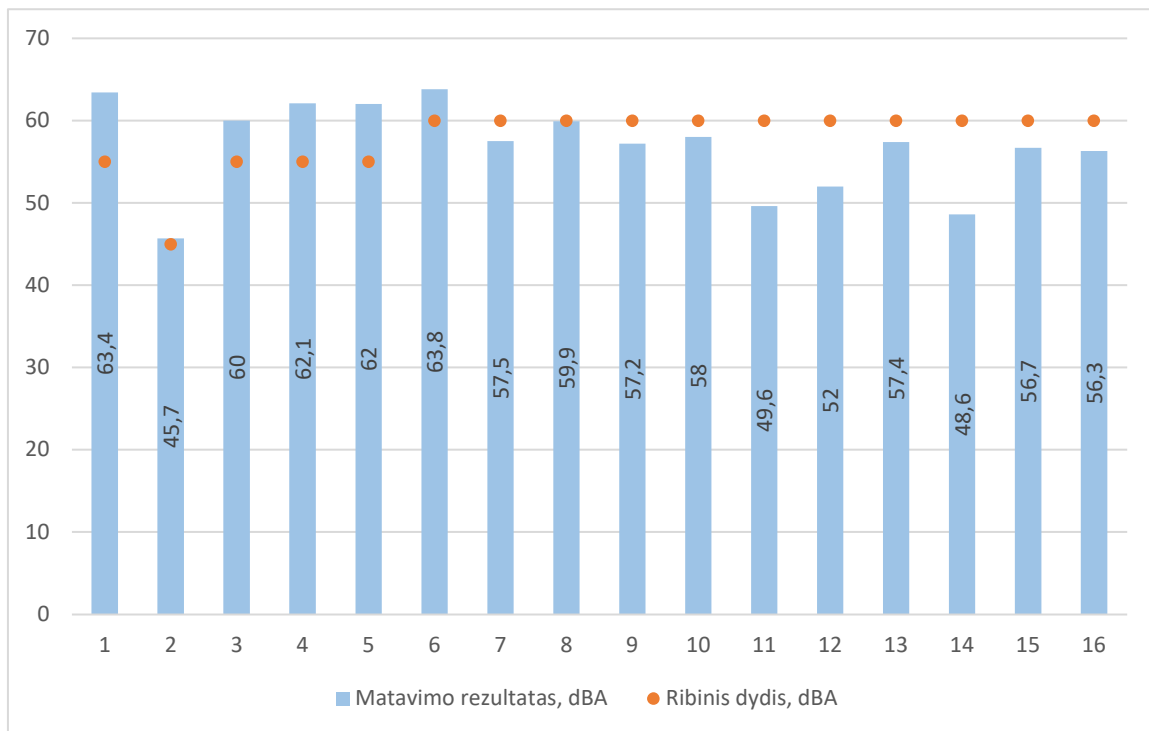
Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-05-22 – 2024-05-28 (pavasaris)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-05-22 – 2024-05-28 (pavasaris)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA \pm u	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
		Naktis	55	64,4 \pm 2,7	Neatitinka	60	93,3	Neatitinka
7	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	63,4 \pm 2,4	Atitinka	70	79,6	Neatitinka
		Vakaras	60	57,5 \pm 2,8	Atitinka	65	77,4	Neatitinka
		Naktis	55	55,5 \pm 2,9	Neatitinka	60	80,2	Neatitinka
8	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Diena	65	70,8 \pm 2,2	Neatitinka	70	91,7	Neatitinka
		Vakaras	60	59,9 \pm 2,3	Atitinka	65	78,7	Neatitinka
		Naktis	55	54,4 \pm 2,6	Atitinka	60	71,5	Neatitinka
9	Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Diena	65	60,2	Atitinka	70	80,4	Neatitinka
		Vakaras	60	57,2	Atitinka	65	79,1	Neatitinka
		Naktis	55	52,1	Atitinka	60	75,8	Neatitinka
10	Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Diena	65	51,3 \pm 4,9	Atitinka	70	69,2	Atitinka
		Vakaras	60	58,0 \pm 3,7	Atitinka	65	79,3	Neatitinka
		Naktis	55	45,7 \pm 10,2	Atitinka	60	68,0	Neatitinka
11	Trakų r. Senųjų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senųjų Trakų k.	Diena	65	50,0 \pm 3,5	Atitinka	70	66,7	Atitinka
		Vakaras	60	49,6	Atitinka	65	59,9	Atitinka
		Naktis	55	48,2	Atitinka	60	57,9	Atitinka
12	Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Diena	65	53,3 \pm 2,3	Atitinka	70	70,5	Neatitinka
		Vakaras	60	52,0 \pm 2,4	Atitinka	65	63,8	Atitinka
		Naktis	55	46,2 \pm 3,5	Atitinka	60	57,2	Atitinka
13	Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Diena	65	62,8 \pm 2,3	Atitinka	70	78,6	Neatitinka
		Vakaras	60	57,4 \pm 2,5	Atitinka	65	74,4	Neatitinka
		Naktis	55	50,2 \pm 4,1	Atitinka	60	67,2	Neatitinka
14	Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Diena	65	55,9 \pm 2,7	Atitinka	70	75,2	Neatitinka
		Vakaras	60	48,6 \pm 3,5	Atitinka	65	65,7	Neatitinka
		Naktis	55	37,6 \pm 10,2	Atitinka	60	58,7	Atitinka
15	Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Diena	65	59,5 \pm 2,8	Atitinka	70	79,6	Neatitinka
		Vakaras	60	56,7 \pm 3,5	Atitinka	65	80,3	Neatitinka
		Naktis	55	51,9 \pm 4,6	Atitinka	60	72,5	Neatitinka
16	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienui–Marijampolė (A16)), Technikumo g. (kraštokelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr.4703)) sankryža, Aukštadvaris	Diena	65	64,2 \pm 2,3	Atitinka	70	86,4	Neatitinka
		Vakaras	60	56,3 \pm 3,0	Atitinka	65	73,4	Neatitinka
		Naktis	55	56,6 \pm 3,2	Neatitinka	60	79,0	Neatitinka

Matavimo rezultato atitiktis HN 33:2011 nustatytiems ribiniams dydžiams lentelėje žymima „Atitinka“ – kai matavimo rezultatas yra mažesnis arba lygus atitinkamam ribiniam dydžiui ir „Neatitinka“ – kai matavimo rezultatas yra didesnis už atitinkamą ribinį dydį.

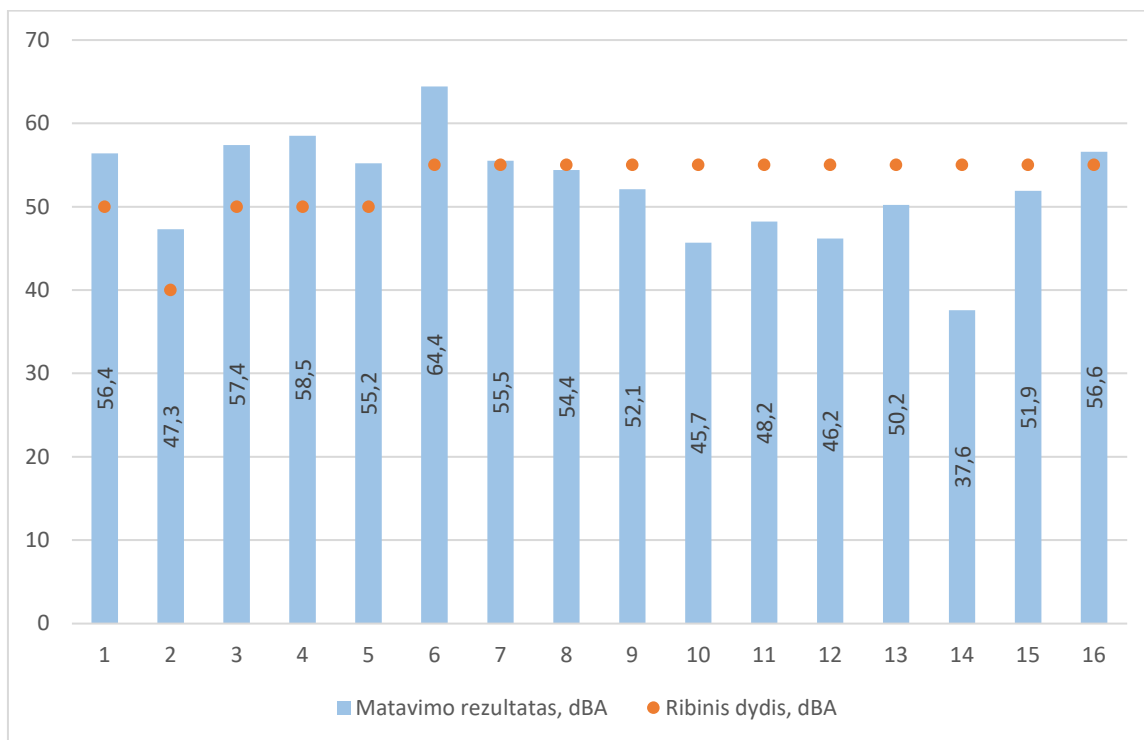
Remiantis 3.4 lentele, sudaryti išmatuotų garso lygių ir ribinių leidžiamų verčių lyginamieji grafikai (žr. 3.4–3.10 pav.).



3.4 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai pa vasario sezono dienos metu



3.5 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezono vakaro metu



3.6 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezono nakties metu

Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. pavasario sezono metu (2024-05-22 – 2024-05-28) atliktų matavimų duomenimis, ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 47,9 iki 70,8 dBA (žr. 3.4 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos 1, 3, 4, 5 ir 8 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 2 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 8 matavimo vietoje.

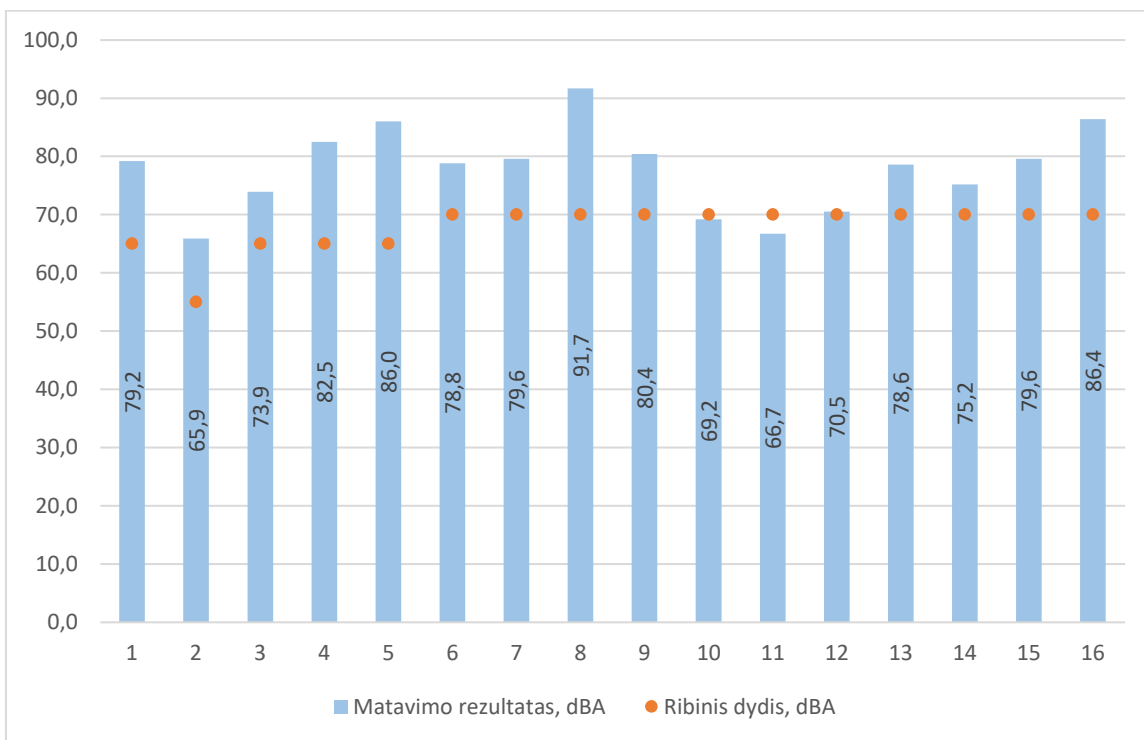
Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 45,7 iki 63,8 dBA (žr. 3.5 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos 1, 2, 3, 4, 5 ir 6 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 2 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 6 matavimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 37,6 iki 64,4 dBA (žr. 3.6 pav.). Ribinės vertės viršytos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 14 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 6 matavimo vietoje.

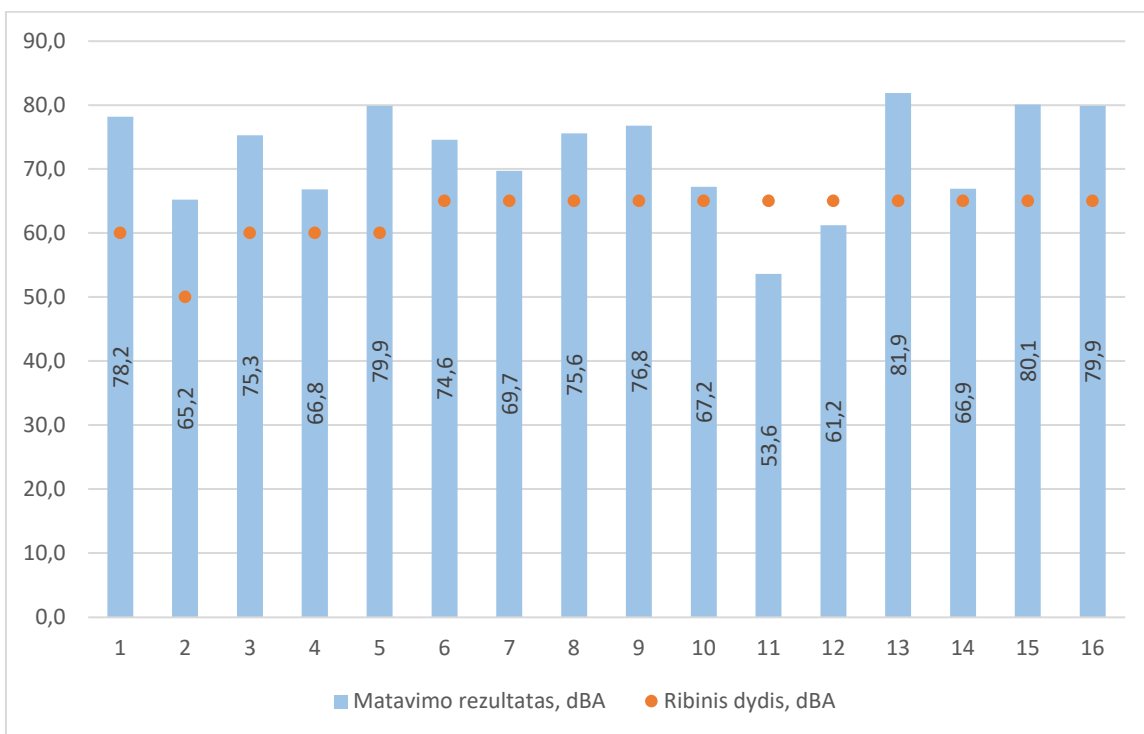
. Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. pavasario sezono metu (2024-05-22 – 2024-05-28) atliktų matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 65,9 iki 91,7 dBA (žr. 3.7 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos visose matavimo vietose, išskyrus 10 ir 11 vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 11 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 8 matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 53,6 iki 81,9 dBA (žr. 3.8 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos visose tyrimo vietose, išskyrus 11 ir 12 vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 11 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 13 matavimo vietoje.

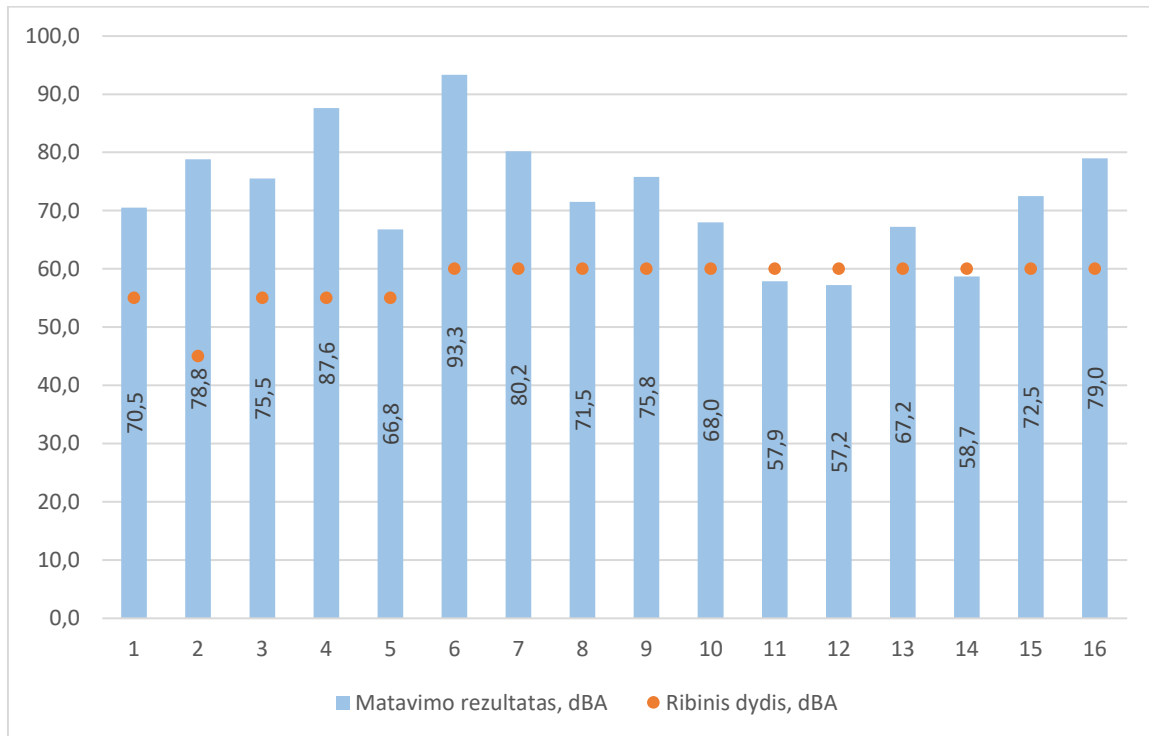
Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 57,2 iki 93,3 dBA (žr. 3.9 pav.). Ribinės vertės viršytos visur, išskyrus 11, 12 ir 14 matavimo vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 12 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 6 matavimo vietoje.



3.7 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezono dienos metu

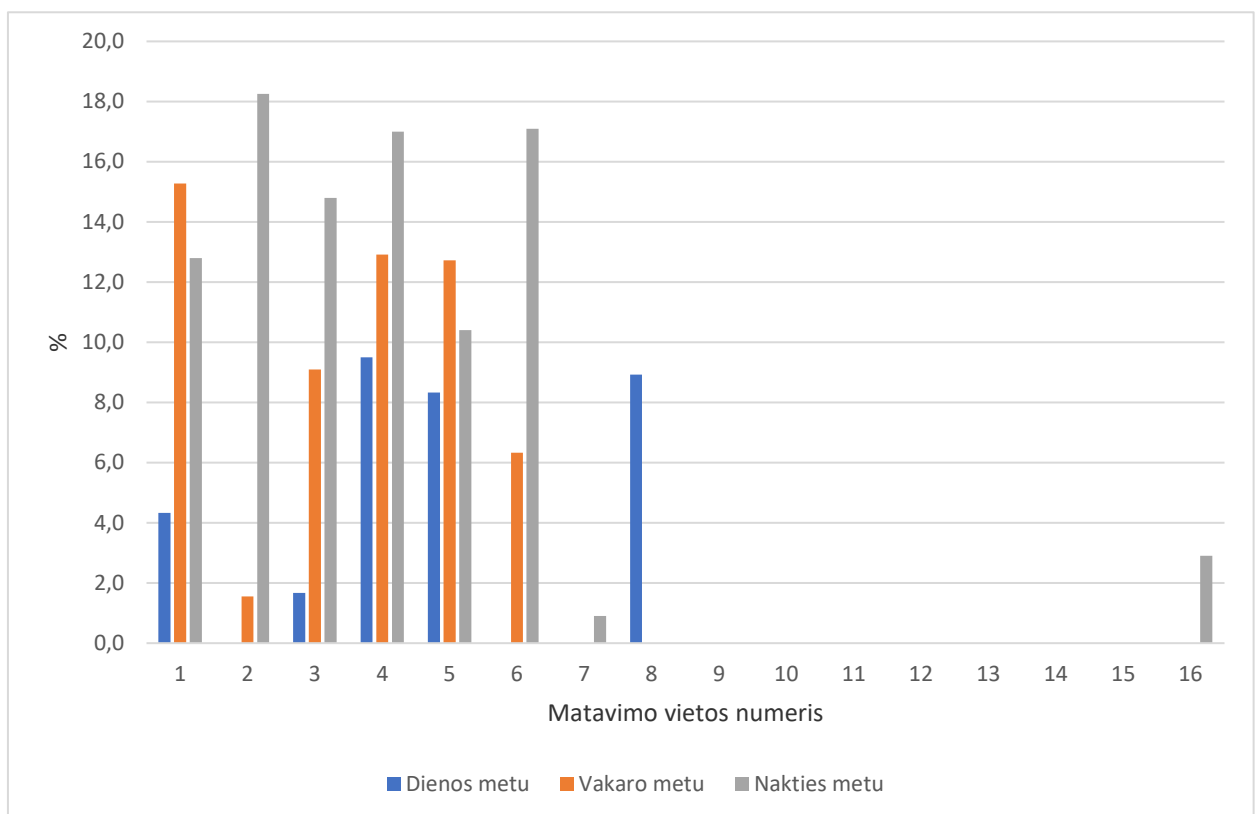


3.8 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezono vakaro metu

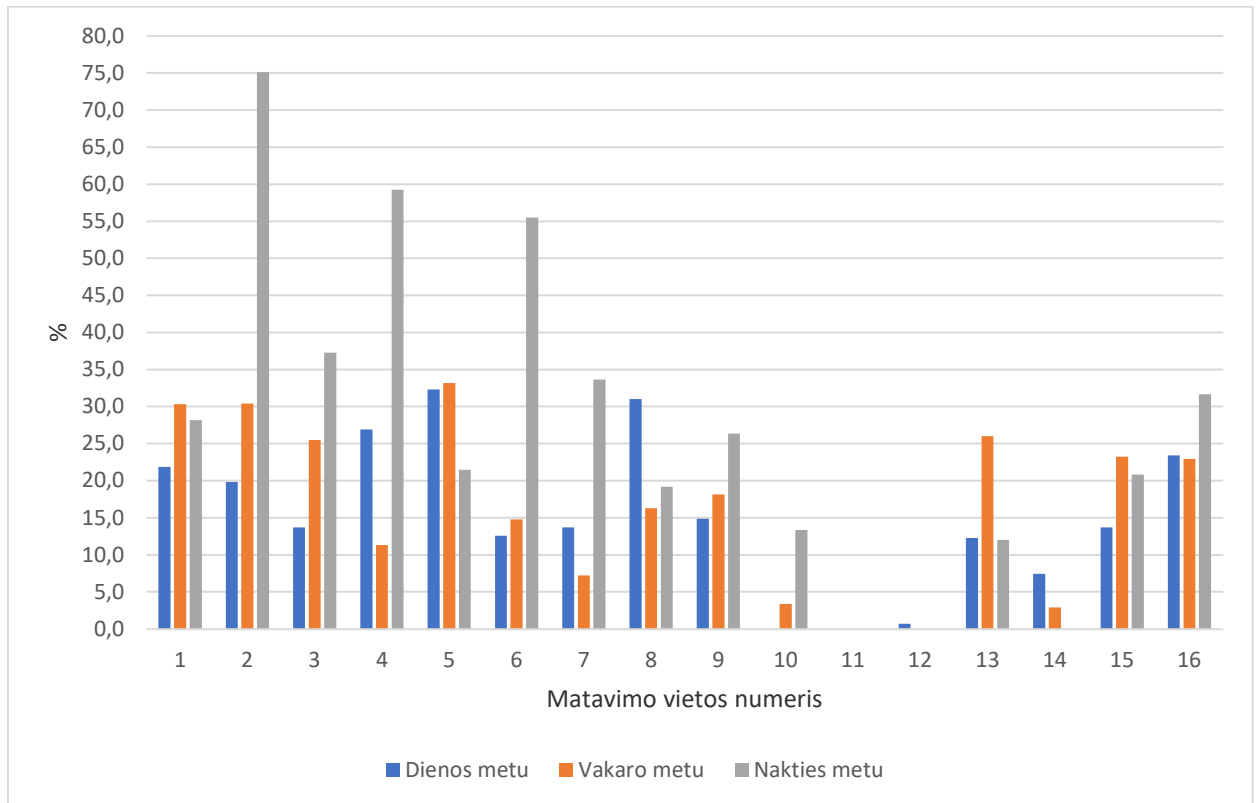


3.9 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezono nakties metu

3.10 ir 3.11 paveiksluose pateikti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio viršijimai procentine (%) išraiška visose matavimo vietose pavasario sezonu.



3.10 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose pavasario sezonu



3.11 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose pavasario sezonu

Remiantis 3.10 paveikslo duomenimis, pastebima, kad ekvivalentinis triukšmo lygis viršijamas visos paros metu 1, 3, 4 ir 5 matavimo vietose. Jis svyruoja nuo 1,7 iki 17,0 %. Didžiausia reikšmė užfiksuota nakties metu.

Maksimalus garso slėgio lygis normines ribas, remiantis 3.11 paveikslu, neviršija tik 11 tyrimo vietoje. Dienos metu maksimalus garso slėgis viršijamas nuo 0,7 iki 32,3 %, vakaro metu nuo 2,9 iki 33,2 % ir nakties metu nuo 12,0 iki 75,1 %.

3.7 Triukšmo matavimų 2024 m. vasaros tyrimai ir rezultatai

Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei įvertinimo rezultatai vasaros (2024-07-09 – 2024-07-10) laikotarpiu pateikti žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose.

3.5 lentelė. Triukšmo matavimų rezultatai gauti vasaros sezonu (2024-07-09 – 2024-07-10)

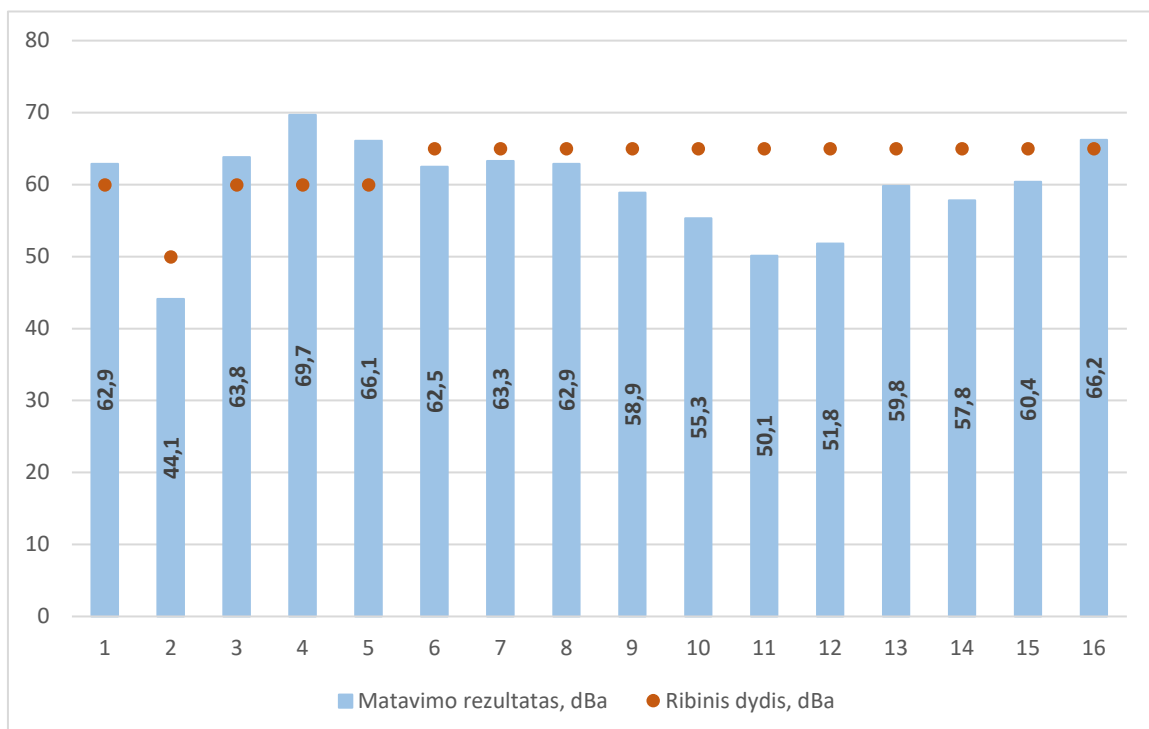
Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$, dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)		Ribinis dydis L_{AFmax} , dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$, dBA \pm u	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} , dBA	Atitiktis
1	Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Diena	60	62,9 \pm 2,3	Neatitinka	65	76,8	Neatitinka
		Vakaras	55	62,9 \pm 2,3	Neatitinka	60	75,9	Neatitinka
		Naktis	50	64,4 \pm 2,4	Neatitinka	55	84,3	Neatitinka
2	Mindaugo g. 13, VŠĮ Trakų ligoninė, Trakai	Diena	50	44,1 \pm 7,4	Atitinka	55	63,9	Neatitinka
		Vakaras	45	43,3 \pm 7,4	Atitinka	50	61,8	Neatitinka

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
		Naktis	40	43,8	Neatitinka	45	53,9	Neatitinka
3	Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	63,8 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	80,7	Neatitinka
		Vakaras	55	64,4 $\pm 2,2$	Neatitinka	60	81,1	Neatitinka
		Naktis	50	58,0 $\pm 2,4$	Neatitinka	55	71,7	Neatitinka
4	Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievės (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Diena	60	69,7 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	93,2	Neatitinka
		Vakaras	55	64,0 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	80,8	Neatitinka
		Naktis	50	56,5 $\pm 2,6$	Neatitinka	55	69,2	Neatitinka
5	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	66,1 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	88,8	Neatitinka
		Vakaras	55	62,1 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	84,9	Neatitinka
		Naktis	50	57,8 $\pm 2,6$	Neatitinka	55	79,2	Neatitinka
6	Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	62,5 $\pm 2,2$	Atitinka	70	76,3	Neatitinka
		Vakaras	60	65,1 $\pm 2,3$	Neatitinka	65	83,8	Neatitinka
		Naktis	55	56,3 $\pm 2,9$	Neatitinka	60	72,2	Neatitinka
7	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	63,3 $\pm 2,4$	Atitinka	70	81,3	Neatitinka
		Vakaras	60	53,6 $\pm 2,6$	Atitinka	65	68,7	Neatitinka
		Naktis	55	53,5 $\pm 3,0$	Atitinka	60	73	Neatitinka
8	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Diena	65	62,9 $\pm 2,2$	Atitinka	70	87,3	Neatitinka
		Vakaras	60	61,8 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	82,8	Neatitinka
		Naktis	55	51,6 $\pm 2,6$	Atitinka	60	60,4	Neatitinka
9	Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Diena	65	58,9 $\pm 2,9$	Atitinka	70	76,6	Neatitinka
		Vakaras	60	59,0 $\pm 3,1$	Atitinka	65	77,9	Neatitinka
		Naktis	55	54,3 $\pm 4,9$	Atitinka	60	76	Neatitinka
10	Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Diena	65	55,3 $\pm 4,1$	Atitinka	70	78,6	Neatitinka
		Vakaras	60	60,0 $\pm 3,5$	Atitinka	65	81,8	Neatitinka
		Naktis	55	47,7 $\pm 10,2$	Atitinka	60	69,3	Neatitinka
11	Trakų r. Senųjų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senųjų Trakų k.	Diena	65	50,1 $\pm 3,0$	Atitinka	70	76,7	Neatitinka
		Vakaras	60	49,6	Atitinka	65	60,3	Atitinka
		Naktis	55	56,1 $\pm 3,6$	Neatitinka	60	61,1	Neatitinka
12	Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Diena	65	51,8 $\pm 2,3$	Atitinka	70	63,6	Atitinka
		Vakaras	60	52,3 $\pm 2,3$	Atitinka	65	69,5	Neatitinka
		Naktis	55	43,1 $\pm 3,4$	Atitinka	60	55,7	Atitinka
13	Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Diena	65	59,8 $\pm 2,4$	Atitinka	70	80,4	Neatitinka
		Vakaras	60	60,8 $\pm 2,6$	Neatitinka	65	82	Neatitinka
		Naktis	55	49,7 $\pm 3,7$	Atitinka	60	66,7	Neatitinka
14	Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Diena	65	57,8 $\pm 3,0$	Atitinka	70	87,4	Neatitinka
		Vakaras	60	48,5 $\pm 3,2$	Atitinka	65	64,4	Atitinka
		Naktis	55	43,4 $\pm 5,4$	Atitinka	60	63,9	Neatitinka

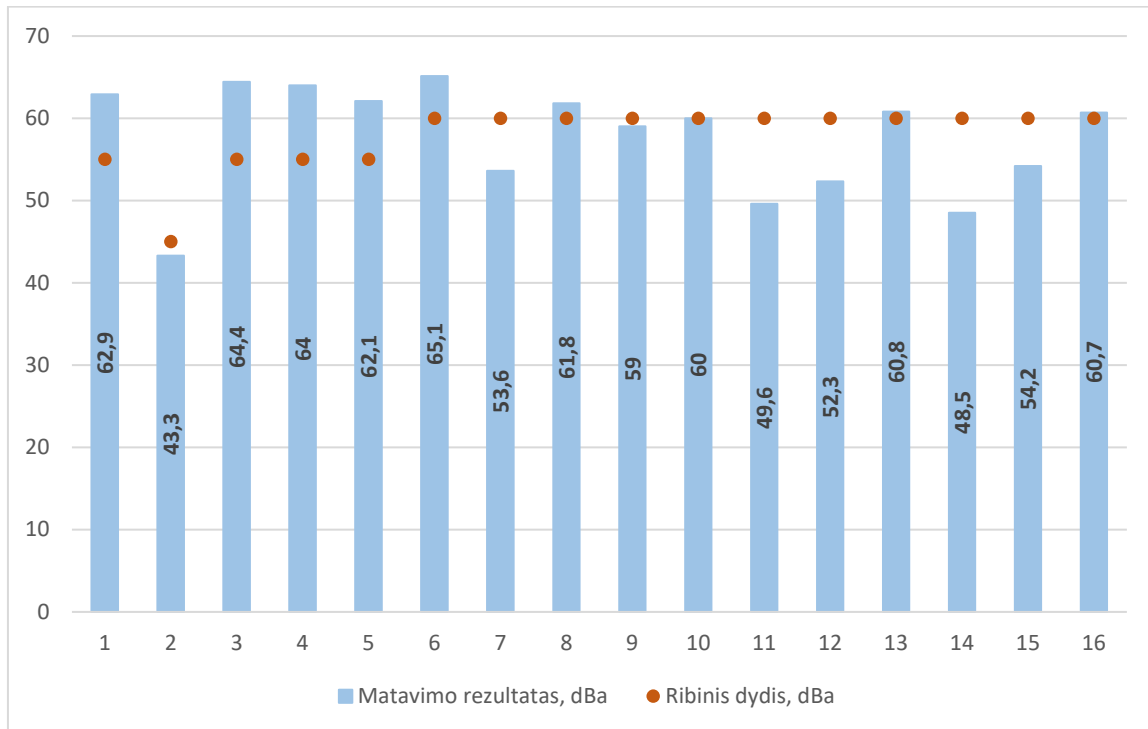
Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-07-09 – 2024-07-10 (vasara)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
15	Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Diena	65	60,4 \pm 2,8	Atitinka	70	79,5	Neatitinka
		Vakaras	60	54,2 \pm 3,9	Atitinka	65	73,5	Neatitinka
		Naktis	55	51,6 \pm 6,1	Atitinka	60	74,1	Neatitinka
16	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienui–Marijampolė (A16)), Technikumo g. (kraštokelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr.4703)) sankryža, Aukštadvaris	Diena	65	66,2 \pm 2,3	Neatitinka	70	82,7	Neatitinka
		Vakaras	60	60,7 \pm 2,6	Neatitinka	65	76	Neatitinka
		Naktis	55	59,4 \pm 3,3	Neatitinka	60	77,9	Neatitinka

Matavimo rezultato atitiktis HN 33:2011 nustatytiems ribiniams dydžiams lentelėje žymima „Atitinka“ – kai matavimo rezultatas yra mažesnis arba lygus atitinkamam ribiniam dydžiui ir „Neatitinka“ – kai matavimo rezultatas yra didesnis už atitinkamą ribinį dydį.

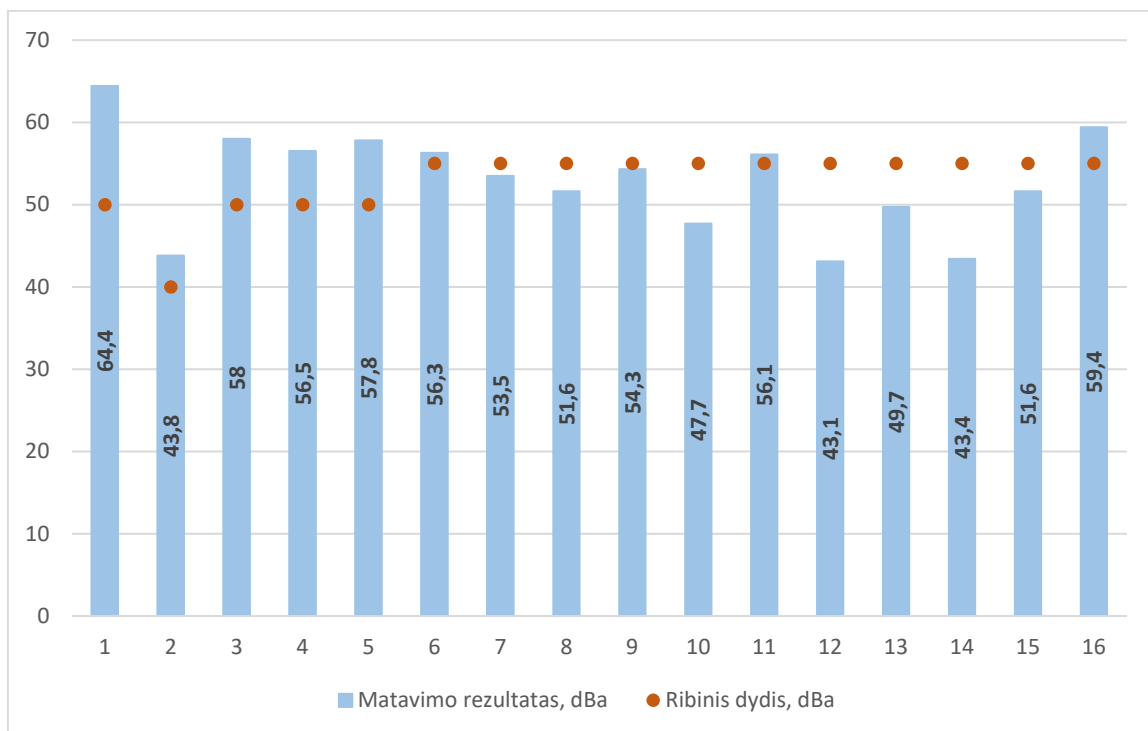
Remiantis 3.5 lentele, sudaryti išmatuotų garso lygių ir ribinių leidžiamų verčių lyginamieji grafikai (žr. 3.12–3.19 pav.).



3.12 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono dienos metu



3.13 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono vakaro metu

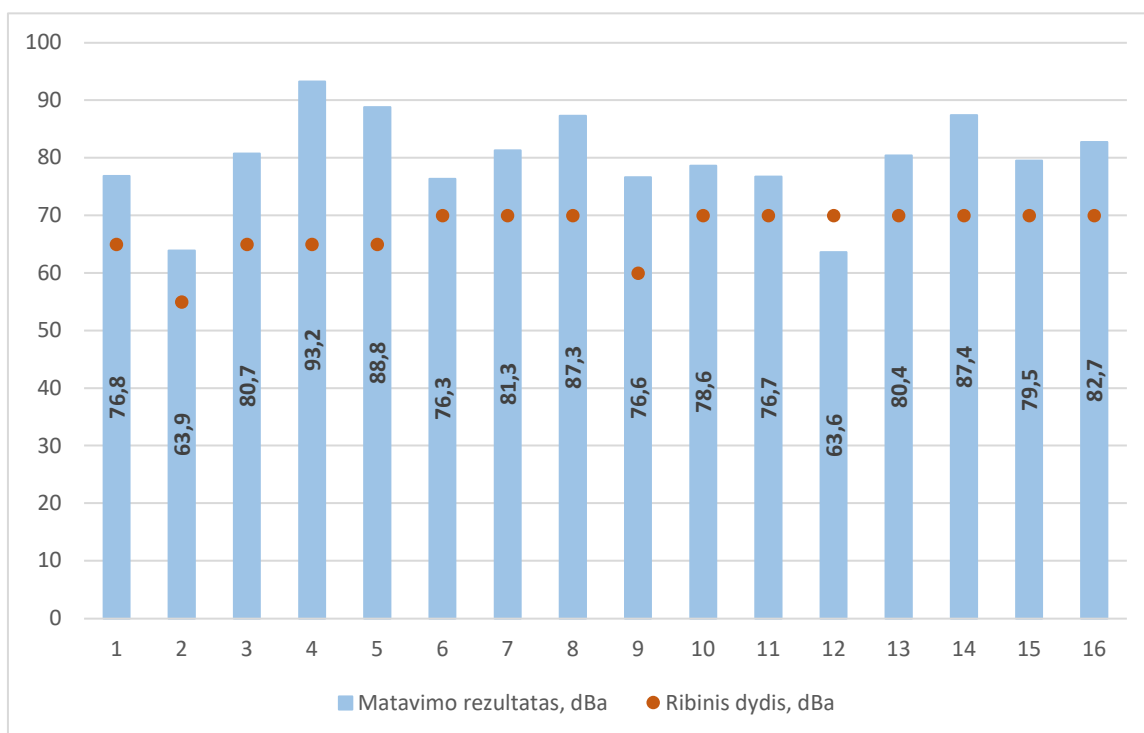


3.14 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono nakties metu

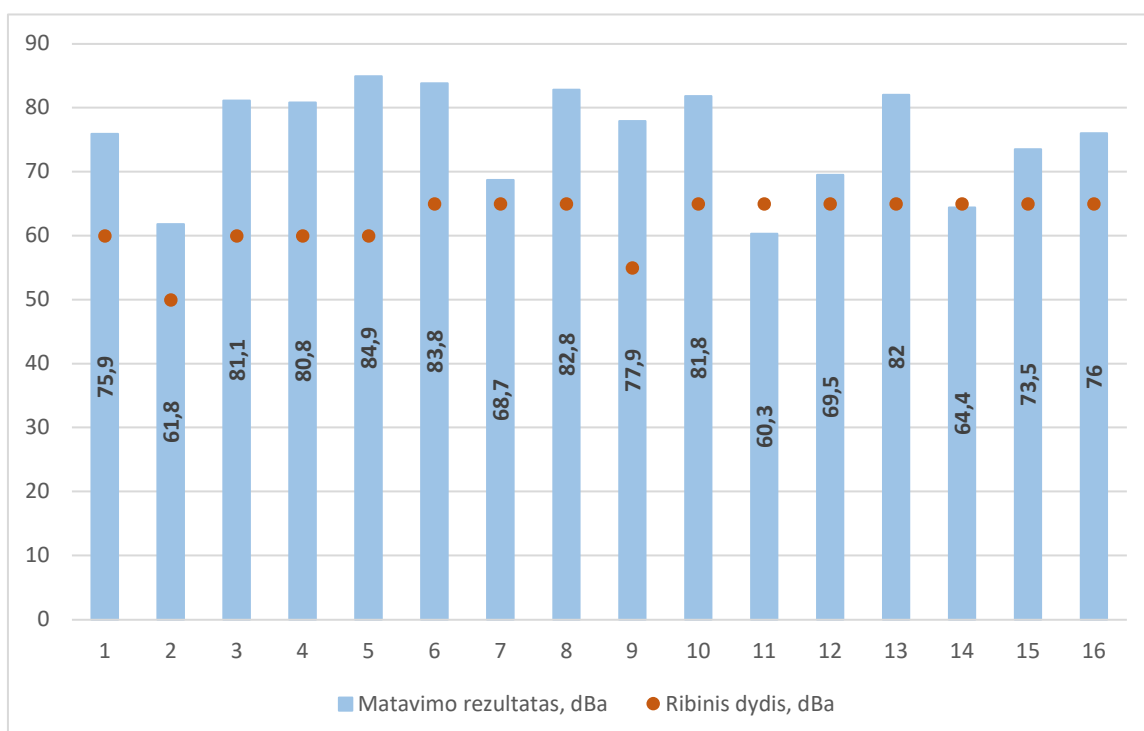
Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. vasaros sezono metu (2024-07-09– 2024-07-10) atliktų matavimų duomenimis, ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 44,1 iki 69,7 dBa (žr. 3.12 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos 1, 3, 4, 5 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 2 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 4 matavimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 43,3 iki 65,1 dBA (žr. 3.13 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos 1, 3, 4, 5, 6, 8, 13 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 2 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 3 matavimo vietoje.

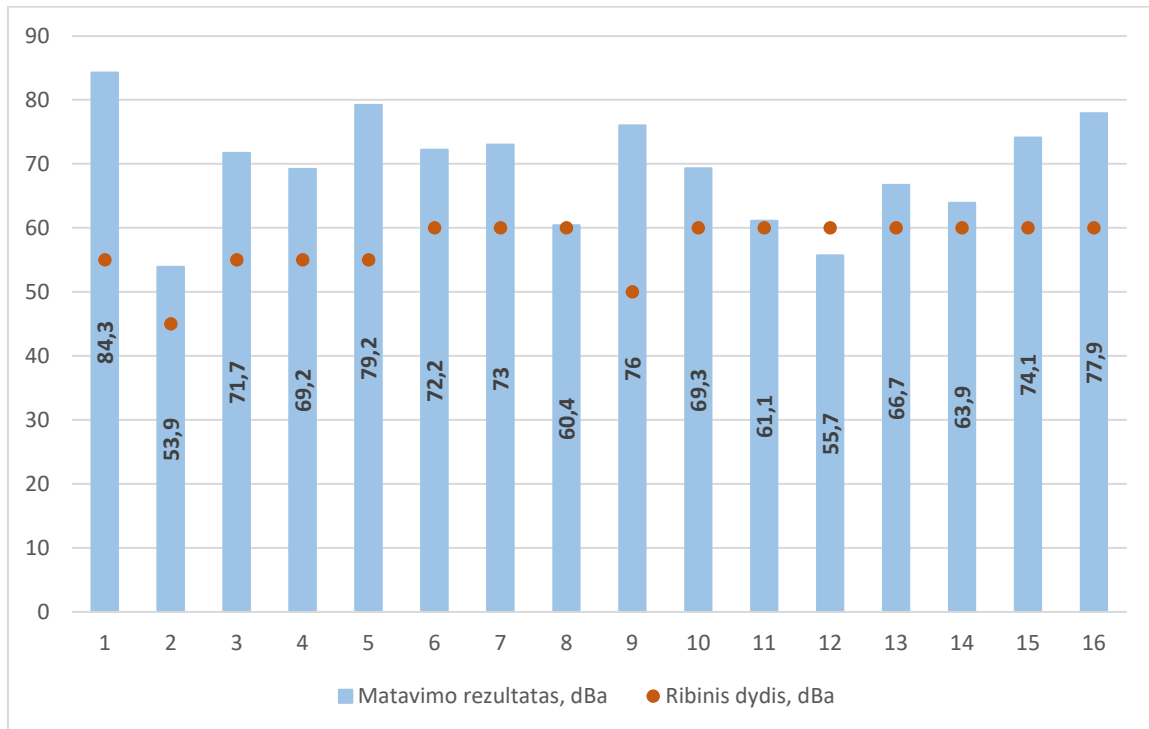
Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 43,1 iki 64,4 dBA (žr. 3.14 pav.). Ribinės vertės viršytos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 12 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 1 matavimo vietoje.



3.15 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono dienos metu



3.16 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono vakaro metu



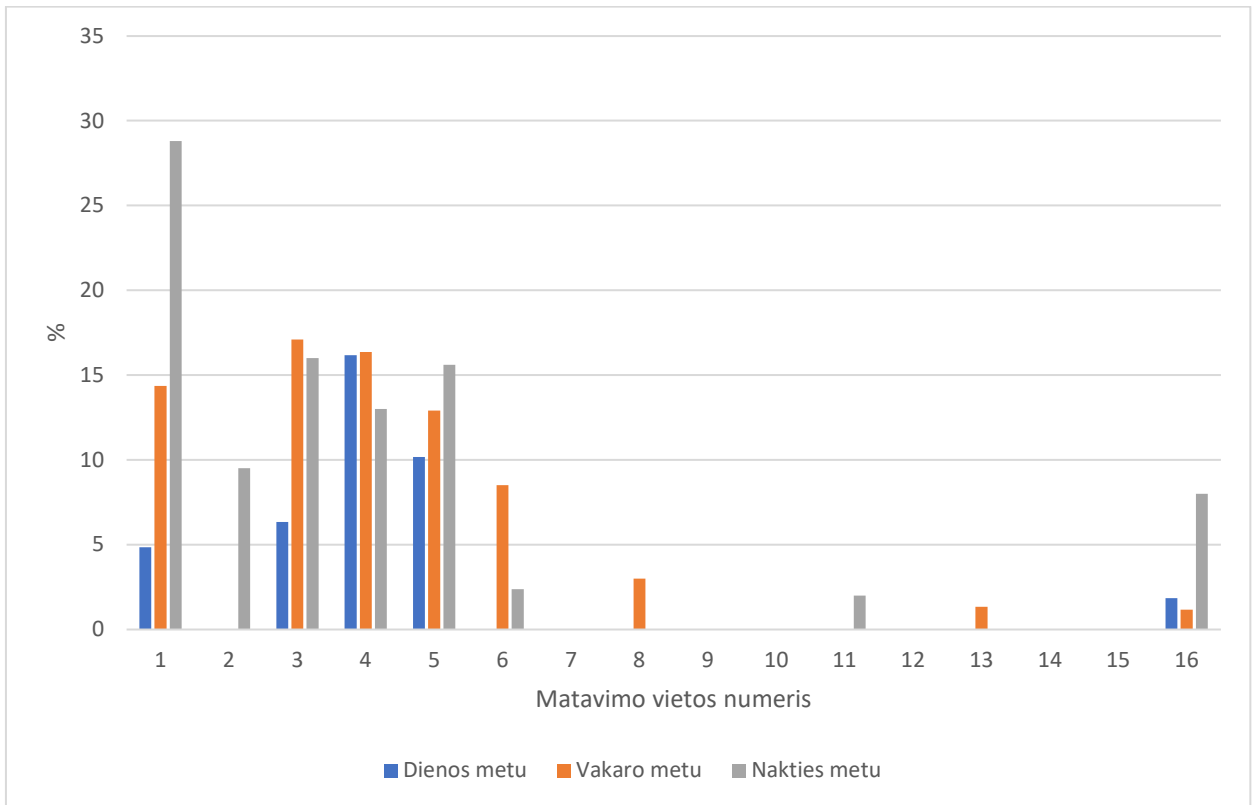
3.17 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai vasaros sezono nakties metu

Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. vasaros sezono metu (2024-07-09 – 2024-07-10) atliktų matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 63,6 iki 93,2 dBA (žr. 3.15 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos visose matavimo vietose, išskyrus 12 vietą. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 12 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 4 matavimo vietoje.

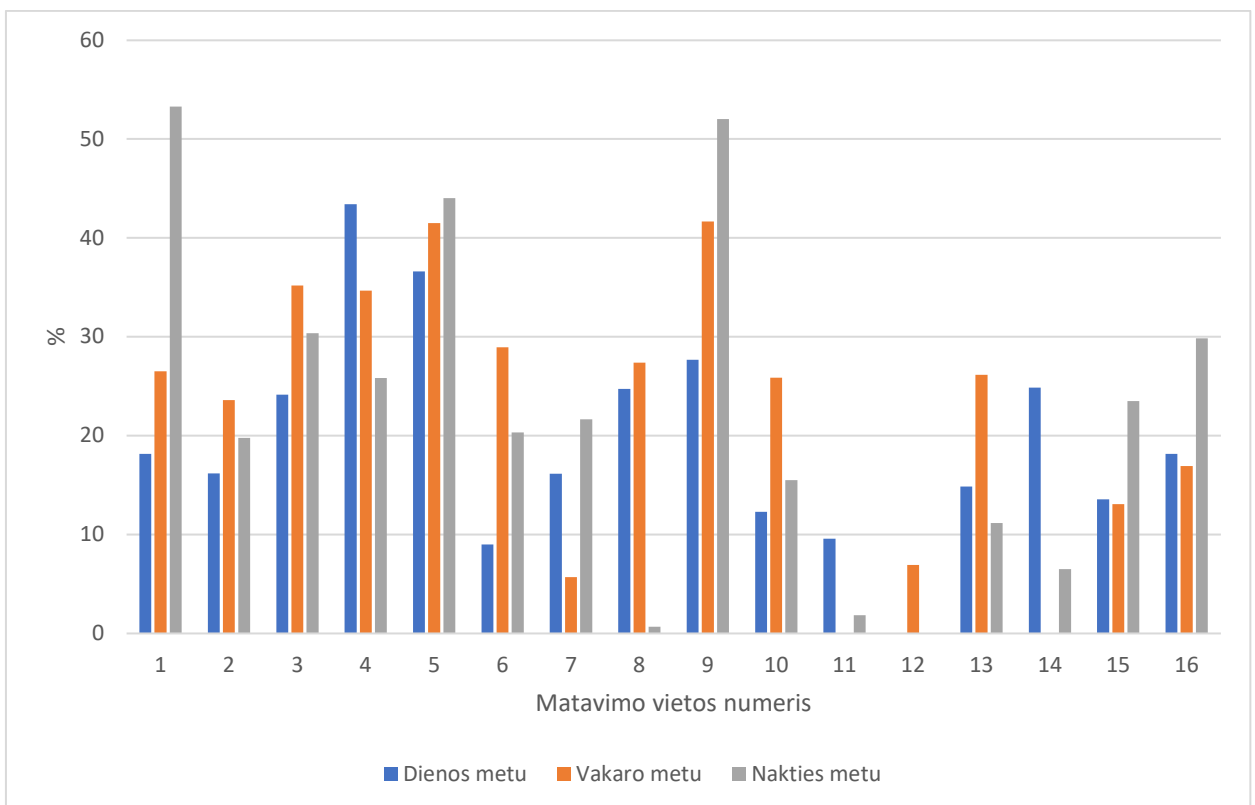
Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 60,3 iki 84,9 dBA (žr. 3.16 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos visose tyrimo vietose, išskyrus 11 ir 14 vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 11 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 9 matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 53,9 iki 84,3 dBA (žr. 3.9 pav.). Ribinės vertės viršytos visur, išskyrus 12 matavimo vietoje. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 12 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 1 matavimo vietoje.

3.18 ir 3.19 paveiksluose pateikti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio viršijimai procentine (%) išraiška visose matavimo vietose vasaros sezonu.



3.18 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose vasaros sezonu



3.19 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose vasaros sezonu

Remiantis 3.18 paveikslo duomenimis, pastebima, kad ekvivalentinis triukšmo lygis viršijamas visos paros metu 1, 3, 4, 5 ir 16 matavimo vietose. Jis svyruoja nuo 1,2 iki 28,8 %. Didžiausia reikšmė užfiksuota nakties metu.

Maksimalus garso slėgio lygis normines ribas, remiantis 3.19 paveikslu, viršija visose matavimo vietose. Dienos metu maksimalus garso slėgis viršijamas nuo 9 iki 43,4 %, vakaro metu nuo 5,7 iki 41,6 % ir nakties metu nuo 0,7 iki 53,3 %.

3.8 Triukšmo matavimų 2024 m. rudens tyrimai ir rezultatai

Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei įvertinimo rezultatai rudens (2024-09-06 – 2024-09-09) laikotarpiu pateikti žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose.

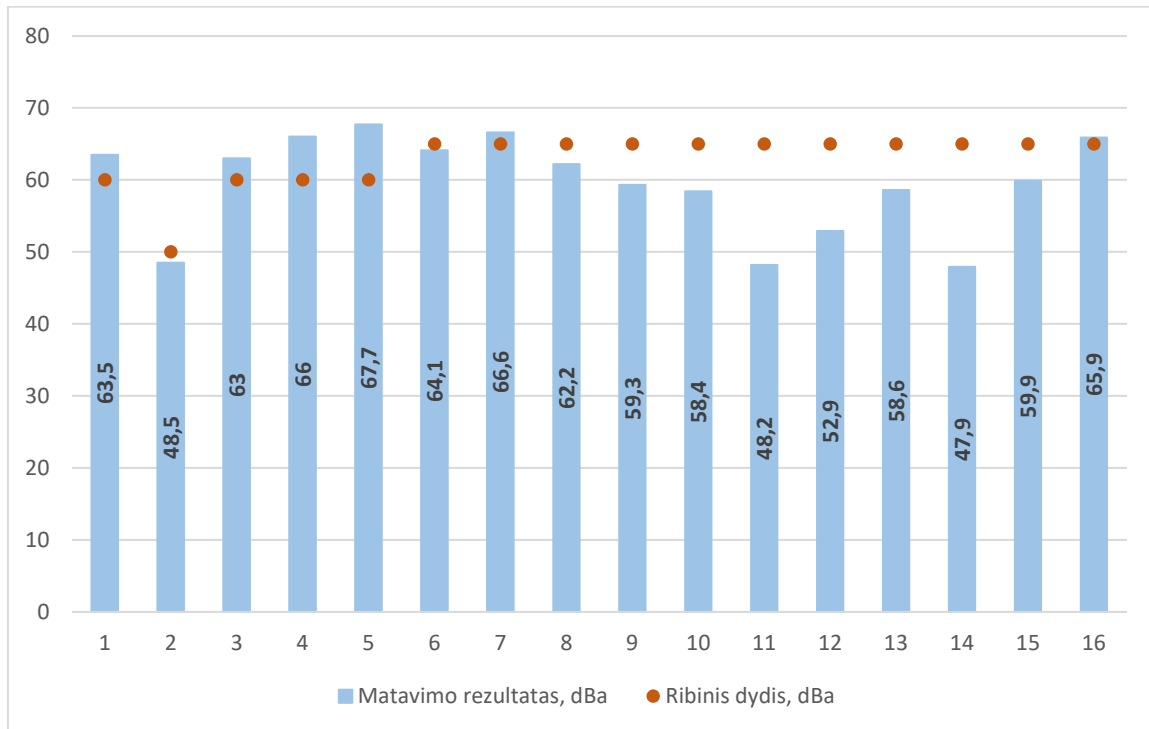
3.6 lentelė. Triukšmo matavimų rezultatai gauti rudens sezonu (2024-09-06 – 2024-09-09)

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-09-06 – 2024-09-09 (vasara)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-09-06 – 2024-09-09 (vasara)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
1	Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Diena	60	63,5 $\pm 2,3$	Neatitinka	65	76	Neatitinka
		Vakaras	55	63,2 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	75,9	Neatitinka
		Naktis	50	60,0 $\pm 2,5$	Neatitinka	55	72,4	Neatitinka
2	Mindaugo g. 13, VŠĮ Trakų ligoninė, Trakai	Diena	50	48,5 $\pm 4,9$	Atitinka	55	68,9	Neatitinka
		Vakaras	45	42,9 $\pm 6,2$	Atitinka	50	63,8	Neatitinka
		Naktis	40	38,4	Atitinka	45	53,9	Neatitinka
3	Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	63,0 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	81,2	Neatitinka
		Vakaras	55	62,2 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	79	Neatitinka
		Naktis	50	57,1 $\pm 2,5$	Neatitinka	55	65,8	Neatitinka
4	Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievės (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Diena	60	66,0 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	90,8	Neatitinka
		Vakaras	55	63,2 $\pm 2,3$	Neatitinka	60	88,1	Neatitinka
		Naktis	50	57,9 $\pm 2,6$	Neatitinka	55	74,2	Neatitinka
5	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Diena	60	67,7 $\pm 2,2$	Neatitinka	65	87,6	Neatitinka
		Vakaras	55	63,9 $\pm 2,2$	Neatitinka	60	86,5	Neatitinka
		Naktis	50	58,4 $\pm 2,5$	Neatitinka	55	72,9	Neatitinka
6	Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	64,1 $\pm 2,3$	Atitinka	70	80,4	Neatitinka
		Vakaras	60	61,9 $\pm 2,4$	Neatitinka	65	81,4	Neatitinka
		Naktis	55	56,2 $\pm 3,1$	Neatitinka	60	74,7	Neatitinka
7	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Diena	65	66,6 $\pm 2,5$	Neatitinka	70	83,8	Neatitinka
		Vakaras	60	56,5 $\pm 3,0$	Atitinka	65	80,2	Neatitinka
		Naktis	55	39,0 $\pm 10,2$	Atitinka	60	63,8	Neatitinka
8	Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Diena	65	62,2 $\pm 2,2$	Atitinka	70	75,2	Neatitinka
		Vakaras	60	57,0 $\pm 2,3$	Atitinka	65	71	Neatitinka
		Naktis	55	55,6 $\pm 3,0$	Neatitinka	60	75,9	Neatitinka

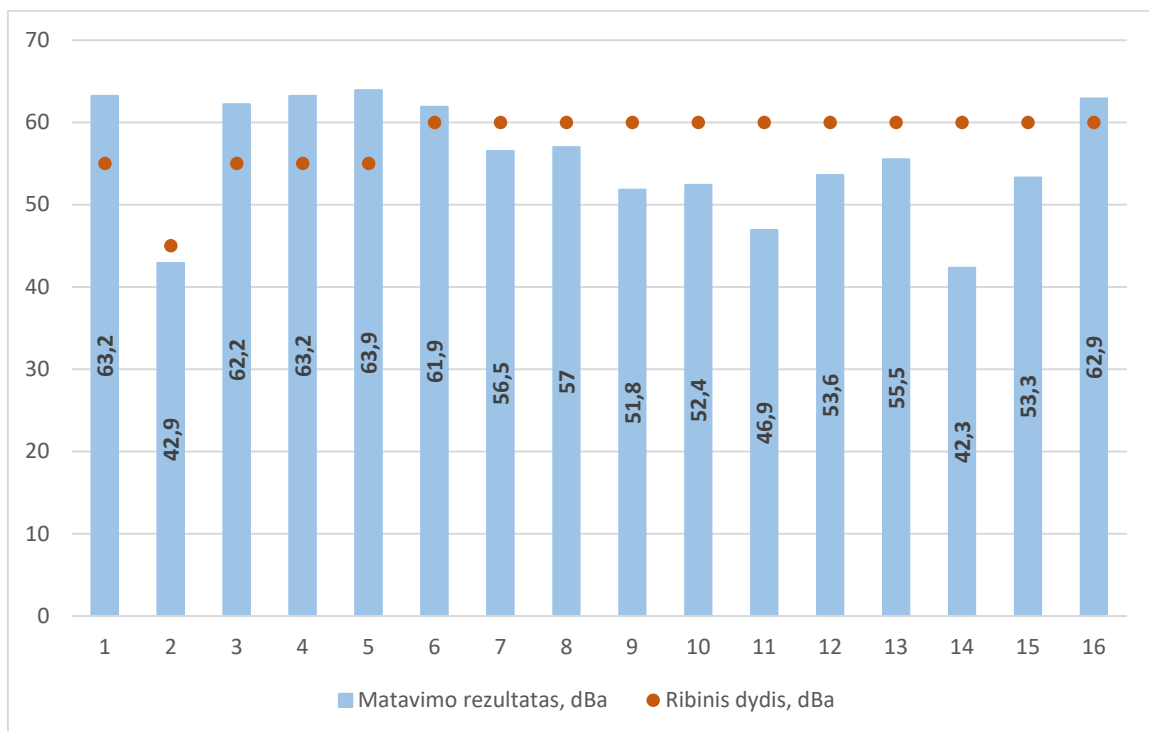
Eil. Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$ dBA	2024-09-06 – 2024-09-09 (vasara)		Ribinis dydis L_{AFmax} dBA	2024-09-06 – 2024-09-09 (vasara)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} dBA	Atitiktis
9	Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Diena	65	59,3 \pm 2,9	Atitinka	70	77,4	Neatitinka
		Vakaras	60	51,8 \pm 5,4	Atitinka	65	75,1	Neatitinka
		Naktis	55	52,4 \pm 4,9	Atitinka	60	75,1	Neatitinka
10	Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Diena	65	58,4 \pm 3,7	Atitinka	70	79,4	Neatitinka
		Vakaras	60	52,4 \pm 7,4	Atitinka	65	71,4	Neatitinka
		Naktis	55	50,4 \pm 10,3	Atitinka	60	66,7	Neatitinka
11	Trakų r. Senųjų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senųjų Trakų k.	Diena	65	48,2	Atitinka	70	59,2	Atitinka
		Vakaras	60	46,9 \pm 4,4	Atitinka	65	64,8	Atitinka
		Naktis	55	47,3	Atitinka	60	56,2	Atitinka
12	Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Diena	65	52,9 \pm 2,6	Atitinka	70	70,6	Neatitinka
		Vakaras	60	53,6 \pm 2,5	Atitinka	65	71,7	Neatitinka
		Naktis	55	45,7 \pm 3,8	Atitinka	60	59	Atitinka
13	Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Diena	65	58,6 \pm 2,5	Atitinka	70	78,8	Neatitinka
		Vakaras	60	55,5 \pm 2,7	Atitinka	65	70,7	Neatitinka
		Naktis	55	46,0 \pm 6,1	Atitinka	60	65,3	Neatitinka
14	Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Diena	65	47,9 \pm 3,3	Atitinka	70	63,4	Atitinka
		Vakaras	60	42,3 \pm 4,9	Atitinka	65	61,6	Atitinka
		Naktis	55	36,4 \pm 10,2	Atitinka	60	57,7	Atitinka
15	Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Diena	65	59,9 \pm 3,2	Atitinka	70	80,7	Neatitinka
		Vakaras	60	53,3 \pm 4,9	Atitinka	65	74	Neatitinka
		Naktis	55	50,3 \pm 5,4	Atitinka	60	70,1	Neatitinka
16	Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Technikumo g. (kraštokelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr.4703)) sankryža, Aukštadvaris	Diena	65	65,9 \pm 2,4	Neatitinka	70	82	Neatitinka
		Vakaras	60	62,9 \pm 3,5	Neatitinka	65	91,6	Neatitinka
		Naktis	55	62,4 \pm 3,3	Neatitinka	60	90	Neatitinka

Matavimo rezultato atitiktis HN 33:2011 nustatytiems ribiniams dydžiams lentelėje žymima „Atitinka“ – kai matavimo rezultatas yra mažesnis arba lygus atitinkamam ribiniam dydžiui ir „Neatitinka“ – kai matavimo rezultatas yra didesnis už atitinkamą ribinį dydį.

Remiantis 3.6 lentele, sudaryti išmatuotų garso lygių ir ribinių leidžiamų verčių lyginamieji grafikai (žr. 3.20–3.27 pav.).



3.20 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono dienos metu

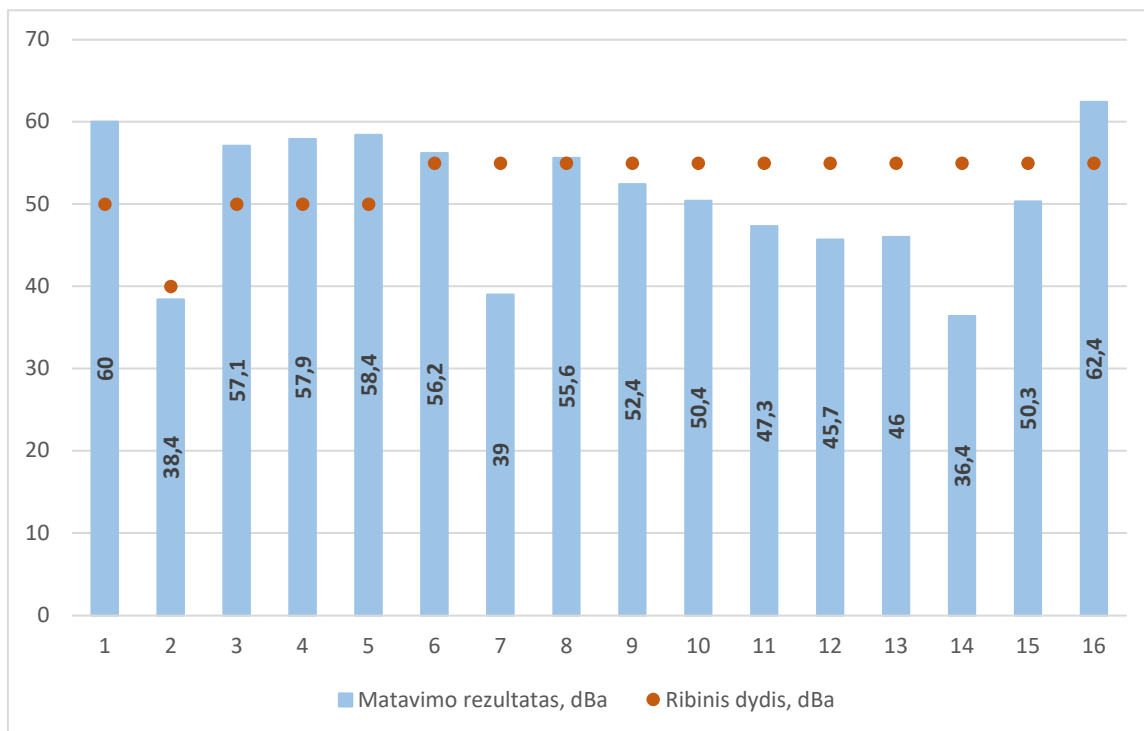


3.21 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono vakaro metu

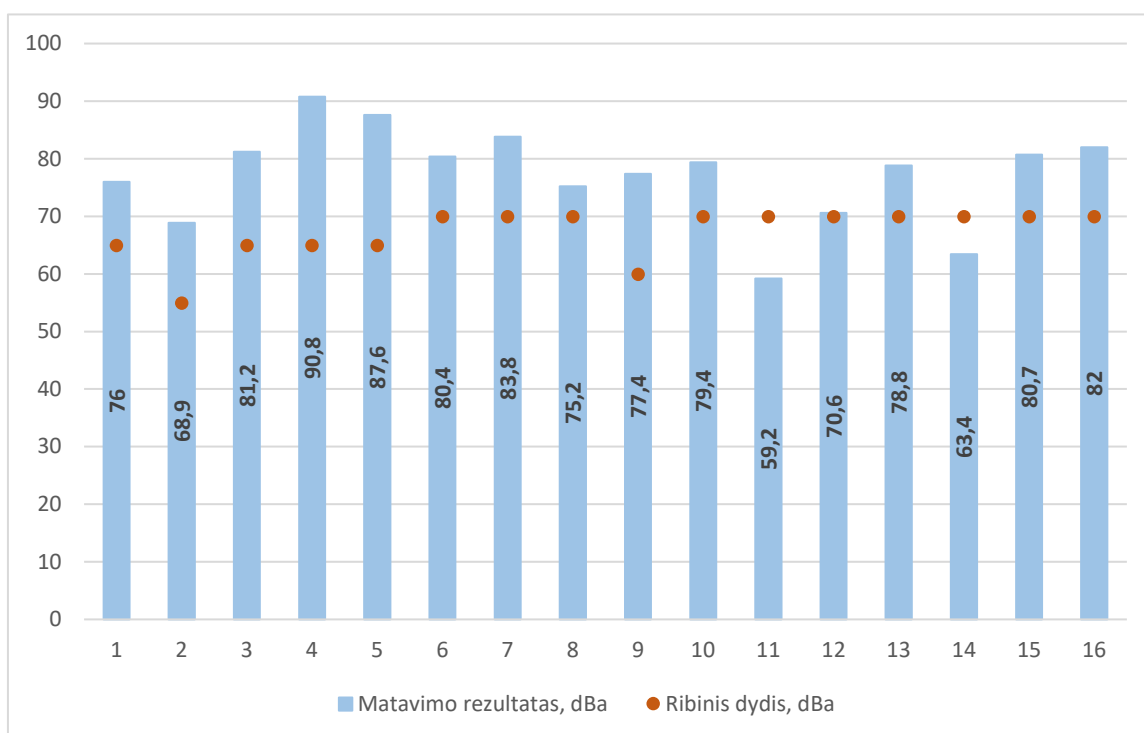
Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. rudens sezono metu (2024-09-06 – 2024-09-09) atliktų matavimų duomenimis, ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 47,9 iki 67,7 dBA (žr. 3.20 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos 1, 3, 4, 5, 7 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 14 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 5 matavimo vietoje.

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 42,3 iki 63,9 dBA (žr. 3.21 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos 1, 3, 4, 5, 6, ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 14 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 5 matavimo vietoje.

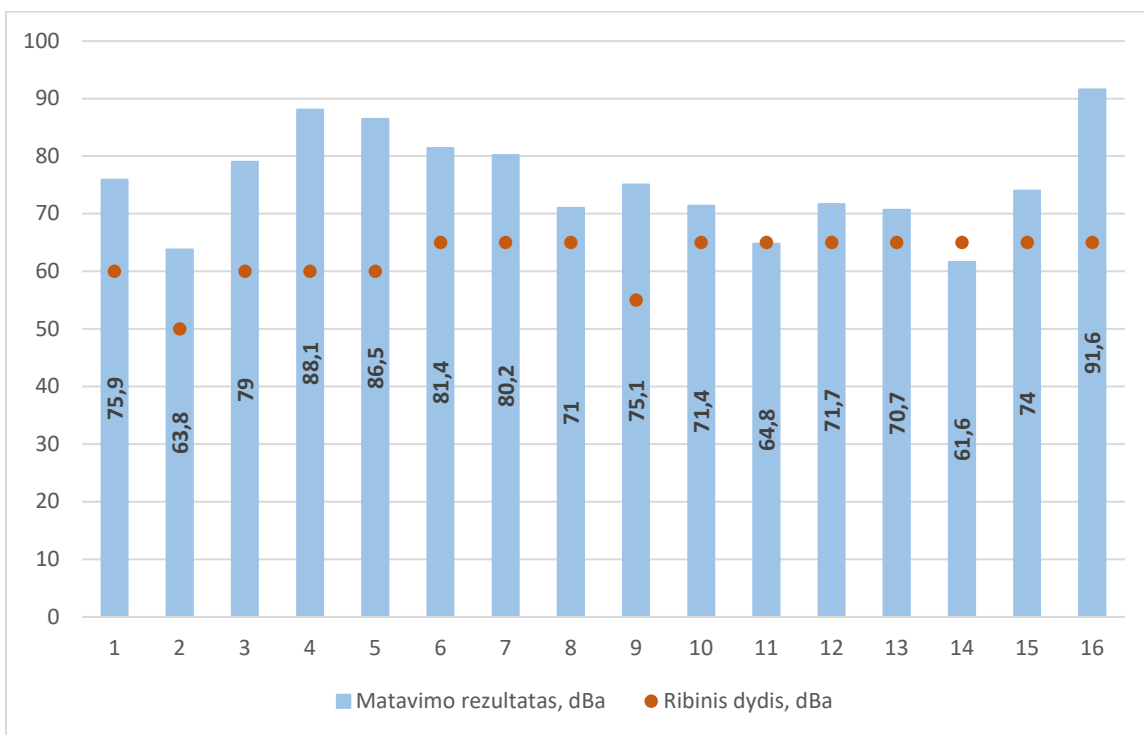
Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 36,4 iki 62,4 dBA (žr. 3.22 pav.). Ribinės vertės viršytos 1, 3, 4, 5, 6, 8 ir 16 vietose. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 14 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 5 matavimo vietoje.



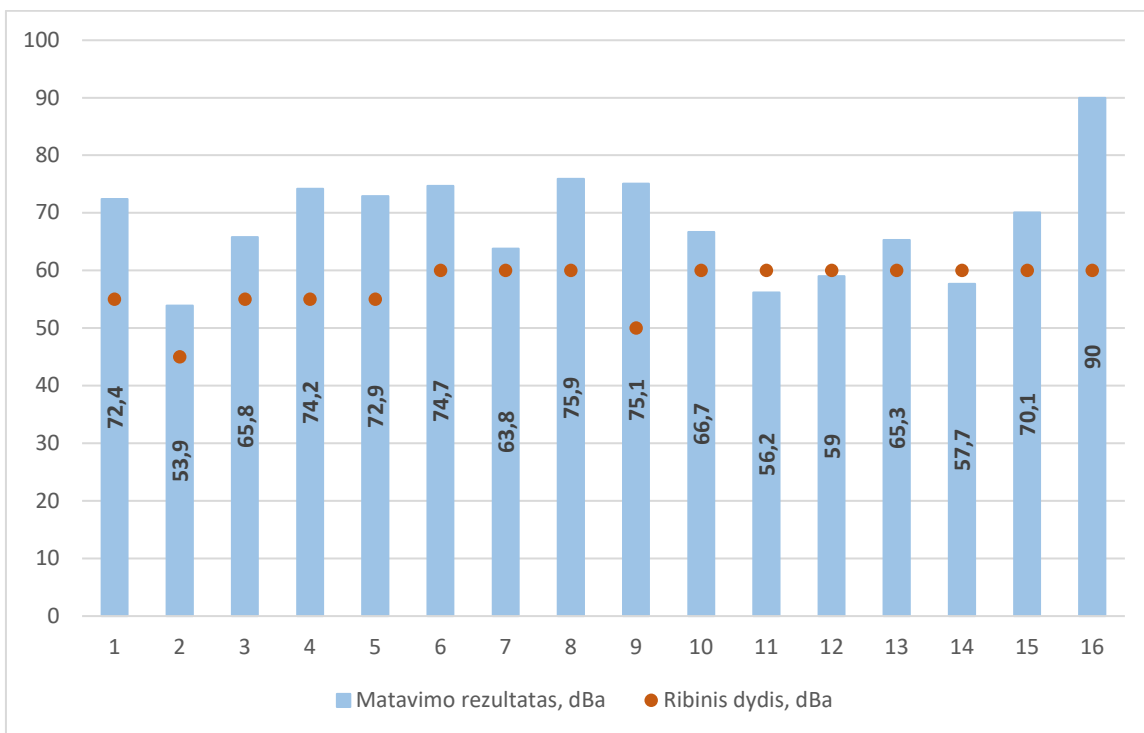
3.22 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono nakties metu



3.23 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono dienos metu



3.24 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono vakaro metu



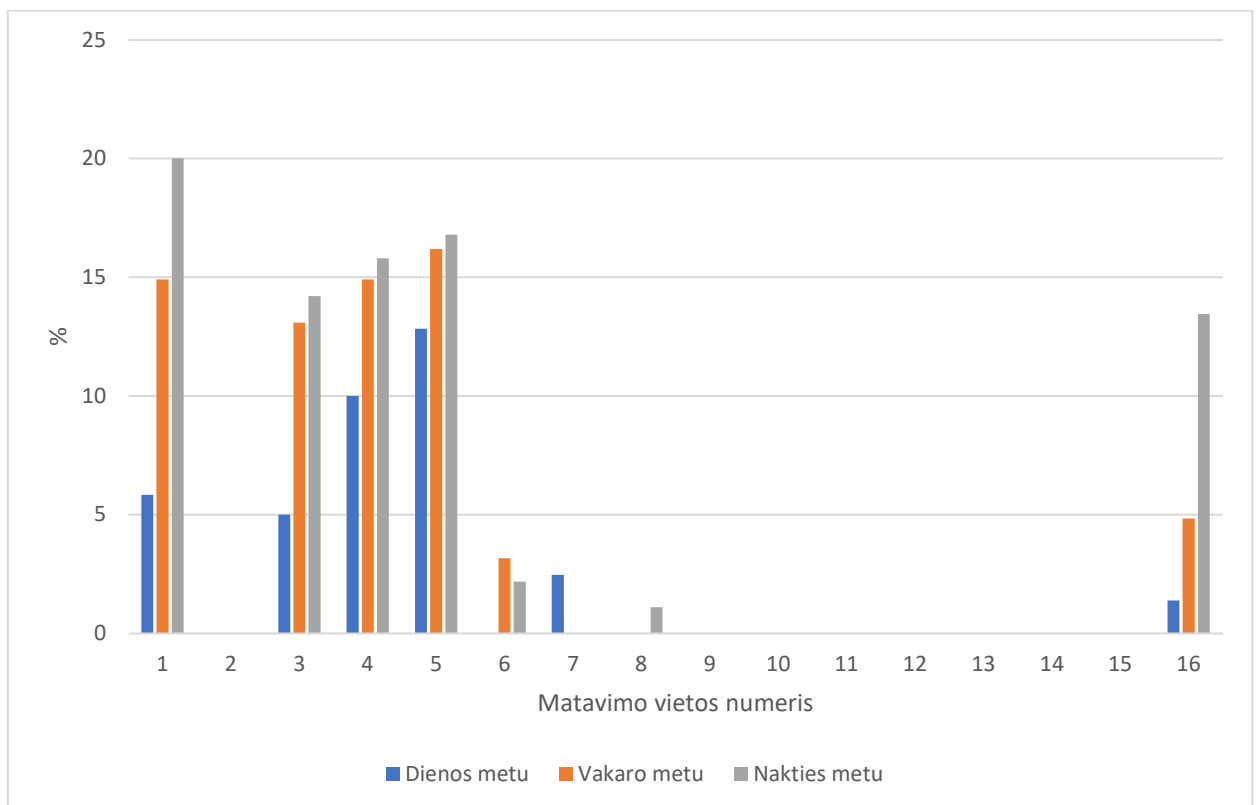
3.25 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai rudens sezono nakties metu

Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. rudens sezono metu (2024-09-06 – 2024-09-09) atliktų matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 59,2 iki 90,8 dBA (žr. 3.23 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos visose matavimo vietose, išskyrus 11 ir 14 vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 11 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 4 matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 61,6 iki 91,6 dBA (žr. 3.24 pav.). Ribinės leidžiamos vertės viršytos visose tyrimo vietose, išskyrus 11 ir 14 vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 14 tyrimo vietoje, didžiausias triukšmo viršijimas 4 matavimo vietoje.

Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 53,9 iki 90 dBA (žr. 3.25 pav.). Ribinės vertės viršytos visur, išskyrus 11, 12 ir 14 matavimo vietas. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas 2 tyrimo vietoje, didžiausias nustatytas viršijimas 4 matavimo vietoje.

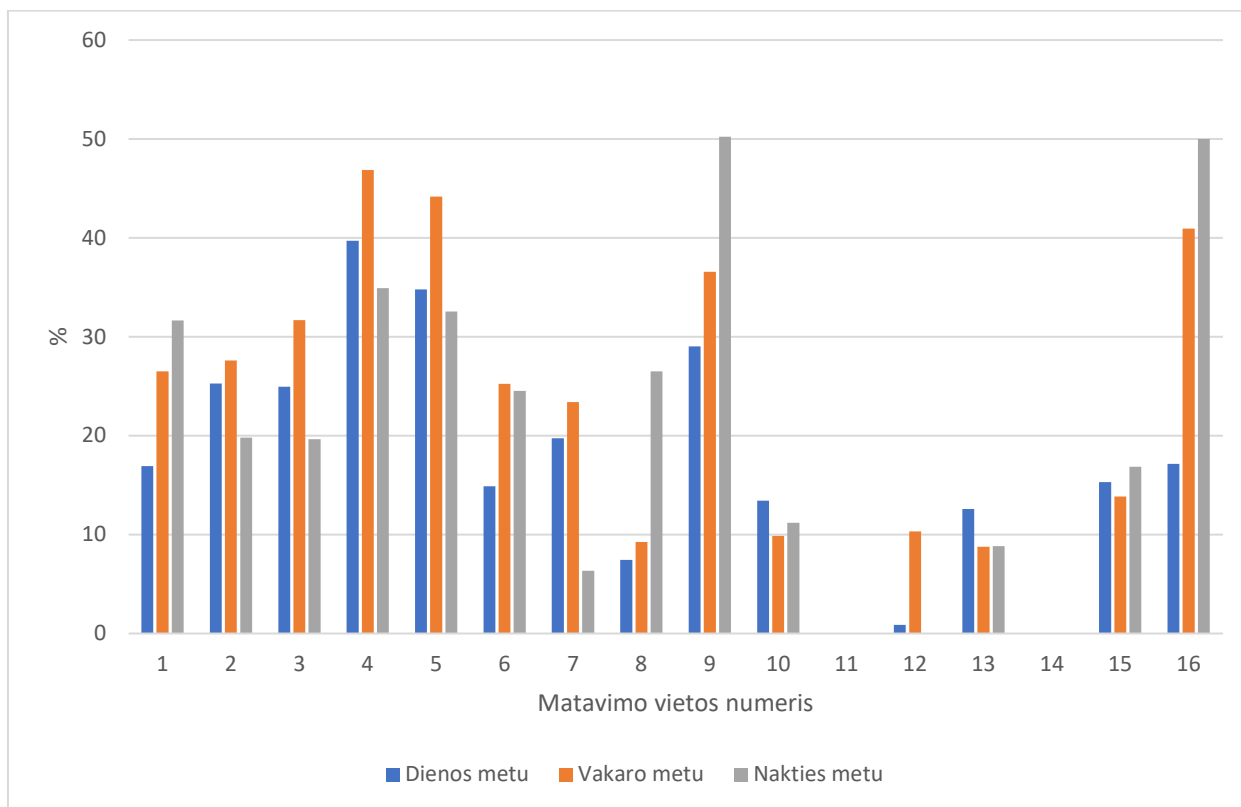
3.26 ir 3.27 paveiksluose pateikti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio viršijimai procentine (%) išraiška visose matavimo vietose vasaros sezonu.



3.26 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose rudens sezonu

Remiantis 3.26 paveikslo duomenimis, pastebima, kad ekvivalentinis triukšmo lygis viršijamas visos paros metu 1, 3, 4, 5 ir 16 matavimo vietose. Jis svyruoja nuo 1,4 iki 20 %. Didžiausia reikšmė užfiksuota nakties metu.

Maksimalus garso slėgio lygis normines ribas, remiantis 3.27 paveikslu, viršija visose, išskyrus 11 ir 14 matavimo vietose. Dienos metu maksimalus garso slėgis viršijamas nuo 0,9 iki 39,7 %, vakaro metu nuo 8,8 iki 46,8 % ir nakties metu nuo 6,3 iki 50,2 %.



3.27 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio viršijimas leistinas normines ribas procentine (%) išraiška, visose matavimo vietose rudens sezonu

Apibendrinant Trakų rajono savivaldybėje 2024 m. atliktus aplinkos triukšmo tyrimų duomenis:

1. Ekvivalentinis garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 37,6 iki 70,8 dBA, vasaros sezonu nuo 43,1 iki 69,7 dBA ir rudens sezonu nuo 36,4 iki 67,7 dBA.

2. Maksimalus garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 53,6 iki 93,3 dBA, vasaros sezonu nuo 53,9 iki 93,2 dBA, rudens sezonu nuo 53,9 iki 91,6 dBA.

3. Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ visais tyrimo sezonais (pavasario, vasaros, rudens) ir nepriklausomai nuo laiko periodo (dienos, vakaro, nakties) viršijo atitinkamus higienos normoma HN 33:2011 nustatytus ribinius dydžius šiose matavimo vietose: Vytauto g. ir Trakų g. sankryža (Trakai), Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža (Trakai), Aukštadvario g. ir Plomėnų g. sankryža (Trakai) ir Vilniaus g. ir Gedimino g. sankryža (Trakai), atitinkamai lentelėse 1, 3, 4 ir 5 pozicijos.

4. Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} , nepriklausomai nuo tyrimų sezono (pavasario, vasaros, rudens) ir mažiausiai vienu laiko periodu (dienos, vakaro, nakties), viršijo atitinkamus higienos normomis (HN 33:2011) nustatytus ribinius dydžius visose matavimo vietose.

5. Tendencingų triukšmo lygio pokyčių aplinkos garso lygio matavimų laikotarpiu nuo 2024.05.22 iki 2024.09.09 nebuvo nustatyta.

4. IŠVADOS

1. Atlikus aplinkos oro tyrimus nustatyta, kad 2024 metais tiriamuoju laikotarpiu azoto dioksido, sieros dioksido, anglies monoksido, sieros vandenilio, amoniako, benzeno, tolueno, etilbenzeno, ksileno ir kietųjų dalelių (KD10 KD2,5) koncentracija neviršijo leistinų normatyvų nei viename tiriamame taške

2. Analizuotos medžiagos rodo stiprią sąsają tarp intensyvios žemės ūkio veiklos ir vandens telkinių ekologinės būklės. Nitratų, fosfatų ir bendrojo azoto koncentracijos dažniausiai buvo

vidutinės ar geros būklės ribose, tačiau eutrofikacijos rizika išlieka didelė. Ištirpusio deguonies koncentracijos ir BDS₇ svyravimai atskleidė ekosistemų jautrumą sezoniniams pokyčiams ir antropogeniniams veiksniams. Geresnės ekologinės būklės buvo natūraliuose telkiniuose, o labai pakeisti telkiniai reikalauja intensyvesnių valymo ir prevencijos priemonių. Rekomenduojama modernizuoti nuotekų valymo sistemas, stiprinti monitoringą ir skatinti tvarias žemės ūkio praktikas.

3.2024 m. atlikta analizė parodė reikšmingus skirtumus tarp ežerų ir tvenkinių ekologinės būklės: Vilkokšnio ir Totoriškių ežerai išsiskyrė labai gera ekologine būkle ir minimalia tarša, tuo tarpu Onušio ir Didžiulio ežerai patyrė didelį antropogeninį poveikį, pasireiškiantį aukštomis bendrojo azoto, fosforo ir BDS₇ koncentracijomis, kurios sukėlė eutrofikaciją ir deguonies trūkumą. Šie skirtumai pabrėžia būtinybę modernizuoti nuotekų valymo sistemas, skatinti tvarią žemės ūkio veiklą ir stiprinti taršos prevenciją, siekiant užtikrinti ilgalaikę vandens kokybę ir ekosistemų apsaugą.

4.Labiausiai pažeisti telkiniai: Onušio ir Didžiulio ežerai išsiskiria didelėmis N_b, P_b ir BDS₇ koncentracijomis, kurios sukelia eutrofikaciją, deguonies trūkumą ir biologinės įvairovės nykimą.

5.Minimaliai paveikti telkiniai: Vilkokšnio ir Totoriškių ežerai išlaikė labai gerą ekologinę būklę, o jų koncentracijos visais sezono laikotarpiais liko žemiau ekologinių standartų ribų.

6.Ekvivalentinis garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 37,6 iki 70,8 dBA, vasaros sezonu nuo 43,1 iki 69,7 dBA ir rudens sezonu nuo 36,4 iki 67,7 dBA.

7.Maksimalus garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 53,6 iki 93,3 dBA, vasaros sezonu nuo 53,9 iki 93,2 dBA, rudens sezonu nuo 53,9 iki 91,6 dBA.

8.Ekvivalentinis garso slėgio lygis L_{Aeq,T} visais tyrimo sezonais (pavasario, vasaros, rudens) ir nepriklausomai nuo laiko periodo (dienos, vakaro, nakties) viršijo atitinkamus higienos normoma HN 33:2011 nustatytus ribinius dydžius šiose matavimo vietose: Vytauto g. ir Trakų g. sankryža (Trakai), Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža (Trakai), Aukštadvario g. ir Plomėnų g. sankryža (Trakai) ir Vilniaus g. ir Gedimino g. sankryža (Trakai), atitinkamai lentelėse 1, 3, 4 ir 5 pozicijos.

9.Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax}, nepriklausomai nuo tyrimų sezono (pavasario, vasaros, rudens) ir mažiausiai vienu laiko periodu (dienos, vakaro, nakties), viršijo atitinkamus higienos normomis (HN 33:2011) nustatytus ribinius dydžius visose matavimo vietose.

10.Tendencingų triukšmo lygio pokyčių aplinkos garso lygio matavimų laikotarpiu nuo 2024.05.22 iki 2024.09.09 nebuvo nustatyta.

LITERATŪRA

1. Trakų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021-2026 metų programa, Vilniaus Gedimino technikos universiteto Aplinkos apsaugos institutas, Vilnius, 2020.
2. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas, Žin., 1997, Nr. 112-2824.
3. Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, Žin., 2004, Nr. 130-4680.
4. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, Žin., 2007, Nr. 47-1814.
5. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašas, Žin., 2006, Nr. 5-159.
6. Nuotekų tvarkymo reglamentas, Žin., 2006, Nr. 59-2103.
7. Paviršinių vandens telkinių tipų aprašas ir paviršinių vandens telkinių tipų etaloninių sąlygų aprašas, Žin., 2005, Nr. 69-2481;
8. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, Žin., 2011, Nr. 75-3638.
9. Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas, Žin., 2001, Nr. 106-3828.
10. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, Žin., 2000, Nr. 100-3185.
11. Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, angliais monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos, Žin., 2001, Nr. 106-3827.
12. LAND 26-98/M-06. Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas, Žin., 1998-05-22, Nr. 47-1298.
13. LST EN 13528-1 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“.
14. LST EN 13528-2 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“.
15. LST EN 13528-3 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“.
16. Lietuvos higienos norma HN 60:2015 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“, Žin., 2004-03-17, Nr. 41-1357;
17. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, Žin., 2008-05-10, Nr. 53-1987;
18. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, Žin., 2009-11-26, Nr. 140-6174.

PRIEDAI

1. Tyrimų protokolai

UAB "Ekomodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS
 2024 m. birželio 12 d. Nr. 24 – 112

Matavimai atlikti objekte: Trakų raj. savivaldybės teritorija.

Ėminio paėmimo data	Ėminio paėmimo vieta			Aplinkos oro parametrai				Matavimo metodas	Išmatuota koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [8 val.vidurkis]	Pastabos
	pavadinimas	koordinatės LKS94 sistemoje	nustatomas teršalas	greitis, m/s	vėjo kryptis	temperatūra, °C	slėgis, mmHg			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2024-06-05 4:55-12:55	Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža Trakai.	x=560297,0 y=6055676,0	KD ₁₀	2	PV	16	756	gravimetrinis LAND 26-98/M-06	7,4	debesuota/ lietus
2024-06-04 4:45-12:45			KD _{2,5}	1	PV	17	753		7,5	debesuota
2024-06-06 15:10-23:10	Mindaugo g. 13, Trakai	x=560413,0 y=6056076,0	KD ₁₀	7	V	20	752		7,6	debesuota/ lietus
2024-06-08 6:00-14:00	Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža. Lentvaris	x=567508,0 y=6058002,0	KD ₁₀	3	ŠV	21	756		7,5	Debesuota su pragiedruliais
2024-05-29 10:05-16:05			KD _{2,5}	3	PV	26	748		7,8	saulėta
2024-06-10 8:01-16:01	Lauko g. 20, Lentvaris (H.Senkevičiaus gimnazija)	x=567511,0 y=6056468,0	KD ₁₀	3	P.PV	17	759		3,7	saulėta/ debesuota/ lietus
2024-06-07 7:00-15:00	Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža. Rykantai	x=563483,0 y=6064911,0	KD ₁₀	2	V	19	757		7,5	saulėta
2024-06-03 5:01-13:01	Kauno g. ir Daugų g. sankryža. Onuškis	x=538155,0 y=6038655,0	KD ₁₀	2	R.PR	21	757		7,5	saulėta
2024-05-30 10:30-18:30	Vilniaus g., Technikumo g. ir Draugystės g. sankryža. Aukštadvaris	x=534093,0 y=6049297,0	KD ₁₀	2	P	24	757		7,6	saulėta
2024-05-31 6:45-14:45			KD _{2,5}	2	P.R	26	764		7,6	saulėta
2024-05-25 10:15-18:15	Vilniaus g. 2A, Paluknio k., Trakų raj. („Medeinos gimnazija“)	x=563943,0 y=6041197,0	KD ₁₀	2	P	27	752		11,6	saulėta
2024-05-28 7:55-15:55	Trakų g., Paluknės g. ir Aušros g. sankryža. Rūdiškės	x=553985,0 y=6043040,0	KD ₁₀	2	P	24	749		15,4	saulėta

UAB "Ekomodelis" direktorius



Gintaras Ulevičius

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Env. air monitoring of the Trakai district
 reference: 2024-05-25–2024-06-09

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO2
 limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmänn
 analyte: NO2-
 date: 24.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 26.06.2024
 created by: K. Bodei
 checked on: 26.06.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA012404
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 9 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C NO2 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-25	45377	25-05-2024	19:47	09-06-2024	16:51	357,1	0,002	1	0,126	0,28	15,1	
Trakai 2	LTA-27	45377	25-05-2024	19:55	09-06-2024	16:57	357,0	0,002	1	0,084	0,18	10,0	
Trakai 3	LTA-20	45377	25-05-2024	20:35	09-06-2024	17:44	357,2	0,002	1	0,141	0,31	16,9	
Trakai 4	LTA-23	45377	25-05-2024	20:44	09-06-2024	17:50	357,1	0,002	1	0,116	0,25	13,9	
Trakai 5	LTA-22	45377	25-05-2024	20:15	09-06-2024	17:23	357,1	0,002	1	0,133	0,29	15,9	
Trakai 6	LTA-26	45377	25-05-2024	19:02	09-06-2024	16:05	357,1	0,002	1	0,062	0,13	7,3	
Trakai 7	LTA-21	45377	25-05-2024	19:21	09-06-2024	16:23	357,0	0,002	1	0,122	0,27	14,6	
Trakai 8	LTA-24	45377	25-05-2024	18:34	09-06-2024	15:30	356,9	0,002	1	0,057	0,12	6,7	sampler contaminated (spider)
Trakai 9	LTA-28	45377	25-05-2024	18:49	09-06-2024	15:49	357,0	0,002	1	0,108	0,24	12,9	

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: badge
 pollutant: SO2
 limit of detection: 2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: Sulfate
 date: 25.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 01.07.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 01.07.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102403
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ppm]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ppm]			
Trakai 1	LTA-20	45404-4	25-05-2024	19:47	09-06-2024	16:51	357,1	0,204	-	0,223	< 0.72	< 1.9	
Trakai 2	LTA-22	45404-4	25-05-2024	19:55	09-06-2024	16:57	357,0	0,204	-	0,219	< 0.72	< 1.9	
Trakai 3	LTA-27	45404-4	25-05-2024	20:35	09-06-2024	17:44	357,2	0,204	-	0,218	< 0.72	< 1.9	
Trakai 4	LTA-26	45404-4	25-05-2024	20:44	09-06-2024	17:50	357,1	0,204	-	0,221	< 0.72	< 1.9	
Trakai 5	LTA-24	45404-4	25-05-2024	20:15	09-06-2024	17:23	357,1	0,204	-	0,222	< 0.72	< 1.9	
Trakai 6	LTA-28	45404-4	25-05-2024	19:02	09-06-2024	16:05	357,1	0,204	-	0,218	< 0.72	< 1.9	
Trakai 7	LTA-23	45404-4	25-05-2024	19:21	09-06-2024	16:23	357,0	0,204	-	0,213	< 0.72	< 1.9	
Trakai 8	LTA-25	45404-4	25-05-2024	18:34	09-06-2024	15:30	356,9	0,204	-	0,212	< 0.72	< 1.9	
Trakai 9	LTA-21	45404-4	25-05-2024	18:49	09-06-2024	15:49	357,0	0,204	-	0,222	< 0.72	< 1.9	
Blank-1	Blank-1	45404-4						0,204	-	0,204	< 0.72		

NH3 Ammonia measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-05-25 - 2024-06-09

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: badge
 pollutant: NH3
 limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 31,5 [ml/min]

analysis

method: SP11 photometer
 analyte: Ammonium
 date: 28.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 28.06.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 28.06.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA112401
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C NH3 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-2	45427	25-05-2024	19:47	09-06-2024	16:51	357,1	0,043	1	0,261	1,46	2,0	
Trakai 2	LTA-1	45427	25-05-2024	19:55	09-06-2024	16:57	357,0	0,043	1	0,141	0,66	0,9	
Blank	B-1	45427						0,043	1	0,050	< 0.34		

BTEX Measurement of aromatic hydrocarbons by means of passive samplers

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference:

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: activated carbon (ORSA)
 pollutant: BTEX
 limit of detection*: 0.5-0.7 ug/m3
 * at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
 analyte: BTEX
 date: 25.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 27.06.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 27.06.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA162402
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period			result												Comment on the analysis
			start		exp. time	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene		
	label	lot no.	date	time		h	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	
Trakai 1	LTA-15	45341-41	25-05-2024	19:47	357,1	< 0.06	< 0.4	1,29	10,5	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,09	0,8	< 0.07	< 0.6	
Trakai 2	LTA-17	45341-41	25-05-2024	19:55	357,0	0,06	0,4	0,16	1,3	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,09	0,8	< 0.07	< 0.6	
Trakai 3	LTA-14	45341-41	25-05-2024	20:35	357,2	0,06	0,5	0,18	1,4	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,09	0,8	< 0.07	< 0.6	
Trakai 4	LTA-19	45341-41	25-05-2024	20:44	357,1	0,06	0,4	0,19	1,5	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,12	1,1	< 0.07	< 0.6	
Trakai 5	LTA-13	45341-41	25-05-2024	20:15	357,1	< 0.06	< 0.4	0,19	1,5	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,10	0,9	< 0.07	< 0.6	
Trakai 6	LTA-18	45341-41	25-05-2024	19:02	357,1	< 0.06	< 0.4	0,15	1,2	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.6	
Trakai 7	LTA-11	45341-41	25-05-2024	19:21	357,0	< 0.06	< 0.4	0,14	1,2	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,11	1,0	< 0.07	< 0.6	
Trakai 8	LTA-16	45341-41	25-05-2024	18:34	356,9	< 0.06	< 0.4	0,15	1,2	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,19	1,8	< 0.07	< 0.6	
Trakai 9	LTA-12	45341-41	25-05-2024	18:49	357,0	< 0.06	< 0.4	0,16	1,3	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,13	1,2	< 0.07	< 0.6	

H2S Hydrogen sulfide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-05-25 - 2024-06-09

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: badge
 pollutant: H2S
 limit of detection: 0.2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 10,9 [ml/min]

analysis

method: SP18 photometer
 analyte: H2S
 date: 21.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 24.06.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 24.06.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA182401
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C H2S [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-2	45427	25-05-2024	19:47	09-06-2024	16:51	357,1	0,008	1	0,008	< 0.04	< 0.2	
Trakai 2	LTA-1	45427	25-05-2024	19:55	09-06-2024	16:57	357,0	0,008	1	0,014	< 0.04	< 0.2	
Blank	B-1	45427						0,008	1	0,008	< 0.04		

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: TRAKAI
 reference: 2024-05-25–2024-06-09

passive samplers

date received: 19.06.2024
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 21.06.2024
 place: passam ag

test report

created on: 21.06.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 24.06.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232402
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C CO [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-14	45427	25-05-2024	19:47	09-06-2024	16:51	357,1	0,013	-	0,089	-	851,0	
Trakai 2	LTA-13	45427	25-05-2024	19:55	09-06-2024	16:57	357,0	0,013	-	0,104	-	1020,0	
Trakai 3	LTA-12	45427	25-05-2024	20:35	09-06-2024	17:44	357,2	0,013	-	0,144	-	1467,0	
Trakai 4	LTA-17	45427	25-05-2024	20:44	09-06-2024	17:50	357,1	0,013	-	0,115	-	1143,0	
Trakai 5	LTA-15	45427	25-05-2024	20:15	09-06-2024	17:23	357,1	0,013	-	0,116	-	1154,0	
Trakai 6	LTA-11	45427	25-05-2024	19:02	09-06-2024	16:05	357,1	0,013	-	0,111	-	1098,0	
Trakai 7	LTA-16	45427	25-05-2024	19:21	09-06-2024	16:23	357,0	0,013	-	0,137	-	1389,0	
Trakai 8	LTA-18	45427	25-05-2024	18:34	09-06-2024	15:30	356,9	0,013	-	0,131	-	1322,0	
Trakai 9	LTA-10	45427	25-05-2024	18:49	09-06-2024	15:49	357,0	0,013	-	0,163	-	1681,0	

UAB "Ekomodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS
 2024 m. rugpjūčio 09 d. Nr. 24 – 154

Matavimai atlikti objekte: Trakų raj. savivaldybės teritorija.

Ėminio paėmimo data	Ėminio paėmimo vieta			Aplinkos oro parametrai				Matavimo metodas	Išmatuota koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [8 val. vidurkis]	Pastabos
	pavadinimas	koordinatės LKS94 sistemoje	nustatomas teršalas	greitis, m/s	vėjo kryptis	vidutinė 8 val. temperatūra, °C	slėgis, mmHg			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2024-07-28 7 ⁴⁵ -15 ⁴⁵	Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža Trakai.	x=560297,0 y=6055676,0	KD ₁₀	6	ŠV	+15	758	gravimetrinis I.AND 26-98/M-06	7,4	lietus
2024-07-30 4 ⁴⁵ -12 ⁴⁵			KD _{2,5}	5	ŠV	+18	759		7,4	debesuota/ lietus
2024-08-02 15 ¹⁰ -23 ¹⁰	Mindaugo g. 13, Trakai	x=560413,0 y=6056076,0	KD ₁₀	2	ŠV	+18	758		3,7	debesuota
2024-08-05 2 ⁰³ -10 ⁰³	Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža. Lentvaris	x=567508,0 y=6058002,0	KD ₁₀	2	PR	+16	757		11,1	debesuota
2024-08-01 10 ⁰⁵ -18 ⁰⁵			KD _{2,5}	3	PR	+17	757		14,9	debesuota/ lietus
2024-08-06 11 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	Lauko g. 20, Lentvaris (H.Senkevičiaus gimnazija)	x=567511,0 y=6056468,0	KD ₁₀	2	R.PR	+21	753		11,4	debesuota
2024-07-23 12 ⁰¹ -20 ⁰¹	Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža. Rykantai	x=563483,0 y=6064911,0	KD ₁₀	2	V	+26	760		7,6	saulėta
2024-07-26 7 ⁵⁸ -15 ⁵⁸	Kauno g. ir Daugų g. sankryža. Onuškis	x=538155,0 y=6038655,0	KD ₁₀	2	ŠV	+19	758		7,5	debesuota
2024-07-27 8 ¹⁵ -16 ¹⁵	Vilniaus g., Technikumo g. ir Draugystės g. sankryža. Aukštadvaris	x=534093,0 y=6049297,0	KD ₁₀	2	V	+20	757		3,8	debesuota
2024-07-25 8 ⁰¹ -16 ⁰¹			KD _{2,5}	2	V	+23	757		3,8	debesuota
2024-07-24 10 ¹⁵ -18 ¹⁵	Vilniaus g. 2A, Paluknio k., Trakų raj. („Medeinos gimnazija“)	x=563943,0 y=6041197,0	KD ₁₀	2	V	+20	759		3,7	debesuota/ lietus
2024-07-31 7 ⁵⁵ -15 ⁵⁵	Trakų g., Paluknės g. ir Aušros g. sankryža. Rūdiškės	x=553985,0 y=6043040,0	KD ₁₀	2	ŠV	+19	760		3,7	debesuota su pragiedruliais

UAB "Ekomodelis" direktorius



[Handwritten signature in blue ink]

Gintaras Ulevičius

NO₂ Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSIST
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvii
 project: Envir. air monitoring of the Trakai district
 reference: 2024-07-23–2024-08-06

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO₂
 limit of detection: 0.5 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
 analyte: NO₂-
 date: 15.08.2024
 place: passam ag

test report

created on: 16.08.2024
 created by: K. Bodei
 checked on: 19.08.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA012406
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 9 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C NO ₂ [ug/m ³]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-34	45377	23-07-2024	09:50	06-08-2024	13:15	339,4	0,002	1	0,052	0,11	6,4	
Trakai 2	LTA-36	45377	23-07-2024	09:45	06-08-2024	13:19	339,6	0,002	1	0,069	0,15	8,6	
Trakai 3	LTA-35	45377	23-07-2024	10:27	06-08-2024	14:43	340,3	0,002	1	0,091	0,20	11,3	
Trakai 4	LTA-33	45377	23-07-2024	10:17	06-08-2024	14:31	340,2	0,002	1	0,083	0,18	10,3	
Trakai 5	LTA-32	45377	23-07-2024	10:56	06-08-2024	14:04	339,1	0,002	1	0,084	0,18	10,5	
Trakai 6	LTA-29	45377	23-07-2024	08:45	06-08-2024	12:06	339,4	0,002	1	0,049	0,10	6,0	
Trakai 7	LTA-37	45377	23-07-2024	09:01	06-08-2024	12:37	339,6	0,002	1	0,117	0,26	14,7	
Trakai 8	LTA-31	45377	23-07-2024	08:00	06-08-2024	11:30	339,5	0,002	1	0,046	0,10	5,6	
Trakai 9	LTA-30	45377	23-07-2024	08:19	06-08-2024	12:27	340,1	0,002	1	0,061	0,13	7,5	
Blank-2	Blank-2	45377						0,002	1	0,002	< 0.01		

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: badge
 pollutant: SO2
 limit of detection: 2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: Sulfate
 date: 21.08.2024
 place: passam ag

test report

created on: 22.08.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 22.08.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102405
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ppm]	sample		m analyte/sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ppm]			
Trakai 1	LTA-34	45404-4	23-07-2024	09:50	06-08-2024	13:15	339,4	0,204	-	0,271	< 0.72	< 2	
Trakai 2	LTA-36	45404-4	23-07-2024	09:45	06-08-2024	13:19	339,6	0,204	-	0,271	< 0.72	< 2	
Trakai 3	LTA-35	45404-4	23-07-2024	10:27	06-08-2024	14:43	340,3	0,204	-	0,266	< 0.72	< 2	
Trakai 4	LTA-33	45404-4	23-07-2024	10:17	06-08-2024	14:31	340,2	0,204	-	0,259	< 0.72	< 2	
Trakai 5	LTA-32	45404-4	23-07-2024	10:56	06-08-2024	14:04	339,1	0,204	-	0,269	< 0.72	< 2	
Trakai 6	LTA-29	45404-4	23-07-2024	08:45	06-08-2024	12:06	339,4	0,204	-	0,264	< 0.72	< 2	
Trakai 7	LTA-37	45404-4	23-07-2024	09:01	06-08-2024	12:37	339,6	0,204	-	0,269	< 0.72	< 2	
Trakai 8	LTA-31	45404-4	23-07-2024	08:00	06-08-2024	11:30	339,5	0,204	-	0,254	< 0.72	< 2	
Trakai 9	LTA-30	45404-4	23-07-2024	08:19	06-08-2024	12:27	340,1	0,204	-	0,254	< 0.72	< 2	
Blank-2	Blank-2	45404-4						0,204	-	0,261	< 0.72		

NH3 Ammonia measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-07-23 - 2024-08-06

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: badge
 pollutant: NH3
 limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 31,5 [ml/min]

analysis

method: SP11 photometer
 analyte: Ammonium
 date: 03.09.2024
 place: passam ag

test report

created on: 03.09.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 03.09.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA112402
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C NH3 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-3	45427	23-07-2024	10:37	06-08-2024	15:01	340,4	0,043	1	0,128	0,59	0,9	
Trakai 2	LTA-4	45427	23-07-2024	11:12	06-08-2024	14:24	339,2	0,043	1	0,110	0,46	0,7	
Blank-2	B	45427						0,043	1	0,045	< 0.34		

BTEX Measurement of aromatic hydrocarbons by means of passive samplers

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference:

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: activated carbon (ORSA)
 pollutant: BTEX
 limit of detection*: 0.5-0.7 ug/m3
 * at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
 analyte: BTEX
 date: 21.08.2024
 place: passam ag

test report

created on: 25.08.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 26.08.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA162403
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period			result										Comment on the analysis		
	label	lot no.	start		exp. time	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene			o-xylene	
			date	time		h	m	C	m	C	m	C	m	C	m		C	m
Trakai 1	LTA-24	45341-41	23-07-2024	09:50	339,4	< 0.06	< 0.5	0,11	0,9	< 0.05	< 0.5	0,08	0,8	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 2	LTA-26	45341-41	23-07-2024	09:45	339,6	< 0.06	< 0.5	0,10	0,9	< 0.05	< 0.5	0,09	0,9	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 3	LTA-25	45341-41	23-07-2024	10:27	340,3	< 0.06	< 0.5	0,13	1,1	< 0.05	< 0.5	0,09	0,8	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 4	LTA-23	45341-41	23-07-2024	10:17	340,2	< 0.06	< 0.5	0,13	1,1	< 0.05	< 0.5	0,08	0,8	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 5	LTA-22	45341-41	23-07-2024	10:56	339,1	< 0.06	< 0.5	0,12	1,0	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 6	LTA-28	45341-41	23-07-2024	08:45	339,4	< 0.06	< 0.5	0,12	1,0	< 0.05	< 0.5	0,10	1,0	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 7	LTA-27	45341-41	23-07-2024	09:01	339,6	0,06	0,5	0,16	1,4	< 0.05	< 0.5	0,11	1,0	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 8	LTA-21	45341-41	23-07-2024	08:00	339,5	< 0.06	< 0.5	0,09	0,8	< 0.05	< 0.5	0,14	1,4	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 9	LTA-20	45341-41	23-07-2024	08:19	340,1	0,06	0,5	0,14	1,2	< 0.05	< 0.5	0,11	1,1	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Blank-2	Blank-2	45341-41				< 0.06		0,09		< 0.05		< 0.07		< 0.08		< 0.07		

H2S Hydrogen sulfide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-07-23 - 2024-08-06

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: badge
 pollutant: H2S
 limit of detection: 0.2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 10,9 [ml/min]

analysis

method: SP18 photometer
 analyte: H2S
 date: 05.09.2024
 place: passam ag

test report

created on: 05.09.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 05.09.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA182402
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C H2S [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 10	LTA-3	45427	23-07-2024	10:37	06-08-2024	15:01	340,4	0,008	1	0,009	< 0.04	< 0.2	
Trakai 11	LTA-4	45427	23-07-2024	11:12	06-08-2024	14:24	339,2	0,008	1	0,008	< 0.04	< 0.2	
Blank-2	B-2	45427						0,008	1	0,006	< 0.04		

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSIST
 customer ID: LTA
 contact person: J. Samosionokas, A. Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference: 2024-07-23–2024-08-06

passive samplers

date received: 14.08.2024
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 20.08.2024
 place: passam ag

test report

created on: 21.08.2024
 created by: N. Spichtig
 checked on: 21.08.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232404
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C CO [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-24	45427	23-07-2024	09:50	06-08-2024	13:15	339,4	0,013	-	0,068	-	648,0	
Trakai 2	26	45427	23-07-2024	09:45	06-08-2024	13:19	339,6	0,013	-	0,068	-	648,0	
Trakai 3	25	45427	23-07-2024	10:27	06-08-2024	14:43	340,3	0,013	-	0,083	-	823,0	
Trakai 4	23	45427	23-07-2024	10:17	06-08-2024	14:31	340,2	0,013	-	0,075	-	729,0	
Trakai 5	22	45427	23-07-2024	10:56	06-08-2024	14:04	339,1	0,013	-	0,037	-	< 500	
Trakai 6	19	45427	23-07-2024	08:45	06-08-2024	12:06	339,4	0,013	-	0,072	-	695,0	
Trakai 7	27	45427	23-07-2024	09:01	06-08-2024	12:37	339,6	0,013	-	0,081	-	801,0	
Trakai 8	21	45427	23-07-2024	08:00	06-08-2024	11:30	339,5	0,013	-	0,063	-	589,0	
Trakai 9	20	45427	23-07-2024	08:19	06-08-2024	12:27	340,1	0,013	-	0,048	-	< 500	
	Blank-2	45427						0,013	-	0,007	-		

UAB "Ekomodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS

2024 m. spalio 03 d. Nr. 24 – 209

Matavimai atlikti objekte: Trakų raj. savivaldybės teritorija.

Ėminio paėmimo data ir laikas	Ėminio paėmimo vieta			Aplinkos oro parametrai				Matavimo metodas ^[1]	Išmatuota koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [8 val.vidurkis]	Neapibrėžtis $\pm U^*$	Pastabos
	pavadinimas	koordinatės LKS94 sistemoje	Nustatomas teršalas	greitis, m/s	vėjo kryptis	temperatūra, °C	slėgis, mmHg				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024-09-24 8 ¹⁵ -16 ¹⁵	Gedimino g., Vytauto g. ir	x=560297,0	KD ₁₀	2	PR	+17	760	Gravimetrinis LAND 26-98/M-06	18,5	-	saulėta
2024-09-28 8 ¹⁰ -16 ¹⁰	Aukštadvario g. sankryža Trakai.	y=6055676,0	KD _{2,5}	3	PR	+18	760		18,6	-	saulėta
2024-09-26 7 ¹⁹ -15 ¹⁹	Mindaugo g. 13, Trakai	x=560413,0 y=6056076,0	KD ₁₀	6	PR	+15	749		11,1	-	debesuota su pragiedruliais
2024-09-22 5 ⁵⁴ -13 ⁵⁴	Klevų al., Ežero g. ir Tujų g.	x=567508,0	KD ₁₀	4	Š	+17	773		14,6	-	giedra
2024-09-20 6 ¹⁰ -14 ¹⁰	sankryža. Lentvaris	y=6058002,0	KD _{2,5}	3	Š	+16	773		14,5	-	saulėta
2024-09-23 12 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	Lauko g. 20, Lentvaris (H.Senkevičiaus gimnazija)	x=567511,0 y=6056468,0	KD ₁₀	2	ŠV	+19	774		18,3	-	saulėta
2024-09-30 6 ⁴⁰ -14 ⁴⁰	Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža. Rykantai	x=563483,0 y=6064911,0	KD ₁₀	2	Š	+7	771		3,5	-	lietus
2024-09-19 6 ²⁷ -14 ²⁷	Kauno g. ir Daugų g. sankryža. Onuškis	x=538155,0 y=6038655,0	KD ₁₀	2	V	+19	775		11,0	-	saulėta
2024-09-18 11 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	Vilniaus g., Technikumo g. ir Draugystės g. sankryža.	x=534093,0	KD ₁₀	2	V	+22	773		11,1	-	debesuota su pragiedruliais
2024-09-21 11 ¹⁵ -19 ¹⁵	Aukštadvaris	y=6049297,0	KD _{2,5}	1	V	+21	773		14,8	-	debesuota su pragiedruliais
2024-09-27 7 ³⁰ -15 ³⁰	Vilniaus g. 2A, Paluknio k., Trakų raj. („Medeinos gimnazija“)	x=563943,0 y=6041497,0	KD ₁₀	4	P	+16	749		11,2	-	lietus
2024-09-25 8 ¹⁰ -16 ¹⁰	Trakų g., Paluknės g. ir Aušros g. sankryža. Rūdiškės	x=553985,0 y=6043040,0	KD ₁₀	3	P	+15	756		11,1	-	lietus

*-Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygmenį. Pateikiama užsakovui prašant.

** - Protokolo forma pateikta remiantis LST EN 15259:2008 standartu.

[1] - pagal stacionariųjų taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės rekomendacijas.

<- žemiau metodo nustatymo ribos.

UAB "Ekomodelis" direktorius



Gintaras Ulevičius

NO₂ Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSIST/
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Envir. air monitoring of the Trakai district
 reference: 2024-09-16–2024-09-30

passive samplers

date received: 09.10.2024
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO₂
 limit of detection: 0.5 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
 analyte: NO₂-
 date: 14.10.2024
 place: passam ag

test report

created on: 16.10.2024
 created by: K. Bodei
 checked on: 18.10.2024
 checked by: N. Spichtig
 file name: LTA012407
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 9 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C NO ₂ [ug/m ³]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-52	45482	16-09-2024	17:17	30-09-2024	18:15	337,0	0,002	1	0,136	0,30	17,3	
Trakai 2	LTA-53	45482	16-09-2024	17:25	30-09-2024	18:17	336,9	0,002	1	0,100	0,22	12,6	
Trakai 3	LTA-55	45482	16-09-2024	18:15	30-09-2024	18:57	336,7	0,002	1	0,183	0,40	23,3	
Trakai 4	LTA-56	45482	16-09-2024	18:25	30-09-2024	18:53	336,5	0,002	1	0,166	0,36	21,1	
Trakai 5	LTA-54	45482	16-09-2024	17:55	30-09-2024	18:20	336,4	0,002	1	0,125	0,27	15,9	
Trakai 6	LTA-50	45482	16-09-2024	16:32	30-09-2024	17:36	337,1	0,002	1	0,070	0,15	8,8	
Trakai 7	LTA-51	45482	16-09-2024	16:48	30-09-2024	17:50	337,0	0,002	1	0,138	0,30	17,5	
Trakai 8	LTA-48	45482	16-09-2024	15:54	30-09-2024	17:04	337,2	0,002	1	0,089	0,19	11,2	
Trakai 9	LTA-49	45482	16-09-2024	16:11	30-09-2024	17:18	337,1	0,002	1	0,145	0,32	18,4	

SO₂ Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 09.10.2024
 type: badge
 pollutant: SO₂
 limit of detection: 2 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: Sulfate
 date: 21.10.2024
 place: passam ag

test report

created on: 22.10.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 23.10.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102406
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ppm]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
			date	time	date	time			dilution	value [ppm]			
Trakai 1	LTA-52	45484-11	16-09-2024	17:17	30-09-2024	18:15	337,0	0,256	-	0,284	< 0.72	< 2	
Trakai 2	LTA-53	45484-11	16-09-2024	17:25	30-09-2024	18:17	336,9	0,256	-	0,275	< 0.72	< 2	
Trakai 3	LTA-55	45484-11	16-09-2024	18:15	30-09-2024	18:57	336,7	0,256	-	0,280	< 0.72	< 2	
Trakai 4	LTA-56	45484-11	16-09-2024	18:25	30-09-2024	18:53	336,5	0,256	-	0,275	< 0.72	< 2	
Trakai 5	LTA-54	45484-11	16-09-2024	17:55	30-09-2024	18:20	336,4	0,256	-	0,268	< 0.72	< 2	
Trakai 6	LTA-50	45484-11	16-09-2024	16:32	30-09-2024	17:36	337,1	0,256	-	0,274	< 0.72	< 2	
Trakai 7	LTA-51	45484-11	16-09-2024	16:48	30-09-2024	17:50	337,0	0,256	-	0,275	< 0.72	< 2	
Trakai 8	LTA-48	45484-11	16-09-2024	15:54	30-09-2024	17:04	337,2	0,256	-	0,264	< 0.72	< 2	
Trakai 9	LTA-49	45484-11	16-09-2024	16:11	30-09-2024	17:18	337,1	0,256	-	0,273	< 0.72	< 2	

NH3 Ammonia measurement by means of passive sampler

customer information

customer: EPHITAS /AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-09-16 - 2024-09-30

passive samplers

date received: 09.10.2024
 type: badge
 pollutant: NH3
 limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 31,5 [ml/min]

analysis

method: SP11 photometer
 analyte: Ammonium
 date: 25.10.2024
 place: passam ag

test report

created on: 31.10.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 31.10.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA112403
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C NH3 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 10	LTA-6	45540	16-09-2024	18:10	30-09-2024	18:53	336,7	0,051	1	0,268	1,48	2,2	
Trakai 11	LTA-5	45540	16-09-2024	17:44	30-09-2024	18:33	336,8	0,051	1	0,162	0,76	1,1	



BTEX Measurement of aromatic hydrocarbons by means of passive samplers

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference:

passive samplers

date received: 09.10.2024
 type: activated carbon (ORSA)
 pollutant: BTEX
 limit of detection*: 0.5-0.7 ug/m3
 * at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
 analyte: BTEX
 date: 17.10.2024
 place: passam ag

test report

created on: 23.10.2024
 created by: C. Panier
 checked on: 23.10.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA162404
 pages: 1

note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period			result												Comment on the analysis
	label	lot no.	start		exp. time	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene		
			date	time		h	m	C	m	C	m	C	m	C	m	C	m	
ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	ug	ug/m3	
Trakai 1	LTA-43	45450-4	16-09-2024	17:17	337,0	0,09	0,7	0,13	1,1	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 2	LTA-44	45450-4	16-09-2024	17:25	336,9	0,08	0,6	0,30	2,6	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 3	LTA-46	45450-4	16-09-2024	18:15	336,7	0,12	0,9	0,22	1,9	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,11	1,1	< 0.07	< 0.7	
Trakai 4	LTA-47	45450-4	16-09-2024	18:25	336,5	0,10	0,8	0,22	1,9	0,05	0,5	< 0.07	< 0.7	0,11	1,0	0,08	0,7	
Trakai 5	LTA-45	45450-4	16-09-2024	17:55	336,4	0,07	0,5	0,16	1,4	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 6	LTA-41	45450-4	16-09-2024	16:32	337,1	0,08	0,6	0,13	1,1	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 7	LTA-42	45450-4	16-09-2024	16:48	337,0	0,08	0,6	0,14	1,2	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 8	LTA-39	45450-4	16-09-2024	15:54	337,2	< 0.06	< 0.5	0,10	0,8	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,08	0,8	< 0.07	< 0.7	
Trakai 9	LTA-40	45450-4	16-09-2024	16:11	337,1	0,11	0,8	0,15	1,3	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,08	0,8	< 0.07	< 0.7	

Test Report Air Pollution Measurement

H2S Hydrogen sulfide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSIST
customer ID: LTA
contact person: J. Samosionokas, A. Litvinaitis
project: Trakai district
reference: MP: 2024-09-16 – 2024-09-30

passive samplers

date received: 09.10.2024
type: badge
pollutant: H2S
limit of detection: 0.2 ug/m3 (14 days)
sampling rate: 10,9 [ml/min]

analysis

method: SP18 photometer
analyte: H2S
date: 17.10.2024
place: passam ag

test report

created on: 17.10.2024
created by: N. Spichtig
checked on: 20.10.2024
checked by: T. Hangartner
file name: LTA182403
pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C H2S [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 10	LTA-6	45544	16-09-2024	18:10	30-09-2024	18:53	336,7	0,008	1	0,017	0,05	0,2	
Trakai 11	LTA-5	45544	16-09-2024	17:44	30-09-2024	18:33	336,8	0,008	1	0,008	< 0.04	< 0.2	

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: J. Samosionokas, A. Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference: 2024-09-16–2024-09-30

passive samplers

date received: 09.10.2024
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 24.10.2024
 place: passam ag

test report

created on: 24.10.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 24.10.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232405
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C CO [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-32	45540	16-09-2024	17:17	30-09-2024	18:15	337,0	0,006	-	0,046	-	< 500	
Trakai 2	LTA-33	45540	16-09-2024	17:25	30-09-2024	18:17	336,9	0,006	-	0,037	-	< 500	
Trakai 3	LTA-35	45540	16-09-2024	18:15	30-09-2024	18:57	336,7	0,006	-	0,036	-	< 500	
Trakai 4	LTA-36	45540	16-09-2024	18:25	30-09-2024	18:53	336,5	0,006	-	0,037	-	< 500	
Trakai 5	LTA-34	45540	16-09-2024	17:55	30-09-2024	18:20	336,4	0,006	-	0,055	-	583,0	
Trakai 6	LTA-30	45540	16-09-2024	16:32	30-09-2024	17:36	337,1	0,006	-	0,050	-	522,0	
Trakai 7	LTA-31	45540	16-09-2024	16:48	30-09-2024	17:50	337,0	0,006	-	0,035	-	< 500	
Trakai 8	LTA-28	45540	16-09-2024	15:54	30-09-2024	17:04	337,2	0,006	-	0,057	-	605,0	
Trakai 9	LTA-29	45540	16-09-2024	16:11	30-09-2024	17:18	337,1	0,006	-	0,072	-	783,0	

UAB "Ekodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS
 2024 m. gruodžio 19 d. Nr. 24 – 300

Matavimai atlikti objekte: Trakų raj. savivaldybės teritorija.

Ėminio paėmimo data ir laikas	Ėminio paėmimo vieta			Aplinkos oro parametrai				Matavimo metodas ^[1]	Išmatuota koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [8 val.vidurkis]	Neapibrėžtis $\pm U^*$	Pastabos
	pavadinimas	koordinatės LKS94 sistemoje	Nustato mas teršalas	greitis, m/s	vėjo kryptis	temperatūra, $^{\circ}\text{C}$	slėgis, mmHg				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024-12-15 8 ¹⁵ -16 ¹⁵	Gedimino g., Vytauto g. ir Aukštadvario g. sankryža Trakai.	x=560297,0	KD ₁₀	5,0	ŠV	-1,0	750	Gravimetrinis LAND 26-98/M-06	15,0	-	debesuota
2024-12-11 8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰		y=6055676,0	KD _{2,5}	2,6	ŠV	-1,0	749		13,0	-	debesuota
2024-12-12 8 ³⁰ -16 ³⁰	Mindaugo g. 13, Trakai	x=560413,0 y=6056076,0	KD ₁₀	4,0	PV	-2,0	751		14,0	-	rūkas
2024-12-18 6 ²⁰ -14 ²⁰	Klevų al., Ežero g. ir Tujų g. sankryža. Lentvaris	x=567508,0 y=6058002,0	KD ₁₀	2,5	PR	+0,9	752		3,2	-	debesuota su pragiedruliais
2024-12-17 6 ⁰⁰ -14 ⁰⁰			KD _{2,5}	2,0	V	+1,2	757		3,2	-	debesuota su pragiedruliais
2024-12-14 9 ¹⁹ -17 ¹⁹	Lauko g. 20, Lentvaris (H.Senkevičiaus gimnazija)	x=567511,0 y=6056468,0	KD ₁₀	6,5	PR	-2,0	757		14,0	-	debesuota su pragiedruliais
2024-12-07 7 ⁵⁰ -14 ⁵⁰	Vilties g. ir Balčiūnų g. sankryža. Rykantai	x=563483,0 y=6064911,0	KD ₁₀	5,5	ŠV	+1,0	754		19,0	-	rūkas
2024-12-10 8 ¹⁰ -16 ¹⁰	Kauno g. ir Daugų g. sankryža. Onuškis	x=538155,0 y=6038655,0	KD ₁₀	3,0	V	-1,0	753		11,0	-	sniegas
2024-12-09 8 ¹⁰ -16 ¹⁰	Vilniaus g., Technikumo g. ir Draugystės g. sankryža. Aukštadvaris	x=534093,0 y=6049297,0	KD ₁₀	3,0	R	+1,0	757		12,0	-	debesuota
2024-12-06 8 ²⁰ -16 ²⁹			KD _{2,5}	12,0	PR	+3,9	749		8,9	-	lietus
2024-12-07/08 17 ⁰⁰ -01 ⁰⁰	Vilniaus g. 2A, Paluknio k., Trakų raj. („Medeinos gimnazija“)	x=563943,0 y=6041197,0	KD ₁₀	3,8	ŠV	0,0	754		19,0	-	debesuota su pragiedruliais
2024-12-08 10 ²⁰ -18 ²⁰	Trakų g., Paluknės g. ir Aušros g. sankryža. Rūdiškės	x=553985,0 y=6043040,0	KD ₁₀	4,6	V; ŠV	+1,9	750		15,5	-	sniegas

*-Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygmenį. Pateikiama užsakovui prašant. **- Protokolo forma pateikta remiantis LST EN 15259:2008 standartu.

^[1]- pagal stacionariųjų taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės rekomendacijas.

UAB "Ekodelis" direktorius _____



Gintaras Ulevičius

NO₂ Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Ephitas / Avsista
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Envir. air monitoring of the Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 20.12.2024
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO₂
 limit of detection: 0.5 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
 analyte: NO₂-
 date: 30.12.2024
 place: passam ag

test report

created on: 02.01.2025
 created by: K. Bodei
 checked on: 05.01.2025
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA012411
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 9 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/ sampler [ug]	C NO ₂ [ug/m ³]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-61	45482	02-12-2024	18:09	16-12-2024	20:32	338,4	0,002	1	0,084	0,18	10,5	
Trakai 2	LTA-63	45482	02-12-2024	18:15	16-12-2024	20:36	338,4	0,002	1	0,082	0,18	10,3	
Trakai 3	LTA-62	45482	02-12-2024	19:05	16-12-2024	20:11	337,1	0,002	1	0,097	0,21	12,2	
Trakai 4	LTA-65	45482	02-12-2024	19:18	16-12-2024	20:17	337,0	0,002	1	0,097	0,21	12,2	
Trakai 5	LTA-64	45482	02-12-2024	18:39	16-12-2024	19:51	337,2	0,002	1	0,070	0,15	8,8	
Trakai 6	LTA-59	45482	02-12-2024	17:22	16-12-2024	21:32	340,2	0,002	1	0,051	0,11	6,3	
Trakai 7	LTA-60	45482	02-12-2024	17:40	16-12-2024	21:01	339,4	0,002	1	0,096	0,21	12,0	
Trakai 8	LTA-57	45482	02-12-2024	16:35	16-12-2024	21:48	341,2	0,002	1	0,049	0,10	6,0	
Trakai 9	LTA-58	45482	02-12-2024	16:52	16-12-2024	21:15	340,4	0,002	1	0,074	0,16	9,2	
Blank-1	-	45482						0,002	1	0,001	< 0.01		

SO₂ Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 24.12.2024
 type: badge
 pollutant: SO₂
 limit of detection: 2 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: Sulfate
 date: 07.01.2025
 place: passam ag

test report

created on: 08.01.2025
 created by: C. Panier
 checked on: 08.01.2025
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102409
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ppm]	sample		m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
			date	time	date	time			dilution	value [ppm]			
Trakai 1	LTA-61	45484-11	02-12-2024	18:09	16-12-2024	20:32	338,4	0,256	-	0,357	< 0.72	< 2	
Trakai 2	LTA-62	45484-11	02-12-2024	18:15	16-12-2024	20:36	338,4	0,256	-	0,365	< 0.72	< 2	
Trakai 3	LTA-63	45484-11	02-12-2024	19:05	16-12-2024	20:11	337,1	0,256	-	0,356	< 0.72	< 2	
Trakai 4	LTA-65	45484-11	02-12-2024	19:18	16-12-2024	20:17	337,0	0,256	-	0,357	< 0.72	< 2	
Trakai 5	LTA-64	45484-11	02-12-2024	18:39	16-12-2024	19:51	337,2	0,256	-	0,356	< 0.72	< 2	
Trakai 6	LTA-59	45484-11	02-12-2024	17:22	16-12-2024	21:32	340,2	0,256	-	0,357	< 0.72	< 2	
Trakai 7	LTA-60	45484-11	02-12-2024	17:40	16-12-2024	21:01	339,4	0,256	-	0,346	< 0.72	< 2	
Trakai 8	LTA-57	45484-11	02-12-2024	16:35	16-12-2024	21:48	341,2	0,256	-	1,367	5,56	15,2	
Trakai 9	LTA-58	45484-11	02-12-2024	16:52	16-12-2024	21:15	340,4	0,256	-	1,333	5,39	14,8	
	Blank-1	45484-11						0,256	-	0,333	< 0.72		

NH3 Ammonia measurement by means of passive sampler

customer information

customer: VšĮ Ephitas / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Trakai
 reference: MP:2024-12-02 - 2024-12-16

passive samplers

date received: 20.12.2024
 type: badge
 pollutant: NH3
 limit of detection: 0.5 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 31,5 [ml/min]

analysis

method: SP11 photometer
 analyte: Ammonium
 date: 30.12.2024
 place: passam ag

test report

created on: 30.12.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 30.12.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA112404
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C NH3 [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 10	LTA-8	45540	02-12-2024	18:34	16-12-2024	19:43	337,2	0,051	1	0,070	< 0.34	< 0.5	
Trakai 11	LTA-7	45540	02-12-2024	18:58	16-12-2024	20:07	337,2	0,051	1	0,077	< 0.34	< 0.5	
Blank-1	B-1	45540						0,051	1	0,077	< 0.34		

BTEX Measurement of aromatic hydrocarbons by means of passive samplers

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: J. Samosionokas, A. Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference:

passive samplers

date received: 20.12.2024
 type: activated carbon (ORSA)
 pollutant: BTEX
 limit of detection*: 0.5-0.7 ug/m3
 * at 14 days of sampling

analysis

method: SP16 CS2/gas chromatograph
 analyte: BTEX
 date: 09.01.2025
 place: passam ag

test report

created on: 10.01.2025
 created by: N. Spichtig
 checked on: 12.01.2025
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA162406
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <30%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period			result												Comment on the analysis
	label	lot no.	start		exp. time h	Benzene		Toluene		Ethylbenzene		p-xylene		m-xylene		o-xylene		
			date	time		m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	m ug	C ug/m3	
Trakai 1	LTA-51	45450-4	02-12-2024	18:09	338,4	0,14	1,1	0,15	1,3	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 2	52	45450-4	02-12-2024	18:15	338,4	0,15	1,2	0,11	0,9	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 3	53	45450-4	02-12-2024	19:05	337,1	0,18	1,4	0,25	2,2	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,11	1,1	< 0.07	< 0.7	
Trakai 4	55	45450-4	02-12-2024	19:18	337,0	0,17	1,3	0,27	2,4	0,11	1,1	0,14	1,4	0,26	2,6	0,15	1,3	
Trakai 5	54	45450-4	02-12-2024	18:39	337,2	0,16	1,2	0,10	0,9	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 6	49	45450-4	02-12-2024	17:22	340,2	0,17	1,3	0,23	1,9	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	0,10	1,0	< 0.07	< 0.7	
Trakai 7	50	45450-4	02-12-2024	17:40	339,4	0,17	1,3	0,13	1,1	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
Trakai 8	56	45450-4	02-12-2024	16:35	341,2	0,15	1,1	0,16	1,3	0,08	0,7	0,10	1,0	0,19	1,9	0,11	1,0	
Trakai 9	48	45450-4	02-12-2024	16:52	340,4	0,18	1,4	0,11	1,0	< 0.05	< 0.5	< 0.07	< 0.7	< 0.08	< 0.7	< 0.07	< 0.7	
	Blank-1	45450-4				< 0.06		< 0.06		< 0.05		< 0.07		< 0.08		< 0.07		

H2S Hydrogen sulfide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: J. Samosionokas, A. Litvinaitis
 project: Trakai district
 reference: 2024-12-02 – 2024-12-16

passive samplers

date received: 20.12.2024
 type: badge
 pollutant: H2S
 limit of detection: 0.2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 10,9 [ml/min]

analysis

method: SP18 photometer
 analyte: H2S
 date: 27.12.2024
 place: passam ag

test report

created on: 27.12.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 29.12.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA182404
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C H2S [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 10	LTA-8	45544	02-12-2024	18:34	16-12-2024	19:43	337,2	0,008	1	0,008	< 0.04	< 0.2	
Trakai 11	LTA-7	45544	02-12-2024	18:58	16-12-2024	20:07	337,2	0,008	1	0,009	< 0.04	< 0.2	
Blank-1	B-1	45544						0,008	1	0,007	< 0.04		

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: Public Agency "EPHITAS" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Justas Samosionokas, Andrius Litvinaitis
 project: Environ.air monitoring of the Trakai distr.
 reference: 2024-12-02–2024-12-16

passive samplers

date received: 20.12.2024
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 27.12.2024
 place: passam ag

test report

created on: 27.12.2024
 created by: U. Kunz
 checked on: 29.12.2024
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232407
 pages: 1



note: applies to the sample as received; results below the detection limit are indicated with "<" and the associated value; this method is accredited to ISO/IEC 17025 measurement uncertainty <25%; sampling rate related to 20 °C; further information at www.passam.ch

measuring site	passive sampler		measuring period					measurement			result		Comment on the analysis
	label	lot no.	start		end		exp. time [h]	blank [ABS]	sample		m analyte/sampler [ug]	C CO [ug/m3]	
			date	time	date	time			dilution	value [ABS]			
Trakai 1	LTA-41	45540	02-12-2024	18:09	16-12-2024	20:32	338,4	0,006	-	0,005	-	< 500	
Trakai 2	LTA-42	45540	02-12-2024	18:15	16-12-2024	20:36	338,4	0,006	-	0,011	-	< 500	
Trakai 3	LTA-43	45540	02-12-2024	19:05	16-12-2024	20:11	337,1	0,006	-	0,005	-	< 500	
Trakai 4	LTA-45	45540	02-12-2024	19:18	16-12-2024	20:17	337,0	0,006	-	0,004	-	< 500	
Trakai 5	LTA-44	45540	02-12-2024	18:39	16-12-2024	19:51	337,2	0,006	-	0,004	-	< 500	
Trakai 6	LTA-39	45540	02-12-2024	17:22	16-12-2024	21:32	340,2	0,006	-	0,009	-	< 500	
Trakai 7	LTA-40	45540	02-12-2024	17:40	16-12-2024	21:01	339,4	0,006	-	0,003	-	< 500	
Trakai 8	LTA-37	45540	02-12-2024	16:35	16-12-2024	21:48	341,2	0,006	-	0,003	-	< 500	
Trakai 9	LTA-38	45540	02-12-2024	16:52	16-12-2024	21:15	340,4	0,006	-	0,003	-	< 500	



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85560
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senujų	Nr. 1	2024-05-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

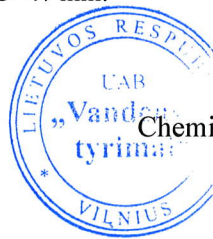
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	8.54	0.137	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	<0.01		LST EN ISO 6878:2004
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	0.10	0.006	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Deguonis, O ₂	8.80 mg O ₂ /l		LST EN 25813:1999
BDS ₇	7.7 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	3.0 mg/l		LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.1 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	2.01 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.014 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktmetrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85561
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio	Nr. 2	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

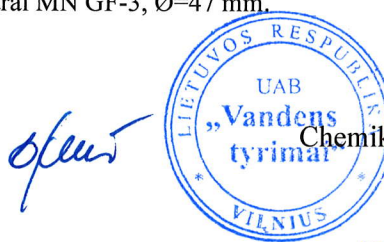
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	2.79	0.045	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.01	0.000	LST EN ISO 6878:2004
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	0.12	0.007	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Deguonis, O ₂	9.04 mg O ₂ /l		LST EN 25813:1999
BDS ₇	6.8 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	6.0 mg/l		LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.72 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.032 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85562
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės	Nr. 3	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

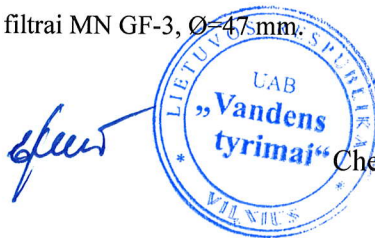
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Nitritas, NO ₂ ⁻	0.13	0.003	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	5.00	0.081	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.04	0.000	LST EN ISO 6878:2004
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	0.26	0.014	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Deguonis, O ₂	2.72 mg O ₂ /l		LST EN 25813:1999
BDS ₇	6.7 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	4.0 mg/l		LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.7 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.37 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.058 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85563
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Ežero g. (prieš įtekėjimą į Vilkokšnio)	Nr. 4	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	9.03	0.145	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.04	0.000	LST EN ISO 6878:2004
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05		LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Deguonis, O ₂	8.64 mg O ₂ /l		LST EN 25813:1999
BDS ₇	5.7 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	4.0 mg/l		LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.1 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	2.04 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.057 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

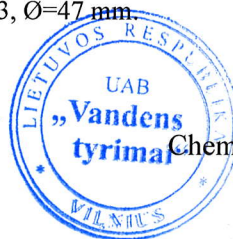
Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė

Edita Pusvašienė



Chemikė – analitikė Edita Pusvašienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85564
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

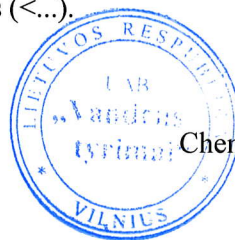
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k.,	Nr. 5	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	3.1 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.014 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85565
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

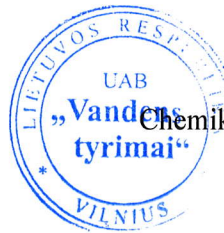
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Onušio ežeras ties Trakų g., Onušio mstl.	Nr. 6	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	12.2 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	1.5 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.070 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85566
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

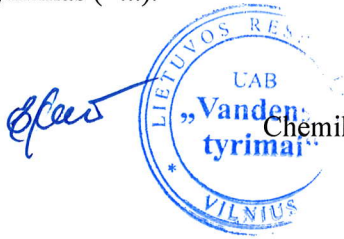
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	Nr. 7	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	10.0 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	1.3 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.097 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85567
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	Nr. 8	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	2.7 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.024 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85568
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

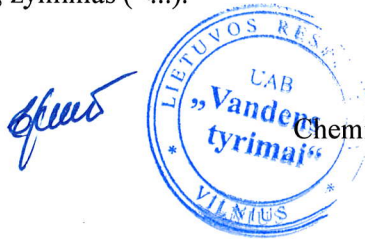
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Didžiulio ežeras, Moluvėnų k., Lentvario sen.	Nr. 9	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	4.2 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.132 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85569
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

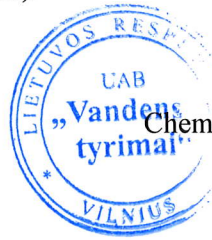
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	Nr. 10	2024-05-25

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	5.3 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.024 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85570
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg.,	Nr. 11	2024-05-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	2.9 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.057 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240527LG049** | Ėminio gavimo data: 2024-05-27 | ID 85571

Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k.,	Nr. 12	2024-05-25

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai		
BDS ₇	2.3 mg O ₂ /l		LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.011 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė – analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88153
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senųjų	Nr. 1	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	0.30	0.007		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	5.13	0.083		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.013	0.000		LST EN ISO 6878:2004
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	7.20 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	5.1 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	5.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.7 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.25 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.017 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88154
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio	Nr. 2	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

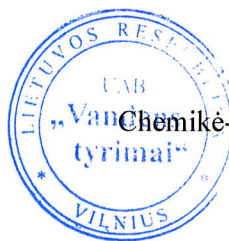
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.20	0.019		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.025	0.001		LST EN ISO 6878:2004
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	9.44 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	5.9 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	6.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.27 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.039 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė

Edita Pusvaškienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. 240722LG074 | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88155
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės	Nr. 3	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.20	0.019		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.065	0.002		LST EN ISO 6878:2004
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	0.42	0.023		LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Degūnis, O ₂	2.80 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	2.0 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	13.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.60 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.071 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė

Edita Pusvaškienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88156
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Ežero g. (prieš įtekėjimą į Vilkokšnio ež.)	Nr. 4	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	7.70	0.124		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.047	0.001		LST EN ISO 6878:2004
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	9.68 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	6.4 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Skendinčios medž.	8.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.1 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.74 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.057 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88157
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k.,	Nr. 5	2024-07-21

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.4 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškieienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškieienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88158
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Onuškio ežeras ties Trakų g., Onuškio mstl.	Nr. 6	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	20.0 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	3.3 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.114 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88159
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	Nr. 7	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	4.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.027 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88160
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	Nr. 8	2024-07-21

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.011 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88161
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Didžiulio ežeras, Moluvėnų k., Lentvario sen.	Nr. 9	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	8.8 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	2.2 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.110 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88162
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	Nr. 10	2024-07-21

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	3.3 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.011 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88163
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

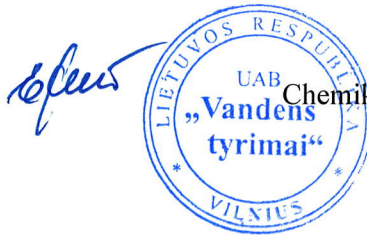
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg.,	Nr. 11	2024-07-21

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	3.5 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.048 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240722LG074** | Ėminio gavimo data: 2024-07-22 | ID 88164
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k.,	Nr. 12	2024-07-21

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	2.4 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89483
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k.	Nr. 5	2024-08-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.5 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89484
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Onušio ežeras ties Trakų g., Onušio mstl.	Nr. 6	2024-08-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
BDS ₇	15.0 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	3.4 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.095 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

J. Kozlova

Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova



TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89485

Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	Nr. 7	2024-08-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
BDS ₇	2.1 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.016 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89486

Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Totorišio ežeras ties Plomėnų g., Trakai	Nr. 8	2024-08-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.5 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89487
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Didžiulio ežeras, Moluvėnų k., Lentvario sen.	Nr. 9	2024-08-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
BDS ₇	11.0 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	2.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.130 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

J. Kozlova



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89488
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	N. 10	2024-08-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	2.1 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.011 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

J. Kozlova



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89489
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg.	Nr. 11	2024-08-25

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
BDS ₇	2.2 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.034 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

J. Kozlova

Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova



TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240829LG091** | Ėminio gavimo data: 2024-08-29 | ID 89490

Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k.	Nr. 12	2024-08-25

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.2 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	<1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.4,7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90969
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senujų	Nr. 1	2024-09-22

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	5.62	0.090		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.016	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Degūnis, O ₂	6.00 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	5.9 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	<2.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.3 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.28 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.017 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90970
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio	Nr. 2	2024-09-22

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.42	0.023		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.031	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	8.48 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	2.3 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	<2.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.32 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.032 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškie



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškie

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas

V.Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90971
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės	Nr. 3	2024-09-22

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

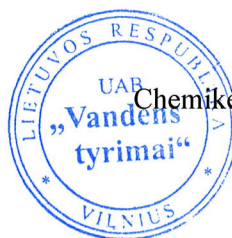
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	0.10	0.002		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.40	0.006		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.047	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	0.48	0.027		LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Degūnis, O ₂	0.72 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	2.1 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	9.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.3 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.49 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.052 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškiene



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90972
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Ežero g. (prieš įtekėjimą į Vilkokšnio ež.)	Nr. 4	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	7.30	0.118		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.058	0.002		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Degūnis, O ₂	8.96 mg O ₂ /l			LST EN 25813:1999
BDS ₇	1.0 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	<2.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.5 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.65 N mg/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.062 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus. Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90973
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Vilkokšnio ežeras ties Ežero g., Grendavės k.	Nr. 5	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	2.4 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	0.6 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90974
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Onušio ežeras ties Trakų g., Onušio mstl.	Nr. 6	2024-09-22

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	6.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	9.4 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.150 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Ephitas



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

VS

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90975
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

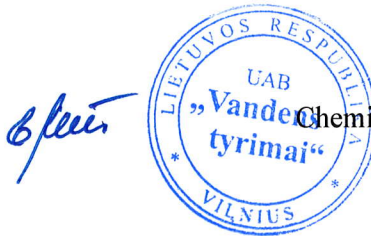
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Babruko ežeras ties Gedimino g., Trakai	Nr. 7	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	2.5 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	1.1 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.019 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90976
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Totoriškių ežeras ties Plomėnų g., Trakai	Nr. 8	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.4 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	0.8 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Ephitas



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

VS

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90977
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Didžiulio ežeras, Moluvėnų k., Lentvario sen.	Nr. 9	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	4.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	2.2 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.079 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90978
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lentvario ežeras ties Klevų al., Lentvaris	Nr. 10	2024-09-22

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	0.9 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Edita



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškiene

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Pr

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90979
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Bevardžio ežeras ties Klevų alėjos skg.	Nr. 11	2024-09-22

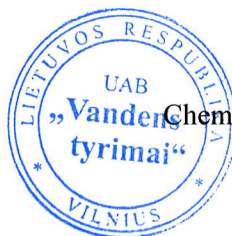
Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.7 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	1.0 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.037 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

E. Pusvaškienė



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240923LG110** | Ėminio gavimo data: 2024-09-23 | ID 90980
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt; +37061611631

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Aukštadvario HE tvenkinys, Mošos k.	Nr. 12	2024-09-22

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
BDS ₇	1.2 mg O ₂ /l			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Azotas bendras	0.6 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	<0.010 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Ephitas



Chemikė-analitikė Edita Pusvaškienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

VS

Tyrimų protokolas Nr. **241202LG169** | Ėminio gavimo data: 2024-12-02 | ID 95029
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Laimės g., Strakiškių k., Senujų Trakų sen.	Nr. 1	2024-12-01

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	9.78	0.157		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.015	0.000		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	16.3 mg/l O ₂			LST EN 25813:1999 ^(N)
BDS ₇	1.8 mg/l O ₂			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	2.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	3.0 mg N/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	2.21 mg N/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.019 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analičių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.
Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **241202LG169** | Ėminio gavimo data: 2024-12-02 | ID 95030
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Lukna ties Maldžių g., Madžiūnų k., Paluknio sen.	Nr. 2	2024-12-01

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	3.45	0.056		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.031	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	16.6 mg/l O ₂			LST EN 25813:1999 ^(N)
BDS ₇	2.0 mg/l O ₂			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	3.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.5 mg N/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.78 mg N/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.037 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **241202LG169** | Ėminio gavimo data: 2024-12-02 | ID 95031
Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Samio g., Samninkų k., Grendavės sen.	Nr. 3	2024-12-01

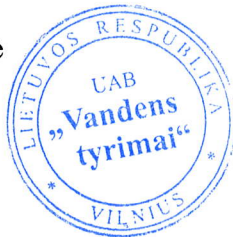
Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.33	0.021		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.040	0.001		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	0.27	0.015		LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	2.88 mg/l O ₂			LST EN 25813:1999 ^(N)
BDS ₇	<1.0 mg/l O ₂			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	<2.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	1.5 mg N/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	0.51 mg N/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.047 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. 241202LG169 | Ėminio gavimo data: 2024-12-02 | ID 95032

Užsakovas: VšĮ "Ephitas" | andrius@ephitas.lt, justas.sam@gmail.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Samė ties Ežero g. (prieš įtekėjimą į Vilkokšnio ež.)	Nr. 4	2024-12-01

Tyrimo rezultatai

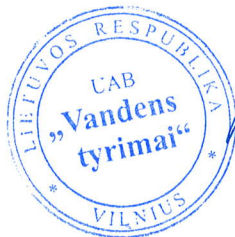
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	8.72	0.140		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.061	0.002		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Deguonis, O ₂	16.0 mg/l O ₂			LST EN 25813:1999 ^(N)
BDS ₇	1.5 mg/l O ₂			LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus p.9.6.1
Skendinčios medž.	5.0 mg/l			LST EN 872:2005
Azotas bendras	2.7 mg N/l			LST EN ISO 20236:2022
Azotas mineralinis	1.97 mg N/l			Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.065 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Naudoti Macherey-Nagel stiklo pluošto filtrai MN GF-3, Ø=47 mm.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$, dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} , dBA	Pataisa L_{AFmax} , dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} , dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
1	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,6 \pm2,3	0,0	79,2	–	42,6	15	Diena	83	0	1	Asfaltas	Sausa	18	76	998	2	ŠR	>0,1
2	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,4 \pm2,3	-0,2	84,9	–	49,6	15	Vakaras	104	0	0	Asfaltas	Sausa	22	44	997	3	R	>0,1
3	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,4 \pm2,8	0,0	70,5	–	33,9	15	Naktis	30	0	0	Asfaltas	Sausa	19	54	998	2	R	>0,1
4	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	47,9	–	65,9	–	-	15	Diena	7	0	0	Asfaltas	Sausa	18	74	998	2	ŠR	>0,1
5	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	45,7	–	61,5	–	-	15	Vakaras	4	0	0	Asfaltas	Sausa	22	44	997	3	R	>0,1
6	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	47,3	–	78,8	–	-	15	Naktis	3	0	0	Asfaltas	Sausa	19	56	998	2	ŠR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-06-10, Nr. 105-24-TA-663.

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
7	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	61,0 ±2,2	-0,7	73,9	–	53,7	15	Diena	232	13	7	Asfaltas	Sausa	19	67	998	3	R	>0,1
8	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	60,0 ±2,4	-1,7	71,5	–	56,7	15	Vakaras	221	4	7	Asfaltas	Sausa	22	46	997	3	R	>0,1
9	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	57,4 ±2,6	-0,9	75,5	–	51,1	15	Naktis	48	0	0	Asfaltas	Sausa	20	56	998	2	ŠR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-06-10, Nr. 105-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
10	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	65,7 $\pm 2,2$	-0,2	82,5	–	53,0	15	Diena	117	8	17	Asfaltas	Sausa	19	67	998	3	R	>0,1
11	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,1 $\pm 2,3$	-0,5	80,7	–	52,9	15	Vakaras	116	0	2	Asfaltas	Sausa	21	47	997	3	R	>0,1
12	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	58,5 $\pm 2,9$	0,0	87,6	–	34,1	15	Naktis	23	0	0	Asfaltas	Sausa	18	56	998	2	ŠR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-06-10, Nr. 105-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
13	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljotas (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	65,0 ±2,2	-0,8	86,0	–	58,1	15	Diena	199	3	20	Asfaltas	Sausa	20	62	998	3	R	>0,1
14	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljotas (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	62,0 ±2,2	-0,5	78,1	–	52,6	15	Vakaras	158	2	3	Asfaltas	Sausa	22	48	997	3	R	>0,1
15	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljotas (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	55,2 ±2,7	-0,2	66,8	–	41,3	15	Naktis	36	0	0	Asfaltas	Sausa	18	56	998	2	ŠR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-06-10, Nr. 105-24-TA-663.

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
16	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,2 $\pm 2,3$	-0,3	78,8	–	51,7	15	Diena	109	4	4	Asfaltas	Sausa	24	47	998	3	R	>0,1
17	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,8 $\pm 2,3$	-0,1	87,8	–	47,7	15	Vakaras	102	3	1	Asfaltas	Sausa	22	50	990	2	PR	>0,1
18	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,4 $\pm 2,7$	0,0	93,3	–	36,7	15	Naktis	33	0	0	Asfaltas	Sausa	19	59	992	1	R	>0,1
19	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	63,4 $\pm 2,4$	-1,0	79,6	–	57,5	15	Diena	73	2	1	Asfaltas	Sausa	24	50	998	3	R	>0,1
20	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	57,5 $\pm 2,8$	0,0	77,4	–	35,2	15	Vakaras	30	0	0	Asfaltas	Sausa	19	59	992	1	R	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
21	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	55,5 ±2,9	0,0	80,2	–	32,7	15	Naktis	23	0	0	Asfaltas	Sausa	19	59	992	1	R	>0,1
22	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 2 traukiniai). Liekamasis – aplinka.	70,8 ±2,2	-0,1	91,7	–	55,6	15	Diena	243	6	8	Asfaltas	Sausa	23	47	998	3	R	>0,1
23	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 3 traukiniai). Liekamasis – aplinka.	59,9 ±2,3	-0,4	78,7	–	50,0	15	Vakaras	115	0	0	Asfaltas	Sausa	19	58	992	2	R	>0,1
24	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	54,4 ±2,6	0,0	71,5	–	34,9	15	Naktis	40	0	0	Asfaltas	Sausa	19	59	992	1	R	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
25	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	60,2	–	80,4	–	–	15	Diena	24	0	1	Asfaltas	Sausa	24	50	998	3	R	>0,1
26	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	57,2	–	79,1	–	–	15	Vakaras	13	0	0	Asfaltas	Sausa	21	58	992	1	R	>0,1
27	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	52,1	–	75,8	–	–	15	Naktis	4	0	0	Asfaltas	Sausa	19	59	992	1	R	>0,1
28	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,3 ±4,9	-0,5	69,2	–	41,9	15	Diena	5	0	0	Įvairi	Sausa	26	57	1010	1	PR	>0,1
29	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	58,0 ±3,7	-0,3	79,3	–	46,9	15	Vakaras	11	0	0	Įvairi	Sausa	21	50	998	3	PR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-06-10, Nr. 105-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
30	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	45,7 ±10,2	-0,8	68,0	–	38,9	15	Naktis	1	0	0	Įvairi	Sausa	18	65	1000	1	ŠR	>0,1
31	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	50,0 ±3,5	-2,9	66,7	–	49,8	15	Diena	26	1	2	Asfaltas	Sausa	21	62	998	3	R	>0,1
32	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	49,6	–	59,9	–	47,4	15	Vakaras	16	0	0	Asfaltas	Sausa	21	48	997	3	R	>0,1
33	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	48,2	–	57,9	–	46,2	15	Naktis	7	0	0	Asfaltas	Sausa	19	54	998	2	R	>0,1
34	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	53,3 ±2,3	-0,5	70,5	–	44,5	15	Diena	114	9	15	Asfaltas	Sausa	26	54	1002	1	PR	<0,1
35	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	52,0 ±2,4	-0,4	63,8	–	41,4	15	Vakaras	67	1	3	Asfaltas	Sausa	21	82	994	1	Š	<0,1

Be raštiško laboratorijos sutikimo bandymo protokolų dalys neturi būti dauginamos. Tyrimo rezultatai galioja tik ištirtajam objektui.

Puslapis 8 iš 12

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
36	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Mcdcinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	46,2 ±3,5	0,0	57,2	–	25,4	15	Naktis	12	0	0	Asfaltas	Sausa	17	80	994	1	Š	<0,1
37	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	62,8 ±2,3	-0,1	78,6	–	45,3	15	Diena	74	5	1	Asfaltas	Sausa	25	39	1001	1	PR	>0,1
38	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	57,4 ±2,5	-0,3	74,4	–	45,9	15	Vakaras	51	0	0	Asfaltas	Sausa	23	82	994	1	Š	>0,1
39	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	50,2 ±4,1	0,0	67,2	–	30,2	15	Naktis	8	0	0	Asfaltas	Sausa	19	87	996	1	Š	>0,1
40	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	55,9 ±2,7	-0,4	75,2	–	46,0	15	Diena	31	1	2	Asfaltas	Sausa	25	52	1001	5	R	<0,1
41	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	48,6 ±3,5	-0,1	65,7	–	31,3	15	Vakaras	12	0	0	Asfaltas	Sausa	23	57	996	1	ŠR	<0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
42	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	37,6 ±10,2	-0,1	58,7	–	18,9	15	Naktis	1	0	0	Asfaltas	Sausa	19	68	996	1	Š	<0,1
43	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	59,5 ±2,8	-0,1	79,6	–	43,9	15	Diena	24	1	2	Asfaltas	Sausa	25	52	1001	5	R	>0,1
44	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,7 ±3,5	0,0	80,3	–	32,7	15	Vakaras	13	0	0	Asfaltas	Sausa	23	57	996	1	ŠR	>0,1
45	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,9 ±4,6	0,0	72,5	–	27,1	15	Naktis	6	0	0	Asfaltas	Sausa	18	68	996	2	Š	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
46	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,2 ±2,3	-0,1	86,4	–	47,0	15	Diena	78	3	6	Asfaltas	Sausa	25	40	1002	4	PR	>0,1
47	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,3 ±3,0	0,0	73,4	–	31,6	15	Vakaras	20	0	1	Asfaltas	Sausa	18	68	996	1	Š	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
48	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,6 $\pm 3,2$	0,0	79,0	–	30,3	15	Naktis	15	0	1	Asfaltas	Sausa	18	68	996	1	Š	>0,1

Metodas taikomas išmatuotoms vertėms ekstrapoliuoti esant kitokioms sąlygoms: –

Matavimai pradėti: 09:12 val., data: 2024-05-22

Matavimus atliko: technikos vadovas Vytautas Lapinskas

Patvirtino: laboratorijos vadovas Ramūnas Večerskis

Protokolo autentiškumas privalo būti patvirtintas kvalifikuotais elektroniniais parašais.

Spausdintos, antspauduotos, pasirašytos ranka protokolo kopijos negalioja.

Informacija apie protokolų autentiškumo ir parašų galiojimo tikrinimą: www.tyrimulaboratorija.lt/tikrinimas

Matuota prietaisais:

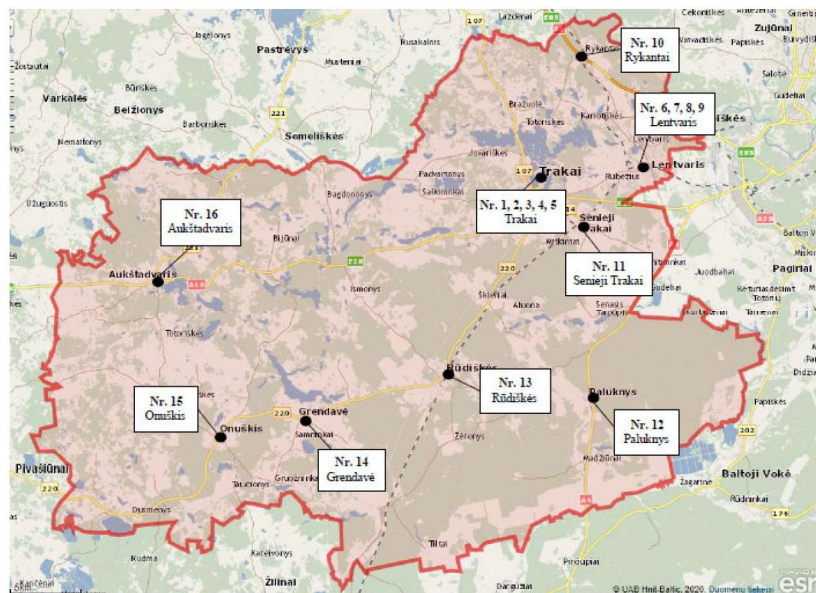
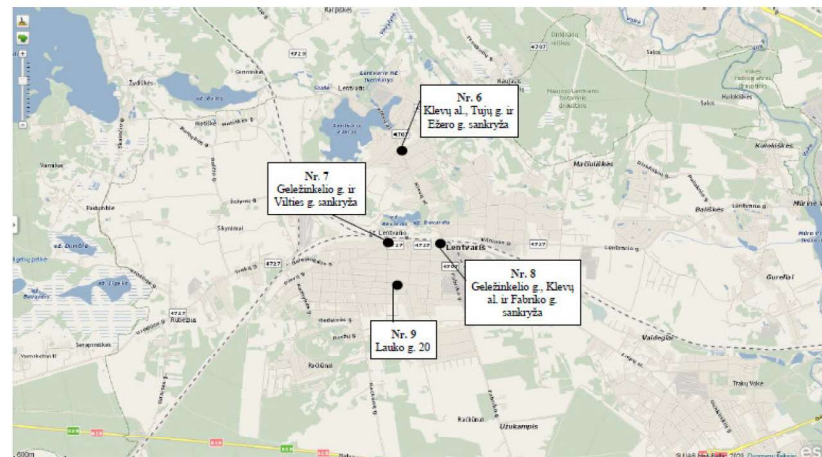
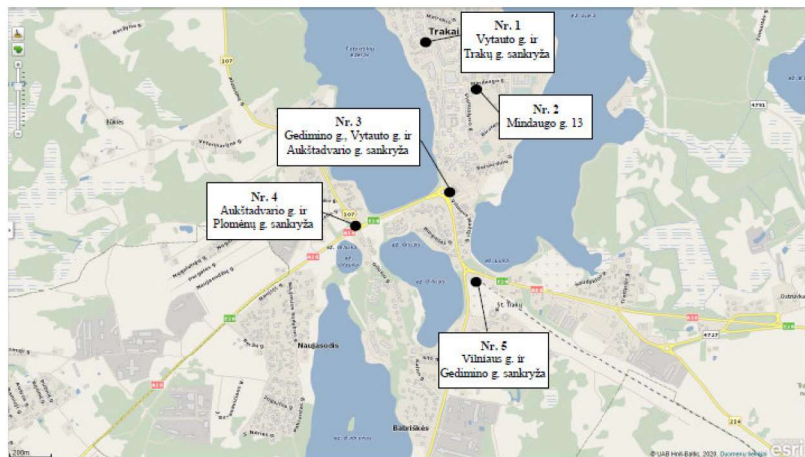
Triukšmomatis XL2-TA Nr. A2A-14843-E0, kalibruotas 114dB, kalibravimo liudijimo Nr. 103289-2-1, data: 2022-10-19, patikros sertifikato Nr. 1751236, data: 2022-10-19; Akustinis kalibratorius SV 33B Nr. 139042, kalibravimo liudijimo Nr. K-0015483, data: 2024-05-13; Ultragarasinis vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros ir drėgmės, atmosferinio slėgio matuoklis Thies Clima 4.9201.00.000 Nr. 01200074, kalibravimo liudijimo Nr. 51/22-A data: 2022-10-07.

Matavimo schema: Pateikiama priede Nr.1

Paiškinimai:

1. Pateikta suminė neapibrėžties vertė u, apskaičiuota pagal standarto reikalavimus.
2. Ekvivalentiniai garso slėgio lygiai užrašyti su pritaikyta pataisa dėl liekamojo garso (jeigu pataisa būtina).
3. Meteorologinių sąlygų įtaka matavimui: kai $(hs+hr)/r < 0,1$ – žymi, kai $(hs+hr)/r > 0,1$ – nežymi.

Priedas Nr. 1 prie protokolo Nr. 105-24-TA-663



Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos				Meteorologinės sąlygos						
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$, dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} , dBA	Pataisa L_{AFmax} , dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} , dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
1	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,9 ±2,3	-0,1	76,8	–	47,3	15	Diena	120	2	0	Asfaltas	Sausa	25	44	1006	2	R	>0,1
2	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,9 ±2,3	-0,1	75,9	–	46,9	15	Vakaras	113	1	0	Asfaltas	Sausa	23	42	1001	1	ŠR	>0,1
3	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,4 ±2,4	0,0	84,3	–	31,8	15	Naktis	59	0	0	Asfaltas	Sausa	17	60	1001	1	ŠV	>0,1
4	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	44,1 ±7,4	-1,4	63,9	–	-	15	Diena	2	0	0	Asfaltas	Sausa	25	44	1006	2	R	>0,1
5	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	43,3 ±7,4	-1,0	61,8	–	-	15	Vakaras	2	0	0	Asfaltas	Sausa	23	42	1001	1	ŠR	>0,1
6	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	43,8	–	53,9	–	-	15	Naktis	2	0	0	Asfaltas	Sausa	16	73	1001	1	ŠR	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
7	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,8 ±2,2	-0,9	80,7	–	57,6	15	Diena	348	11	19	Asfaltas	Sausa	25	44	1006	2	R	>0,1
8	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,4 ±2,2	-0,9	81,1	–	58,0	15	Vakaras	310	8	4	Asfaltas	Sausa	22	45	1000	2	ŠV	>0,1
9	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	58,0 ±2,4	-0,9	71,7	–	51,5	15	Naktis	91	0	2	Asfaltas	Sausa	16	73	1001	1	ŠR	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
10	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	69,7 $\pm 2,2$	-0,3	93,2	–	58,0	15	Diena	189	6	33	Asfaltas	Sausa	25	44	1006	2	R	>0,1
11	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,0 $\pm 2,3$	-0,8	80,8	–	57,2	15	Vakaras	160	2	3	Asfaltas	Sausa	22	45	1000	2	ŠV	>0,1
12	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,5 $\pm 2,6$	-0,1	69,2	–	41,2	15	Naktis	41	0	0	Asfaltas	Sausa	16	73	1001	1	ŠR	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS

2024-09-02, Nr. 168-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
13	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	66,1 ±2,2	-0,6	88,8	–	57,6	15	Diena	265	9	21	Asfaltas	Sausa	25	44	1006	2	R	>0,1
14	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	62,1 ±2,3	-1,0	84,9	–	56,4	15	Vakaras	207	1	3	Asfaltas	Sausa	22	45	1000	2	ŠV	>0,1
15	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	57,8 ±2,6	-0,1	79,2	–	41,3	15	Naktis	37	0	1	Asfaltas	Sausa	16	83	1000	-	-	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-09-02, Nr. 168-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
16	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,5 ±2,2	-0,2	76,3	–	49,7	15	Diena	129	4	2	Asfaltas	Sausa	23	55	1005	3	PR	>0,1
17	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	65,1 ±2,3	-0,1	83,8	–	48,0	15	Vakaras	108	1	0	Asfaltas	Sausa	24	72	989	2	PV	>0,1
18	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,3 ±2,9	-0,1	72,2	–	37,5	15	Naktis	24	0	0	Asfaltas	Sausa	21	87	989	2	R	>0,1
19	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	63,3 ±2,4	-0,8	81,3	–	56,3	15	Diena	63	3	2	Asfaltas	Sausa	24	55	1005	3	PR	>0,1
20	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	53,6 ±2,6	0,0	68,7	–	32,6	15	Vakaras	37	0	0	Žvyras	Sausa	22	77	989	2	PV	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
21	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	53,5 ±3,0	0,0	73,0	–	31,2	15	Naktis	22	0	0	Žvyras	Sausa	21	84	989	1	PV	>0,1
22	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 2 traukiniai). Liekamasis – aplinka.	62,9 ±2,2	-0,4	87,3	–	52,4	15	Diena	209	6	6	Asfaltas	Sausa	24	55	1005	3	PR	>0,1
23	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 3 traukiniai). Liekamasis – aplinka.	61,8 ±2,2	-0,2	82,8	–	49,2	15	Vakaras	139	1	0	Asfaltas	Sausa	23	77	989	2	PV	>0,1
24	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	51,6 ±2,6	-0,2	60,4	–	37,7	15	Naktis	42	0	0	Asfaltas	Sausa	21	87	989	2	R	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA ±u	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
25	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	58,9 ±2,9	0,0	76,6	–	-	15	Diena	25	0	0	Asfaltas	Sausa	24	48	1005	2	PR	>0,1
26	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	59,0 ±3,1	-0,1	77,9	–	-	15	Vakaras	19	0	0	Asfaltas	Sausa	22	77	989	2	PV	>0,1
27	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	54,3 ±4,9	-0,1	76,0	–	-	15	Naktis	5	0	0	Asfaltas	Sausa	21	84	989	1	PV	>0,1
28	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	55,3 ±4,1	-0,6	78,6	–	47,0	15	Diena	8	0	0	Įvairi	Sausa	22	66	1013	3	R	>0,1
29	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	60,0 ±3,5	-0,1	81,8	–	43,6	15	Vakaras	13	0	0	Įvairi	Sausa	24	72	997	1	PV	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
30	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	47,7 $\pm 10,2$	-0,8	69,3	–	40,7	15	Naktis	1	0	0	Įvairi	Sausa	21	85	989	-	-	>0,1
31	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	50,1 $\pm 3,0$	-1,2	76,7	–	45,1	15	Diena	22	1	1	Asfaltas	Sausa	27	42	1005	2	R	>0,1
32	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	49,6	–	60,3	–	46,7	15	Vakaras	19	0	0	Asfaltas	Sausa	20	48	1001	2	R	>0,1
33	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,1 $\pm 3,6$	-0,3	61,1	–	44,6	15	Naktis	12	0	0	Asfaltas	Sausa	20	48	1001	1	R	>0,1
34	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,8 $\pm 2,3$	-0,6	63,6	–	43,8	15	Diena	115	10	10	Asfaltas	Sausa	27	42	1006	4	PR	<0,1
35	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	52,3 $\pm 2,3$	-0,5	69,5	–	43,4	15	Vakaras	117	10	2	Asfaltas	Sausa	20	67	1004	2	Š	<0,1

Be raštiško laboratorijos sutikimo bandymo protokolų dalys neturi būti dauginamos. Tyrimo rezultatai galioja tik ištirtajam objektui.

Puslapis 8 iš 12

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ $L_{Aeq,T} \pm u$ dBA	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
36	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Mėdcinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	43,1 ±3,4	-0,6	55,7	–	34,7	15	Naktis	14	0	0	Asfaltas	Sausa	18	83	1004	1	ŠV	<0,1
37	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	59,8 ±2,4	-0,1	80,4	–	44,3	15	Diena	59	2	2	Asfaltas	Sausa	27	42	1006	3	PR	>0,1
38	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	60,8 ±2,6	-0,1	82,0	–	42,2	15	Vakaras	41	0	1	Asfaltas	Sausa	19	67	1004	1	Š	>0,1
39	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	49,7 ±3,7	-0,4	66,7	–	39,2	15	Naktis	11	0	0	Asfaltas	Sausa	17	79	1004	1	ŠV	>0,1
40	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	57,8 ±3,0	-0,2	87,4	–	44,3	15	Diena	16	5	0	Asfaltas	Sausa	27	53	1008	4	PR	<0,1
41	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	48,5 ±3,2	-0,3	64,4	–	36,6	15	Vakaras	16	0	0	Asfaltas	Sausa	19	63	1005	1	Š	<0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-09-02, Nr. 168-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
42	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	43,4 $\pm 5,4$	-1,0	63,9	–	37,5	15	Naktis	4	0	0	Asfaltas	Sausa	18	86	1005	-	-	<0,1
43	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	60,4 $\pm 2,8$	0,0	79,5	–	39,6	15	Diena	25	1	0	Asfaltas	Sausa	27	53	1008	3	PR	>0,1
44	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	54,2 $\pm 3,9$	-0,2	73,5	–	40,7	15	Vakaras	9	0	0	Asfaltas	Sausa	18	63	1005	1	Š	>0,1
45	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,6 $\pm 6,1$	-0,2	74,1	–	39,0	15	Naktis	3	0	0	Asfaltas	Sausa	18	86	1005	-	-	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
46	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	66,2 ±2,3	-0,1	82,7	–	48,2	15	Diena	100	3	6	Asfaltas	Sausa	26	41	1008	3	PR	>0,1
47	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	60,7 ±2,6	0,0	76,0	–	39,9	15	Vakaras	40	1	3	Asfaltas	Sausa	18	78	1005	-	-	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
48	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	59,4 \pm 3,3	0,0	77,9	–	38,6	15	Naktis	12	0	3	Asfaltas	Sausa	18	78	1005	-	-	>0,1

Metodas taikomas išmatuotoms vertėms ekstrapoliuoti esant kitokioms sąlygoms: –

Matavimai pradėti: 10:11 val., data: 2024-07-09

Matavimus atliko: inžinierius Lukas Krasuckas

Patvirtino: laboratorijos vadovas Ramūnas Večerskis

Protokolo autentiškumas privalo būti patvirtintas kvalifikuotais elektroniniais parašais.

Spausdintos, antspauduotos, pasirašytos ranka protokolo kopijos negalioja.

Informacija apie protokolų autentiškumo ir parašų galiojimo tikrinimą: www.tyrimulaboratorija.lt/tikrinimas

Matuota prietaisais:

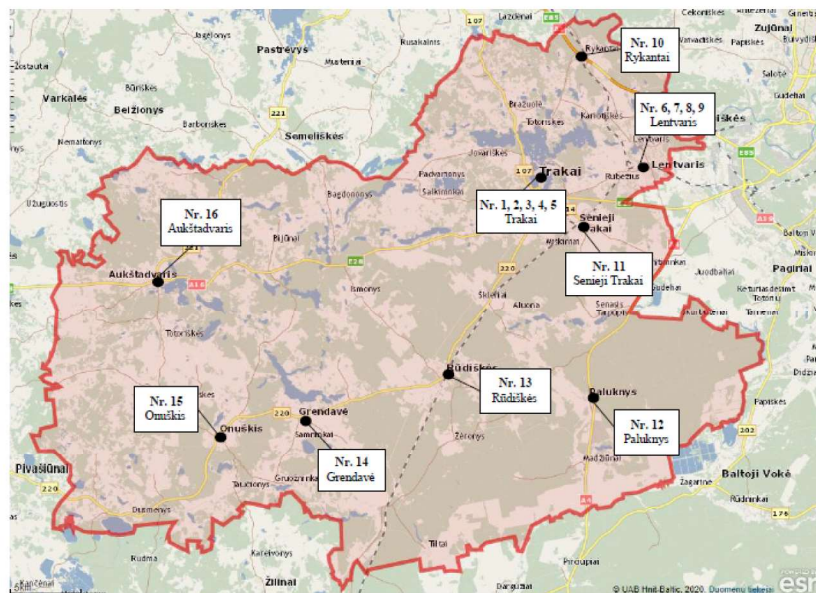
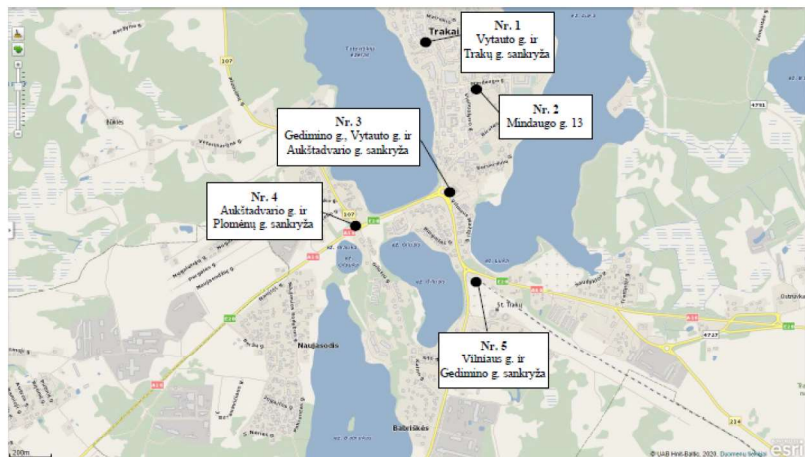
Triukšmomatis XL2-TA Nr. A2A-14843-E0, kalibruotas 114dB, kalibravimo liudijimo Nr. 103289-2-1, data: 2022-10-19, patikros sertifikato Nr. 1751236, data: 2022-10-19; Akustinis kalibratorius SV 33B Nr. 139042, kalibravimo liudijimo Nr. K-0015483, data: 2024-05-13; Ultragarso vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros ir drėgmės, atmosferinio slėgio matuoklis Thies Clima 4.9201.00.000 Nr. 01200074, kalibravimo liudijimo Nr. 51/22-A data: 2022-10-07.

Matavimo schema: Pateikiama priede Nr.1

Paiškinimai:

1. Pateikta suminė neapibrėžties vertė u, apskaičiuota pagal standarto reikalavimus.
2. Ekvivalentiniai garso slėgio lygiai užrašyti su pritaikyta pataisa dėl liekamojo garso (jeigu pataisa būtina).
3. Meteorologinių sąlygų įtaka matavimui: kai $(hs+hr)/r < 0,1$ – žymi, kai $(hs+hr)/r > 0,1$ – nežymi.

Priedas Nr. 1 prie protokolo Nr. 168-24-TA-663



Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos				Meteorologinės sąlygos						
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$, dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} , dBA	Pataisa L_{AFmax} , dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} , dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
1	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,5 ±2,3	-0,2	76,0	–	50,5	15	Diena	117	0	0	Asfaltas	Sausa	16	86	1008	2	ŠR	>0,1
2	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,2 ±2,3	-0,1	75,9	–	44,9	15	Vakaras	109	0	0	Asfaltas	Sausa	19	54	1010	1	ŠV	>0,1
3	Taške T1, 4 m aukštyje, Ties Vytauto g. ir Trakų g. sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	60,0 ±2,5	0,0	72,4	–	29,7	15	Naktis	45	0	0	Asfaltas	Sausa	15	73	1010	1	Š	>0,1
4	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	48,5 ±4,9	-0,6	68,9	–	-	15	Diena	5	0	0	Asfaltas	Sausa	16	86	1008	2	ŠR	>0,1
5	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	42,9 ±6,2	-1,2	63,8	–	-	15	Vakaras	3	0	0	Asfaltas	Sausa	19	54	1010	1	ŠV	>0,1
6	Taške T2, 4 m aukštyje, Mindaugo g. 13, Trakai VŠĮ Trakų ligoninė	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	38,4	–	53,9	–	-	15	Naktis	1	0	0	Asfaltas	Sausa	15	73	1010	1	Š	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
7	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,0 ±2,2	-1,0	81,2	–	57,1	15	Diena	242	8	24	Asfaltas	Sausa	18	82	1008	2	ŠR	>0,1
8	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,2 ±2,3	-1,2	79,0	–	57,3	15	Vakaras	254	2	5	Asfaltas	Sausa	17	63	1010	1	ŠV	>0,1
9	Taške T3, 4 m aukštyje, Ties Gedimino g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Vytauto g. ir Aukštadvario g. (magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	57,1 ±2,5	-1,3	65,8	–	52,5	15	Naktis	66	1	0	Asfaltas	Sausa	14	73	1010	1	Š	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-10-15, Nr. 211-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
10	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	66,0 ±2,2	-0,5	90,8	–	56,7	15	Diena	168	7	21	Asfaltas	Sausa	18	82	1008	2	ŠR	>0,1
11	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,2 ±2,3	-0,6	88,1	–	54,7	15	Vakaras	130	2	2	Asfaltas	Sausa	17	63	1010	1	ŠV	>0,1
12	Taške T4, 4 m aukštyje, Ties Aukštadvario g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)) ir Plomėnų g. (krašto kelio Trakai–Vievis (Nr. 107)) sankryža, Trakai	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	57,9 ±2,6	0,0	74,2	–	37,2	15	Naktis	37	3	0	Asfaltas	Sausa	14	73	1010	1	Š	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
13	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	67,7 ±2,2	-0,5	87,6	–	58,9	15	Diena	245	12	24	Asfaltas	Sausa	19	73	1008	2	R	>0,1
14	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	63,9 ±2,2	-0,3	86,5	–	52,9	15	Vakaras	154	0	1	Asfaltas	Sausa	16	63	1010	1	ŠV	>0,1
15	Taške T5, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marijampolė (A16)) ir Gedimino g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Aljytus (Nr. 220), magistralinio kelio A16) sankryža, Trakai	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	58,4 ±2,5	-0,1	72,9	–	43,2	15	Naktis	54	1	2	Asfaltas	Sausa	14	80	1010	1	Š	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
16	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	64,1 \pm2,3	-0,7	80,4	–	56,5	15	Diena	148	6	4	Asfaltas	Sausa	25	50	1008	2	R	>0,1
17	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	61,9 \pm2,4	-0,1	81,4	–	45,4	15	Vakaras	73	3	0	Asfaltas	Sausa	17	61	996	2	R	>0,1
18	Taške T6, 4 m aukštyje, Ties Klevų al. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)), Tujų g. ir Ežero g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	56,2 \pm3,1	0,0	74,7	–	36,2	15	Naktis	16	1	1	Asfaltas	Sausa	16	75	996	1	R	>0,1
19	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	66,6 \pm2,5	-0,2	83,8	–	52,4	15	Diena	36	9	0	Asfaltas	Sausa	21	65	1008	2	R	>0,1
20	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	56,5 \pm3,0	0,0	80,2	–	36,6	15	Vakaras	20	0	0	Žvyras	Sausa	17	69	996	2	PR	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
21	Taške T7, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)) ir Vilties g. sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	39,0 ±10,2	-0,6	63,8	–	30,9	15	Naktis	1	0	0	Žvyras	Sausa	16	75	996	1	R	>0,1
22	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	62,2 ±2,2	-0,7	75,2	–	54,7	15	Diena	239	8	7	Asfaltas	Sausa	25	50	1008	3	R	>0,1
23	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 3 traukiniai). Liekamasis – aplinka.	57,0 ±2,3	-0,2	71,0	–	44,2	15	Vakaras	80	2	1	Asfaltas	Sausa	17	61	996	2	PR	>0,1
24	Taške T8, 4 m aukštyje, Ties Geležinkelio g. (rajoninio kelio Trakai–Lentvaris–Mūrinė Vokė (Nr. 4727)), Klevų al. ir Fabriko g. (rajoninio kelio Grigiškės–Lentvaris–Dobrovolė (Nr. 4707)) sankryža, Lentvaris	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	55,6 ±3,0	-0,2	75,9	–	41,2	15	Naktis	21	0	0	Asfaltas	Sausa	16	75	996	1	R	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
25	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	59,3 ±2,9	-0,1	77,4	–	-	15	Diena	24	1	0	Asfaltas	Sausa	22	65	1008	3	P	>0,1
26	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	51,8 ±5,4	-0,1	75,1	–	-	15	Vakaras	4	0	0	Asfaltas	Sausa	17	69	996	2	PR	>0,1
27	Taške T9, 4 m aukštyje, Trakų r. Lentvario Henriko Senkevičiaus gimnazija, Lauko g. 20, Lentvaris	Tiriamas – visuminis aplinkos (fonas). Liekamasis – aplinka.	52,4 ±4,9	-0,1	75,1	–	-	15	Naktis	5	0	0	Asfaltas	Sausa	16	70	996	2	PR	>0,1
28	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	58,4 ±3,7	-0,4	79,4	–	48,7	15	Diena	9	1	1	Įvairi	Sausa	26	47	1016	3	R	>0,1
29	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	52,4 ±7,4	-1,3	71,4	–	47,7	15	Vakaras	2	0	0	Įvairi	Sausa	17	61	1005	1	R	>0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-10-15, Nr. 211-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
30	Taške T10, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio Rykantai–Lazdėnai (Nr. 4735)) ir Balčiūnų g. sankryža, Rykantų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	50,4 ±10,3	-1,5	66,7	–	46,5	15	Naktis	1	0	0	Įvairi	Sausa	16	75	996	1	R	>0,1
31	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	48,2	–	59,2	–	46,3	15	Diena	21	1	0	Asfaltas	Sausa	20	73	1008	2	R	>0,1
32	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	46,9 ±4,4	-2,3	64,8	–	45,4	15	Vakaras	8	0	0	Asfaltas	Sausa	16	73	1010	1	ŠV	>0,1
33	Taške T11, 4 m aukštyje, Trakų r. Senujų Trakų Kęstučio pagrindinė mokykla, Trakų g. 66A, Senujų Trakų k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	47,3	–	56,2	–	44,5	15	Naktis	9	3	0	Asfaltas	Sausa	15	73	1010	1	Š	>0,1
34	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	52,9 ±2,6	-1,3	70,6	–	48,2	15	Diena	47	5	5	Asfaltas	Sausa	22	47	998	4	PR	<0,1
35	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Medeinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	53,6 ±2,5	-0,6	71,7	–	45,2	15	Vakaras	55	0	4	Asfaltas	Sausa	18	58	993	2	R	<0,1

Be raštiško laboratorijos sutikimo bandymo protokolų dalys neturi būti dauginamos. Tyrimo rezultatai galioja tik ištirtajam objektui.

Puslapis 8 iš 12

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
36	Taške T12, 4 m aukštyje, Trakų r. Paluknio „Mcdcinos“ gimnazija, Vilniaus g. 2A, Paluknio k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	45,7 ±3,8	0,0	59,0	–	20,3	15	Naktis	9	0	1	Asfaltas	Sausa	14	78	993	1	R	<0,1
37	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	58,6 ±2,5	-0,1	78,8	–	41,1	15	Diena	43	2	0	Asfaltas	Sausa	20	47	998	4	PR	>0,1
38	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	55,5 ±2,7	-0,1	70,7	–	36,7	15	Vakaras	34	1	0	Asfaltas	Sausa	16	58	993	2	R	>0,1
39	Taške T13, 4 m aukštyje, Ties Trakų g. (krašto kelio Trakai–Rūdiškės–Pivašiūnai–Alytus (Nr. 220)), Palūknės g. ir Aušros g. sankryža, Rūdiškių k.	Tiriamas foninis triukšmas: autotransportas ir traukiniai (pravažiavo 1 traukinys). Liekamasis – aplinka.	46,0 ±6,1	-0,1	65,3	–	30,4	15	Naktis	3	0	0	Asfaltas	Sausa	15	75	993	1	R	>0,1
40	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	47,9 ±3,3	-0,6	63,4	–	39,9	15	Diena	14	2	0	Asfaltas	Sausa	19	52	998	3	R	<0,1
41	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	42,3 ±4,9	-0,1	61,6	–	27,2	15	Vakaras	5	0	0	Asfaltas	Sausa	16	53	993	1	R	<0,1

APLINKOS GARSO LYGIO MATAVIMO PROTOKOLAS
2024-10-15, Nr. 211-24-TA-663.

Nr. LA.01.164

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
42	Taške T14, 4 m aukštyje, Ties Malūno g. ir Liepų g. sankryža, Grendavės k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	36,4 ±10,2	-0,1	57,7	–	18,8	15	Naktis	1	0	0	Asfaltas	Sausa	15	78	994	1	PR	<0,1
43	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	59,9 ±3,2	0,0	80,7	–	39,2	15	Diena	14	2	0	Asfaltas	Sausa	19	52	998	3	R	>0,1
44	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	53,3 ±4,9	0,0	74,0	–	29,4	15	Vakaras	4	1	0	Asfaltas	Sausa	15	53	993	1	R	>0,1
45	Taške T15, 4 m aukštyje, Ties Kauno g. (krašto kelio (Nr. 220), rajoninio kelio (Nr. 4706)) ir Daugų g. (rajoninio kelio Nr. 220) sankryža, Onušio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	50,3 ±5,4	0,0	70,1	–	25,4	15	Naktis	4	0	0	Asfaltas	Sausa	15	75	994	1	PR	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$ dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$ dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} dBA	Pataisa L_{AFmax} dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
46	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	65,9 ±2,4	0,0	82,0	–	43,0	15	Diena	59	5	14	Asfaltas	Sausa	17	57	1000	3	PR	>0,1
47	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,9 ±3,5	0,0	91,6	–	37,9	15	Vakaras	12	1	0	Asfaltas	Sausa	16	71	994	-	-	>0,1

Užsakovas: VŠĮ "Ephitas"

Objekto pavadinimas, adresas: Trakų savivaldybės triukšmo monitoringas. Trakų rajono savivaldybės teritorija

Metodas: LST ISO 1996-2:2017

Eil. Nr.	Matavimo vieta	Garso šaltiniai, jų aprašymas	Matavimų rezultatai					Matavimo trukmė, min	Paros laikas	Matavimo aplinka ir veikimo sąlygos					Meteorologinės sąlygos					
			Ekvivalentinis garso slėgio lygis $L_{Aeq,T}$, dBA $\pm u$	Pataisa $L_{Aeq,T}$, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} , dBA	Pataisa L_{AFmax} , dBA	Liekamasis garso slėgio lygis L_{res} , dBA			Pravažiavęs autotransportas			Žemės paviršiaus danga	Žemės paviršiaus būklė	Temperatūra, °C	Oro drėgnis, %	Barometrinis slėgis, hPa	Vėjo greitis, m/s	Vėjo kryptis	(hs+hr)/r
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
48	Taške T16, 4 m aukštyje, Ties Vilniaus g. (magistralinio kelio Vilnius–Trakai–Prienai–Marija mpolė (A16)), Technikumo g. (krašto kelio Vievis–Aukštadvaris (Nr. 221)) ir Draugystės g. (rajoninio kelio Aukštadvaris–Vaickūniškės (Nr. 4703)) sankryža, Aukštadvaris	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	62,4 ±3,3	0,0	90,0	–	35,1	15	Naktis	12	1	2	Asfaltas	Sausa	16	71	994	-	-	>0,1

Metodas taikomas išmatuotoms vertėms ekstrapoliuoti esant kitokioms sąlygoms: –

Matavimai pradėti: 08:20 val., data: 2024-09-06

Matavimus atliko: inžinierius Lukas Krasuckas

Patvirtino: laboratorijos vadovas Ramūnas Večerskis

Protokolo autentiškumas privalo būti patvirtintas kvalifikuotais elektroniniais parašais.

Spausdintos, antspauduotos, pasirašytos ranka protokolo kopijos negalioja.

Informacija apie protokolų autentiškumo ir parašų galiojimo tikrinimą: www.tyrimulaboratorija.lt/tikrinimas

Matuota prietaisais:

Triukšmomatis XL2-TA Nr. A2A-14843-E0, kalibruotas 114dB, kalibravimo liudijimo Nr. 103289-2-1, data: 2022-10-19, patikros sertifikato Nr. 1751236, data: 2022-10-19; Akustinis kalibratorius SV 33B Nr. 139042, kalibravimo liudijimo Nr. K-0015483, data: 2024-05-13; Ultragarasinis vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros ir drėgmės, atmosferinio slėgio matuoklis Thies Clima 4.9201.00.000 Nr. 01200074, kalibravimo liudijimo Nr. 51/22-A data: 2022-10-07.

Matavimo schema: Pateikiama priede Nr.1

Paiškinimai:

1. Pateikta suminė neapibrėžties vertė u, apskaičiuota pagal standarto reikalavimus.
2. Ekvivalentiniai garso slėgio lygiai užrašyti su pritaikyta pataisa dėl liekamojo garso (jeigu pataisa būtina).
3. Meteorologinių sąlygų įtaka matavimui: kai $(hs+hr)/r < 0,1$ – žymi, kai $(hs+hr)/r > 0,1$ – nežymi.

Priedas Nr. 1 prie protokolo Nr. 211-24-TA-663

