



Egz.

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

Objekto Nr. 3894

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

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

UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS 2023 M. APLINKOS MONITORINGO TARPINĖ ATASKAITA

UŽSAKOVAS Ukmergės rajono savivaldybės
administracija

PARENGĖ UAB „GROTA“
Aplinkos monitoringo darbų vadovė
Deimantė Šlėguvienė
Inžinierė hidrogeologė Vaida Raslanaitė

Direktorius Antanas Marcinonis


.....
(parašas) 



Vilnius, 2023 liepa

TURINYS

IVADAS	3
1. APLINKOS ORO MONITORINGAS	4
1.1. Oro teršalų matavimų metodika ir oro taršos vertinimo kriterijai.....	6
1.2. Aplinkos oro užterštumo 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai	10
2. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ MONITORINGAS	13
2.1. Paviršinių vandens telkinių vandens tyrimų metodika ir taršos vertinimo kriterijai.....	15
2.2. Paviršinių vandens telkinių 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai	18
3. TRIUKŠMO MONITORINGAS	20
3.1. Triukšmo matavimų metodika ir vertinimo kriterijai.....	22
3.2. Triukšmo matavimų 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai	23
4. IŠVADOS	29
LITERATŪRA	30
PRIEDAI	32

IVADAS

Aplinkos monitoringas yra viena iš priemonių, padedančių stebėti aplinkos kokybę, vertinti jos būklės kaitą ir priimti reikiamus sprendimus imantis prevencinių priemonių taršai sumažinti. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas [1] nustato aplinkos monitoringo turinį, struktūrą, įgyvendinimą, aplinkos monitoringo procese dalyvaujančių subjektų teises bei pareigas ir atsakomybę.

Lietuvoje aplinkos monitoringo sistemą sudaro valstybinis, savivaldybių ir ūkio subjektų aplinkos monitoringas, kuriuos vykdant kaupiama ir analizuojama informacija apie gamtinės aplinkos elementų būklę ir jos pasikeitimus valstybės, savivaldybių ir vietiniu lygmeniu. Savivaldybių aplinkos monitoringas – aplinkos monitoringo sistemos dalis, apimanti savivaldybių lygiu joms priskirtose teritorijose vykdomus sistemingus gamtinės aplinkos bei jos komponentų būklės ir jų tarpusavio sąveikos stebėjimus, antropogeninio poveikio aplinkai vertinimą ir prognozes [2]. Jį įpareigoja vykdyti Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai [2].

Ukmergės r. savivaldybės administracija, įgyvendindama 2021–2026 m. Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programą, 2022 m. gruodžio mėn. su UAB „GROTA“ pasirašė paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutartį dėl monitoringo programos įgyvendinimo paslaugų. Šios sutarties pagrindu 2023 m. vykdomas aplinkos oro, paviršinių vandens telkinių ir triukšmo monitoringai. Pagal Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programos 2021–2026 m. [3] įgyvendinimo paslaugų pirkimo techninės specifikacijos reikalavimus tarpinės ataskaitos teikiamos iki ateinančio pusmečio pirmojo mėnesio 15 d. Dėl šios priežasties buvo parengta ši 2023 m. aplinkos monitoringo tarpinė ataskaita.

Parengti du rašytinės formos ataskaitos egzemplioriai: vienas perduotas užsakovui Ukmergės r. savivaldybės administracijai, antras – UAB „GROTA“ archyvui.

1. APLINKOS ORO MONITORINGAS

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 [3].

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 Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje [3].

Stebimi parametrai. Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos ore visose tyrimų vietose, kaip numatyta Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 m. programoje [3], stebėti šie teršalai: **sieros dioksidas** (SO₂), **azoto dioksidas** (NO₂), **anglies monoksidas** (CO), **ozonas** (O₃) ir **kietosios dalelės** (KD₁₀).

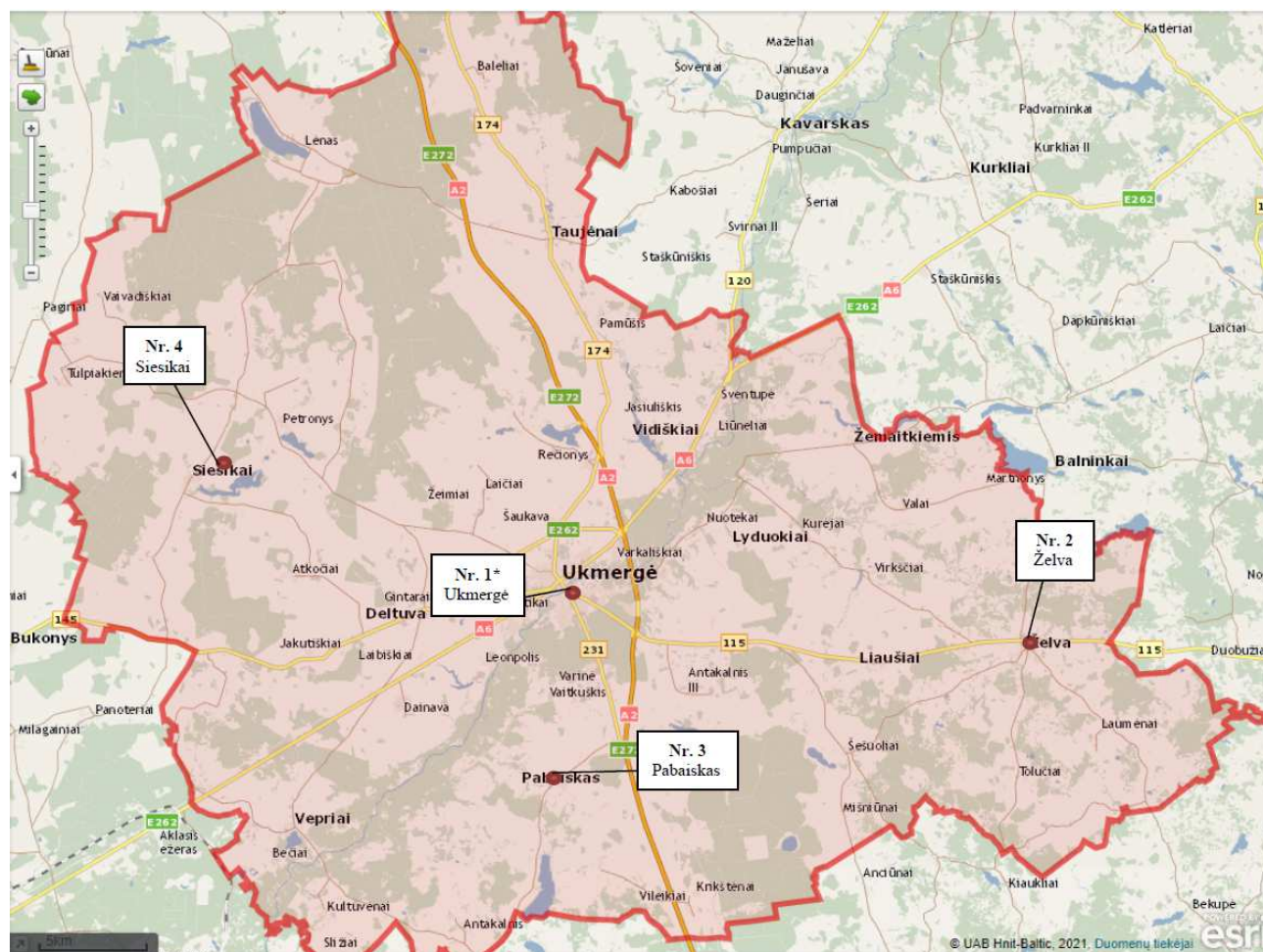
Siekiant įvertinti intensyvaus eismo gatvėse ir pramonės įtaką oro kokybei, vienoje vietoje papildomai tirtos ir kietosios dalelės KD_{2,5}.

Stebėjimų periodiškumas. SO₂, NO₂, CO, O₃, KD₁₀, KD_{2,5} teršalų matavimai monitoringo vykdymo metu turi būti atliekami keturis kartus per metus skirtingais metų sezonais. 2023 m. pirmąjį pusmetį teršalai matuoti žiemos ir pavasario sezonais.

Teršalų matavimų trukmė buvo:

- SO₂, NO₂, CO, O₃ teršalai, naudojant difuzinių ėmiklių metodą, buvo matuojami 2 kartus 2023 m. – žiemos ir pavasario sezonais dviejų savaitių periodu;
- KD_{2,5}, KD₁₀, taikant gravitacinį metodą, buvo matuotos 2 kartus (žiema ir pavasarį) kiekviename matavimų taške.

Monitoringo vietos. Oro taršos stebėsenos vietos pateiktos 1.1 paveiksle ir 1.1 lentelėje.



1.1 pav. Oro užterštumo tyrimo vietos Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje [3]

1.1. lentelė. Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės matavimų vietos 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovės pavadinimas, pobūdis ir koordinatės) [3]

Vietos žymuo 1.1 pav.	Oro kokybės matavimų vietovės pavadinimas ir adresas	Vietovės aprašymas/ taršos pobūdis	Koordinatės (LKS-94)
1*.	Ties Vilniaus g. (krašto kelio <i>Vytinė–Vaitkuškis–Ukmergė</i> (Nr. 231)) ir Antakalnio g. (krašto kelio <i>Ukmergė–Molėtai</i> (Nr. 115)) sankryža, Ukmergė	Gyvenamųjų namų kvartalas. Netoli gydymo įstaiga. <i>Pramoninės dalies tarša</i> pagal vyraujančius vėjus (V, ŠV). <i>Transporto tarša.</i>	6123471, 549109
2.	Ties Vilniaus g. (rajoninio kelio <i>Giedraičiai–Bekupė–Želva</i> (Nr. 2804)) ir J. Vaišučio g. (rajoninio kelio <i>Želva–Tolučiai–Kiaukliai</i> (Nr. 4812)) sankryža, Želvos mstl.	Gyvenamoji vietovė. Netoli Želvos gimnazija. <i>Transporto tarša.</i>	6121018, 569926
3.	Ties Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia)	Gyvenamoji vietovė. Žmonių lankoma vieta (bažnyčia). <i>Transporto tarša.</i>	6114799, 548778
4.	Ties Laisvės g. (rajoninio kelio <i>Kačeniškiai–Siesikai–Lokinė–Bagnapolis</i> (Nr. 4811)) ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl.	Gyvenamoji vietovė. Netoli Ukmergės rajono Siesikų gimnazija. <i>Transporto tarša.</i>	6128587, 531783

Pastaba: * – šioje vietoje papildomai tiriama ir KD_{2,5}.

1.1. Oro teršalų matavimų metodika ir oro taršos vertinimo kriterijai

Valstybinio aplinkos oro monitoringo tinklą sudaro 17 automatinių oro kokybės tyrimų stočių – 14 jų įrengtos didžiuosiuose šalies miestuose ir pramonės centruose, o dar 3 kaimo vietovėse. Artimiausios Ukmergės rajono savivaldybei yra Jonavoje ir Kėdainiuose esančios oro kokybės tyrimų stotys. 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.

Oro kokybės vertinimui Ukmergės rajono savivaldybėje sieros dioksidas (SO₂), azoto dioksidas (NO₂), amoniakas (CO) ir sieros vandenilis (H₂S) 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).

Vykdant aplinkos oro kokybės tyrimus, buvo vadovautasi šiais teisės aktais:

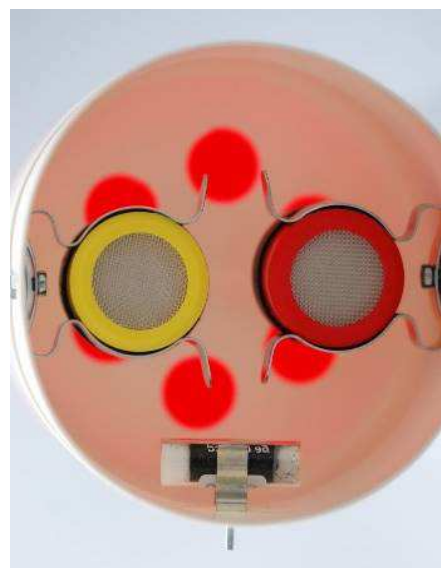
1. 2001 m. gruodžio 12 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ [9];
2. 2000 m. spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, 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];
3. 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, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ [11];
4. LAND 26-98/M-06. Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas [12].
5. Lietuvos standartas LST EN 13528-1:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ [13].
6. Lietuvos standartas LST EN 13528-2:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“ [14].
7. Lietuvos standartas LST EN 13528-3:2004 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“ [15].

Pasyvieji sorbentai, techninės charakteristikos. Vykdamt oro kokybės tyrimus Ukmergės rajone, bendradarbiauta su sertifikuota Passam AG laboratorija Šveicarijoje, akredituota pagal tarptautinį standartą ISO/IEC 17025:2005 „Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliami bendrieji reikalavimai“. Laboratorijos akreditacijos pažymėjimo Nr. STS 149.

Pasyvusis sorbentas (difuzinis ėmiklis/kaupiklis) – tai nedidelis difuzinis vamzdelis, kurio vienas galas yra užpildytas sorbentu, gebančiu savyje kaupti teršalus iš aplinkos oro be papildomo aktyvaus oro siurbimo (1.2–1.7 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.



1.2 pav. Pasyviųjų sorbentų (kaupiklių) tvirtinimo įrenginys



1.3 pav. Pasyviųjų sorbentų (kaupiklių) tvirtinimo įrenginys (vaizdas iš apačios)



1.4 pav. Azoto dioksido pasyvusis sorbentas (kaupiklis)



1.5 pav. Sieros dioksido pasyvusis sorbentas (kaupiklis)



1.6 pav. Anglies monoksido pasyvusis sorbentas (kaupiklis)



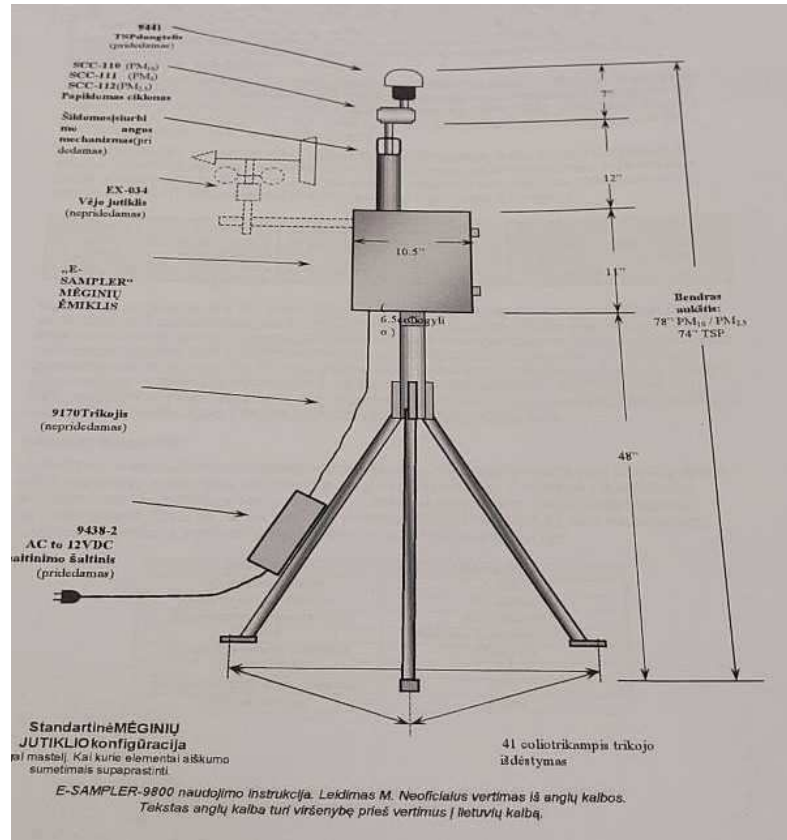
1.7 pav. Ozono pasyvusis sorbentas (kaupiklis)

Difuziniai ėmikliai tvirtinami prie specialaus plastmasinio cilindro vidinės sienelės. Pro viršuje ir apačioje esančias cilindro kiaurymes oras laisvai cirkuliuoja, tačiau eksponavimo laikotarpiu pasyvieji sorbentai yra apsaugoti nuo intensyvios šviesos, kritulių bei stipraus vėjo. Įrenginys kabinamas 3-4 metrų aukštyje. Eksponuojama pasyviųjų sorbentų 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 sorbentais nebūtų lengvai prieinamas pašaliniam asmeniui. Prieš eksponavimą ir po jo, visi pasyvūs sorbentai sandariai uždaromi ir laikomi vėsioje, tamsioje vietoje. Pasibaigus pasyviųjų sorbentų eksponavimo laikui, jie išsiunčiami į laboratoriją, kurioje ir buvo pagaminti. Minėtoje laboratorijoje buvo atlikta išeksponuotų pasyviųjų sorbentų cheminė analizė.

Eksponuojant pasyviuosius sorbentus bei atliekant rezultatų vertinimą buvo atsižvelgta į nurodytus reikalavimus, kurie pateikiami kartu su pasyviųjų sorbentų techninėmis charakteristikomis.

Kietųjų dalelių aplinkos ore paėmimo ir matavimo įrenginys. „Met One Instruments Inc.“ mėginių ėmiklis „E-Sampler“ (1.8 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 (1.9, 1.10 pav.).



1.8 pav. Kietųjų dalelių mėginių ėmimo įranga



1.9 pav. D₁₀ ciklonas



1.10 pav. KD_{2,5} ciklonas

1.2. Aplinkos oro užterštumo 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai

Ukmergės r. sav. aplinkos oro monitoringą vykdė UAB „GROTA“ pasitelktas subtiekęjas UAB „Ekomodelis“. Aplinkos oro monitoringo rezultatai pateikti 1.2–1.6 lentelėse. Tirtų oro teršalų vertinimas atliktas lyginant gautus rezultatus su nustatytais normomis [10, 11]. Jeigu teršalui teisės aktuose nėra nustatyta leistina metinė ribinė vertė, gauta teršalo koncentracija sąlyginai lyginta su kita reglamentuojama ribine verte (pvz.: 24 val.).

1.2. lentelė. Azoto dioksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS-94 sistemoje	Tyrimo rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Išmatuotas vidurkis, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		2023-02-06–2023-02-20	2023-04-21–2023-05-05		
Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė [Nr.1]	6123471, 549109	18,0	18,1	–	40
Vilniaus g. ir J. Vaišučio g. sankryža, Želvos mstl. [Nr.2]	6121018, 569926	5,1	4,4	–	40
Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia) [Nr.3]	6114799, 548778	3,9	2,1	–	40
Laisvės g. ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl. [Nr.4]	6128587, 531783	4,9	3,4	–	40

1.3. lentelė. Sieros dioksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS-94 sistemoje	Tyrimo rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Išmatuotas vidurkis, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		2023-02-06–2023-02-20	2023-04-21–2023-05-05		
Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė [Nr.1]	6123471, 549109	<2	<2	–	125
Vilniaus g. ir J. Vaišučio g. sankryža, Želvos mstl. [Nr.2]	6121018, 569926	<2	<2	–	125
Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia) [Nr.3]	6114799, 548778	<2	<2	–	125
Laisvės g. ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl. [Nr.4]	6128587, 531783	<2	<2	–	125

1.4. lentelė. Anglies monoksido tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS-94 sistemoje	Tyrimo rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Išmatuotas vidurkis, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		2023-02-06–2023-02-20	2023-04-21–2023-05-05		
Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė [Nr.1]	6123471, 549109	<600*	<600*	–	10 000
Vilniaus g. ir J. Vaišučio g. sankryža, Želvos mstl. [Nr.2]	6121018, 569926	<600*	<600*	–	10 000
Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia) [Nr.3]	6114799, 548778	<600*	<600*	–	10 000
Laisvės g. ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl. [Nr.4]	6128587, 531783	<600*	<600*	–	10 000

* - žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos

1.5. lentelė. Ozono tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS-94 sistemoje	Tyrimo rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Išmatuotas vidurkis, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		2023-02-06–2023-02-20	2023-04-21–2023-05-05		
Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė [Nr.1]	6123471, 549109	60,0	62,1	–	125
Vilniaus g. ir J. Vaišučio g. sankryža, Želvos mstl. [Nr.2]	6121018, 569926	71,2	84,6	–	125
Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia) [Nr.3]	6114799, 548778	79,6	94,2	–	125
Laisvės g. ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl. [Nr.4]	6128587, 531783	78,7	74,4	–	125

1.6. lentelė. Kietųjų dalelių tyrimų duomenys

Stebėjimo vieta	Koordinatės LKS-94 sistemoje	Nusatomas teršalas	Tyrimo rezultatai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Išmatuotas vidurkis, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė [Nr.1]	6123471, 549109	KD ₁₀	13,1 2023-02-07	12,8 2023-04-26	–	40
		KD _{2,5}	29,2 2023-02-10	12,2 2023-05-02	–	20
Vilniaus g. ir J. Vaišučio g. sankryža, Želvos mstl. [Nr.2]	6121018, 569926	KD ₁₀	4,9 2023-02-14	8,2 2023-04-24	–	40
Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. (Pabaisko Švč. Trejybės bažnyčia) [Nr.3]	6114799, 548778	KD ₁₀	10,4 2023-02-08	6,1 2023-04-25	–	40
Laisvės g. ir Barų g. sankryža, Siesikų mstl. [Nr.4]	6128587, 531783	KD ₁₀	4,2 2023-02-13	4,3 2023-04-28	–	40

Atlikus aplinkos oro tyrimus nustatyta, kad 2023 m. tiriamaisiais laikotarpiais (vasario ir balandžio–gegužės mėnesiais) azoto dioksido, sieros dioksido, anglies monoksido ir ozono koncentracija neviršijo leistinų normų nei viename tiriamame taške.

Sieros dioksido ir anglies monoksido koncentracija Ukmergės rajono aplinkos ore visuose matavimų taškuose tiriamaisiais laikotarpiais buvo žemiau tyrimo metodo nustatymo ribos (žr. 1.3 ir 1.4 lenteles).

Didžiausia azoto dioksido koncentracija 18,0 ir 18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nustatyta pirmame matavimų taške Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryžoje, Ukmergėje. Kituose taškuose šio teršalo koncentracija kito nuo 2,1 iki 5,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.2 lentelę).

Didžiausia aplinkos ore ozono koncentracija 94,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nustatyta balandžio–gegužės mėnesiais tiriamuoju laikotarpiu trečiame matavimų taške Vintaros g. 2B, Pabaisko mstl. Kitose vietose šio teršalo vertės kito 60,0–84,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ intervale (žr. 1.5 lentelę).

Didžiausia kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija 13,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Ukmergės rajono aplinkos ore nustatyta žiemos sezonu pirmame tyrimų taške Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryžoje, Ukmergėje. Panaši koncentracija 12,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nustatyta tame pačiame taške ir pavasario sezonu. Mažiausia kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija 4,2–4,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ išmatuota ketvirtame tyrimų taške Laisvės g. ir Barų g. sankroje, Siesikų mstl. Likusiose tyrimų vietose KD_{10} koncentracija kito nuo 4,9 iki 10,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.6 lentelę).

$\text{KD}_{2,5}$ koncentracija buvo išmatuota tik pirmame tyrimų taške Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryžoje, Ukmergėje. Šioje vietoje nustatyta $\text{KD}_{2,5}$ koncentracija kito nuo 12,2 iki 29,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (žr. 1.6 lentelę).

2. PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ MONITORINGAS

Tikslas ir uždaviniai. Svarbiausias paviršinio vandens monitoringo tikslas – periodiškai vykdyti vandens kokybės tyrimus, laiku išsiaiškinti galimus taršos šaltinius ir įspėti apie tai gyventojus [3].

Svarbiausi uždaviniai:

- numatytose vietose atlikti paviršinio vandens kokybės tyrimus;
- laiku išsiaiškinti cheminės taršos šaltinius;
- informuoti visuomenę apie atvirų vandens telkinių vandens kokybę [3].

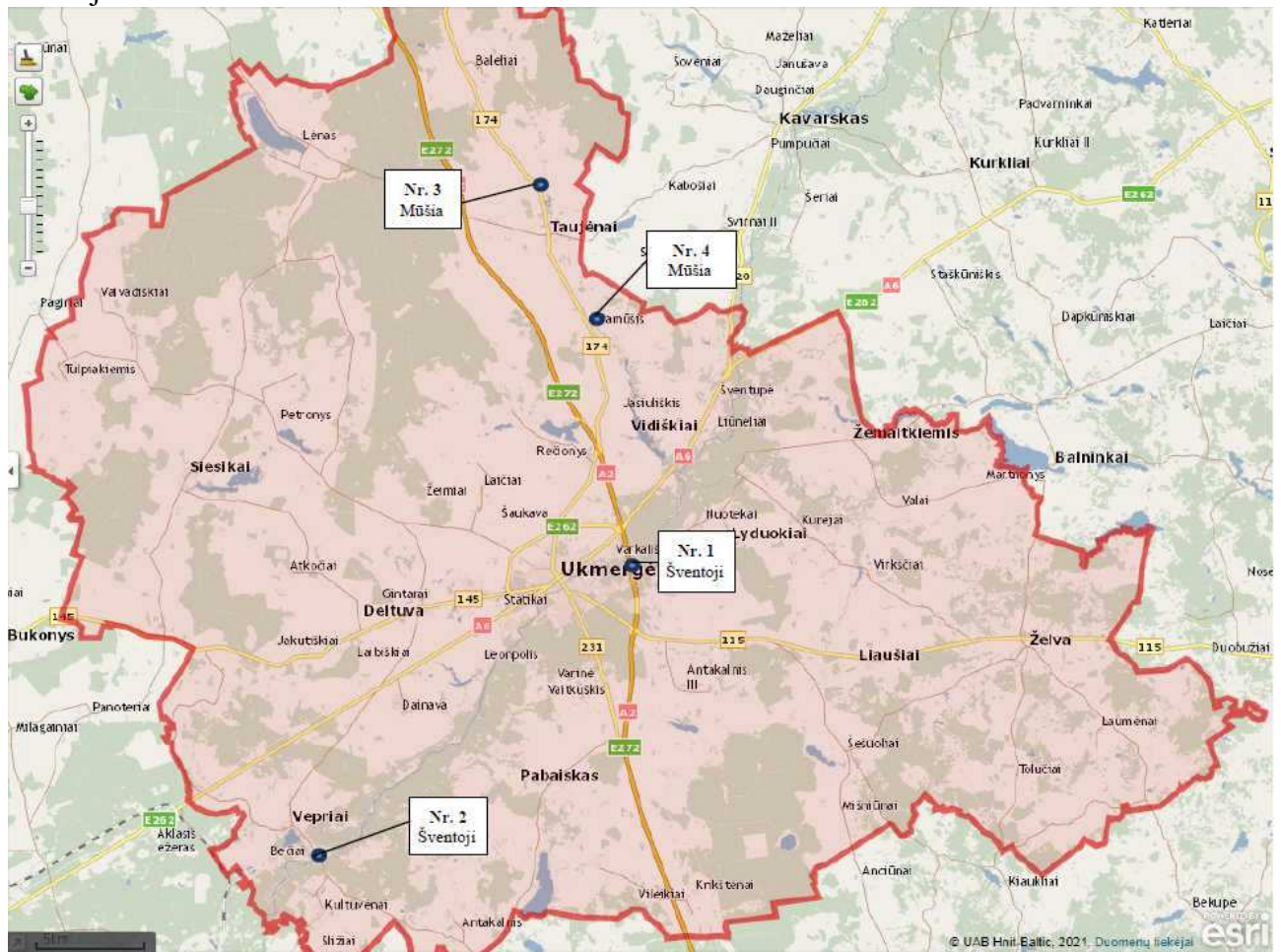
Stebimi parametrai. Ukmergės rajono savivaldybės paviršiniame vandens telkinių vandenyje buvo nustatinėjami šie parametrai:

- upėse: **temperatūra** ($^{\circ}\text{C}$), **ištirpusio deguonies kiekis vandenyje** (mgO_2/l); **suspenduotos (skendinčios) medžiagos** (mg/l); **biocheminio deguonies suvartojimas per 7 paras BDS_7** ($\text{mg}/\text{l O}_2$); **fosfatų fosforas ($\text{PO}_4\text{-P}$)** ($\text{mg}/\text{l P}$); **nitritų azotas ($\text{NO}_2\text{-N}$)** ($\text{mg}/\text{l N}$); **nitratų azotas ($\text{NO}_3\text{-N}$)** ($\text{mg}/\text{l N}$); **amonio azotas ($\text{NH}_4\text{-N}$)** ($\text{mg}/\text{l N}$); **bendro fosforo kiekis P_b** (mg/l) ir **bendro azoto kiekis N_b** (mg/l); **savitasis elektrinis laidis (SEL)** ($\mu\text{S}/\text{cm}$);

Stebėjimų periodiškumas. Monitoringo programoje [3] numatyta, kad paviršinių vandens telkinių vandens kokybės tyrimai upėse nurodytose vietose turi būti atliekami 4 kartus per metus (1 kartą per sezoną).

Monitoringo vietos. 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 [3].

Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimai Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje vykdyti 4-iose matavimo vietose: dviejų upių dvejose atkarpose. Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimo vietos Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje pateiktos 2.1 paveiksle ir 2.1 lentelėje.



2.1. pav. Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimo vietos Ukmergės rajono savivaldybėje [3]

2.1. lentelė. Ukmergės rajono savivaldybės paviršinių vandens telkinių kokybės matavimų vietos 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovė, taršos pobūdis ir koordinatės) [3]

Vietos žymuo 2.1. pav.	Paviršinio vandens kokybės matavimų vietovės pavadinimas	Taršos pobūdis	Koordinatės (LKS)
1	Šventoji prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 <i>Vilnius–Panevėžys</i>	Tarša nuo kelio.	551917, 6124631
2	Šventoji ties rajoniniu keliu <i>Lokėnai–Vepriai–Praniukai</i> (Nr. 4809), Slabados k.	Kaimų / gyvenviečių tarša. Tarša nuo kelio.	537727, 6111686
3	Mūšiai ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais	Kaimo tarša. Tarša nuo dirbamų laukų. Tarša nuo kelio.	547478, 6142602
4	Mūšiai ties Žiburio g., Pamūšio k.	Kaimų / gyvenviečių tarša. Tarša nuo kelio.	549980, 6136031

2.1. Paviršinių vandens telkinių vandens tyrimų metodika ir taršos vertinimo kriterijai

Imant upių ir ežerų vandens mėginius buvo vadovautasi:

1. UAB „GROTA“ standartine veiklos procedūra SVP 2020-2 „Upių ir upelių vandens ėminių ėmimas“, parengta pagal LST EN ISO 5667-6:2017 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Mėginių ėmimo iš upių ir upelių nurodymai (ISO 5667-6:2014)“ standartą;

2. UAB „GROTA“ standartine veiklos procedūra SVP 2020-3 „Ežerų (natūralių, dirbtinių), tvenkinių, kūdrų ir kitų paviršinių vandens telkinių (išskyrus upes ir upelius) vandens ėminių ėmimas“, parengta pagal LST EN ISO 5667-4:2016 Water quality -- Sampling Guidance on sampling from lakes, natural and man-made“ standartą.

Mėginiai imti monitoringo programoje [3] nurodytose vietose, imant tiesiai į laboratorinę tarą ir nedelsiant vėsinant šaltkrepyje. Ėminių vėsinimas pradėtas nedelsiant po jų paėmimo. Upėse, kur buvo įmanoma, atsižvelgiant į mėginio ėmimo vietos gylį, mėginiai imti maždaug 30 cm nuo paviršiaus, kitu atveju — per vidurį tarp dugno ir paviršiaus.

Vandens tyrimai atlikti UAB „GROTA“ Analitinėje laboratorijoje.

Paviršinių vandens telkinių kokybė vertinama pagal jos atitikimą nustatytiems kriterijams. Teisės aktai, susiję su paviršinių vandens telkinių būklės vertinimu ir galima tarša, yra:

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. Vykdam 2023 m. Ukmergės r. paviršinių vandens telkinių monitoringą, hidromorfologiniai ir biologiniai kokybės elementai, specifiniai teršalai (sunkieji metalai) bei Seki gylis (ežeruose ir tvenkiniuose) nebuvo vertinami, kadangi nebuvo numatyti Ukmergės r. sav. aplinkos monitoringo programoje 2021-2026 m. [3].

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 (žr. 2.2. lentelę).

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	Vidutinė	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

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 – nitrato 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), ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O₂) [4].

Pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų bendrųjų duomenų rodiklių vidutines metų vertes vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinio potencialo klasių (žr. 2.3. lentelę) [4].

2.3. 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

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
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

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 Ukmergės r. sav. aplinkos monitoringo programoje 2021-2026 m.

Nuotekų tvarkymo reglamente [6] bendrojo azoto N_b, nitritų (NO₂-N)/NO₂, nitratų (NO₃-N)/NO₃, amonio jonų (NH₄-N)/NH₄, bendro fosforo P_b, fosfatų (PO₄-P)/PO₄ vidutinės metinės vertės paviršiniame vandens telkinyje (skirstant pagal ekologinės būklės klases) nurodytos Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje [4] ir yra joms analogiškos.

Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų apraše [5] nustatytos ribinės vertės, kurias turi atitikti laišišinių ir karpinių vandens telkinių kokybė. Siekiant įvertinti sąlygų tinkamumą žuvis gyventi potencialiai laišišiniuose vandens telkiniuose būklė vertinama pagal laišišiniams, kituose vandens telkiniuose – pagal karpiniams vandens telkiniams aprašo priede nustatytas ribines vertes (žr. 2.4. lentelę).

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

Eil. Nr.	Kokybės rodiklis	Ribinė vertė	
		Laišišiniams vandens telkiniams	Karpiniams vandens telkiniams
1.	Ištirpęs deguonis (mg/l O ₂)	≥ 9 mg/l O ₂ (minimali koncentracija 6 mg/l O ₂)	≥ 7 mg/l O ₂ (minimali koncentracija 4 mg/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)	≤0,2	≤0,4
5.	Nitritai (mg/l NO ₂)	≤0,1	≤0,15
6.	Amonio jonai (mg/l NH ₄)	≤1	≤1

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

2.2. Paviršinių vandens telkinių 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai

Paviršinių vandens telkinių kokybės tyrimai Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje vykdyti 4-iose matavimo vietose: dviejų upių dvejose atkarpose.

Upių vandens tyrimai. Šventoji priskirta 5 upių tipui, Mūšia – 1 Šventoji priskirta natūraliems vandens telkiniams, Mūšia labai pakeistiems vandens telkiniams.

Kaip minėta anksčiau, upių vandens tyrimai atlikti žiemos ir pavasario laikotarpiu, o tyrimų rezultatai pateikti 2.5 lentelėje.

Iš 2.5 lentelės matyti, kad amonio azoto ($\text{NH}_4\text{-N}$) koncentracija tyrimo laikotarpiu buvo mažesnė už laboratorijos taikomo tyrimo metodo nustatymo ribą ($<0,02$ mg/l). Pagal $\text{NH}_4\text{-N}$ visų tirtų upių vietose vandens kokybė atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą.

Nitratinio azoto koncentracija abiejose Šventosios upės atkarpose atitiko labai gerą arba gerą ekologinę būklę. Mūšios upės abiejose atkarpose tenkino vidutinį arba blogą ekologinį potencialą.

Vandens kokybė pagal BDS_7 Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (1,53–2,23 mgO₂/l) atitiko labai gerą ekologinę būklę. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (1,81–3,15 mgO₂/l) ir Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (0,41–2,6 mgO₂/l) atitiko labai gerą arba gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą. Mūšios upė ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (3,76–5,43 mgO₂/l) tenkino vidutinį ir blogą ekologinį potencialą.

Fosfatinio fosforo ($\text{P-(PO}_4\text{)}^{3-}$) koncentracija abiejų upių vandenyje buvo žema $<0,01$ mgP/l ir atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinio potencialo kriterijų.

Vandens kokybė pagal bendrąjį azotą Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (2,2–4,4 mg/l) atitiko gerą ir vidutinę ekologinę būklę. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (1,7–4,4 mg/l) atitiko labai gerą arba tenkino vidutinę ekologinę būklę. Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (7,5–10,8 mg/l) tenkino blogą ekologinį potencialą, o Mūšia ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (5,2–11,2 mg/l) tenkino vidutinį arba blogą ekologinį potencialą.

Abiejose upėse (Šventosios ir Mūšios) vandens kokybė pagal bendrąjį fosforą atitiko labai gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo kriterijų.

Vandens kokybė pagal deguonies prisotinimą Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (9,6–11,78 mgO₂/l) atitiko labai gerą ekologinę būklę. Mūšios upė ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (8,48–8,96 mgO₂/l) atitiko labai gerą ir gerą ekologinį potencialą. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (6,27–10,02 mgO₂/l) ir Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (7,68–10,62 mgO₂/l) žiemą imtuose mėginiuose tenkino vidutinę, o pavasarį atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą.

2.5 lentelė. Paviršinio vandens telkinių 2023 metų I pusmečio tyrimų rezultatų suvestinė

Bandinio paėmimo vieta	Upės tipas/ telkinio rūšis ¹	Bandinio paėmimo data	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	NO ₂	NO ₃	NH ₄	BDS ₇	SM	N _b	P _b	PO ₄ -	PO ₄ -P	Ištirpęs deguonis O ₂	T
			mgN/l			mg/l			mgO ₂ /l	mg/l	mg/l		mgP/l		mgO ₂ /l	°C
1 - Šventoji prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 <i>Vilnius–Panevėžys</i>	5/NVT	2023-02-23	<0,05	1,978	<0,02	<0,1	8,76	<0,02	1,53	8	4,4	0,033	0,011	<0,01	11,78	+3,3
		2023-05-11	<0,05	0,41	<0,02	<0,1	1,82	<0,02	2,23	<2	2,2	0,022	<0,2	<0,01	9,6	+15,2
2 - Šventoji ties rajoniniu keliu <i>Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k.</i>	5/NVT	2023-02-23	<0,05	2,227	<0,02	<0,1	9,86	<0,02	3,15	5	4,4	0,035	0,016	<0,01	6,27	+3,5
		2023-05-11	<0,05	0,451	<0,02	<0,1	2	<0,02	1,81	<2	1,7	0,019	<0,2	<0,01	10,02	+15,4
3 - Mūšia ties keliu tarp Šiukštiškėlių ir Radžiūnų kaimais	1/LPVT	2023-02-23	<0,05	6,322	<0,02	<0,1	28	<0,02	3,76	<2	10,8	0,018	0,011	<0,01	8,48	+4,0
		2023-05-11	<0,05	4,273	<0,02	<0,1	18,92	<0,02	5,43	3	7,5	0,03	<0,2	<0,01	8,96	+15,7
4 - Mūšia ties Žiburio g., Pamūšio k.	1/LPVT	2023-02-23	<0,05	6,767	<0,02	<0,1	29,97	<0,02	2,6	5	11,2	0,031	0,012	<0,01	7,68	+4,1
		2023-05-11	<0,05	3,015	<0,02	<0,1	13,35	<0,02	0,41	<2	5,2	0,039	<0,2	<0,01	10,62	+15,7

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

Skendinčių (suspenduotų) medžiagų koncentracija upėse svyravo <2,0–8,0 mg/l intervale.

Kadangi Šventosios upė priskirta prie lašišinių vandens telkinių, jos vandens tyrimų duomenys palyginti su Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų apraše [5] nurodytomis ribinėmis vertėmis.

Šventosios upėje suspenduotų medžiagų, BDS₇, fosfatų, nitritų, amonio jonų koncentracija neviršijo ribinių verčių upėms, priskirtoms potencialiai lašišiniams vandens telkiniams. Deguonies kiekis atitiko ribines vertes, išskyrus Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. žiemą imtuose mėginiuose (6,27 mg/l) buvo šiek tiek mažesnis už ribinę vertę, tačiau didesnis nei nustatyta minimali deguonies koncentracija (6 mgO₂/l) upių, kurios priskirtos potencialiai lašišiniams vandens telkiniams, vandenyje.

3. TRIUKŠMO MONITORINGAS

Tikslas ir uždaviniai. Triukšmo monitoringo tikslas – gauti sistemingas žinias apie triukšmo lygio kaitą Ukmergės rajono savivaldybėje, įvertinti jų kaitos tendenciją ir teikti siūlymus dėl jų lygio sumažinimo [3].

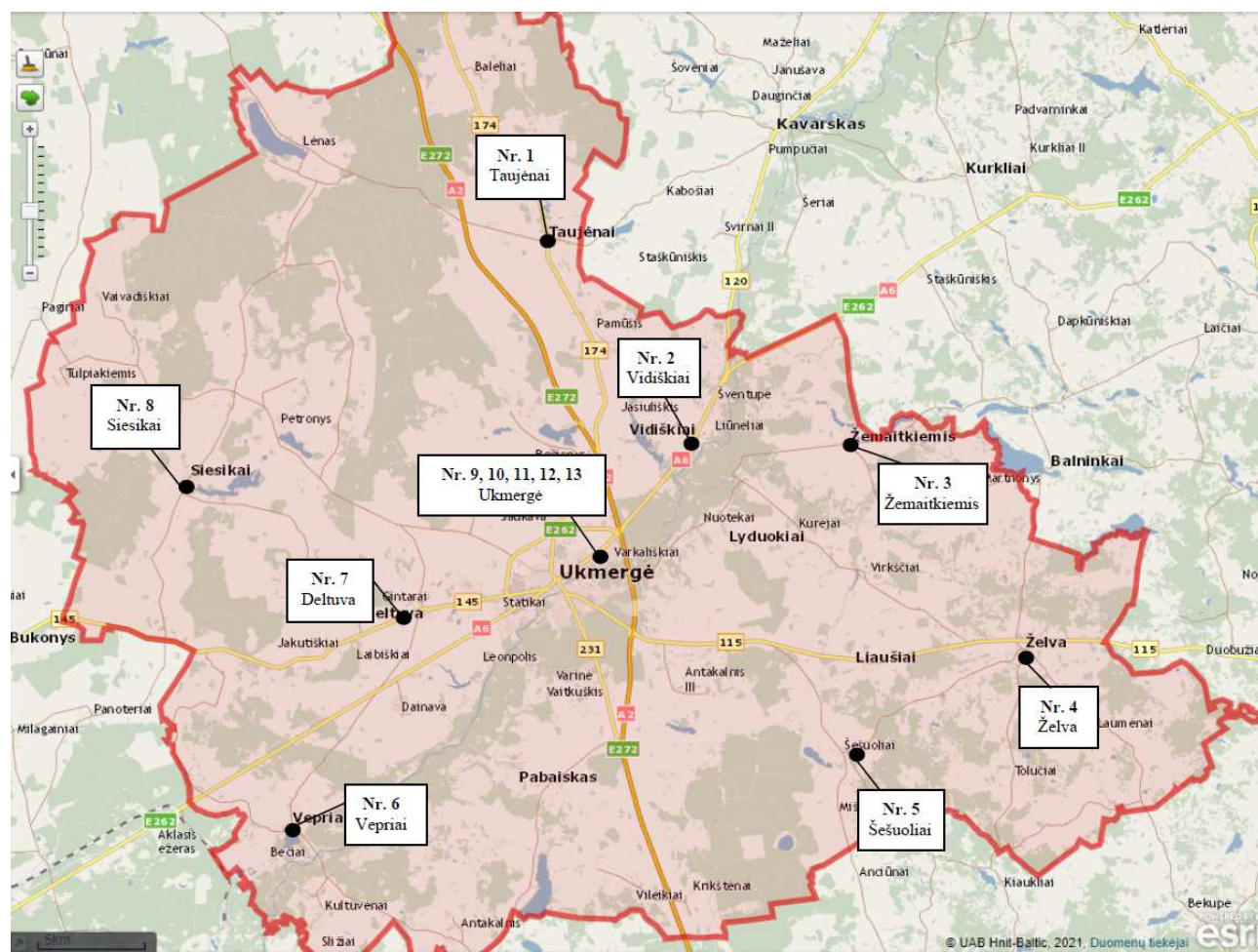
Pagrindiniai uždaviniai:

- įvertinti triukšmo lygį gyventojams jautriose vietose: gyvenamosiose, vaikų ugdymo įstaigų, sveikatos priežiūros įstaigų teritorijose, poilsio vietose;
- nustatyti labiausiai problemines vietas [3].

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

Stebėjimų periodiškumas. Ukmergės sav. aplinkos monitoringo 2021–2026 m. programoje [3] numatyta triukšmo matavimus 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.). Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje 2023 m. triukšmo matavimai atlikti 13-oje vietų pavasario laikotarpiu (balandžio–gegužės mėn.).

Monitoringo vietos. Triukšmo monitoringo vietos pateiktos 3.1 paveiksle ir 3.1 lentelėje.



3.1. pav. Triukšmo matavimo vietos Ukmergės rajono savivaldybėje [3]

3.1 lentelė. Triukšmo matavimų vietos Ukmergės rajono savivaldybės teritorijoje 2021–2026 metų monitoringo metu (vietovės pavadinimas, triukšmo šaltinis ir koordinatės) [3]

Vietos žymuo 3.1 pav.	Triukšmo matavimo vietos	Triukšmo šaltinis	Koordinatės LKS-94 sistemoje
1	Ties Ukmergės g. (krašto kelio <i>Ukmergė–Raguva–Nevėžis</i> (Nr. 174)), Sodų g. ir Užugirio g. (rajoninio kelio <i>Kavarskas–Taujėnai–Vadokliai–Ramygala</i> (Nr. 1204)) sankryža, Taujėnų mstl.	Transporto sukeliamas triukšmas	6139681, 548244
2	Ukmergės g. 42, Vidiškių mstl. Ukmergės rajono Vidiškių pagrindinė mokykla <i>Tylioji viešoji zona</i>	Transporto sukeliamas triukšmas (nuo kelio Nr. A6). Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6130767, 554966
3	Ties Ežero g., S. Morkūno a. (rajoninio kelio <i>Siesartis–Žemaitkiemis–Kibildžiai</i> (Nr. 4805)) ir Pavasario g. (rajoninio kelio <i>Žemaitkiemis–Valai–Balninkai</i> (Nr. 4806)) sankryža, Žemaitkiemio mstl.	Transporto sukeliamas triukšmas	6130371, 561974
4	J. Vaišučio g. 12, Želvos mstl. Ukmergės rajono Želvos gimnazija <i>Tylioji viešoji zona</i>	Transporto sukeliamas triukšmas (nuo kelio Nr. 4812)	6120849, 569903
5	Ties Pilionių g. (rajoninio kelio <i>Želva–Šešuoliai</i> (Nr. 4814)), Parko g. ir Vyšnių g. sankryža, Šešuolių k.	Transporto sukeliamas triukšmas	6116340, 561848
6	Ties Ežero g., Pergalės g. (rajoninio kelio <i>Lokėnai–Vepriai–Praniukai</i> (Nr. 4809)), Ukmergės g. (rajoninio kelio <i>Vepriai–Deltuva</i> (Nr. 4804)) sankryža, Veprių mstl.	Transporto sukeliamas triukšmas	6112920, 536635
7	Vytauto g. 36, Deltuvos mstl. Ukmergės rajono Deltuvos pagrindinė mokykla <i>Tylioji viešoji zona</i>	Transporto sukeliamas triukšmas (nuo kelio Nr. 145). Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6122777, 542305
8	Laisvės g. 66, Siesikų mstl. Siesikų gimnazija <i>Tylioji viešoji zona</i>	Transporto sukeliamas triukšmas (nuo kelio Nr. 4811). Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6128564, 531798
9	Vytauto g. 105, Ukmergė VŠĮ Ukmergės ligoninė <i>Tylioji viešoji zona</i>	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6124887, 550006
10	Ties Ramygalos g. 54, Ukmergė	Transporto sukeliamas triukšmas. Pramonės sukeliamas triukšmas (UAB „Narbutas International“). Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6124809, 547281
11	Ties Kęstučio a. (magistralinio kelio <i>Kaunas–Zarasai–Daugpilis</i> (A6)) ir Gedimino g. (krašto kelio <i>Ukmergė–Raguva–Nevėžis</i> (Nr. 174)) sankryža, Ukmergė	Transporto sukeliamas triukšmas	6124166, 548634
12	Ties Kudirkos skg. 25, Ukmergė	Transporto sukeliamas triukšmas	6124719, 549373
13	Ties Jaunimo skg. 12, Ukmergė	Transporto sukeliamas triukšmas. Pramonės sukeliamas triukšmas (AB „Ukmergės gelžbetonis“). Visuminis aplinkos keliamas triukšmas	6123445, 550037

3.1. Triukšmo matavimų metodika ir vertinimo kriterijai

Aplinkos garso lygio matavimus atliko LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai akredituota laboratorija UAB „Tyrimų laboratorija“ (UAB „GROTA“ subtiekęja). Nacionalinės akreditacijos biuro išduotas pažymėjimas Nr. LA. 01.164.

Atliekant triukšmo matavimus vadovautasi:

1. LST ISO 1996–1:2017:2017 „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.

Gauti triukšmo tyrimų rezultatai lyginami su ribiniais dydžiais, nurodytais HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, garso lygis tyliosiose zonose ir vaikų ugdymo įstaigų teritorijose vertinamas pagal 2007 m. kovo 21 d. Ukmergės rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 7-292 (pakeitimai 2017-05-25 Nr. 7-133) patvirtintas triukšmo prevencijos Ukmergės rajono viešosiose vietose taisyklės [16], (žr. 3.2 lentelę).

3.2 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje bei tyliosiose zonose (HN 33:2011; 2007 m. kovo 21 d. Ukmergės r. savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 7-292) [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.	Ukmergės rajono tyliosios zonos: VŠĮ Ukmergės ligoninės teritorija	7–19	65	70
		19–22	60	65
		22–7	55	55
	Vaikų ugdymo įstaigų teritorijose	7–19	55	55
		19–22	60	65
		22–7	55	60

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 Ukmergės 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 sninga, lyja ar yra gausus rūkas. Kai vėjo greitis siekia daugiau kaip 5m/s, naudojama speciali mikrofono apsauga.

3.2. Triukšmo matavimų 2023 m. pirmojo pusmečio tyrimai ir rezultatai

Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei įvertinimo rezultatai pavasario sezonu (2023-04-19–2023-05-31) pateikti žemiau esančiose lentelėse ir grafikuose.

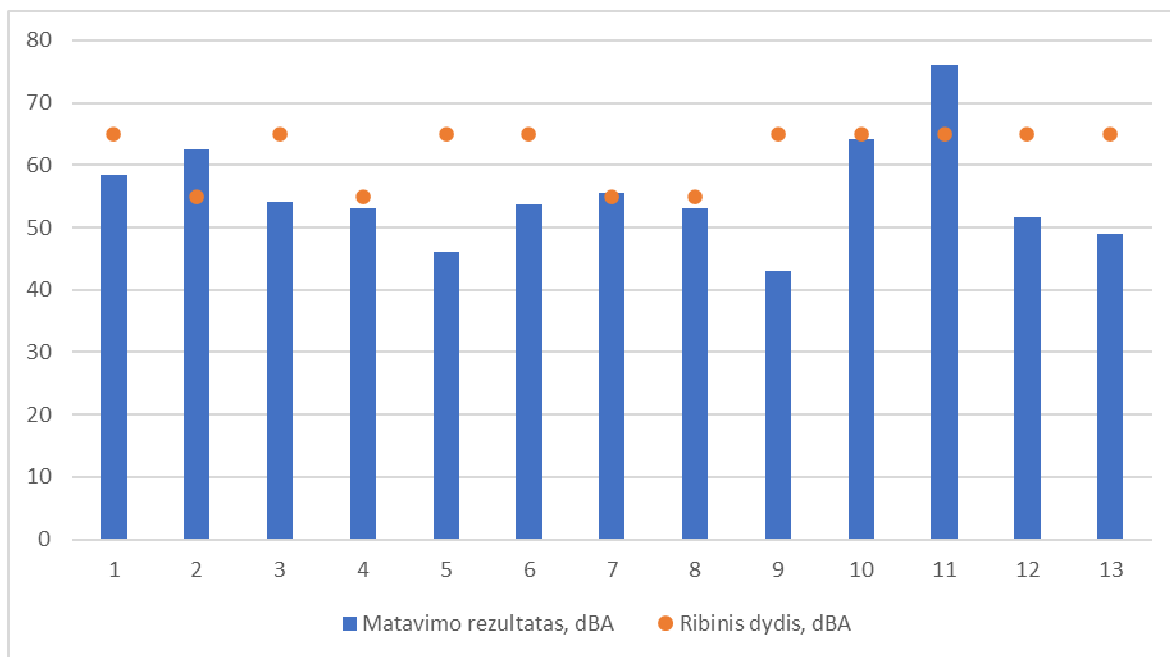
3.3 lentelė. Triukšmo matavimų rezultatai gauti pavasario sezonu (2023-04-19–2023-05-31)

Tyrimo vietos Nr.	Matavimo vieta	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis			Maksimalus garso slėgio lygis		
			Ribinis dydis $L_{Aeq,T}$, dBA	2023-04-19–2023-05-31 (pavasaris)		Ribinis dydis L_{AFmax} , dBA	2023-04-19–2023-05-31 (pavasaris)	
				Matavimo rezultatas $L_{Aeq,T}$, dBA $\pm u$	Atitiktis		Matavimo rezultatas L_{AFmax} , dBA	Atitiktis
1	Ties Ukmergės g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)), Sodų g. ir Užugirio g. (rajoninio kelio Kavarskas–Taujėnai–Vadokliai–Ramygala (Nr. 1204)) sankryža, Taujėnų mstl.	Diena	65	58,5 \pm 3,1	Atitinka	70	75,7	Neatitinka
		Vakaras	60	50,9 \pm 4,1	Atitinka	65	66,7	Neatitinka
		Naktis	55	51,8 \pm 4,9	Atitinka	60	71,2	Neatitinka
2	Ukmergės g. 42, Vidiškių mstl. Ukmergės rajono Vidiškių pagrindinė mokykla. <i>Tyloji viešoji zona</i>	Diena	55	62,6 \pm 2,4	Neatitinka	55	73,5	Neatitinka
		Vakaras	60	58,4 \pm 2,8	Atitinka	65	72,1	Neatitinka
		Naktis	55	60,9 \pm 2,7	Neatitinka	60	73,4	Neatitinka
3	Ties Ežero g., S. Morkūno a. (rajoninio kelio Siesartis–Žemaitkiemis–Kibildžiai (Nr. 4805)) ir Pavasario g. (rajoninio kelio Žemaitkiemis–Valai–Balninkai (Nr. 4806)) sankryža, Žemaitkiemio mstl.	Diena	65	54,2 \pm 4,6	Atitinka	70	69,5	Atitinka
		Vakaras	60	49,4 \pm 6,1	Atitinka	65	70,4	Neatitinka
		Naktis	55	44,0 \pm 10,2	Atitinka	60	64,3	Neatitinka
4	J. Vaišučio g. 12, Želvos mstl. Ukmergės rajono Želvos gimnazija. <i>Tyloji viešoji zona</i>	Diena	55	53,1 \pm 4,9	Atitinka	55	71,5	Neatitinka
		Vakaras	60	51,1 \pm 6,1	Atitinka	65	73,9	Neatitinka
		Naktis	55	43,4 \pm 10,2	Atitinka	60	64,5	Neatitinka
5	Ties Pilionių g. (rajoninio kelio Želva–Šešuoliai (Nr. 4814)), Parko g. ir Vyšnių g. sankryža, Šešuolių k.	Diena	65	46,1 \pm 6,1	Atitinka	70	62,7	Atitinka
		Vakaras	60	47,1 \pm 7,4	Atitinka	65	66,7	Neatitinka
		Naktis	55	43,6 \pm 7,4	Atitinka	60	62,7	Neatitinka
6	Ties Ežero g., Pergalės g. (rajoninio kelio Lokėnai–Vepriai–Praniukai (Nr. 4809)), Ukmergės g. (rajoninio kelio Vepriai–Deltuva (Nr. 4804)) sankryža, Veprių mstl.	Diena	65	53,6 \pm 3,6	Atitinka	70	71,2	Neatitinka
		Vakaras	60	48,1 \pm 5,4	Atitinka	65	65,7	Neatitinka
		Naktis	55	47,1 \pm 6,1	Atitinka	60	67,3	Neatitinka

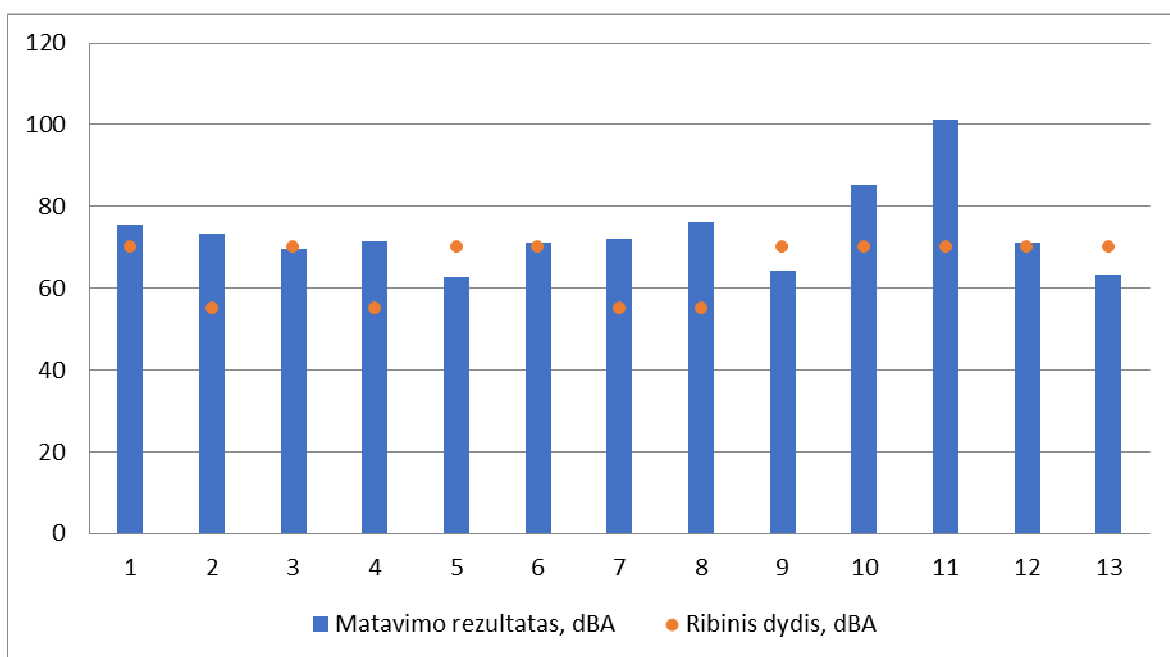
7	Vytauto g. 36, Deltuvos mstl. Ukmergės rajono Deltuvos pagrindinė mokykla. <i>Tylioji viešoji zona</i>	Diena	55	55,5±3,3	Neatitinka	55	72,2	Neatitinka
		Vakaras	60	54,7±3,4	Atitinka	65	72,8	Neatitinka
		Naktis	55	46,1±4,6	Atitinka	60	60,8	Neatitinka
8	Laisvės g. 66, Siesikų mstl. Siesikų gimnazija. <i>Tylioji viešoji zona</i>	Diena	55	53,1±4,9	Atitinka	55	76,2	Neatitinka
		Vakaras	60	42,8±10,2	Atitinka	65	68,7	Neatitinka
		Naktis	55	42,1±7,4	Atitinka	60	61,5	Neatitinka
9	Vytauto g. 105, Ukmergė VŠĮ Ukmergės ligoninė. <i>Tylioji viešoji zona</i>	Diena	65	43,0±2,7	Atitinka	70	64,2	Atitinka
		Vakaras	60	46,5±2,3	Atitinka	65	65,7	Neatitinka
		Naktis	55	41,6±2,7	Neatitinka	55	55,4	Neatitinka
10	Ties Ramygalos g. 54, Ukmergė	Diena	65	64,2±3,1	Atitinka	70	85,4	Neatitinka
		Vakaras	60	59,7±3,8	Atitinka	65	77,2	Neatitinka
		Naktis	55	55,5±4,3	Neatitinka	60	77,2	Neatitinka
11	Ties Kęstučio a. (magistralinio kelio Kaunas–Zarasai– Daugpilis (A6)) ir Gedimino g. (krašto kelio Ukmergė– Raguva–Nevėžis (Nr. 174)) sankryža, Ukmergė	Diena	65	76,0±2,2	Neatitinka	70	101,4	Neatitinka
		Vakaras	60	65,4±2,4	Neatitinka	65	75,4	Neatitinka
		Naktis	55	63,1±2,4	Neatitinka	60	74,3	Neatitinka
12	Ties Kudirkos skg. 25, Ukmergė	Diena	65	51,6±2,4	Atitinka	70	71,2	Neatitinka
		Vakaras	60	45,8±2,7	Atitinka	65	59,4	Atitinka
		Naktis	55	38,8±3,2	Atitinka	60	37,7	Atitinka
13	Ties Jaunimo skg. 12, Ukmergė	Diena	65	48,9±10,2	Atitinka	70	63,4	Atitinka
		Vakaras	60	40,0±10,4	Atitinka	65	56,7	Atitinka
		Naktis	55	36,6±10,3	Atitinka	60	52,5	Atitinka

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.

Pavasario sezonu dienos metu (7–19 val.) išmatuoti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio rezultatai pavaizduoti 3.2 ir 3.3 paveiksluose.



3.2 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezonu dienos metu



3.3 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezonu dienos metu

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose pavasario sezonu dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 43 iki 76 dBA (žr. 3.2 pav.) Mažiausias triukšmo lygis nustatytas tyrimo vietoje Nr. 9. Ribinė leidžiama vertė buvo viršyta tyrimo vietose Nr. 2, 7 ir 11. Didžiausias viršijimas nustatytas matavimo vietoje Nr. 11.

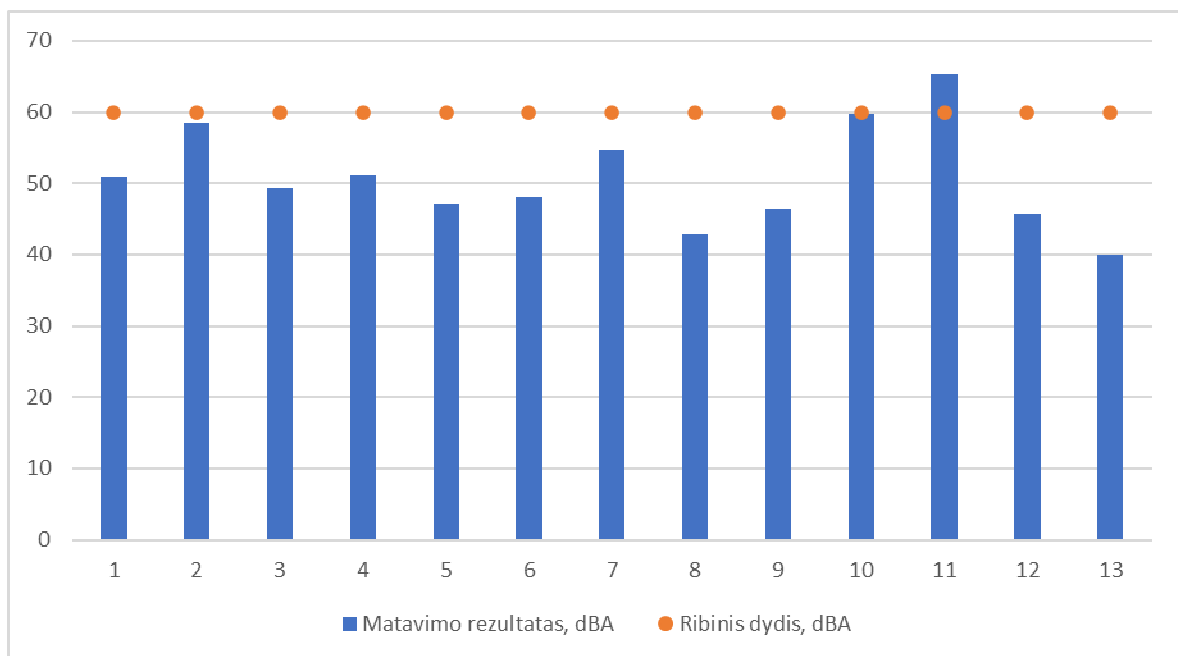
Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu kito nuo 62,7 iki 101,4 dBA (žr. 3.3 pav.). Ribinės leidžiamos vertės buvo viršytos visose matavimo vietose, išskyrus vietas Nr. 3, 5, 9 ir 13. Mažiausias triukšmo lygis nustatytas tyrimo vietoje Nr. 5. Didžiausias viršijimas nustatytas matavimo vietoje Nr. 11.

3.4 lentelėje pateikiamas transporto priemonių skaičius, nustatytas matuojant triukšmo lygį pavasario sezonu dienos metu (7–19 val.).

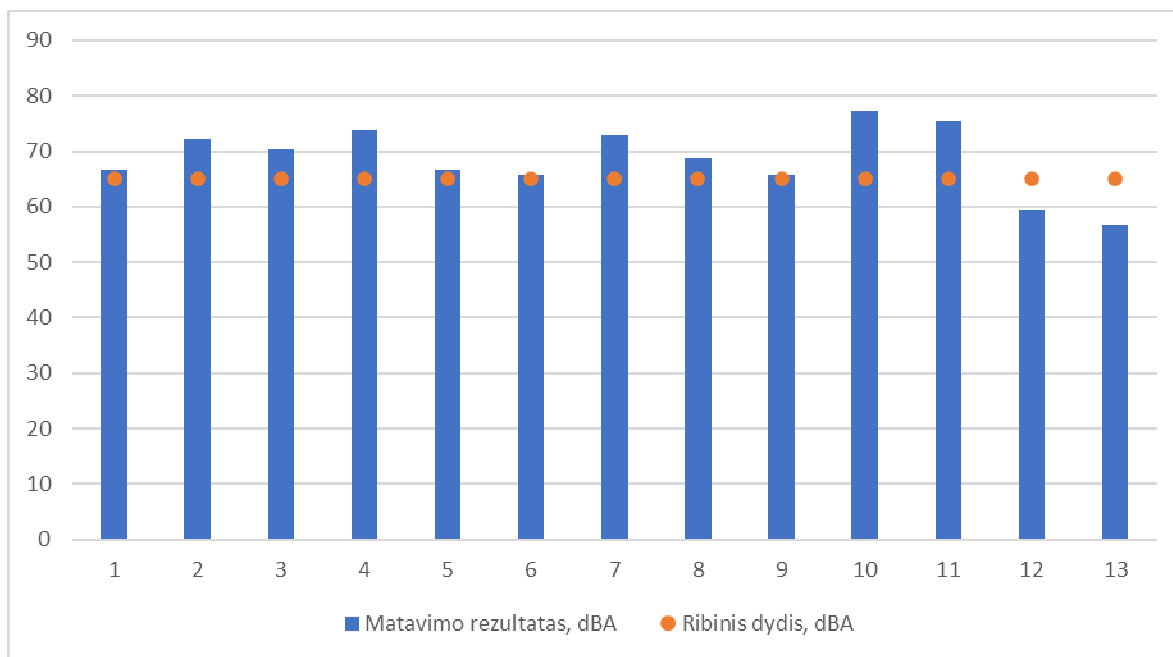
3.4 lentelė. Transporto srantai tyrimų vietose 2023 m. pavasario sezonu dienos metu

Tyrimo vietos Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13
Lengvųjų automobilių sk.	15	48	5	5	3	11	11	5	140	15	223	134	1
Vidutinių sunkvežimių sk.	3	7	1	0	0	1	1	0	10	3	11	9	0
Sunkiųjų sunkvežimių sk.	0	14	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Iš viso:</i>	<i>18</i>	<i>69</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>5</i>	<i>150</i>	<i>18</i>	<i>234</i>	<i>143</i>	<i>1</i>

Pavasario sezonu vakaro metu (19–22 val.) išmatuoti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio rezultatai pavaizduoti 3.4 ir 3.5 paveiksluose.



3.4 pav. Ekvivalentinio garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezonu vakaro metu



3.5 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezonu vakaro metu

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) kito nuo 40 iki 65,4 dBA (žr. 3.4 pav.). Mažiausias triukšmo lygis nustatytas tyrimo vietoje Nr. 13. Ribinė leidžiama vertė viršyta tyrimo taške Nr. 11.

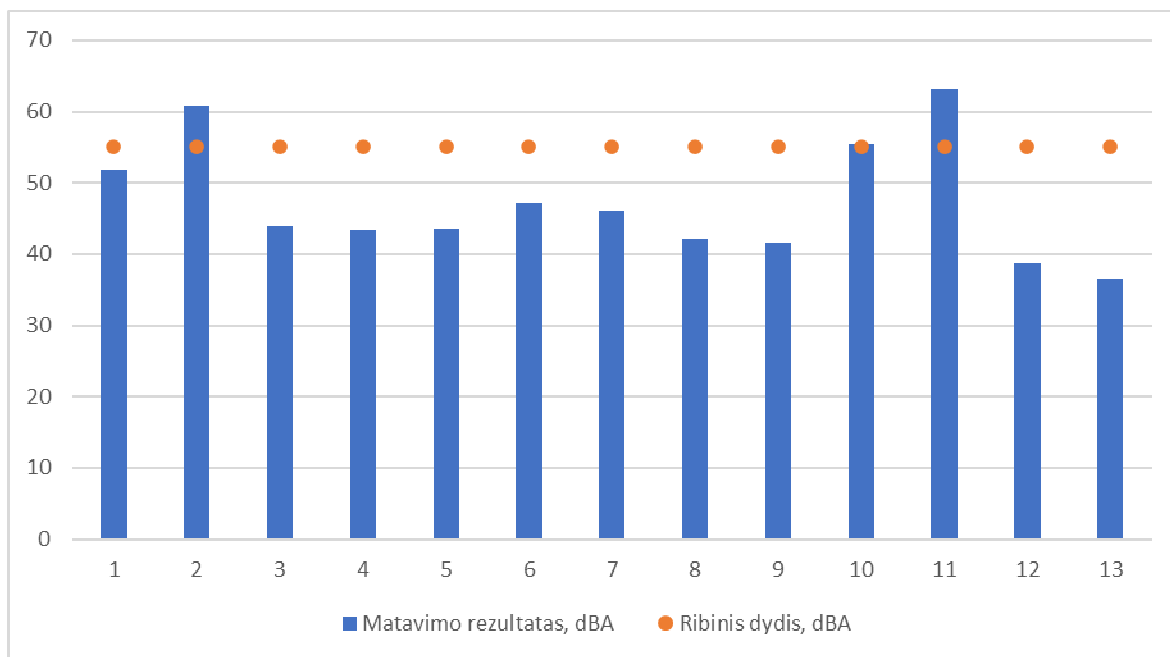
Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose vakaro metu kito nuo 56,7 iki 77,2 dBA (žr. 3.5 pav.). Mažiausias triukšmo lygis nustatytas tyrimo vietoje Nr. 13. Ribinės leidžiamos vertės viršytos visose tyrimo vietose, išskyrus vietas Nr. 12 ir 13. Didžiausias triukšmo viršijimas nustatytas matavimo vietoje Nr. 10.

3.5 lentelėje pateikiamas transporto priemonių skaičius, nustatytas matuojant triukšmo lygį pavasario sezonu vakaro metu (19–22 val.).

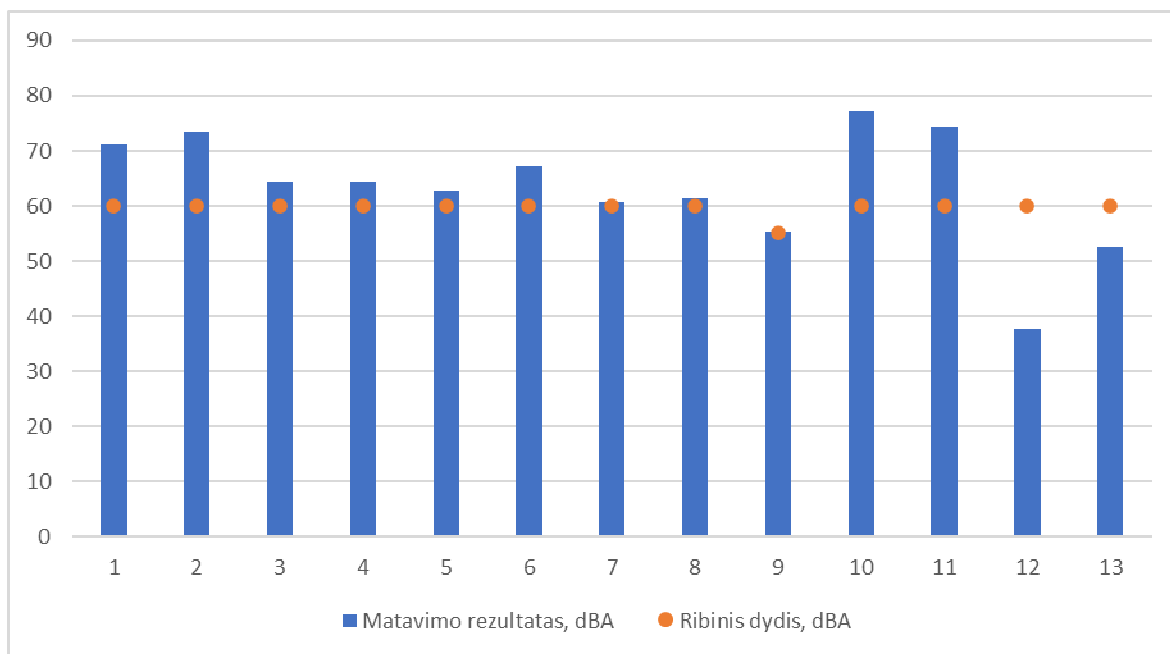
3.5 lentelė. Transporto srautai tyrimų vietose 2023 m. pavasario sezonu vakaro metu

Tyrimo vietos Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13
Lengvųjų automobilių sk.	7	23	3	3	2	4	12	1	132	9	118	45	1
Vidutinių sunkvežimių sk.	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
Sunkiųjų sunkvežimių sk.	0	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Iš viso:</i>	8	29	3	3	2	4	14	1	134	10	119	45	1

Pavasario sezonu nakties metu (22–7 val.) išmatuoti ekvivalentinio ir maksimalaus garso slėgio lygio rezultatai pavaizduoti 3.6 ir 3.7 paveiksluose.



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



3.7 pav. Maksimalaus garso slėgio lygio matavimų rezultatai pavasario sezonu nakties metu

Ekvivalentinis triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) kito nuo 36,6 iki 63,1 dBA (žr. 3.6 pav.). Mažiausias triukšmo lygis nustatytas matavimo taške Nr. 13. Ribinės vertės viršytos vietose Nr. 2, 10 ir 11. Didžiausias viršijimas nustatytas matavimo vietoje Nr. 11.

Maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose nakties metu kito nuo 37,7 iki 77,2 dBA (žr. 3.7 pav.). Mažiausias triukšmo lygis nustatytas matavimo vietoje Nr. 12. Ribinės vertės viršytos visur, išskyrus matavimo vietas Nr. 12 ir 13. Didžiausias viršijimas nustatytas vietoje Nr. 10.

3.6 lentelėje pateikiamas transporto priemonių skaičius, nustatytas matuojant triukšmo lygį pavasario sezonu vakaro metu (22–7 val.).

3.6 lentelė. Transporto šrautai tyrimų vietoje 2023 m. pavasario sezonu nakties metu

Tyrimo vietos Nr.	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13
Lengvųjų automobilių sk.	5	24	1	1	2	3	6	2	38	7	66	36	1
Vidutinių sunkvežimių sk.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Sunkiųjų sunkvežimių sk.	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Iš viso:</i>	5	35	1	1	2	3	6	2	38	7	67	36	1

4. IŠVADOS

1. 2023 m. tiriamaisiais laikotarpiais (vasario ir balandžio–gegužės mėnesiais) azoto dioksido, sieros dioksido, anglies monoksido ir ozono koncentracija neviršijo leistinų normų nei viename tiriamame taške.

2. Amonio azoto ($\text{NH}_4\text{-N}$) koncentracija abiejose upėse tyrimo laikotarpiu buvo mažesnė už laboratorijos taikomo tyrimo metodo nustatymo ribą ($<0,02$ mg/l). Pagal $\text{NH}_4\text{-N}$ visų tirtų upių vietose vandens kokybė atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą.

3. Nitratinio azoto koncentracija abiejose Šventosios upės atkarpose atitiko labai gerą arba gerą ekologinę būklę. Mūšios upės abiejose atkarpose tenkino vidutinį arba blogą ekologinį potencialą.

4. Vandens kokybė pagal BDS_7 Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (1,53–2,23 mgO₂/l) atitiko labai gerą ekologinę būklę. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (1,81–3,15 mgO₂/l) ir Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (0,41–2,6 mgO₂/l) atitiko labai gerą arba gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą. Mūšios upė ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (3,76–5,43 mgO₂/l) tenkino vidutinį ir blogą ekologinį potencialą.

5. Fosfatinio fosforo koncentracija abiejų upių vandenyje buvo žema $<0,01$ mgP/l ir atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinio potencialo kriterijų.

6. Vandens kokybė pagal bendrąjį azotą Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (2,2–4,4 mg/l) atitiko gerą ir vidutinę ekologinę būklę. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (1,7–4,4 mg/l) atitiko labai gerą arba tenkino vidutinę ekologinę būklę. Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (7,5–10,8 mg/l) tenkino blogą ekologinį potencialą, o Mūšia ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (5,2–11,2 mg/l) tenkino vidutinį arba blogą ekologinį potencialą.

7. Abiejose upėse (Šventosios ir Mūšios) vandens kokybė pagal bendrąjį fosforą atitiko labai gerą ekologinės būklės/ekologinio potencialo kriterijų.

8. Vandens kokybė pagal deguonies prisotinimą Šventosios upėje prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius–Panevėžys (9,6–11,78 mgO₂/l) atitiko labai gerą ekologinę būklę. Mūšios upė ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais (8,48–8,96 mgO₂/l) atitiko labai gerą ir gerą ekologinį potencialą. Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. (6,27–10,02 mgO₂/l) ir Mūšios upėje ties Žiburio g., Pamūšio k. (7,68–10,62 mgO₂/l) žiemą imtuose mėginiuose tenkino vidutinę, o pavasarį atitiko labai gerą ekologinę būklę/ekologinį potencialą.

9. Skendinčių (suspenduotų) medžiagų koncentracija upėse svyravo <2,0–8,0 mg/l intervale.

10. Kadangi Šventosios upė priskirta prie lašišinių vandens telkinių, jos vandens tyrimų duomenys palyginti su Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų apraše nurodytomis ribinėmis vertėmis.

11. Šventosios upėje suspenduotų medžiagų, BDS₇, fosfatų, nitritų, amonio jonų koncentracija neviršijo ribinių verčių upėms, priskirtoms potencialiai lašišiniams vandens telkiniams. Deguonies kiekis atitiko ribines vertes, išskyrus Šventosios upėje ties rajoniniu keliu Lokėnai–Vepriai–Praniukai, Slabados k. žiemą imtuose mėginiuose (6,27 mg/l) buvo šiek tiek mažesnis už ribinę vertę, tačiau didesnis nei nustatyta minimali deguonies koncentracija (6 mgO₂/l) upių, kurios priskirtos potencialiai lašišiniams vandens telkiniams, vandenyje.

12. Ekvivalentinis garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 36,6 iki 76 dBA.

13. Maksimalus garso slėgio lygis tiriamose vietovėse pavasario sezonu kito nuo 37,7 iki 101,4 dBA.

14. Ekvivalentinis garso slėgio lygis L_{Aeq,T} pavasario sezonu nepriklausomai nuo laiko periodo (dienos, vakaro, nakties) viršijo higienos normoje (HN 33:2011) nustatytus ribinius dydžius matavimo vietose Nr. 2, 7, 9, 10 ir 11.

15. Maksimalus garso slėgio lygis L_{AFmax} pavasario sezonu ir mažiausiai vienu (dažniausiai dviem) laiko periodu (dienos, vakaro, nakties) viršijo higienos normoje (HN 33:2011) nustatytus ribinius dydžius visose matavimų vietose, išskyrus vietą Nr. 13.

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas.
2. Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. D1-117 „Dėl Bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“.
3. Ukmergės rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021–2026 metų programa, Vilniaus Gedimino technikos universiteto Aplinkos apsaugos institutas, Vilnius, 2020.
4. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.
5. Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21

- d. įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
6. Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“.
 7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gegužės 23 d. įsakymas Nr. D1-256 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tipų aprašo, paviršinių vandens telkinių kokybės elementų etaloninių sąlygų rodiklių aprašo ir kriterijų dirbtiniams, labai pakeistiems ir rizikos vandens telkiniams išskirti aprašo patvirtinimo“.
 8. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
 9. Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 596 „Dėl Aplinkos oro kokybės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.
 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, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.
 11. Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.
 12. LAND 26-98/M-06. „Aplinkos oras. Dulkių (kietųjų dalelių) koncentracijos nustatymas. Svorio metodas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerijos 1998 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 69 „Dėl aplinkos apsaugos normatyvinių dokumentų patvirtinimo“.
 13. LST EN 13528-1:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“.
 14. LST EN 13528-2:2003 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“.
 15. LST EN 13528-3:2004 „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“.
 16. Triukšmo prevencijos Ukmergės rajono viešosiose vietose taisyklės, patvirtintos Ukmergės rajono savivaldybės tarybos 2007 m. kovo 21 d. sprendimu Nr. 7-292 „Dėl triukšmo prevencijos Ukmergės rajono viešosiose vietose taisyklių patvirtinimo“ (pakeitimai 2017-05-25 Nr. 7-133).

PRIEDAI

1. Tyrimų protokolai

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: air monitoring of the Ukmergė district
 reference: 2023-02-06–2023-02-20

passive samplers

date received: 06.03.2023
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO2
 limit of detection: 0.6 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
 analyte: NO2
 date: 06.03.2023
 place: passam ag

test report

created on: 07.03.2023
 created by: K. Bodei
 checked on: 08.03.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA012301
 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]			
Ukmergė 1	LTA-2	44915	06-02-2023	15:49	20-02-2023	17:00	337,2	0,002	1	0,142	0,31	18,0	
Želva 2	3	44915	06-02-2023	16:56	20-02-2023	18:20	337,4	0,002	1	0,042	0,09	5,1	
Pabaiskas 3	1	44915	06-02-2023	15:37	20-02-2023	16:35	337,0	0,002	1	0,032	0,07	3,9	
Siesikai 4	4	44915	06-02-2023	16:17	20-02-2023	17:30	337,2	0,002	1	0,040	0,08	4,9	
Blank	9	44915						0,002	1	0,002	< 0.01		

SO₂ Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Ukmergė district
 reference:

passive samplers

date received: 06.03.2023
 type: badge
 pollutant: SO₂
 limit of detection: 2 ug/m³ (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: SO₂
 date: 15.03.2023
 place: passam ag

test report

created on: 16.03.2023
 created by: C. Panier
 checked on: 17.03.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102301
 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]			
Ukmergė 1	LTA-2	44949-13	06-02-2023	15:49	20-02-2023	17:00	337,2	0,137	-	0,181	< 0.48	< 2	
Želva 2	LTA-3	44949-13	06-02-2023	16:56	20-02-2023	18:20	337,4	0,137	-	0,130	< 0.48	< 2	
Pabaiskas 3	LTA-1	44949-13	06-02-2023	15:37	20-02-2023	16:35	337,0	0,137	-	0,114	< 0.48	< 2	
Siesikai 4	LTA-4	44949-13	06-02-2023	16:17	20-02-2023	17:30	337,2	0,137	-	0,094	< 0.48	< 2	
	Blank-1	44949-13						0,137	-	0,157	< 0.48		

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVISISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Environ. air mon. Of the Ukmergė distr.
 reference: 2023-02-06 - 2023-02-20

passive samplers

date received: 06.03.2023
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 13.03.2023
 place: passam ag

test report

created on: 16.03.2023
 created by: U. Kunz
 checked on: 16.03.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232301
 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]			
Ukmergė 1	LTA-2	44949	06-02-2023	15:49	20-02-2023	17:00	337,2	0,010	-	0,011	-	< 600	
Želva 2	LTA-3	44949	06-02-2023	16:56	20-02-2023	18:20	337,4	0,010	-	0,011	-	< 600	
Pabaiskas 3	LTA-1	44949	06-02-2023	15:37	20-02-2023	16:35	337,0	0,010	-	0,014	-	< 600	
Siesikai 4	LTA-4	44949	06-02-2023	16:17	20-02-2023	17:30	337,2	0,010	-	0,007	-	< 600	
	Blank-1	44949						0,010	-	0,010	-		

O3 Ozone measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Ukmergė district
 reference:

passive samplers

date received: 06.03.2023
 type: badge
 pollutant: O3
 limit of detection: 2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 11,2 [ml/min]

analysis

method: SP20 ion chromatography
 analyte: O3
 date: 30.03.2023
 place: passam ag

test report

created on: 03.04.2023
 created by: C. Panier
 checked on: 04.04.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA202301
 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	blank	sample		m analyte/ sampler	C O3	
			date	time	date	time			[h]	[ppm]			
Ukmergė 1	LTA-2	44949	06-02-2023	15:49	20-02-2023	17:00	337,2	0,057	-	4,445	13,59	60,0	
Želva 2	LTA-3	44949	06-02-2023	16:56	20-02-2023	18:20	337,4	0,057	-	5,274	16,15	71,2	
Pabaiskas 3	LTA-1	44949	06-02-2023	15:37	20-02-2023	16:35	337,0	0,057	-	5,876	18,02	79,6	
Siesikai 4	LTA-4	44949	06-02-2023	16:17	20-02-2023	17:30	337,2	0,057	-	5,816	17,83	78,7	
	Blank-1	44949						0,057	-	0,073	< 0.45		

NO2 Nitrogen dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: air monitoring of the Ukmergė district
 reference: 2023-04-21–2023-05-05

passive samplers

date received: 26.05.2023
 type: tube (Palms)
 pollutant: NO2
 limit of detection: 0.6 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 0,8536 [ml/min]
 protective filter: no

analysis

method: SP01 photometer, Salzmann
 analyte: NO2
 date: 30.05.2023
 place: passam ag

test report

created on: 31.05.2023
 created by: K. Bodei
 checked on: 01.06.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA012302
 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]			
Ukmergė 1	LTA-5	44915	21-04-2023	12:22	05-05-2023	12:25	336,1	0,002	1	0,142	0,31	18,1	
Ukmergė 2	7	44915	21-04-2023	11:19	05-05-2023	11:31	336,2	0,002	1	0,036	0,08	4,4	
Ukmergė 3	8	44915	21-04-2023	11:59	05-05-2023	12:03	336,1	0,002	1	0,018	0,04	2,1	
Ukmergė 4	6	44915	21-04-2023	10:32	05-05-2023	10:40	336,1	0,002	1	0,028	0,06	3,4	

SO2 Sulfur dioxide measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Ukmergė district
 reference:

passive samplers

date received: 26.05.2023
 type: badge
 pollutant: SO2
 limit of detection: 2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 11,9 [ml/min]

analysis

method: SP10 ion chromatography
 analyte: SO2
 date: 30.05.2023
 place: passam ag

test report

created on: 01.06.2023
 created by: C. Panier
 checked on: 01.06.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA102302
 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	blank	sample		m analyte/ sampler	C SO2	
			date	time	date	time			[h]	[ppm]			
Ukmergė 1	LTA-5	44949-13	21-04-2023	12:22	05-05-2023	12:25	336,1	0,137	-	0,098	< 0.48	< 2	
Ukmergė 2	LTA-7	44949-13	21-04-2023	11:19	05-05-2023	11:31	336,2	0,137	-	0,072	< 0.48	< 2	
Ukmergė 3	LTA-8	44949-13	21-04-2023	11:59	05-05-2023	12:03	336,1	0,137	-	0,303	< 0.48	< 2	
Ukmergė 4	LTA-6	44949-13	21-04-2023	10:32	05-05-2023	10:40	336,1	0,137	-	0,293	< 0.48	< 2	

CO Carbon monoxide measurement means of passive sampler

customer information

customer: GROTA JSC / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Ukmergė
 reference: 2023-04-21 - 2023-05-05

passive samplers

date received: 26.05.2023
 type: badge
 pollutant: CO
 limit of detection: 500 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 1 [ml/min]

analysis

method: SP23 photometer
 analyte: CO
 date: 01.06.2023
 place: passam ag

test report

created on: 03.06.2023
 created by: U. Kunz
 checked on: 05.06.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA232303
 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	blank	sample		m analyte/ sampler	C CO	
			date	time	date	time			dilution	value			
							[h]	[ABS]		[ABS]	[ug]	[ug/m3]	
Ukmergė 1	LTA-5	44949	21-04-2023	12:22	05-05-2023	12:25	336,1	0,008	-	0,004	-	< 600	
Ukmergė 2	LTA-7	44949	21-04-2023	11:19	05-05-2023	11:31	336,2	0,008	-	0,008	-	< 600	
Ukmergė 3	LTA-8	44949	21-04-2023	11:59	05-05-2023	12:03	336,1	0,008	-	0,006	-	< 600	
Ukmergė 4	LTA-6	44949	21-04-2023	10:32	05-05-2023	10:40	336,1	0,008	-	0,007	-	< 600	

O3 Ozone measurement by means of passive sampler

customer information

customer: UAB "GROTA" / AVSISTA
 customer ID: LTA
 contact person: Deimantė Šlėguvienė
 project: Ukmerge district
 reference:

passive samplers

date received: 26.05.2023
 type: badge
 pollutant: O3
 limit of detection: 2 ug/m3 (14 days)
 sampling rate: 11,2 [ml/min]

analysis

method: SP20 ion chromatography
 analyte: O3
 date: 07.06.2023
 place: passam ag

test report

created on: 08.06.2023
 created by: N. Spichtig
 checked on: 12.06.2023
 checked by: T. Hangartner
 file name: LTA202302
 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	blank	sample		m analyte/ sampler	C O3	
			date	time	date	time			[h]	[ppm]			
Ukmerge 1	LTA-5	44949	21-04-2023	12:22	05-05-2023	12:25	336,1	0,057	-	4,583	14,01	62,1	
Ukmerge 2	LTA-7	44949	21-04-2023	11:19	05-05-2023	11:31	336,2	0,057	-	6,232	19,12	84,6	
Ukmerge 3	LTA-8	44949	21-04-2023	11:59	05-05-2023	12:03	336,1	0,057	-	6,931	21,28	94,2	
Ukmerge 4	LTA-6	44949	21-04-2023	10:32	05-05-2023	10:40	336,1	0,057	-	5,488	16,81	74,4	

UAB "Ekomodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS
2023 m. vasario 15 d. Nr. 23 - 034

Matavimai atlikti objekte: Ukmergės rajono 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
2023.02.07 8:05 - 16:05	Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė	x=6123471 y=549109	KD ₁₀	2 m/s	Š	0	759	gravimetrinis LAND 26-98/M-06	13,1	debesuota
2023.02.10 7:05 - 15:05			KD _{2,5}	5 m/s	V, PV	+1	764		29,2	debesuota
2023.02.14 6:00 - 14:00	Vilniaus g., J. Vaisčio g sankryža, Želvos mstl.	x=6121018 y=569926	KD ₁₀	5 m/s	V, PV	+4	769		4,9	saulėta
2023.02.8 7:10 - 15:10	Vintaros g. 2B Pabaiskas	x=6114799 y=548778	KD ₁₀	3 m/s	PV	-2	782		10,4	debesuota
2023.02.13 5:50 - 13:50	Laisvės g., Barų g. sankryža, Siesikų mstl.	x=6128587 y=531783	KD ₁₀	4 m/s	V	+3	772		4,2	rūkas/ debesuota

UAB "Ekomodelis" direktorius



Gintaras Ulevičius

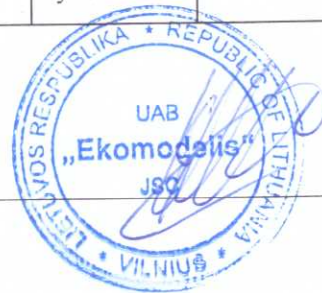
UAB "Ekomodelis"
APLINKOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS

2023 m. gegužės 03 d. Nr. 23 - 102

Matavimai atlikti objekte: Ukmergės rajono 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
2023-04-26 7 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Vilniaus g. ir Antakalnio g. sankryža, Ukmergė	x=6123471 y=549109	KD ₁₀	3-4 m/s	Š.ŠV	+6	749	gravimetrini s LAND 26-98/M-06	12,8	debesuota /lietus
2023-05-02 7 ¹⁵ -15 ¹⁵			KD _{2,5}	3-4 m/s	P	+13	756		12,2	saulėta
2023-04-24 7 ¹⁰ -15 ¹⁰	Vilniaus g., J. Vaišučio g sankryža, Želvos mstl.	x=6121018 y=569926	KD ₁₀	8-9 m/s	PR	+15	757		8,2	saulėta
2023-04-25 9 ³⁰ -17 ³⁰	Vintūros g. 2B. Pabaiskas	x=6114799 y=548778	KD ₁₀	0-1 m/s	ŠV	+13	752		6,1	saulėta
2023-04-28 7 ⁴⁰ -15 ⁴⁰	Laisvės g., Barų g. snkryža, Siesikų mstl.	x=6128587 y=531783	KD ₁₀	3-4 m/s	V.PV	+8	758		4,3	debesuota

UAB "Ekomodelis" direktorius



Gintaras Ulevičius

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
 REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės rajono savivaldybės monitoringas. 1-Šventoji prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius-Panevėžys
Punktas	1
Mėginio paėmimo data	2023-02-23

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritas (NO ₂ -)	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	1.978	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃ -)	mg/l	8.76	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	450	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	1.53	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	8	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	4.4	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.033	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ³⁻	mg/l	0.011	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	11.78	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	230224GR018
---------------	-------------



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės rajono savivaldybės monitoringas. 2-Sventoji ties rajoniniu keliu Lokėnai-Vepriai-Praniukai Slabados k.
Punktas	2
Mėginio paėmimo data	2023-02-23

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritas (NO ₂ -)	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	2.227	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃ -)	mg/l	9.86	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	455	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	3.15	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	5	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	4.4	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.035	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P) ³⁻	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄)	mg/l	0.016	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	6.27	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230224GR018





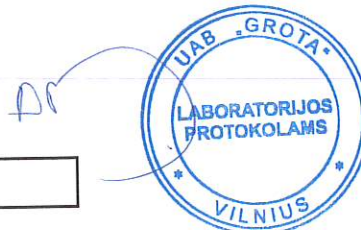
INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės rajono savivaldybės monitoringas. 3-Mūšia ties keliu tarp Šiukščiškėlių ir Radžiūnų kaimais
Punktas	3
Mėginio paėmimo data	2023-02-23

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritas (NO ₂ -)	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	6.322	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃ -)	mg/l	28	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	585	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	3.76	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	<2	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	10.8	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.018	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ³⁻	mg/l	0.011	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	8.48	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva



Užsakymo Nr.: 230224GR018

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

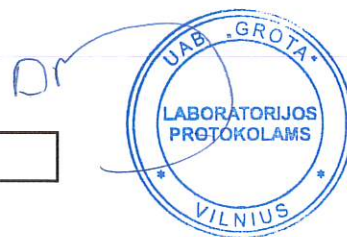
Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės rajono savivaldybės monitoringas. 4-Mūšia ties Žiburio g., Pamūšio k.
Punktas	4
Mėginio paėmimo data	2023-02-23

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritas (NO ₂ -)	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	6.767	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃ -)	mg/l	29.97	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	643	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	2.6	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	5	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	11.2	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.031	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mg/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ₃ -	mgP/l	0.012	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	7.68	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230224GR018



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės r. sav. monitoringas.Šventoji prieš Ukmergės m. ties magistraliniu keliu A2 Vilnius-Panevėžys
Punktas	1
Mėginio paėmimo data	2023-05-11

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO ₂)-	mg/l	<0.2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃)-	mg/l	1.82	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	0.41	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO 14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	490	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	2.23	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	<2	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	2.2	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.022	LAND 58 : 2003
Fosfatai(PO ₄) ₃ -	mg/l	<0.2	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	9.6	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230512GR066



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

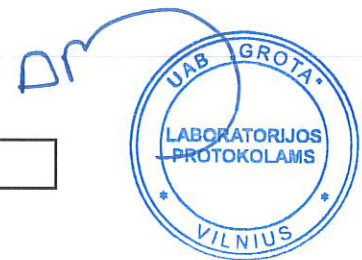
Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės r. sav. monitoringas. Šventoji ties rajoniniu keliu Lokėnai-Vepriai-Praniukai-Slabados k.
Punktas	2
Mėginio paėmimo data	2023-05-11

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO ₂)-	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃)-	mg/l	2	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	0.451	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	496	LST EN 27888 : 2002
Skendinčios medžiagos	mg/l	<2	LAND 46 : 2007
BDS7	mgO ₂ /l	1.81	LAND 47-1 : 2007
Azotas (N) bendras	mg/l	1.7	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.019	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ₃ ⁻	mg/l	<0.2	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	10.02	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230512GR066



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDETIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės r. sav. monitoringas. Mūšia ties keliu tarp Šiukštiškėlių ir Radžiūnų kaimais
Punktas	3
Mėginio paėmimo data	2023-05-11

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO ₂) ⁻	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃) ⁻	mg/l	18.92	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	4.273	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	709	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	5.43	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	3	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	7.5	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.03	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ₃ ⁻	mg/l	<0.2	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	8.96	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230512GR066



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „GROTA“
Objektas	Ukmergės r. sav. monitoringas. Mūšia ties Žiburio g., Pamūšio k.
Punktas	4
Mėginio paėmimo data	2023-05-11

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Nitritas (NO ₂)-	mg/l	<0.1	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitritų azotas (NO ₂ -N)	mg/l	<0.05	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratas (NO ₃)-	mg/l	13.35	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Nitratų azotas (NO ₃ -N)	mg/l	3.015	LST EN ISO 10304-1 : 2009
Amonis (NH ₄) ⁺	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Amonio azotas (NH ₄ -N)	mg/l	<0.02	LST EN ISO14911 : 2000
Savitasis elektros laidis	μS/cm	756	LST EN 27888 : 2002
BDS7	mgO ₂ /l	0.41	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	<2	LAND 46-2007
Azotas (N) bendras	mg/l	5.2	LAND 59 : 2003
Fosforas (P) bendras	mg/l	0.039	LAND 58 : 2003
Fosfatai (PO ₄) ³⁻	mg/l	<0.2	LAND 58 : 2003
Fosfatų fosforas (PO ₄ -P)	mgP/l	<0.01	LAND 58 : 2003
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	10.62	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230512GR066



Užsakovas: UAB "Grotā"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduriniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
1	Taške T1, 4 m aukštyje, ties Ukmergės g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)), Sodų g. ir Užugirio g. (rajoninio kelio Kavarskas–Taujėnai–Vadokliai–Ramygala (Nr. 1204)) sankryža, Taujėnų mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	58,5 \pm3,1	-0,2	75,7	–	44,8	10	Diena	15	3	0	Asfaltas	Sausa	11	57	1013	5	ŠR	>0,1
2	Taške T1, 4 m aukštyje, ties Ukmergės g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)), Sodų g. ir Užugirio g. (rajoninio kelio Kavarskas–Taujėnai–Vadokliai–Ramygala (Nr. 1204)) sankryža, Taujėnų mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	50,9 \pm4,1	-0,1	66,7	–	32,1	10	Vakaras	7	1	0	Asfaltas	Sausa	16	68	1009	0	–	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotą"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
3	Taške T1, 4 m aukštyje, ties Ukmergės g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)), Sodų g. ir Užugirio g. (rajoninio kelio Kavarskas–Taujėnai–Vadokliai–Ramygala (Nr. 1204)) sankryža, Taujėnų mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,8 ±4,9	0,0	71,2	–	30,4	10	Naktis	5	0	0	Asfaltas	Sausa	15	72	1009	0	–	>0,1
4	Taške T2, 4 m aukštyje, Ukmergės g. 42, Vidiškių mstl. Ukmergės rajono Vidiškių pagrindinė mokykla Tyloji viešoji zona;	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	62,6 ±2,4	-0,1	73,5	–	45,6	10	Diena	48	7	14	Asfaltas	Sausa	12	53	1014	5	ŠR	>0,1

Užsakovas: UAB "Grota"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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								
5	Taške T2, 4 m aukštyje, Ukmergės g. 42, Vidiškių mstl. Ukmergės rajono Vidiškių pagrindinė mokykla Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	58,4 \pm2,8	0,0	72,1	–	35,8	10	Vakaras	23	0	6	Asfaltas	Sausa	21	55	1009	1	ŠR	>0,1
6	Taške T2, 4 m aukštyje, Ukmergės g. 42, Vidiškių mstl. Ukmergės rajono Vidiškių pagrindinė mokykla Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	60,9 \pm2,7	0,0	73,4	–	40,0	10	Naktis	24	0	11	Asfaltas	Sausa	17	70	1010	1	ŠV	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
7	Taške T3, 4 m aukštyje, ties Ežero g., S. Morkūno a. (rajoninio kelio Siesartis-Žemaitkiemis-Kibildžiai (Nr. 4805)) ir Pavasario g. (rajoninio kelio Žemaitkiemis-Valai-Balninkai (Nr. 806)) sankryža, Žemaitkiemio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	54,2 ±4,6	-0,2	69,5	–	41,7	10	Diena	5	1	0	Asfaltas	Sausa	10	60	1008	5	ŠR	>0,1
8	Taške T3, 4 m aukštyje, ties Ežero g., S. Morkūno a. (rajoninio kelio Siesartis-Žemaitkiemis-Kibildžiai (Nr. 4805)) ir Pavasario g. (rajoninio kelio Žemaitkiemis-Valai-Balninkai (Nr. 806)) sankryža, Žemaitkiemio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	49,4 ±6,1	-0,3	70,4	–	37,3	10	Vakaras	3	0	0	Asfaltas	Sausa	19	68	1004	1	V	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotla"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
9	Taške T3, 4 m aukštyje, ties Ežero g., S. Morkūno a. (rajoninio kelio Siesartis-Žemaitkiemis-Kibildžiai (Nr. 4805)) ir Pavasario g. (rajoninio kelio Žemaitkiemis-Valai-Balninkai (Nr. 806)) sankryža, Žemaitkiemio mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	44,0 ±10,2	0,0	64,3	–	24,3	10	Naktis	1	0	0	Asfaltas	Sausa	16	73	1004	1	ŠV	>0,1
10	Taške T4, 4 m aukštyje, J. Vaišučio g. 12, Želvos mstl. Ukmergės rajono Želvos gimnazija Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	53,1 ±4,9	-0,5	71,5	–	43,9	10	Diena	5	0	0	Asfaltas	Sausa	9	64	1006	5	ŠR	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotą"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduliniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
11	Taške T4, 4 m aukštyje, J. Vaišučio g. 12, Želvos mstl. Ukmergės rajono Želvos gimnazija Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,1 $\pm 6,1$	-0,1	73,9	–	34,9	10	Vakaras	3	0	0	Asfaltas	Sausa	21	52	1002	0	–	>0,1
12	Taške T4, 4 m aukštyje, J. Vaišučio g. 12, Želvos mstl. Ukmergės rajono Želvos gimnazija Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	43,4 $\pm 10,2$	0,0	64,5	–	23,3	10	Naktis	1	0	0	Asfaltas	Sausa	15	78	1002	1	ŠV	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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 Pilionių g. (rajoninio kelio Želva–Šešuoliai (Nr. 4814)), Parko g. ir Vyšnių g. sankryža, Šešuolių k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	46,1 $\pm 6,1$	-0,5	62,7	–	36,6	10	Diena	3	0	0	Asfaltas	Sausa	7	70	1005	2	ŠR	>0,1
14	Taške T5, 4 m aukštyje, ties Pilionių g. (rajoninio kelio Želva–Šešuoliai (Nr. 4814)), Parko g. ir Vyšnių g. sankryža, Šešuolių k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	47,1 $\pm 7,4$	-0,3	66,7	–	35,4	10	Vakaras	2	0	0	Asfaltas	Sausa	23	44	1001	2	V	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduliniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
15	Taške T5, 4 m aukštyje, ties Pilonių g. (rajoninio kelio Želva–Šešuoliai (Nr. 4814)), Parko g. ir Vyšnių g. sankryža, Šešuolių k.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	43,6 \pm7,4	-0,1	62,7	–	25,5	10	Naktis	2	0	0	Asfaltas	Sausa	15	79	1001	1	ŠV	>0,1
16	Taške T6, 4 m aukštyje, ties Ežero g., Pergalės g. (rajoninio kelio Lokėnai–Vepriai–Praniukai (Nr. 4809)), Ukmergės g. (rajoninio kelio Vepriai–Deltuva (Nr. 4804)) sankryža, Veprių mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	53,6 \pm3,6	-0,4	71,2	–	43,0	10	Diena	11	1	0	Asfaltas	Sausa	17	44	1000	3	P	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotą"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduliniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
17	Taške T6, 4 m aulštyje, ties Ežero g., Pergalės g. (rajoninio kelio Lokėnai–Vepriai–Praniukai (Nr. 4809)), Ukmergės g. (rajoninio kelio Vepriai–Deltuva (Nr. 4804)) sankryža, Veprių mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	48,1 \pm5,4	-0,3	65,7	–	36,6	10	Vakaras	4	0	0	Asfaltas	Sausa	18	39	1008	3	V	>0,1
18	Taške T6, 4 m aulštyje, ties Ežero g., Pergalės g. (rajoninio kelio Lokėnai–Vepriai–Praniukai (Nr. 4809)), Ukmergės g. (rajoninio kelio Vepriai–Deltuva (Nr. 4804)) sankryža, Veprių mstl.	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	47,1 \pm6,1	-0,1	67,3	–	29,8	10	Naktis	3	0	0	Asfaltas	Sausa	14	60	1007	2	V	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
19	Taške T7, 4 m aukštyje, Vytauto g. 36, Deltuvos mstl. Ukmergės rajono Deltuvos pagrindinė mokykla. Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	55,5 $\pm 3,3$	-0,2	72,2	–	41,3	10	Diena	11	1	3	Asfaltas	Sausa	19	39	999	1	P	>0,1
20	Taške T7, 4 m aukštyje, Vytauto g. 36, Deltuvos mstl. Ukmergės rajono Deltuvos pagrindinė mokykla. Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	54,7 $\pm 3,4$	-0,1	72,8	–	36,9	10	Vakaras	12	1	1	Asfaltas	Sausa	17	49	1006	3	V	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotā"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
21	Taške T7, 4 m aukštyje, Vytauto g. 36, Deltuvos mstl. Ukmergės rajono Deltuvos pagrindinė mokykla. Tylioji viešoji zona	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	46,1 $\pm 4,6$	0,0	60,8	–	26,3	10	Naktis	6	0	0	Asfaltas	Sausa	15	56	1006	2	V	>0,1
22	Taške T8, 4 m aukštyje, Laisvės g. 66, Siesikų mstl. Siesikų gimnazija. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	53,1 $\pm 4,9$	-0,2	76,2	–	39,9	10	Diena	5	0	0	Asfaltas	Sausa	19	39	997	5	P	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotā"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
23	Taške T8, 4 m aukštyje, Laisvės g. 66, Siesikų mstl. Siesikų gimnazija. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	42,8 ±10,2	-0,2	68,7	–	30,4	10	Vakaras	1	0	0	Asfaltas	Sausa	16	55	1006	3	V	>0,1
24	Taške T8, 4 m aukštyje, Laisvės g. 66, Siesikų mstl. Siesikų gimnazija. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – autotransporto ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	42,1 ±7,4	-0,2	61,5	–	27,7	10	Naktis	2	0	0	Asfaltas	Sausa	15	57	1006	2	V	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotą"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
25	Taške T9, 4 m aukštyje, Vytauto g. 105, Ukmergė VŠĮ Ukmergės ligoninė. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	43,0 $\pm 2,7$	-2,3	64,2	–	41,5	10	Diena	140	10	0	Asfaltas	Sausa	12	53	1012	4	ŠR	>0,1
26	Taške T9, 4 m aukštyje, Vytauto g. 105, Ukmergė VŠĮ Ukmergės ligoninė. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	46,5 $\pm 2,3$	-0,8	65,7	–	39,4	10	Vakaras	132	2	0	Asfaltas	Sausa	24	48	1006	1	Š	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotā"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduliniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
27	Taške T9, 4 m aukštyje, Vytauto g. 105, Ukmergė VŠĮ Ukmergės ligoninė. Tylioji viešoji zona.	Tiriamas – visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	41,6 \pm2,7	-1,2	55,4	–	36,6	10	Naktis	38	0	0	Asfaltas	Sausa	18	60	1006	0	–	>0,1
28	Taške T10, 4 m aukštyje, ties Ramygalos g. 54, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	64,2 \pm3,1	-0,1	85,4	–	47,8	10	Diena	15	3	0	Asfaltas	Sausa	12	52	1012	5	ŠR	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotu"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
29	Taške T10, 4 m aukštyje, ties Ramygalos g. 54, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	59,7 $\pm 3,8$	-0,1	77,2	–	42,0	10	Vakaras	9	1	0	Asfaltas	Sausa	24	49	1006	1	Š	>0,1
30	Taške T10, 4 m aukštyje, ties Ramygalos g. 54, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	55,5 $\pm 4,3$	-0,2	77,2	–	41,2	10	Naktis	7	0	0	Asfaltas	Sausa	18	62	1006	0	–	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotą"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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								
31	Taške T11, 4 m aukštyje, Ties Kęstučio a. (magistralinio kelio Kaunas–Zarasai–Daugpilis (A6)) ir Gedimino g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)) sankryža, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	76,0 $\pm 2,2$	-0,1	101,4	–	59,4	10	Diena	223	11	0	Asfaltas	Sausa	12	50	1012	5	ŠR	>0,1
32	Taške T11, 4 m aukštyje, Ties Kęstučio a. (magistralinio kelio Kaunas–Zarasai–Daugpilis (A6)) ir Gedimino g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)) sankryža, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	65,4 $\pm 2,4$	-1,1	75,4	–	59,9	10	Vakaras	118	1	0	Asfaltas	Sausa	24	51	1006	1	Š	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
33	Taške T11, 4 m aukštyje, Ties Kęstučio a. (magistralinio kelio Kaunas–Zarasai–Daugpilis (A6)) ir Gedimino g. (krašto kelio Ukmergė–Raguva–Nevėžis (Nr. 174)) sankryža, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	63,1 $\pm 2,4$	-0,4	74,3	–	52,4	10	Naktis	66	1	0	Asfaltas	Sausa	18	66	1006	0	–	>0,1
34	Taške T12, 4 m aukštyje, ties Kudirkos skg. 25, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	51,6 $\pm 2,4$	-1,5	71,2	–	47,7	10	Diena	134	9	0	Asfaltas	Sausa	12	50	1012	5	ŠR	<0,1

Užsakovas: UAB "Grotas"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Viduliniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
35	Taške T12, 4 m aukštyje, ties Kudirkos skg. 25, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	45,8 \pm2,7	-1,2	59,4	–	40,8	10	Vakaras	45	0	0	Asfaltas	Sausa	23	54	1006	0	–	<0,1
36	Taške T12, 4 m aukštyje, ties Kudirkos skg. 25, Ukmergė	Tiriamas – autotransportas. Liekamasis – aplinka.	38,8 \pm3,2	-2,5	57,4	–	37,7	10	Naktis	36	0	0	Asfaltas	Sausa	17	68	1006	0	–	<0,1

Užsakovas: UAB "Grotā"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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	Vidiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
37	Taške T13, 4 m aukštyje, ties Jaunimo skg. 12, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	48,9 $\pm 10,2$	-0,4	63,4	–	39,1	10	Diena	1	0	0	Įvairi	Sausa	12	49	1012	3	ŠR	>0,1
38	Taške T13, 4 m aukštyje, ties Jaunimo skg. 12, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	40,0 $\pm 10,4$	-2,6	56,7	–	39,1	10	Vakaras	1	0	0	Įvairi	Sausa	24	54	1006	0	–	>0,1

Užsakovas: UAB "Grotta"

Objekto pavadinimas, adresas: Ukmergės rajono savivaldybės teritorija, Ukmergės rajono svivaldybės triukšmo monitoringas

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 greičis, m/s	Vėjo kryptis (hs+hr)/r	
										Lengvieji automobiliai	Vidutiniai sunkvežimiai	Sunkieji sunkvežimiai								
39	Taške T13, 4 m aukštyje, ties Jaunimo skg. 12, Ukmergė	Tiriamas – autotransporto, pramoninis ir visuminis aplinkos triukšmas. Liekamasis – aplinka.	36,6 \pm10,3	-2,2	52,5	–	34,8	10	Naktis	1	0	0	Įvairi	Sausa	16	70	1006	0	–	>0,1

Metodas taikomas išmatuotoms vertėms ekstrapolijuoti esant kitokioms sąlygoms: –

Matavimo schema: pridedama Priede Nr. 1

Matavimai pradėti: 09:10 val., data: 2023-04-19, 04-24, 2023-05-24, 05-25, -05-31

Matavimus atliko: inžinierius Lukas Krasuckas

Patvirtino: technikos vadovas Vytautas Lapinskas

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

Paaiškinimai:

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.

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 36 Nr. 93251, kalibravimo liudijimo Nr. 117813-2-1, data: 2023-03-16; 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.

Priedas Nr. 1 prie protokolo Nr. 98-23-TA-80

