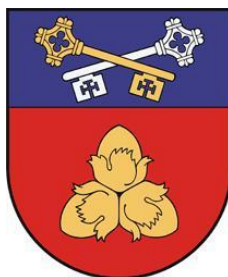


PATVIRTINTA
Šalčininkų rajono savivaldybės tarybos
2023 m. gegužės 30 d. sprendimu
Nr. T-(1.3 E)-46

ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA



ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS APLINKOS MONITORINGO 2022 – 2027 METŲ PROGRAMA



Parengė:



Šalčininkai, 2023

Šalčininkų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2022-2027 metų programa (toliau tekste – Programa) parengta, vadovaujantis 2022-05-23 d. pasirašyta viešojo paslaugų pirkimo-pardavimo sutartimi Nr. GS(9.5.3.)-214.

SUDERINTA:

1. Aplinkos apsaugos agentūra, raštas 2023-03-21 Nr. (36-2)-A4E-3138 – 1 priedas;
2. Lietuvos geologijos tarnyba prie aplinkos ministerijos, raštas 2023-02-28 Nr. (6)-1-7-988 – 2 priedas;
3. Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato direkcija, raštas 2023-02-06 Nr. S-80 – 3 priedas;
4. Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija, raštas 2023-02-23 Nr. SD-463 – 4 priedas.

Programos rengimo ekspertai:

Dr. Kęstutis Navickas
Ramūnas Markauskas
Algerdas Čepulis

Darnaus vystymosi institutas
Aušros al. 66 a., Šiauliai LT-76233
Tel. (8 ~ 672) 26 226
El.p.: info@institute.lt
www.institute.lt

© Šalčininkų rajono savivaldybės administracija, 2023
© Darnaus vystymosi institutas, 2023

TURINYS

2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS	9
3. MONITORINGO TIKSLAS	9
4. MONITORINGO UŽDAVINIAI.....	9
5. MONITORINGO PROGRAMA	10
5.1 ORO MONITORINGAS	10
5.1.1. Esamos būklės analizė	10
5.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	16
5.1.3. Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas ...	17
5.1.4. Metodai ir procedūros.....	19
5.1.5. Vertinimo kriterijai	20
5.2 PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS	22
5.2.1 Esamos būklės analizė	22
5.2.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	27
5.2.3 Stebėjimo vietų išsidėstymas, stebimi parametrai, ir monitoringo vykdymo planas ...	27
5.2.4 Metodai ir procedūros.....	29
5.2.5 Vertinimo kriterijai	30
5.3 POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS	31
5.3.1 Esamos būklės analizė	31
5.3.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	40
5.3.3 Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas	40
5.3.4 Metodai ir procedūros.....	42
5.3.5 Vertinimo kriterijai	43
5.4 DIRVOŽEMIO MONITORINGAS	44
5.4.1. Esamos būklės analizė	44
5.5 GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS.....	52
5.5.1. Esamos būklės analizė	52
5.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	60
5.5.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas, periodiškumas	60
5.5.4. Metodai ir procedūros.....	61
5.5.5. Vertinimo kriterijai	62
5.6 KRAŠTOVAIZDŽIO MONITORINGAS	63
5.6.1. Esamos būklės analizė	63
5.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	66
5.6.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas.	66
5.6.4 Metodai ir procedūros.....	66
5.6.5. Vertinimo kriterijai	68
5.7 APLINKOS TRIUKŠMO MONITORINGAS	69
5.7.1. Esamos būklės analizė	69
5.7.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai.....	69
5.7.3 Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas. Matavimų periodiškumas.....	69
5.7.4 Metodai ir procedūros.....	70
5.7.5 Vertinimo kriterijai	71
6. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI	72
7. PRELIMINARUS BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS.....	Error! Bookmark not defined.

1. ĮVADAS

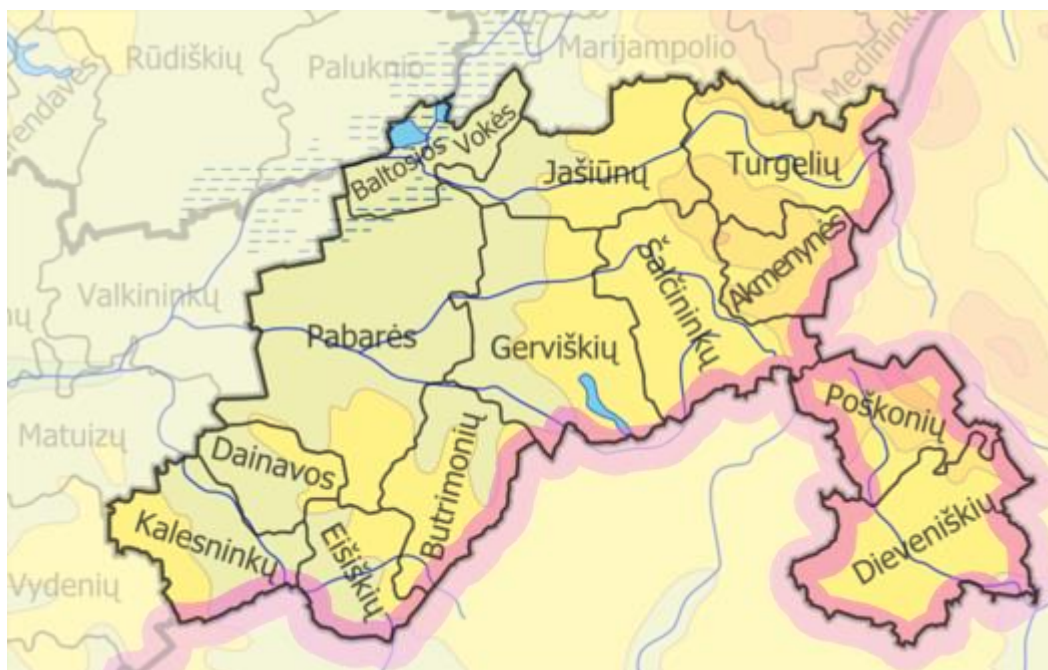
Bendra informacija apie teritoriją, kuriai rengiama programa.

Administracinis centras – Šalčininkai, 42 km nuo Vilniaus, kiti rajono miestai - Eišiškės, Baltoji Vokė, miesteliai Jašiūnai, Turgeliai ir Dieveniškės.

Plotas – 1491,4 km² (15,3 % apskrities ploto);

Gyventojų – 29 699 (3,6 % nuo bendro apskrities gyventojų skaičiaus);

Seniūnijos – Akmenynės, Baltosios Vokės, Butrimonių, Dainavos, Dieveniškių, Eišiškių, Gerviškių, Jašiūnų, Kalesninkų, Pabarės, Poškonių, Šalčininkų, Turgelių.



1 pav. Šalčininkų rajono ir seniūnijų išsidėstymo žemėlapis

Šalčininkų rajono savivaldybė – ribojasi su Vilniaus, Trakų ir Varėnos rajonais, pietuose ir rytuose rajono ribos sutampa su Lietuvos - Baltarusijos valstybine siena.

Miškai užima 43,77 % rajono ploto (miškingumas 1,5 karto didesnis negu vidutiniškai Lietuvoje). Ryškiausias Šalčininkų rajono miškų bruožas - jaunas jų amžius ir nedidelė rūšinė medžių įvairovė. Vyrauja sausi pušynai. Lapuočių medynų pasitaiko prie upių, slėniuose. Didžiausias miškų masyvas - Rūdinkų giria. Susideda iš 23 miškų, kurių didžioji dalis priklauso šiam rajonui. Miestai ir gyvenvietės užima 2,21% Šalčininkų rajono ploto, pramonės, transporto įmonės, keliai - 2,41%, vandenys- 1,74%, rajone dominuoja žemdirbystės plotai - 44,71%, kitos paskirties plotai - 5,16%. Didžioji rajono dalis yra monotoniško reljefo Eišiškių plynaukštėje, šiaurės vakarai - šilais apaugusioje smėlingoje Dainavos žemumoje, rytinė rajono dalis - Medininkų aukštumoje, kurioje prie Katkuškių iškilusi aukščiausia (265 m) rajono vieta. Žemiausia rajono vieta (121 m) yra ten, kur Šalčia kerta rajono administracinę ribą. Per šiaurinę rajono dalį teka Merkys su keliolika trumpų intakų. Didžiausias Merkio intakas Šalčia kerta rajono teritoriją pietinėje dalyje. Rūdinkų girios viduriu teka Šalčios intakas Visinčia. Šalčininkų rajone yra 8 ežerai. Didžiausi yra Kernavo ir Papio ežerai. Taip pat rajone yra 18 tvenkinių.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami duomenys apie 2018 – 2022 m. užregistruotus Šalčininkų rajono gyventojų skaičiaus pokyčius, lyginant su šalies ir apskrities atitinkamais rodikliais.

Šalčininkų rajono gyventojų skaičius metų pradžioje, 2018-2022 m.

Regionas/Metai	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.	2022 m.
Lietuvos Respublika	2 801 501	2 792 209	2 796 025	2 808 219	2 830 097
Vilniaus apskritis	805 367	810 538	820 511	810 797	817 950
Šalčininkų r. sav.	31 265	31 031	30 521	30 052	29 699

(Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Ūkio subjektai. Valstybės duomenų agentūros duomenimis Šalčininkų rajono savivaldybėje nuo 2018 m. iki 2022 m. veikiančių ūkio subjektų padaugėjo 2,9 %. Veikiančių ūkio subjektų kaitos duomenys pateikiami 2 lentelėje.

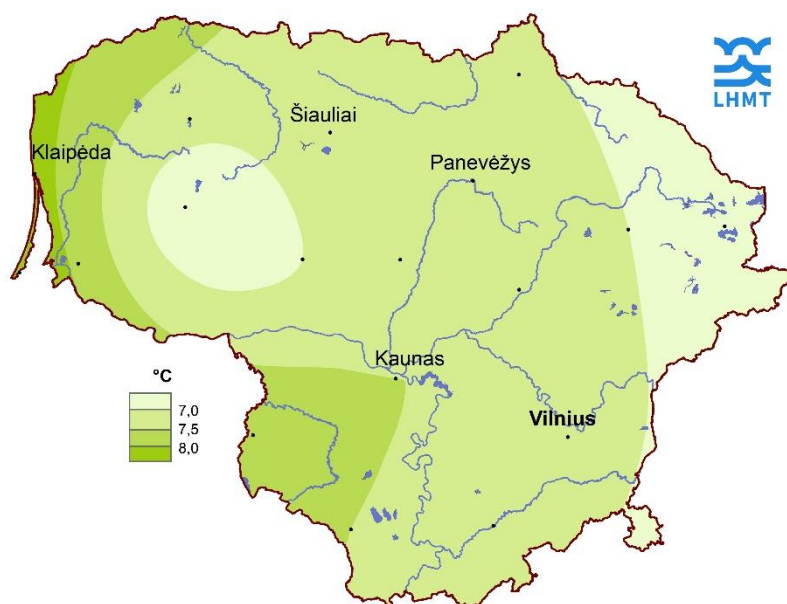
Veikiantys ūkio subjektai Šalčininkų r. sav. metų pradžioje, vnt.

Ekonominės veiklos rūšis, pagal EVRK2	2018	2019	2020	2021	2022
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	30	28	28	25	26
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	-	-	-	-	-
Apdirbamoji gamyba	39	44	40	39	39
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	2	2	2	1	1
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	2	2	3	3	3
Statyba	37	33	37	42	46
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	157	158	154	146	153
Transportas ir saugojimas	72	74	75	72	73
Apgyvadinimo ir maitinimo paslaugų veikla	17	15	18	15	13
Informacija ir ryšiai	8	9	9	9	8
Finansinė ir draudimo veikla	1	1	1	1	1
Nekilnojamojo turto operacijos	21	13	20	19	26
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	24	27	29	30	31
Administracinė ir aptarnavimo veikla	4	5	6	7	11
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	5	4	4	4	4
Švietimas	46	45	44	41	39
Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	13	14	15	15	16
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	26	24	25	26	26
Kita aptarnavimo veikla	25	24	29	32	29
Iš viso pagal ekonomines veiklos rūšis	529	522	539	527	545

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

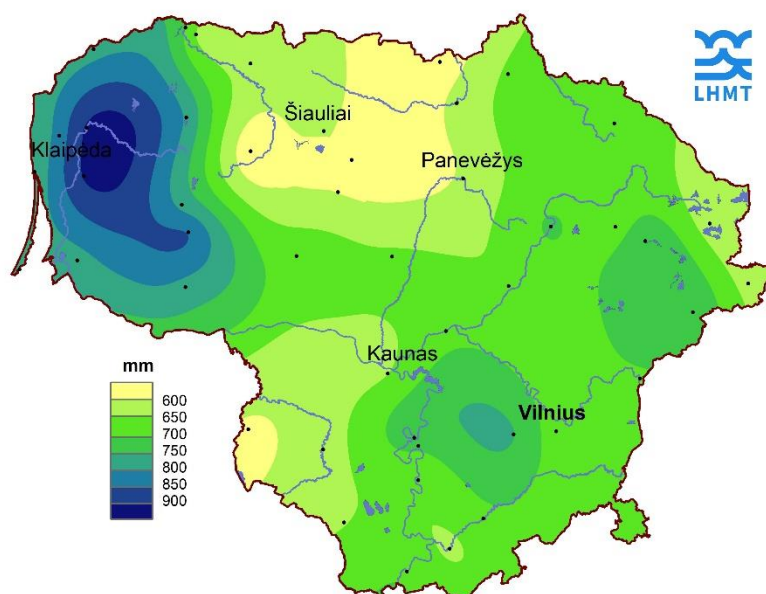
Analizuojant veikiančių ūkio subjektų sudėtį matyti, kad dominuoja įmonių veikla orientuota į prekybą ir transporto remonto paslaugas, o taip pat apdirbamoji gamyba, statyba ir švietimo veikla.

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



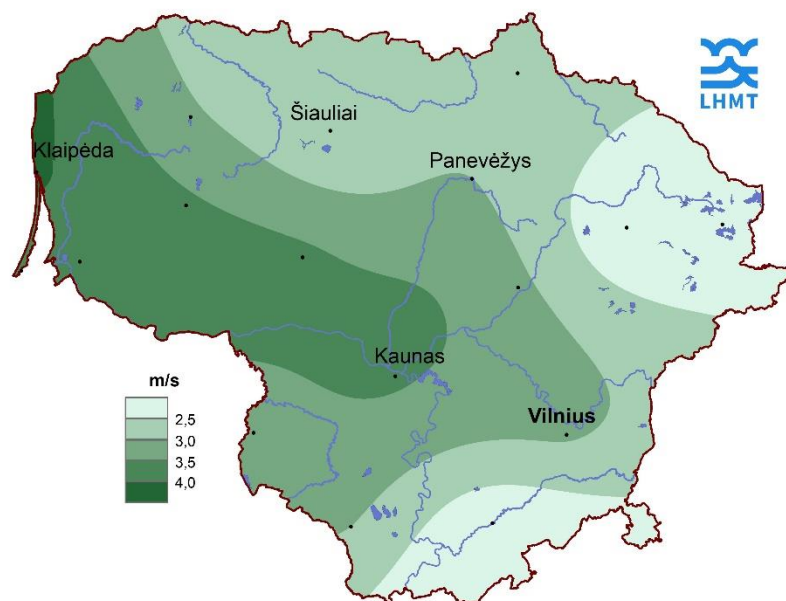
2 pav. Vidutinė metinė oro temperatūra. Standartinė klimato norma, 1991–2020 m.
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Šalčininkų rajono savivaldybė patenka į zoną, kurioje vyraujanti vidutinė metinė temperatūra yra nuo 6,5 °C iki 7,0 °C laipsnių.



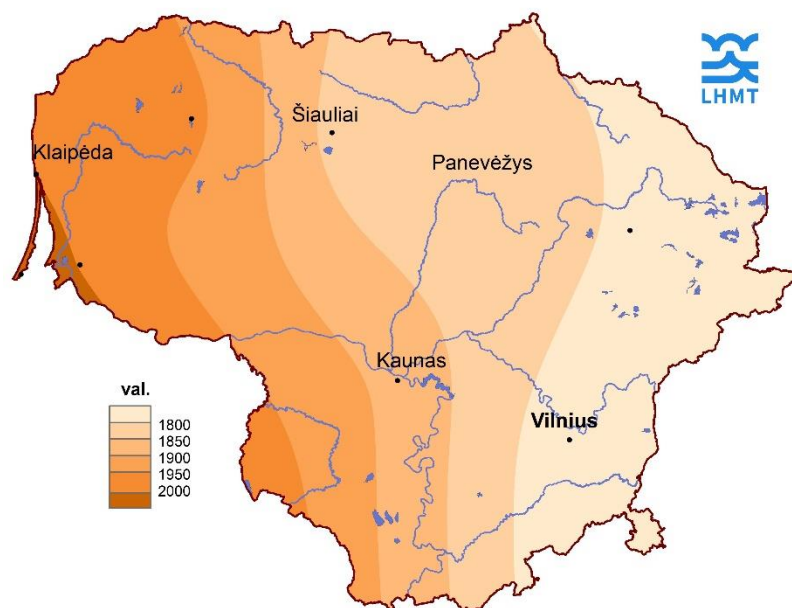
3 pav. Vidutinis metinis kritulių kiekis. Standartinė klimato norma, 1991–2020 m.
(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)

Vidutinis metinis kritulių kiekis Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje yra nuo 650 mm iki 700 mm per metus.



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

Vidutinis metinis vėjo greitis Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje yra iki 3,0 m/s per metus.



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

Vidutinė metinė Saulės spindėjimo trukmė Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje yra iki 1700 val. per metus.

2. MONITORINGO PROGRAMOS POREIKIO PAGRINDIMAS

2006 m. gegužės 4 d. Nr. X-595 Lietuvos Respublikos Aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025), nustatė monitoringo struktūrą, kurios viena dalis yra savivaldybių aplinkos monitoringas – savivaldybių lygiu joms priskirtose teritorijose vykdomas aplinkos monitoringas. Monitoringo vykdymo tvarką reglamentuoja „Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu 2007 m. liepos 3 d. Nr. D1-380 (Žin., 2004, Nr.130-4680; 2007, Nr. 76-3035). Juose nustatyta savivaldybių aplinkos monitoringo vykdymo, monitoringo programų rengimo ir derinimo, duomenų ir informacijos kaupimo, saugojimo ir teikimo savivaldybių institucijoms, mokslo įstaigoms, fiziniams bei juridiniams asmenims tvarka. Pagal šių nuostatų reikalavimus, yra parengta monitoringo programa, skirta Šalčininkų r. sav. aplinkos sudėtinėms dalims. Kiti teisiniai aktai, kuriais buvo pasiremta sudarant atskiras programos dalis, yra nurodyti atitinkamai aplinkos sričiai skirtuose programos skyriuose.

Programa parengta šešerių metų (2022–2027 m.) laikotarpiui.

3. MONITORINGO TIKSLAS

Monitoringo tikslas – valdyti aplinkos kokybę Šalčininkų r. sav. priskirtoje teritorijoje, kad atlikus stebėjimus būtų gauta detalesnė, negu gaunama valstybinio aplinkos stebėsenos metu, informacija apie savivaldybės teritorijos gamtinės aplinkos būklę, kuria remiantis būtų galima vertinti ir prognozuoti aplinkos pokyčius bei galimas pasekmes, rengti atitinkamas rekomendacijas, planuoti ir įgyvendinti aplinkosaugos priemonės, teikti patikimą informaciją specialistams bei visuomenei.

4. MONITORINGO UŽDAVINIAI

Galiojantys įstatymai apibrėžia šio monitoringo uždavinius:

1. Nuolat ir sistemingai stebėti gamtinės aplinkos ir jos elementų būklę: nustatyti miestų, kaimų, gyvenviečių ir žemės ūkio gamybos antropogeninį poveikį rajono aplinkos orui, paviršinio, požeminio vandens telkiniams, dirvožemiui, gyvajai gamtai.

2. Sisteminti, vertinti ir prognozuoti Šalčininkų raj. sav. gamtinėje aplinkoje vykstančius savaiminius ir dėl antropogeninio poveikio atsirandančius pokyčius, gamtinės aplinkos kitimo tendencijas ir galimas pasekmes.

3. Kaupti, analizuoti ir teikti valstybinėms institucijoms ir visuomenei informaciją apie gamtinės aplinkos būklę, reikalingą darniam vystymuisi užtikrinti, teritorijų planavimo, socialinės raidos sprendimams priimti, mokslo ir kitoms reikmėms.

4. Analizuoti ir vertinti vykdomų aplinkosaugos priemonių veiksmingumą.

5. MONITORINGO PROGRAMA

5.1 ORO MONITORINGAS

5.1.1. Esamos būklės analizė

Aplinkos oro kokybės vertinimas ir valdymas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymu, Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu, Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu.

Pastovus aplinkos oro valstybinis monitoringas Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje nėra vykdomas, todėl oro kokybės analizė atliekama pagal užfiksuotus iš stacionarių taršos šaltinių emisijų į atmosferą kiekius. Labiausiai aplinkos orą teršia mobilūs taršos šaltiniai, t. y. transporto priemonės, tačiau jų išmetami teršalai nėra tokie toksiški, kaip stacionarių taršos šaltinių teršalai. Būdingiausi ir turintys didžiausią poveikį žmogaus sveikatai oro teršalai: lakūs organiniai junginiai (LOJ), sieros dioksidas (SO₂), azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO), kietosios dalelės (KD₁₀), amoniakas ir kitos dujos, kurios lengvai migruoja dideliuose platuose priklausomai nuo meteorologinių sąlygų bei teršimo židinio geografinės padėties.

Stacionarūs taršos šaltiniai. Žemiau esančioje 3 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų, eksploatuojančių stacionarius oro taršos šaltinius, sąrašas.

3 lentelė

Ūkio subjektų sąrašas, kurie eksploatuoja stacionarius oro taršos šaltinius

Eil. Nr.	Taršos ir Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo Nr.	Leidimo išdavimo data	Ūkio subjekto pavadinimas	Ūkinės veiklos objekto adresas	Veiklos rūšis
1.	VR-4.7-V-01-Š-22/T-V.2-22/2016	2007-12-29	UAB „Jašiūnų keramika“	Popierinės g. 3, Jašiūnų k., Šalčininkų r.	Keraminių gaminių gamyba degimo būdu
2.	T-V.2-18/2016	2013-11-29	UAB „Atliekų tvarkymo centras“ Zavišonyse, Šalčininkų raj.	Zavišonys, Šalčininkų r.	Atliekų tvarkymas
3.	VR-4.7-V-01-Š-8/T V.2-30/2019	2006-05-09	UAB „Merkio agrofirma“	Sakalų k., Jašiūnų sen., Šalčininkų r. sav.	Intensyvaus kiaulių auginimo įrenginiai
4.	VR-4.7-V-01-Š-25	2010-12-02	Ūkininko Č. Moroz ūkis	Šalčininkėlių k., Šalčininkų sen., Šalčininkų r. sav.	Intensyvaus kiaulių auginimo įrenginiai
5.	TL-V.2-2/2014	2014-10-07/2017-06-16	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Dieveniškių katilinė	Dieveniškių k., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
6.	TL-V.2-3/2014	2014-10-07	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai Baltosios Vokės katilinė	Baltoji Vokė, Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
7.	TL-V.2-4/2014	2014-10-07/2017-06-16	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Butrimonių katilinė	Butrimonių k., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba

8.	TL-V.2-5/ 2014	2014-10-07/2017- 06-16	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Dainavos katilinė	Dainavos k., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
9.	TL-V.2-6/ 2014	2014-10-07	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Eišiškių katilinė	Eišiškių k., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
10.	TL-V.2-7/ 2014	2014-10-07/2017- 06-16	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Paškonų katilinė	Paškonų k., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
11.	TL-V.2-8/ 2014	2014-12-05	UAB "Arbena"	Karklininkų k. 9, Eišiškių sen., Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
12.	TL-V.2-9/ 2014	2015-01-26	UAB "Polivektris"	Popierinės g. 3, Jašiūnų k., Šalčininkų r.	Polimerinių granulių, inžinerinių plastikų, pakuotės gamyba
13.	TL-V.2-10/ 2014	2015-03-24/2018- 02-20	UAB "Polywood"	Tartokų g., Jašiūnų gel. stotis, Jašiūnai, Šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
14.	TL-V.2-11/ 2014	2015-03-25	UAB "Eišiškių komunalinis ūkis" katilinė	Varėnos pl. 4a, Eišiškės, šalčininkų r.	Šilumos energijos gamyba
15.	TL-V.2-13/ 2014	2015-07-09	UAB "Vilniaus betono gaminiai"	Vakariškių k. 2, Jašiūnų sen., Šalčininkų r. sav.	Betono gamyba
16.	TL-V.2-14/ 2015	2015-11-20	UAB "Šalčininkų šilumos tinklai" Centrinė katilinė	Pramonės g. 2A, Šalčininkai	Šilumos energijos gamyba

(šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

Šalčininkų rajono savivaldybėje į aplinką iš stacionarių taršos šaltinių įvairius teršalus išmeta energetikos, pramonės ir ūkio objektai, taip pat individualūs gyvenamieji namai. Daugiausia teršalų į aplinkos orą patenka iš didžiųjų katilinių, esančių savivaldybės teritorijoje. Šilumos tiekimo veiklą vykdo ir centralizuoto šilumos tiekimo tinklus eksploatuoja UAB „Šalčininkų šilumos tinklai“.

Individualių gyvenamųjų namų išmetamų teršalų ypač padaugėja šaltuoju metų laiku, intensyviai kūrenant šildymo katilus ir esant nepalankioms taršos sklaidai meteorologinėms sąlygoms, be to, taršos padidėjimas priklauso ir nuo naudojamo kuro rūšies, jo kokybės.

Teršalų emisijų (tonomis) į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių kitimas 2017 – 2021 m. Šalčininkų rajono savivaldybėje pateikiamas 4 lentelėje.

4 lentelė

Teršalų išmetimas į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių Šalčininkų r. sav. 2017 – 2021 m.

Teršalai	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
	Išmestų teršalų kiekis, t				
Visi teršalai	119,10	153,26	105,46	107,78	130,81
Dujinės ir skystosios medžiagos	102,30	131,33	88,78	93,76	118,93
Kietosios medžiagos	16,80	21,93	16,68	14,02	11,88
Sieros dioksidas	0,20	0,34	0,36	0,14	0,66
Azoto oksidai	15,40	19,93	12,81	11,33	19,36
Anglies monoksidas	82,40	105,03	69,49	58,92	73,42
Lakūs organiniai junginiai	3,40	3,94	3,96	4,71	6,25
Fluoras ir kiti teršalai	0,90	2,09	2,16	18,66	19,24

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

2017-2021 metų laikotarpiu bendras išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekis didėjo ir 2021 metais buvo 8,9 % didesnis nei 2017 metais (žr. 4 lent.). Kietųjų teršalų kiekiai sumažėjo apie 29,3 %. Dujinių ir skystųjų medžiagų kiekiai išaugo 14 %. Sieros dioksidų kiekis išaugo daugiau nei 3 kartus per laikotarpį. Azoto oksidų kiekiai per laikotarpį padidėjo 20,5 %. Išmesto į aplinką anglies monoksido kiekis laikotarpio pradžioje padidėjo iki 105 t/metus, tačiau 2021 metais buvo 10,9 % mažesnis nei 2017 metais. Lakiųjų organinių junginių išmetimai per laikotarpį padidėjo 2 kartus. Fluoro ir kitų teršalų išmetimai augo didžiausiais tempais – daugiau nei 20 kartų.

Oro teršalams išsisklaidyti yra svarbus reljefas, nuo kurio priklauso, kaip išsklaidomi ar koncentruojami teršalai. Didžioji rajono dalis yra monotoniško reljefo Eišiškių plynaukštėje, šiaurės vakarai - šilais apaugusioje smėlingoje Dainavos žemumoje, rytinė rajono dalis - Medininkų aukštumoje, kurioje prie Katkuškių iškilusi aukščiausia (265 m) rajono vieta. Žemiausia rajono vieta (121 m) yra ten, kur Šalčia kerta rajono administracinę ribą.²

Mobiliųjų tarša. Šalčininkų rajono savivaldybėje automobilių transportas yra vienas iš pagrindinių teršalų emisijos į atmosferą šaltinių.

Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, Lietuvoje transporto emisijos sudaro nuo 50 % iki 70 % suminių emisijų kiekio. Didžiausią dalį teršalų struktūroje sudaro anglies monoksidas (CO), azoto dioksidai (NO₂) ir nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ).

Šalčininkų rajono savivaldybės automobilizacijos lygio kitimo tendencijos pateiktos 5 lentelėje, kur pateikiamas kelių transporto priemonių skaičiaus kitimas per laikotarpį nuo 2017 m. iki 2021 metų pabaigos.

5 lentelė

Kelių transporto priemonių skaičius Šalčininkų r. sav. metų pabaigoje, vnt.

Kelių transporto priemonės	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Mopedai	115	109	129	148	164
Motociklai	148	185	208	249	270
Lengvieji automobiliai	13 176	14 148	15 550	16 259	17 199
Autobusai	110	115	129	139	146
Krovininiai automobiliai	705	737	825	881	986
Puspriekabių	290	374	416	433	487

vilkikai					
Puspriekabės	272	356	367	404	462
Priekabos	99	100	96	102	105
Specialūs automobiliai	67	57	57	60	73

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Per laikotarpį nuo 2017 iki 2021 metų pabaigos buvo fiksuojamas stabilus visų kelių transporto priemonių skaičiaus augimas.

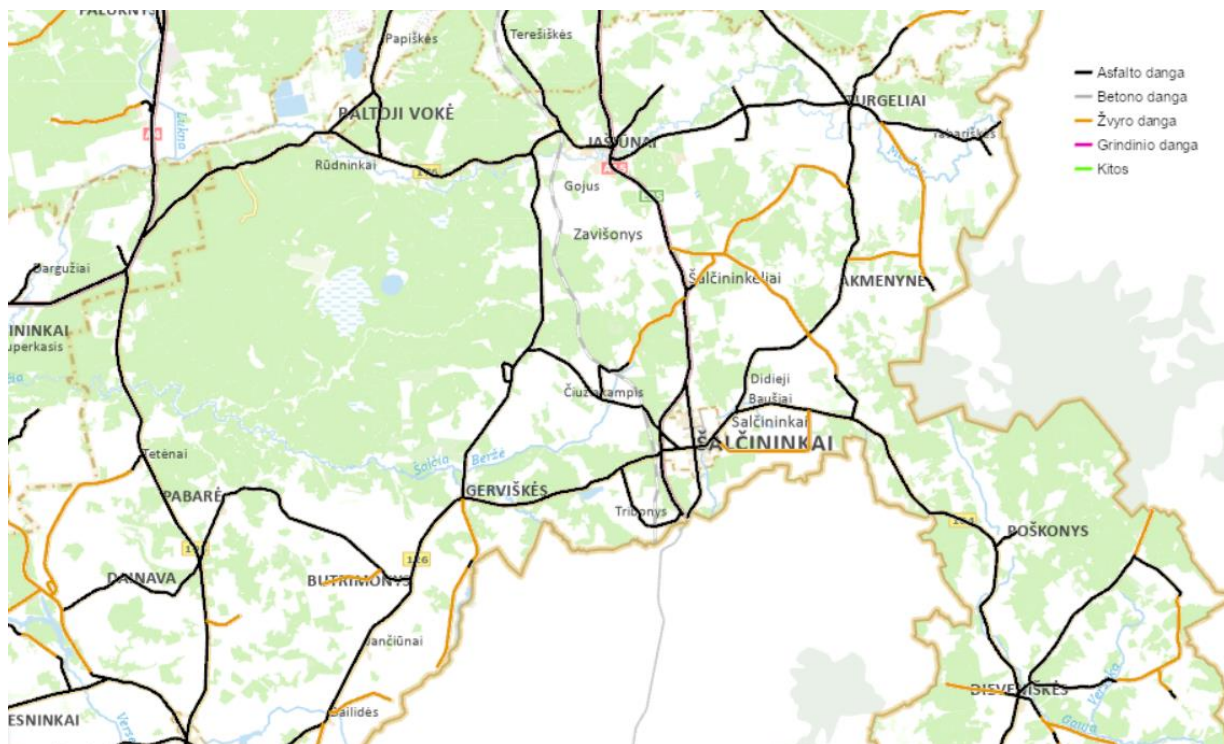
Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje netoli magistralinio kelio A15 praeina magistralinio geležinkelio tarptautinė linija Vilnius - Lyda. Geležinkelio linija suteikia patogias galimybes ir keleivių pervežimams. Šalčininkų rajono teritorijoje šiuo metu yra keturios stotelės: Šalčininkai, Stasylos, Kidarai, Jašiūnai. Stasylos ir Jašiūnai turi krovinių stotis. Tarptautinis geležinkelio pasienio kontrolės punktas yra Stasylose¹.

Šalčininkų savivaldybėje, įskaitant kad nemažą dalį teritorijos užima miškai, kelių tankis yra pakankamas ir panašaus dydžio kaip kitose Vilniaus apskrities rajonų savivaldybėse, 67 proc. valstybinių kelių ilgio rajone sudaro vietiniai, 28 proc. - krašto ir 5 proc. - magistraliniai keliai. Nors valstybinių kelių tinklo tankumą ir struktūrą galima vertinti palankiai, prioritetinėmis sritimis išlieka esamų asfaltuotų kelių tvarkymas bei žvyrkelių asfaltavimas.

Šalčininkų rajono savivaldybės kelių tinklo karkasą formuoja vienintelė tarptautinės, europinės reikšmės magistralė: Klaipėda–Kaunas–Vilnius–Lyda–Černovcai–Bukareštas–Aleksandropolis (E85). Šiame kelyje vyksta intensyviausias eismas visame rajone. Tai, kad savivaldybės teritoriją kerta tarptautinis kelias, susisiekimo prasme yra didelis privalumas, sudarantis svarbias prielaidas savivaldybės ekonominės ir socialinės veiklos plėtrai. Kitas magistralinis kelias A4 Vilnius-Gardinas praeina šiaurės vakariniu pakraščiu gretimos savivaldybės teritorijoje ir turi jungtį su Šalčininkų rajonu per krašto kelią Nr.105 Pirčiupiai-Eišiškės.

Šalčininkų miestas priklauso Lietuvos pasienio miestų kategorijai, todėl transporto priemonės nevaržomai juda tik iš žemyninės šalies teritorijos. Siena su Baltarusija riboja šį judėjimą šiaurės – pietų kryptimi, todėl transporto srautai, kaip ir visoje rajono savivaldybės teritorijoje, yra nedideli ir perspektyvoje situacija neturėtų keistis.

¹ Šaltinis: Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas.

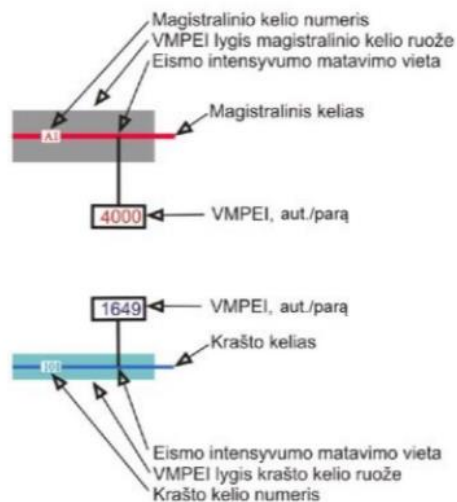


6 pav. Šalčininkų r. savivaldybės transporto kelių infrastruktūra ir dangos
(šaltinis: Lietuvos automobilių kelių direkcija, <http://lakd.lt>)

Vidutinio metinio paros kelių transporto eismo intensyvumo 2021 m. duomenys Šalčininkų r. savivaldybės teritorijoje pateikti 7 paveiksle. Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenimis, bendras vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Šalčininkų r. savivaldybės priegiose 2021 m. kito nuo 256 automobilių iki 6319 automobilių.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



7 pav. 2021 m. vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Šalčininkų r. savivaldybės prieigose
(šaltinis: Lietuvos automobilių kelių direkcija, <http://lakd.lt>)

2021 metų pabaigoje Šalčininkų rajono savivaldybėje esančių automobilių kelių bendras ilgis buvo 1570 km. Kelių su danga ilgis – 1322 km. Kelių su patobulinta danga ilgis – 489 km. Žvyro kelių ilgis – 833 km. Grunto kelių ilgis – 248 km (žr. 6 lent.).

6 lentelė

Automobilių kelių ilgis metų pabaigoje Šalčininkų r. savivaldybėje

	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Automobilių kelių ilgis, km	1 626	1 592	1 587	1 586	1 570
Automobilių kelių su danga ilgis, km	1 290	1 317	1 323	1 322	1 322
Automobilių kelių su patobulinta danga ilgis, km	483	455	463	482	489
Žvyro kelių ilgis, km	807	862	861	840	833
Grunto kelių ilgis, km	336	275	263	263	248

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Šalčininkų rajono savivaldybėje 2017 – 2021 m. laikotarpiu bendras individualių lengvųjų automobilių ir jų skaičiaus 1000-čiui gyventojų stebima stabili augimo tendencija (žr. 7 lent.).

Individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje Šalčininkų r. savivaldybėje

	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Individualių lengvųjų automobilių skaičius	12 712	13 659	14 994	15 657	16 579
1000 gyventojų tenka individualių lengvųjų automobilių	406	440	491	517	558

(šaltinis: Valstybės duomenų agentūra)

Transporto priemonių išmetami į atmosferą teršalai - anglies monoksidas, azoto dioksidas, sieros dioksidas, kietosios dalelės, benzenas, formaldehidai, policikliniai angliavandeniliai ir kt. Transporto tarša priklauso nuo transporto priemonės eksploatacijos trukmės, naudojamo kuro rūšies, važiavimo sąlygų. Benzinau naudojančios transporto priemonės išskiria daugiau anglies monoksido ir angliavandenilių, o dyzeliniu kuru varomos priemonės išskiria daugiau suodžių. Be to, esant šaltam varikliui, išsiskiria didesnės taršalų koncentracijos, nei varikliui įšilus. Degant kurui, į aplinką išsiskiria anglies monoksidas (80 proc.), angliavandeniliai (15 proc.), azoto oksidas (5 proc.), nedideli kiekiai švino, benzpireno ir kitų nuodingų medžiagų. Kietosios dalelės susidaro dylant automobilių padangoms. Nustatyta, kad per metus vienam automobiliui susidaro iki 1,6 kg teršalų. Taip pat į aplinką teršalai išsiskiria dylant stabdžių kaladėlėms ir sankabai bei trinties metu įvairiuose automobilio mazguose.

Oro užterštumas labiausiai priklauso nuo meteorologinių sąlygų, teršalų emisijos apimčių, gyvenviečių infrastruktūros. Mieste, kur intensyvus transporto eismas ir daug stacionarių taršos šaltinių, susidaro palankios sąlygos teršalams kauptis, kai orus ilgesnį laikotarpį lemia aukšto slėgio laukas – anticiklonas, tuomet vyrauja ramūs, be vėjo ir kritulių orai, dėl to sumažėja vertikalusis oro sluoksnio maišymasis ir susidaro sąlygos teršalams kauptis pažemio sluoksnyje. Esant palankioms teršalų sklaidai oro sąlygoms (smarkus vėjas ir krituliai), į orą patekę teršalai išsklaidomi, išplaunami ar nusodinami. Būtina įvertinti ir transporto įtaką, nes oro taršai įtakos turi tiek transportas, tiek stacionarių taršos šaltinių išmetimai. Tikėtina, kad daugiau tokios taršos tenka autotransportą koncentruojantiems tranzitiniais intensyvaus eismo keliams ir jų aplinkai.

Oro kokybės tyrimų rezultatai. Reguliarus aplinkos oro monitoringas Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje nebuvo vykdomas.

Vertinant bendro iš stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekio kaitos duomenis, darytina išvada, kad aplinkos oro tarša turi tendenciją didėti. Taip pat didėja ir mobilių taršos šaltinių taršos poveikis. Aplinkos oro monitoringo vykdymo metu gaunami duomenys sudarys sąlygas stebėti ir vertinti aplinkos oro kokybės pokyčius ir priimti būtinus sprendimus aplinkos oro kokybės valdymui organizuoti.

5.1.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Oro monitoringo tikslas – gauti ir teikti sistemiską matavimais ar kitais metodais pagrįstą informaciją, skirtą optimaliam aplinkos oro kokybės reguliavimui užtikrinti, apie teršalų dydžių (koncentracijų ore vertės, srautai į žemės paviršių ir kt.) pokyčius laiko ir erdvės atžvilgiu. Gautų rezultatų pateikimas visuomenei.

Pagrindiniai uždaviniai:

- kaupti ir pateikti patikimą informaciją apie aplinkos oro užterštumo lygį;
- nustatyti aplinkos oro kokybės pokyčių priežastis;
- vertinti aplinkos oro kokybę Šalčininkų rajono savivaldybėje.

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

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

Monitoringo tinklas. Šalčininkų r. savivaldybės aplinkos oro 2023-2028 m. laikotarpio monitoringo tinklas (žr. 10 lent.) atspindi transporto priemonių ir ūkio subjektų keliamą aplinkos oro taršą intensyvaus eismo sankryžų, visuomeninės bei gyvenamosios paskirties aplinkoje.

Aplinkos oro matavimo vietų lokalizacijos duomenys pateikiami 8 lentelėje.

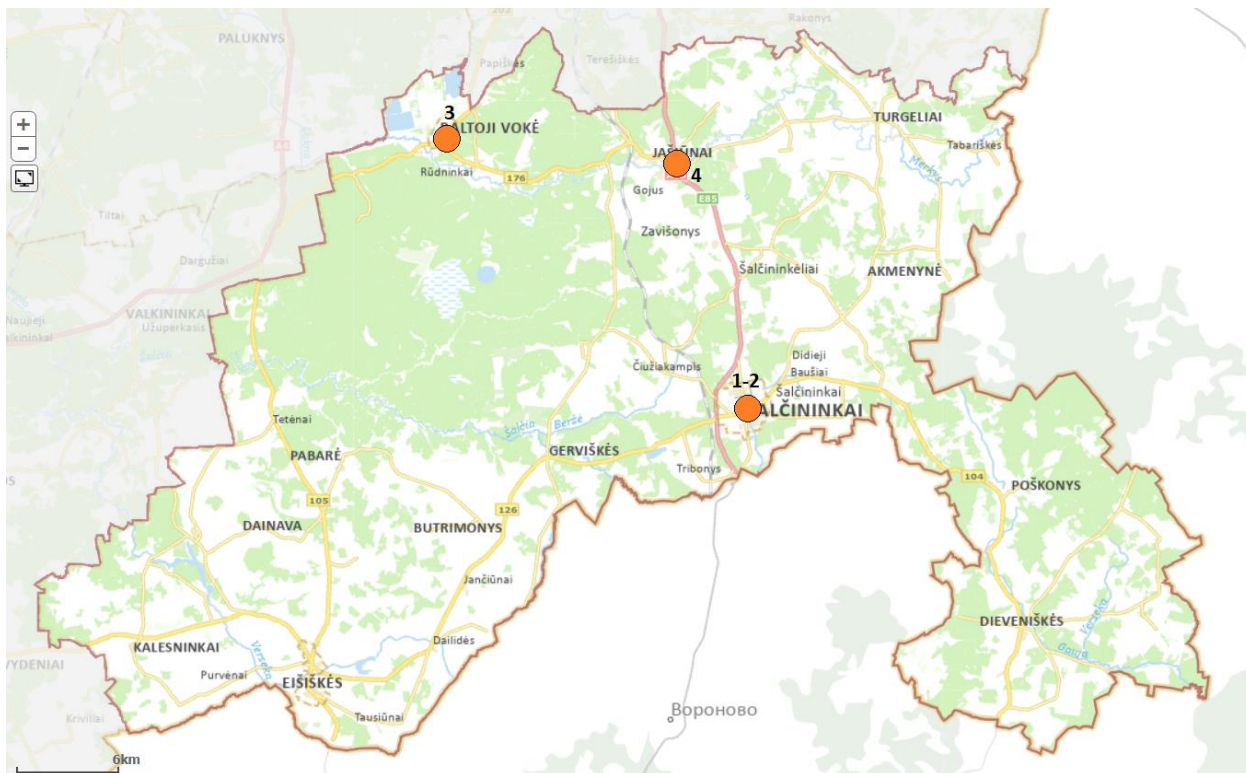
8 lentelė

Aplinkos oro taršos matavimo vietų Šalčininkų r. savivaldybėje lokalizacija ir vyraujantis taršos pobūdis

Matavimo vietos eil. Nr.	Matavimo vietos pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje		Taršos pobūdis
		X	Y	
1.	Ties Plento g.- Nepriklausomybės g.- Saulėtoji g. sankryža, Šalčininkų miestas	590705	6019815	Transporto tarša
2.	Ties Vilniaus g.- Mokyklos g. sankryža, Šalčininkų miestas	590080	6020000	Transporto tarša
3.	Ties Vilniaus g.- A. Mickevičiaus g. sankryža, Baltosios Vokės miestas	572834	6035809	Transporto tarša
4.	Ties Lydos g.-M. Balinskio g. sankryža, Jašiūnų miestelis	586104	6034480	Transporto tarša

(šaltinis: sudaryta autorių)

Žemiau, pateikiamas aplinkos oro taršos monitoringo tinklas.



8 pav. Aplinkos oro monitoringo tinklas, matavimo vietos Nr. 1 – Nr. 4
(šaltinis: sudaryta autorių geoportal.lt pagrindu)

Stebimi parametrai. Atsižvelgiant į iš stacionarių (namų ūkių) ir mobilių taršos šaltinių išmetamus teršalus, numatoma 2023 – 2028 metų laikotarpiu, numatytose tyrimo vietose, vykdyti teršalų – azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), LOJ (lakiniai organiniai junginiai: benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p-ksilenas ir o-ksilenas), taip pat KD_{10} ir CO koncentracijų matavimus.

Siekiant stebėti autotransporto įtaką aplinkos oro kokybei numatoma vykdyti būdingų teršalų – KD_{10} ir CO (mobilioje laboratorijoje instaliuotais oro analizatoriais) bei pasyviais sorbentais NO_2 , SO_2 , bei LOJ koncentracijų aplinkos ore matavimus.

Siekiant stebėti stacionarių ūkio subjektų taršos įtaką aplinkos oro kokybei, numatoma vykdyti teršalų pasyviais sorbentais NO_2 , SO_2 ir LOJ koncentracijų aplinkos ore matavimus.

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

SO_2 , NO_2 , LOJ, KD_{10} , CO teršalų matavimai Monitoringo programos vykdymo metu, atliekami keturis kartus per metus, siekiant įvertinti sezoninio įtaką.

Matavimų trukmė:

- SO_2 , NO_2 , LOJ difuzinių ėmiklių metodu oro monitoringo vykdymo metu eksponuojami keturis kartus per metus, vieną kartą per sezoną, dviejų savaitių periodu;
- KD_{10} taikant gravimetrinį metodą, bei CO taikant nesdispersinės infraraudonosios spektroskopijos metodą, atliekant 8 tolygiai per metus išdėstytus matavimus (nepertraukiamai 2 savaitių trukmės kiekvienas), siekiant įvertinti sezoninį.

Tiriami parametrai, matavimų periodiškumas, taikytini tyrimo metodai nurodyti *Aplinkos oro monitoringo plane* (9 lent.).

9 lentelė

Aplinkos oro monitoringo vykdymo planas

Matavimo vietos Nr.	Tiriami parametrai (analitės)	Matavimų periodiškumas	Taikomas tyrimų metodas	Rekomenduojamas matavimų metodas
1 – 4	KD ₁₀	8 matavimai per metus (2 savaitių trukmės)	Automatizuoti oro analizatoriai	LST EN 12341:2014
1 – 4	CO	8 matavimai per metus (2 savaitių trukmės)	Spektroskopija	LAND 52:2003.
1 – 4	LOJ	4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų sezoną	Pasyvūs sorbentai	LST EN 13528–1; LST EN 13528–2; LST EN 13528–3.
1 – 4	NO ₂ , SO ₂	4 k. per metus, po dvi savaites kiekvieną metų sezoną	Pasyvūs sorbentai	LST EN 13528–1; LST EN 13528–2; LST EN 13528–3.

(šaltinis: sudaryta autorių)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neįprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

5.1.4. Metodai ir procedūros

Oro mėginių ėmimas NO₂, SO₂, LOJ koncentracijoms nustatyti vykdomas pasyvių sorbentų pagalba, o KD₁₀ ir CO – automatinių aplinkos oro analizatorių, instaliuotų mobilijoje laboratorijoje, pagalba.

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

Atliekant aplinkos oro mėginių ėmimą bei matavimus vadovautis Aplinkos oro monitoringo vykdymo plane (žr. 9 lent.) pateiktais arba lygiaverčiais metodais.

Aplinkos oro ėminių ėmimas ir tyrimai turi būti atliekami laboratorijų, turinčių Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos apraše (patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų ir (arba) išleidžiamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose (ore, vandenyje, dirvožemyje)

laboratorinius tyrimus ir (ar) matavimus ir (ar) imti ėminius laboratoriniams tyrimams atlikti išdavimo, leidimų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo, leidimų galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. D1-386 redakcija)) nustatyta tvarka išduotus leidimus, arba būti akredituotos kaip atitinkančios standartą LST EN ISO/IEC 17025 konkrečioms teršalams tirti, matuoti, imti ėminius laboratoriniams tyrimams atlikti. Aplinkos monitoringo vykdymui taikomi tyrimų ir matavimų metodai turi atitikti teisės aktuose įtvirtintus reikalavimus.

5.1.5. Vertinimo kriterijai

Gautos vidutinės koncentracijos lyginamos su atitinkamam teršalui teisės aktuose nustatytomis tokio paties vidurkinimo laikotarpio (metų, paros) ribinėmis vertėmis.

SO₂ nėra nustatytų ilgo laikotarpio (metų) ribinių verčių. Dėl šios priežasties pasyvių sorbentų pagalba užfiksuotos 2 savaitių SO₂ koncentracijos turėtų būti palygintos su trumpesnio laikotarpio (1 val., 24 val.) ribinėmis vertėmis. Akcentuotina, kad gauti rezultatai turėtų būti vertinami tik kaip orientacinio pobūdžio informacija siekiant nustatyti ar neviršijamos trumpesnio laikotarpio (1 val., 24 val.) SO₂ ribinės vertės.

Vidutinė metinė NO₂, LOJ ir KD₁₀ koncentracija turi būti lyginama su šioms teršalams nustatytomis tokio paties vidurkinimo laikotarpio (metų) ribinėmis vertėmis.

Iš CO matavimų rezultatų skaičiuojama maksimali 8 valandų slankiojo vidurkio koncentracija pagal Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7d. įsakymu Nr.D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ 4 priedo reikalavimus ir palyginti ją su šiame dokumente nustatyta ribine verte.

Aplinkos oro kokybės vertinimą reglamentuojantys teisės aktai:

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

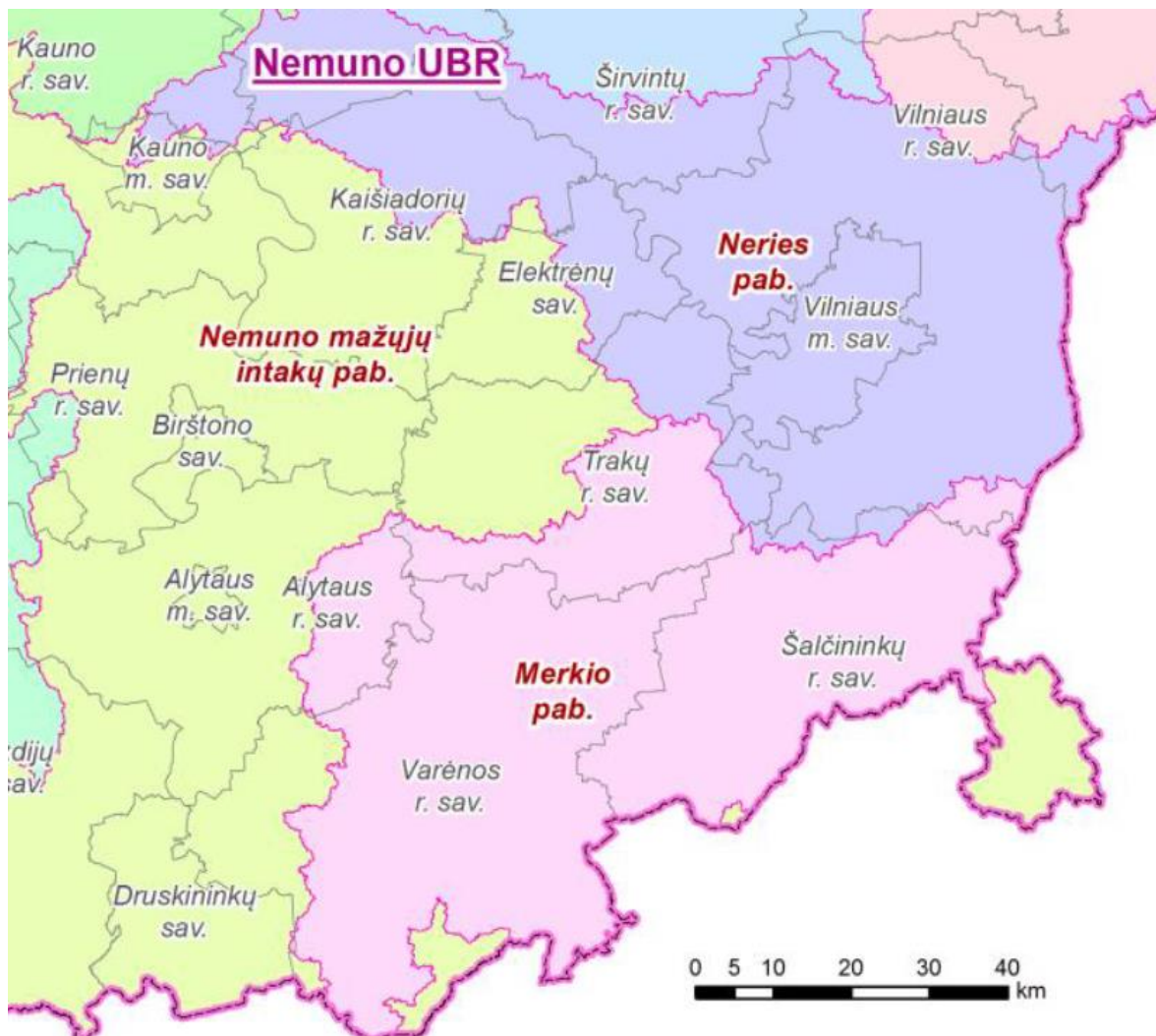
Bibliografija:

1. Projekto “Lietuvos oro kokybės monitoringo sistemos modernizavimas naudojant difuzinius ėmiklius” ataskaita. <<http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=480cd641-f93b-4070-8a51-41f768c5b898>>.
2. Teršalų išmetimas į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių. <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=cf672670-c1bb-4e76-a174-0dc32ca4b947>>.
3. Valstybinis aplinkos oro monitoringas, 2011-07-12. <<http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=cd221b5f-a5f0-4cc2-a19e-c2eb5b503538>>.
4. Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Aiškinamasis raštas, 2009 m.

5.2 PAVIRŠINIO VANDENS MONITORINGAS

5.2.1 Esamos būklės analizė

Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos didžioji dalis (78,6 %) yra Nemuno UBR Merkio pabaseinyje. Taip pat nedidelė savivaldybės teritorijos dalis patenka į Nemuno mažųjų intakų (16,9 %) ir Neries mažųjų intakų pabaseinį (4,2 %). Per šiaurinę rajono dalį teka Merkys su keliolika trumpų intakų. Didžiausias Merkio intakas Šalčia kerta rajono teritoriją pietinėje dalyje. Rūdninkų girios viduriu teka Šalčios intakas Visinčia. Šalčininkų rajone yra 8 ežerai. Didžiausi yra Kernavo ir Papio ežerai. Taip pat rajone yra 18 tvenkinių.



9 pav. Šalčininkų r. savivaldybės lokalizacija Nemuno UBR
(šaltinis: www.gamta.lt, Nemuno UBR)



10 pav. Šalčininkų r. savivaldybės hidrografinis žemėlapis
(šaltinis: *geoportal.lt, Lietuvos nacionalinis atlasas*)

Nuotekų tvarkymas. Į aplinką išleidžiamų nuotekų krūvių pokyčiai Šalčininkų rajono savivaldybėje, 2017 – 2021 metų laikotarpiu pateikiami 10 lentelėje.

10 lentelė

Buitinių, gamybinių ir komunalinių nuotekų išleidimas į paviršinius vandenis

Nuotekų išleidimas	Buitinės, gamybinės ir komunalinės nuotekos, tūkst. m ³				
	2017	2018	2019	2020	2021
Iš viso išleista nuotekų	1249,891	1086,085	968,902	918,039	1115,274
Išleista išvalytų iki normos nuotekų	32,79	28,933	34,052	62,463	190,845
Išleista nepakankamai išvalytų nuotekų	844,338	701,507	559,907	490,265	457,518
Išleista nuotekų, kurių nereikia valyti	372,763	355,645	374,943	365,311	466,911

(Šaltinis: *Aplinkos apsaugos agentūra, www.gamta.lt*)

Per 2017 – 2021 metų laikotarpį į aplinką išleidžiamų buitinių, gamybinių ir komunalinių nuotekų kiekiai nežymiai mažėjo. Išvalytų iki nustatytų normų nuotekų dalis per laikotarpį didėjo, t. y. nepakankamai išvalytų nuotekų į aplinką buvo išleidžiama vis mažiau.

Šalčininkų rajone esančių išleistuvų sąrašas pateikiamas 15 lentelėje.

2019 metais vykdyto upių valstybinio monitoringo duomenimis Merkio ties Senaisiais Maceliais, Šalčios ties keliu Nr. 126, Versėkos ties Geismantais ekologinė būklė pagal fitobentos indeksą (FBI) buvo „gera“, o pagal upės makrobestuburių indeksą (UMI) Merkio ties Senaisiais Maceliais ir Šalčios ties keliu Nr. 126 ekologinė būklė buvo „gera“.

2020 metais Merkio-Vokės kanalas ties Baltąja Voke ekologinė būklė pagal upės makrobestuburių indeksą (UMI) buvo „gera“.

2021 metais Šalčios žemiau Šalčininkų ekologinė būklė pagal fitobentos indeksą (FBI) buvo „gera“, o pagal upės makrobestuburių indeksą (UMI) Šalčios žemiau Šalčininkų buvo „vidutinė“.

11 lentelė

2019 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Upės pavadinimas	Vandens telkinio pobūdis	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal O ₂	Ekologinė būklė pagal BDS ₇	Ekologinė būklė pagal NH ₄ -N	Ekologinė būklė pagal NO ₃ -N	Ekologinė būklė pagal N	Ekologinė būklė pagal PO ₄ -P	Ekologinė būklė pagal P
		Y	X							
Šalčia ties keliu Nr. 126	Natūralus	6016851	581238	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Labai gera
Verseka ties Geismantais	Labai pakeistas	6005079	561989	Labai gera	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

(Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

12 lentelė

2020 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Upės pavadinimas	Vandens telkinio pobūdis	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal O ₂	Ekologinė būklė pagal BDS ₇	Ekologinė būklė pagal NH ₄ -N	Ekologinė būklė pagal NO ₃ -N	Ekologinė būklė pagal N	Ekologinė būklė pagal PO ₄ -P	Ekologinė būklė pagal P
		Y	X							
Merkys ties Rūdininkais (ties keliu Nr.176)	Natūralus	6034101	573263	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Bloga	Labai gera	Labai gera
Merkio-Vokės kanalas ties Baltaja Voke	Dirbtinis	6037231	572663	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė	Labai gera	Labai gera

(Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

13 lentelė

2021 m. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Upės pavadinimas	Vandens telkinio pobūdis	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal O ₂	Ekologinė būklė pagal BDS ₇	Ekologinė būklė pagal NH ₄ -N	Ekologinė būklė pagal NO ₃ -N	Ekologinė būklė pagal N	Ekologinė būklė pagal PO ₄ -P	Ekologinė būklė pagal P
		Y	X							
Gauja ties Girdžiūnais	Natūralus	6005391	613197	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera
Merkys ties Pamerkiu	Natūralus	6033116	600686	Labai gera	Labai gera	Gera	Gera	Gera	Labai gera	Labai gera

(Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

14 lentelė

2021 m. Ežerų/tvenkinių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Ežero pavadinimas	Koordinatės		Ekologinė būklė pagal skaidrumą	Ekologinė būklė pagal N	Ekologinė būklė pagal BDS ₇	Ekologinė būklė pagal P
	Y	X				
Eišiškių HE tvenkinys	6009672	559398	Vidutinė	Gera	Vidutinė	Labai gera
Jurgonių tvenkinys	6012555	579160	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera

(Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

15 lentelė

Šalčininkų rajone esančių išleistuvų sąrašas

Eil. Nr.	Ūkio subjektas	Ūkinės veiklos objekto pavadinimas	Ūkinės veiklos objekto adresas	Nuotekų valymo įrenginio kodas	Nuotekų valymo įrenginio pavadinimas	Išleistuvo kodas	Išleistuvo koordinatės (LKS)	Nuotekų rūšis	Vandens telkinio (nuotekų priimtovo) pavadinimas
1	120545849, Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS"	Eišiškių aglomeracija	Šalčininkų r. sav., Eišiškių sen., Eišiškės	3850009	Eišiškių NVĮ	1850012	564458 6004649	komunalinės nuotekos	Verseka
2	120545849, Uždaroji akcinė bendrovė "VILNIAUS VANDENYS"	Šalčininkų aglomeracija	Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Šalčininkai	3850008	Šalčininkų NVĮ	1850011	590709 6018428	komunalinės nuotekos	Šalčia
3	135453068, UAB "Straikas"	UAB "Straikas" vaisių ir daržovių konservų cechas	Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Didieji Baušiai, Lauko g. 6	3850021	biologiniai NVĮ	1850101	593383 6022132	buitinės ir gamybinės nuotekos	Šalčia
4	174907725, Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba"	Baltosios Vokės nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Baltosios Vokės sen., Baltoji Vokė	3850031	Baltosios Vokės NVĮ (nuo 2020)	1850111	572209 6036478	komunalinės nuotekos	Merkio-Vokės kanalas
5	174907725, Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba"	Dieveniškių nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Dieveniškių sen., Dieveniškės, Geranionų g. 44A	3850004	UAB „Tvarkyba“ Dieveniškių NVĮ	1850006	606351 6006265	komunalinės nuotekos	Gauja
6	174907725, Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba"	Jašiūnų nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Jašiūnai, Popierinės g. 5D	3850029	Jašiūnų NVĮ (nuo 2020)	1850109	583499 6034206	komunalinės nuotekos	Merkys
7	174907725, Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba"	Turgelių nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Turgelių sen., Turgeliai	3850005	UAB „Tvarkyba“ Turgelių NVI	1850008	597016 6036878	komunalinės nuotekos	Merkys
8	174907725, Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba"	Zavišonių nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Zavišonys, Visinčios g. 17	3850001	UAB „Tvarkyba“ Zavišonių NVĮ	1850003	587652 6029660	komunalinės nuotekos	Visinčia
9	174992914, Uždaroji akcinė bendrovė "Eišiškių komunalinis ūkis"	Butrimonių k. nuotekų tvarkymo sistema	Šalčininkų r. sav., Butrimonių sen., Butrimonys	3850003	UAB „Eišiškių komunalinis ūkis“ Butrimonių NVĮ	1850005	575968 6013570	komunalinės nuotekos	Paraistė
10	174977969, Uždaroji akcinė bendrovė "Jašiūnų keramika"	Uždaroji akcinė bendrovė "Jašiūnų	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Jašiūnai,	3850013	PV NT NVĮ 1	1850063	583623 6034175	aušinimo vanduo ir	Merkys

		keramika "	Popierinės g. 3					paviršinės nuotekos	
11	302445137, UAB Atliekų tvarkymo centras	UAB "Atliekų tvarkymo centras" Zavišonių padalinys	Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Zavišonys	3850016	UAB Atliekų tvarkymo centras PV NT 1	1850016	588056 6029599	paviršinės nuotekos	Visinčia
12	174901124, UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	Šalčininkų r. sav., Gerviškių sen., Tribonys	3850010	Mechaniniai NVĮ 1	1850001	583504 6019323	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Svinčelė
13	174901124, UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	Šalčininkų r. sav., Gerviškių sen., Tribonys	3850011	Mechaniniai NVĮ 2	1850002	587211 6015170	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Šalčia
14	174901124, UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	Šalčininkų r. sav., Gerviškių sen., Tribonys	3850011	Mechaniniai NVĮ 2	1850083	587527 6015004	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Šalčia
15	174901124, UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	Šalčininkų r. sav., Gerviškių sen., Tribonys	-	-	1850085	587789 6014971	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Šalčia
16	174901124, UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	UAB "Šalčininkų žuvininkystės ūkis"	Šalčininkų r. sav., Gerviškių sen., Tribonys	-	-	1850087	587700 6014927	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Šalčia
17	274962690, UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "JUODASIS GANDRAS"	Uždaroji akcinė bendrovė "JUODASIS GANDRAS"	Šalčininkų r. sav., Baltosios Vokės sen., Baltoji Vokė, Vilniaus g. 6	-	-	1850007	569401 6036817	žuvininkystės tvenkinių vanduo	Žvirgždė

(Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

Didžiausias Šalčininkų rajono savivaldybės nuotekų tvarkytojas yra įmonė UAB "Vilniaus vandenys", kuri tvarko komunalines nuotekas Eišiškių ir Šalčininkų aglomeracijose. Nuotekų valymo įrenginiuose atliekamas vandens taršos šaltinių monitoringas. Monitoringo duomenys skelbiami Aplinkos ministerijos nustatyta forma ir tvarka.

Paviršinių vandens telkinių monitoringas savivaldybės lygmeniu rajono teritorijoje nebuvo vykdomas.

Sutelktosios taršos šaltiniai daro žymią įtaką vandens aplinkai, tačiau didelė dalis teršalų, ypač azoto junginių, į paviršinio vandens telkinius patenka iš pasklidusių taršos šaltinių. Tačiau dažnai konkretūs taršą sukeliantys šaltiniai bei taršos mastas nėra žinomi, ir todėl pasklidąją taršą žymiai sunkiau įvertinti bei kontroliuoti nei sutelktąją. Pagrindiniai pasklidosios taršos šaltiniai yra žemės ūkio veikla. Gyvulių mėšlo ir mineralinių trąšų naudojimas didina azoto ir nitratų azoto koncentraciją paviršinio vandens telkiniuose.

Siekiant įgyvendinti paviršinių vandens telkinių kokybei keliamus reikalavimus, savivaldybei būtina rinkti ir analizuoti informaciją apie paviršinių vandens telkinių kokybę ir taršą rajono teritorijoje. Pastovių ir ilgalaikių paviršinių vandens telkinių tyrimų duomenys, gauti vykdant monitoringo programą, leistų detaliau įvertinti paviršinių vandens telkinių kokybę Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje.

5.2.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Pagrindinis monitoringo tikslas – stebėti antropogeninės taršos masto pokyčius, nustatyti numatytą šioje programoje paviršinio vandens telkinių vandens kokybę. Gautus rezultatus taikyti paviršinio vandens telkinių vandens kokybės valdymui ir visuomenės informavimui.

Pagrindiniai uždaviniai:

- Paviršinio vandens telkiniuose atlikti vandens kokybės parametrų stebėseną (periodinius matavimus);
- Sutelktosios taršos įtaką paviršinio vandens telkinių ekologinei būklei, atliekant paviršinio vandens telkinių taršos parametrų matavimus;
- Atlikti sukauptų duomenų analizę, įvertinti vandens kokybę ir telkinio ekologinę būklę, pateikti išvadas.

Stebėsenos rezultatai skirti paviršinio vandens telkinių vandens kokybės gerinimo priemonių planavimui ir įgyvendinimui, visuomenės informavimui.

5.2.3 Stebėjimo vietų išsidėstymas, stebimi parametrai, ir monitoringo vykdymo planas

Paviršinio vandens telkinių monitoringui parinkti vandens telkiniai, esantys šalia gyvenviečių, patyriantys reikšmingą antropogeninį poveikį, nes yra naudojami rekreacijai ir šalia kurių vykdoma intensyvi žemėnauda. Vykdamas vandens kokybės stebėseną šiuose telkiniuose būtų vertinama telkinių ekologinė būklė.

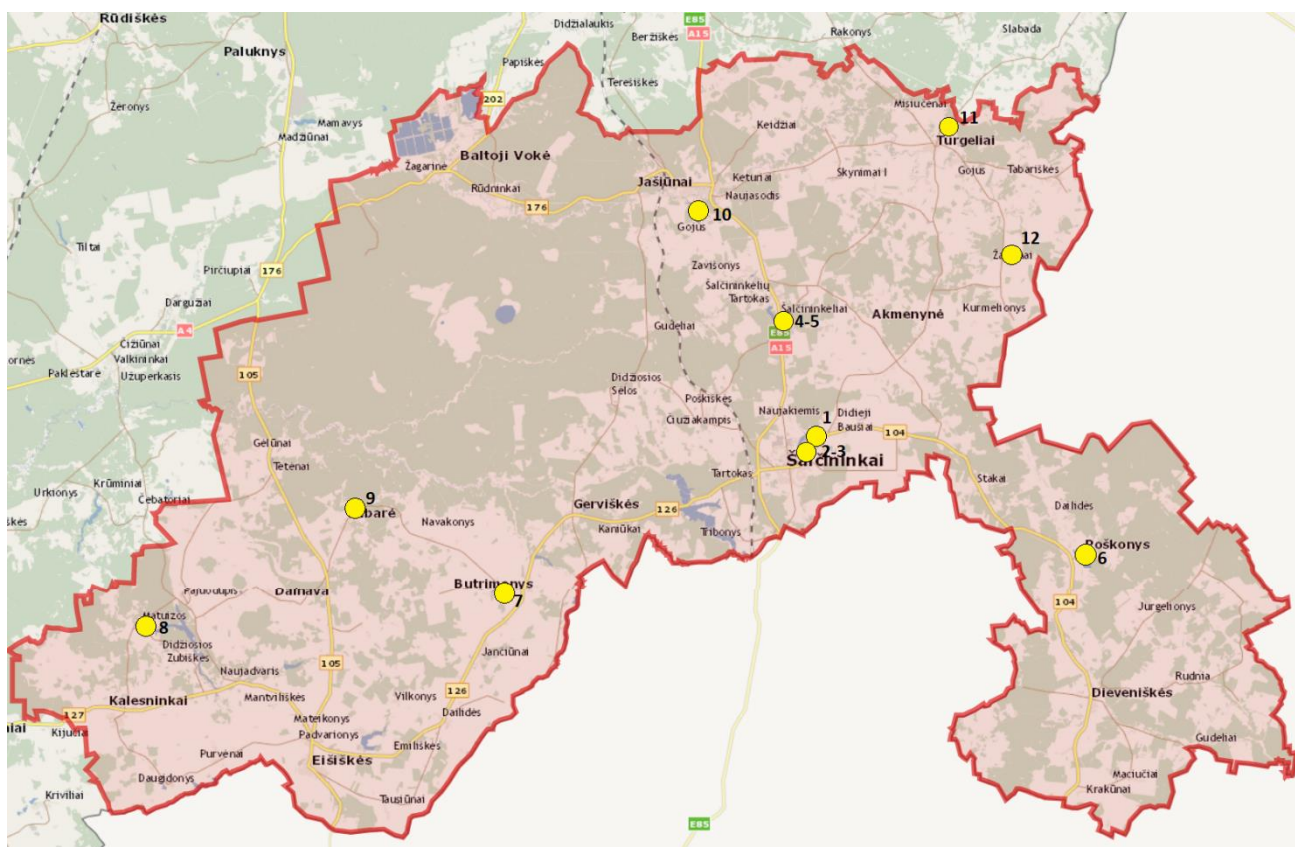
Žemiau, 16 lentelėje pateikiama informacija apie monitoringui parinktų paviršinio vandens telkinių ir tyrimo vietų lokalizaciją, o 11 paveiksle pateikiamas monitoringo tinklas.

Paviršinių vandens telkinių tyrimo vietos Šalčininkų r. savivaldybėje

Tyrimo vietos eil. Nr.	Pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
		X	Y
1.	Šalčios upė žemiau Didžiųjų Baušių kaimo	591694	6021340
2.	Šalčininkų tvenkinys I	590463	6019813
3.	Šalčininkų tvenkinys II	590806	6021083
4.	Šalčininkėlių tvenkinys	589090	6028113
5.	V-2 tvenkinys Šalčininkėliuose	590018	6027482
6.	Poškonių tvenkinys	605736	6014439
7.	Rakliškių tvenkinys	575197	6013141
8.	Eišiškių HE tvenkinys	556046	6011432
9.	Pabarės tvenkinys	567361	6017363
10.	Gojaus tvenkinys	585250	6032788
11.	Andriškių tvenkinys	598385	6037472
12.	Žaltunų tvenkinys	601602	6030458

Pastaba: Imant vandens mėginius iš paviršinio vandens telkinių privaloma vadovautis 5.2.4 skyriuje *Metodai ir procedūros* nurodytų norminių aktų reikalavimų (ypač atstumo nuo kranto ir gylio), kad išvengtų nereprezentatyvių mėginių paėmimo ir nekokybiškų tyrimų rezultatų gavimo.

(sudaryta autorių)



11 pav. Paviršinio vandens tyrimo vietas Nr. 1 – Nr. 12
(šaltinis: sudaryta autorių maps.lt pagrindu)

Stebimi parametrai. Siekiant užtikrinti aukščiau įvardintus monitoringo tinklo sudarymo principus numatoma telkiniuose stebėti fizikinius-cheminius kokybės elementų rodiklius: upėse – bendruosius duomenis (maistingąsias ir organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius – nitratų azotą ($\text{NO}_3\text{-N}$), amonio azotą ($\text{NH}_4\text{-N}$), bendrąjį azotą (N_b), fosfatų fosforą ($\text{PO}_4\text{-P}$), bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7) ir ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O_2), tvenkiniuose – bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas ir vandens skaidrumą) apibūdinančius rodiklius – bendrą azotą (N_b) ir bendrą fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras (BDS_7), Seki gylį (S).

Visuose paviršinio vandens telkiniuose tyrimai vykdomi kasmet, pagal žemiau pateiktą paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planą (žr. 17 lent.).

17 lentelė

Paviršinio vandens telkinių monitoringo vykdymo planas

Matavimo vietos Nr.	Tiriami parametrai (analitės)	Matavimų periodiškumas	Rekomenduotini tyrimo metodai*
2-12	bendras azotas (N_b), bendras fosforas (P_b), biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS_7), vandens skaidrumas (Seki gylis (S))	balandžio mėn. II pusėje- gegužės mėn.	LST EN ISO 12260:2004 LST EN ISO 6878:2004 LAND 47-1:2007 LAND 59-2003 LST EN 5814:2012 LST ISO 10523:2012
		liepos mėn. II pusėje	
		rūgpjūčio mėn. II pusėje	
		rugsėjo mėn. II pusėje- spalio mėn. I pusėje	
1	nitratų azotas ($\text{NO}_3\text{-N}$), amonio azotas ($\text{NH}_4\text{-N}$), bendrasis azotas (N_b), fosfatų fosforas ($\text{PO}_4\text{-P}$), bendrasis fosforas (P_b), biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS_7) ir ištirpusio deguonies kiekis vandenyje (O_2)	I ketv.	
		II ketv.	
		III ketv.	
		IV ketv.	

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

(sudaryta autorių)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neįprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

5.2.4 Metodai ir procedūros

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

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

5.2.5 Vertinimo kriterijai

Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimą reglamentuoja:

- Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“;

- Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;

Taip pat paviršinių vandens telkinių vandens kokybė gali būti vertinama pagal vandens kokybės rodiklių ribines vertes, nustatytas Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

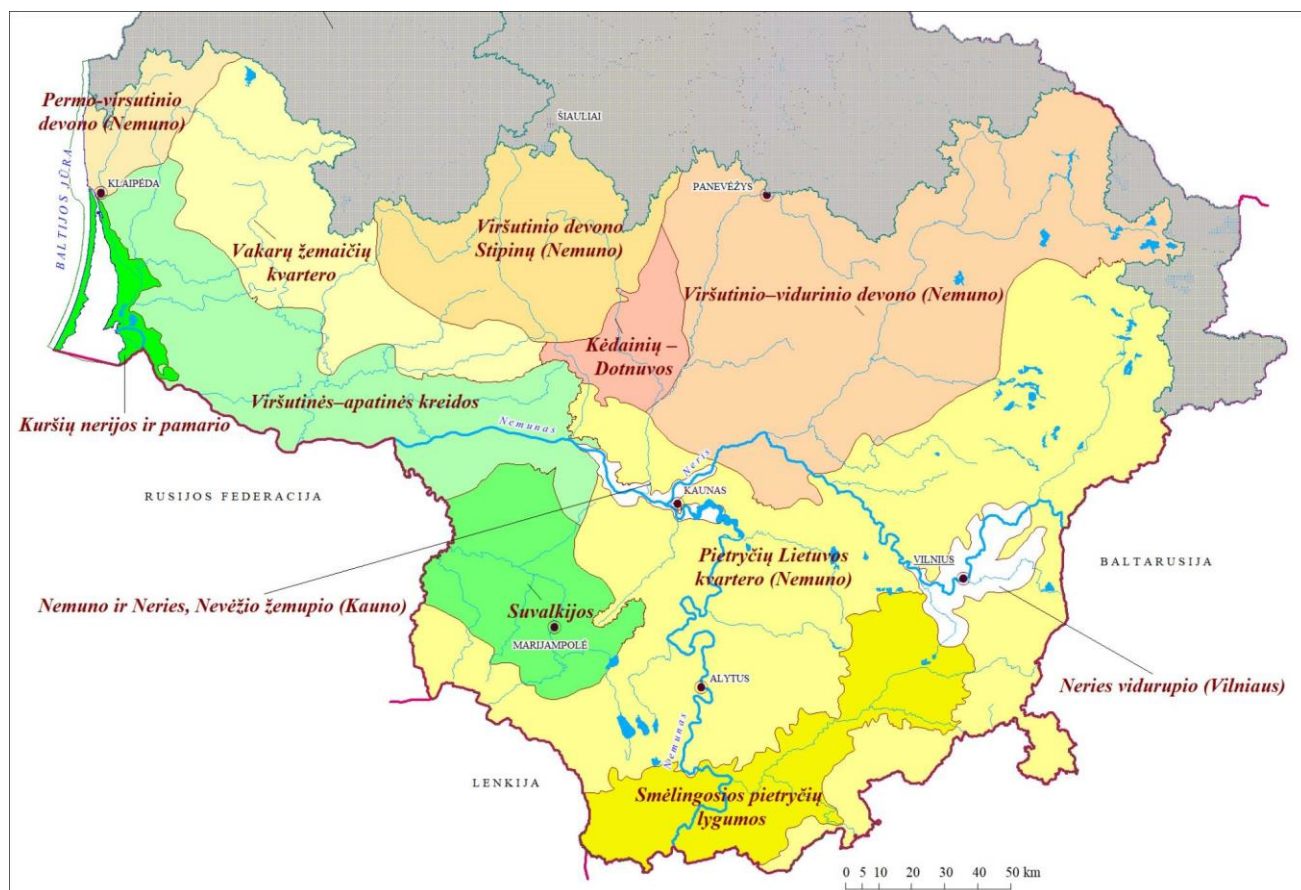
Bibliografija:

1. Lietuvos LR Vyriausybės 2003m. spalio 14 d. nutarimas Nr.1268 „Dėl valstybinės reikšmės vidaus vandens telkinių sąrašo ir jų plotų patvirtinimo“;
2. 2022-2027 m. Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas;
3. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Dėl paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo. 2007 m. balandžio 12 d. nr. D1-210 Vilnius.

5.3 POŽEMINIO VANDENS MONITORINGAS

5.3.1 Esamos būklės analizė

Šalčininkų rajono savivaldybės teritoria priklauso Pietryčių Lietuvos kvartero (Nemuno) ir Smėlingosios pietryčių lygumos požeminio vandens baseinams (žr. 12 pav.).



12 pav. Požeminio vandens baseinai Šalčininkų raj. sav.
(Šaltinis: Nemuno UBR)

13 paveiksle pateikiama informacija apie Šalčininkų rajone esančias valstybinio monitoringo požeminio vandens stebėjimo vietas. Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklą rajone sudaro du pavieniai gręžiniai (Eišiškių v-tė (383) ir Jašiūnų v-tė (372).



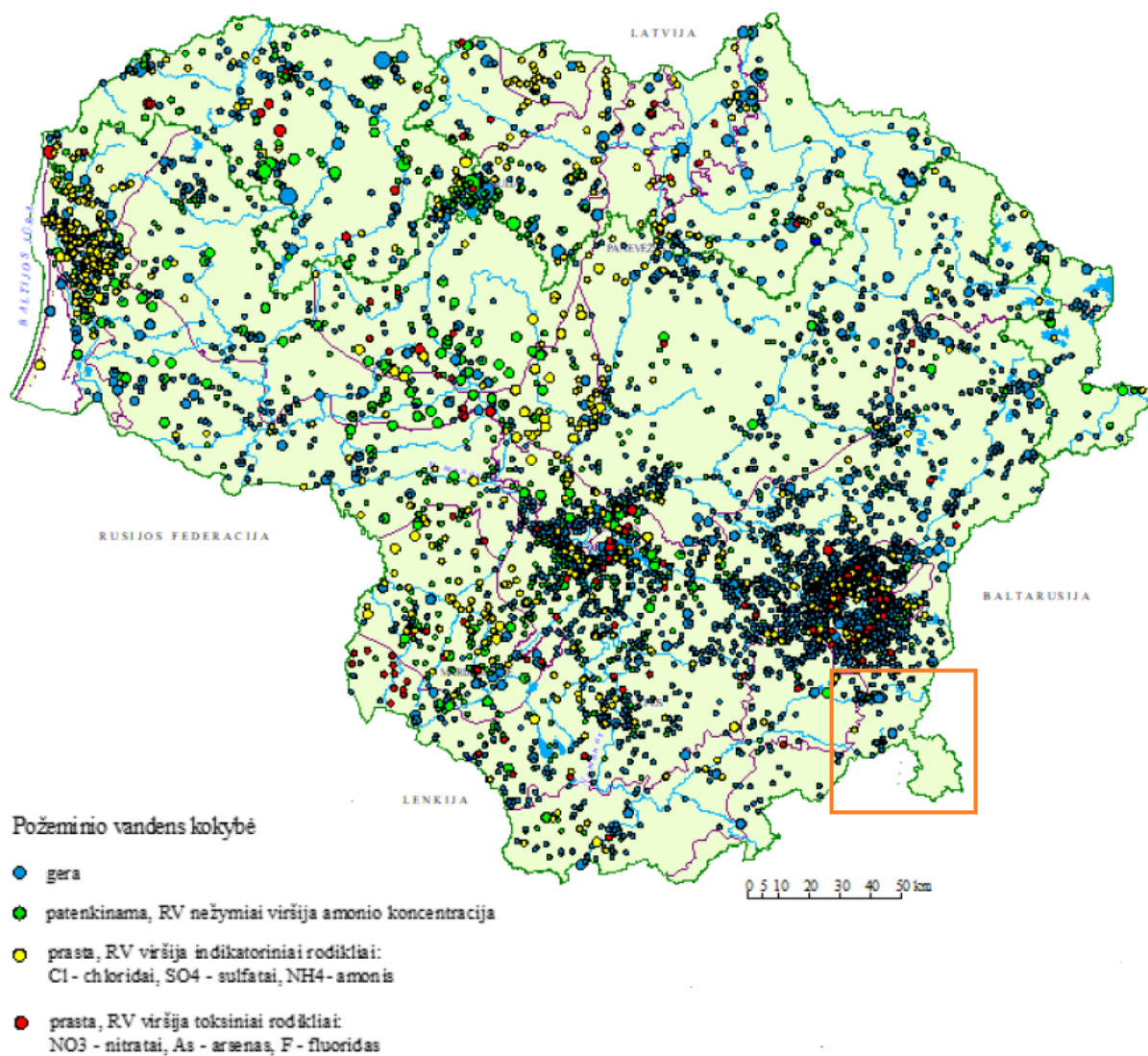
13 pav. Požeminio vandens valstybinio monitoringo tinklas Šalčininkų r. sav.
(Šaltinis: Požeminio vandens informacinė sistema (PožVIS))

Požeminio vandens sudėtį lemia tiek gamtiniai, tiek antropogeniniai veiksniai. Gruntinis vanduo, nors yra ne tik prastai apsaugotas nuo paviršinės taršos, bet ir jautrus klimato pokyčiams, vis dar yra naudojamas gerti kaimo vietovėse, o regioninėse mitybos srityse perteka į gilesnius sluoksnius. Gruntinis vanduo taip pat formuoja nuo kelių iki keliasdešimties procentų upių nuotėkio, priklausomai nuo hidrologinių ir hidrogeologinių sąlygų. Gruntinio vandens cheminė sudėtis ir jo kokybė labiausiai priklauso nuo nuogulų, kuriose jis yra susikaupęs, litologijos, vandens slūgsojimo gylio ir antropogeninės apkrovos (žemėnaudos) intensyvumo².

Požeminio vandens kokybės iliustracija Šalčininkų rajono savivaldybėje pagal 2020 metų valstybinio monitoringo hidrocheminių tyrimų duomenis³ pateikiama žemiau (žr. 14 pav.). Vadovaujantis Lietuvos higienos normoje HN24:2017 geriamam vandeniui nustatytomis rodiklių vertėmis gruntinio vandens kokybė pagal vandens kokybės rodiklius apibūdinama kaip *gera*.

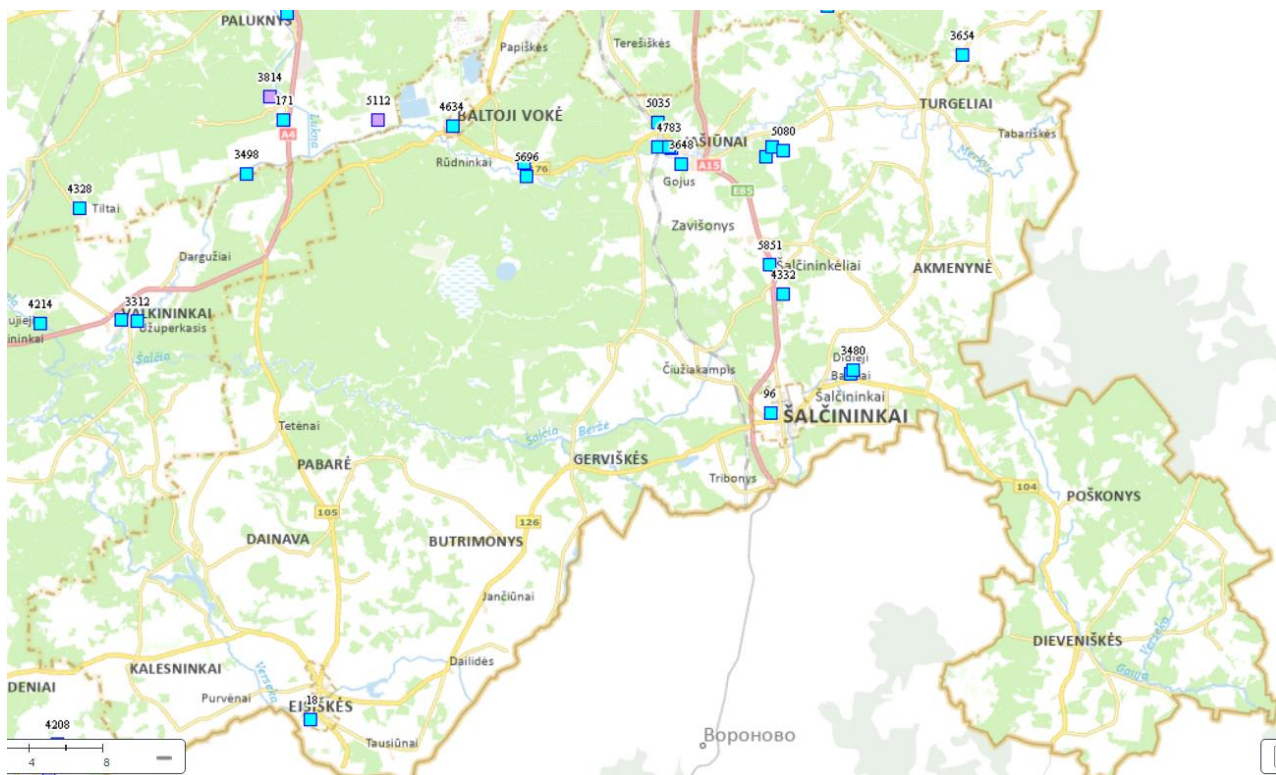
² 2016 m. LGT metinė ataskaita.

³ 2020 m. LGT metinė ataskaita.



14 pav. Požeminio vandens kokybė, 2015-2020 metų duomenys
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba. LGT 2020 m. veiklos ataskaita)

Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje yra 17 gėlo vandens veikiančios vandenvietės (žr. 15 pav.). Aprobuotų išteklių kiekis – 5,755 tūkst. m³/p., prognozinių išteklių kiekis – 13,842 tūkst. m³/p.



15 pav. Požeminio vandens vandenvietės Šalčininkų r. sav.
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, Žemės gelmių registras)

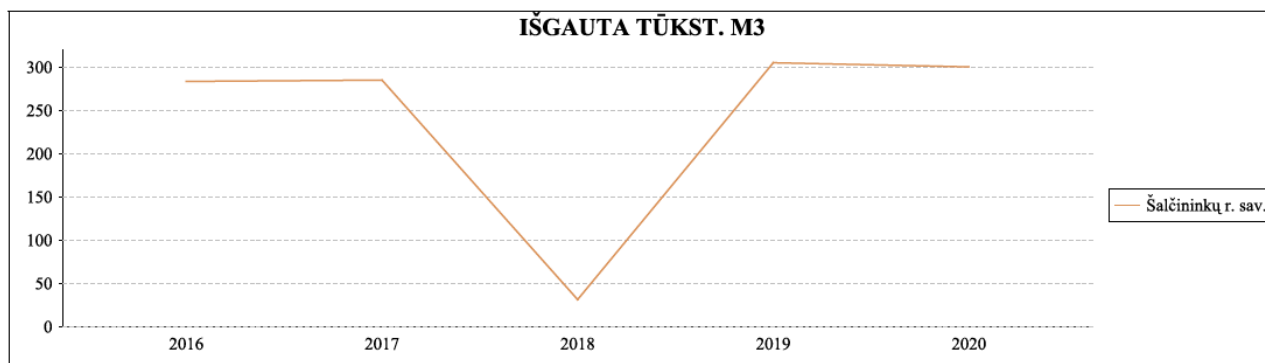
Žemiau pateikiami duomenys apie išgaunamo požeminio vandens kiekius per 2016 – 2020 metų laikotarpį.

18 lentelė

Šalčininkų r. sav. apibendrinti požeminio vandens naudojimo duomenys 2016 – 2020 m.

Vandeningų horizontų indeksai	Metai	Vandenviečių Skaičius	Išgauta tūkst. m ³ /metus
agII-Ižm-dn, agI II žm, agI II žm-md	2016	21	283,468
agIIIGr-vr, agII-Ižm-dn, agI II žm, agI II žm-md, P2+Cm	2017	22	285,023
agIII-II, agI II žm, agI II žm-md	2018	24	31,304
agII md, agIII-II, agII-Ižm-dn, agI II žm, agI II žm-md	2019	24	305,073
agII md, agIII-II, agII-Ižm-dn, agI II žm, agI II žm-md	2020	24	300,28
Iš viso:			1205,148

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, PožVIS. Ataskaita suformuota: 2023-01-04)



16 pav. Šalčininkų r. sav. apibendrinti požeminio vandens naudojimo (debito) duomenys 2016 – 2020 metais. Grafinė išraiška

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, PožVIS. Ataskaita suformuota: 2023-01-04)

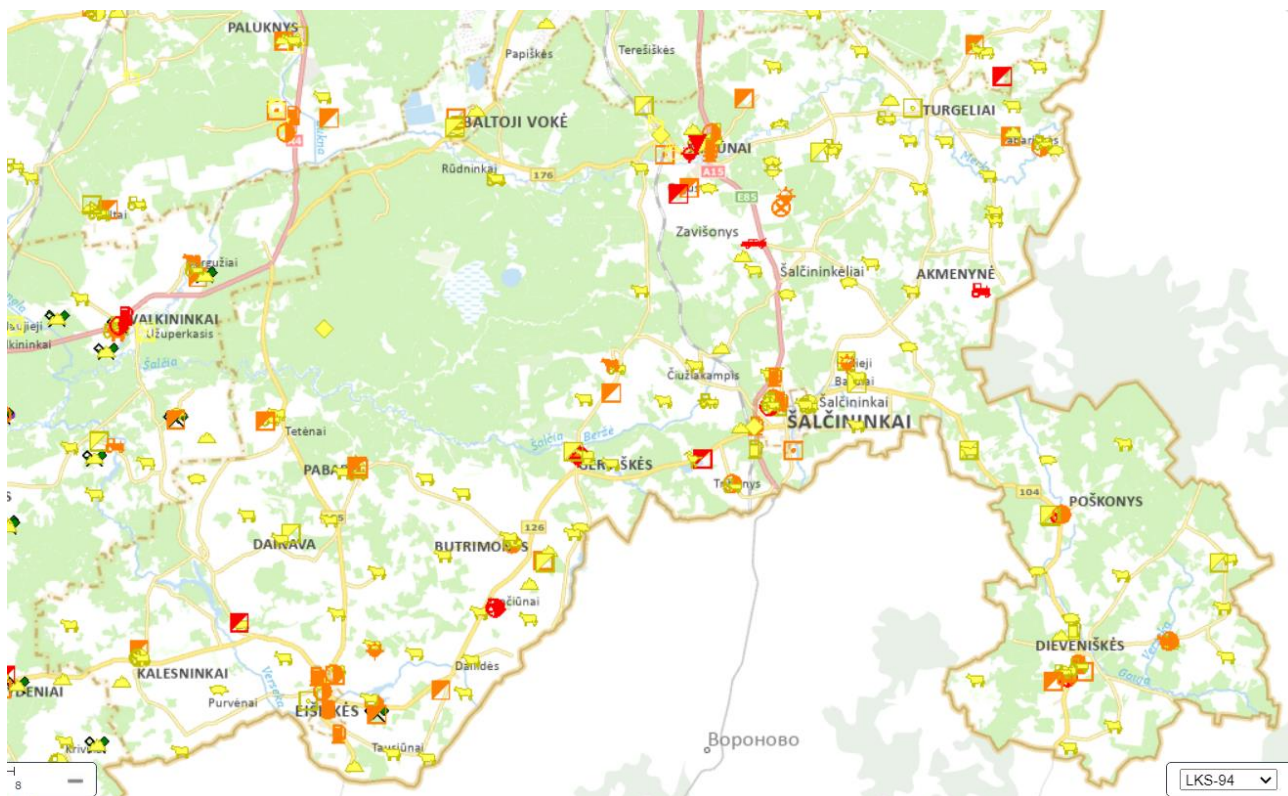
Kaip matyti iš Šalčininkų rajono savivaldybės požeminio vandens naudojimo duomenų 2016 – 2020 m. laikotarpio grafinės išraiškos, požeminio vandens debitas buvo stabilus, išskyrus 2018 m., kai vandens išgavimas buvo smarkiai kritęs.

Geriamojo vandens tiekimas⁴. Viena didžiausių geriamojo vandens tiekėjų Šalčininkų rajono savivaldybėje yra įmonė UAB "Tvarkyba", kuri vartotojams tiekia požeminį geriamą vandenį iš giluminių gręžinių. Bendrovės paslaugomis naudojasi apie 4 tūkst. Šalčininkų rajono gyventojų ir 100 Šalčininkų savivaldybėje esančios įmonės. Vanduo teikiamas iš 21 vandenvietės, kuriose vidutiniškai per metus išgauna apie 120 tūkst.m³ geriamojo vandens.

Bendrovė siekia, kad visi rajono gyventojai gautų saugos ir kokybės reikalavimus atitinkantį geriamąjį vandenį. Vykdydama Geriamojo vandens programinės priežiūros programą norminių aktų nustatytais terminais bendrovė atlieka nuolatinę ir periodinę tiekiamo geriamojo vandens kokybės patikrą.

Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai. 17 paveiksle pavaizduota potencialių geologinės aplinkos taršos židinių Šalčininkų rajono savivaldybėje koncentracija ir išsidėstymas.

⁴ Šaltinis: <https://www.akmenesvandenys.lt/veikla>



17 pav. Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai Šalčininkų r. sav.
(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS)

Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuota 206 potencialūs taršos židiniai. Iš šio skaičiaus veikiančių potencialių taršos židinių yra 51, neveikiančių 67, sugriautų 76, rekultivuotų 9, rekonstruotų 3.

Pagal pavojingumą aplinkai fiksuojami 3 potencialūs taršos židiniai, kurie požeminiam vandeniui kelia ypatingai didelį pavojų (19 lent.) ir 45 potencialių taršos židinių kelia didelį pavojų. Vidutinį pavojų požeminiam vandeniui kelia 158 potencialūs taršos židiniai⁵.

19 lentelė

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

Eil. Nr.	PTŽ Nr.	Adresas	Koordinatės (LKS 94)		Tipas	PTŽ būklė
			X	Y		
1.	7697	Vilniaus apskr., Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Jašiūnų mstl.	6034955	585354	Plovykla	Neveikiantis
2.	7703	Vilniaus apskr., Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Šalčininkų m., Pramonės g. 2	6020727	589254	Naftos bazė	Veikiantis
3.	7709	Vilniaus apskr., Šalčininkų r. sav., Dieveniškų sen., Avietinės k.	6006067	605432	Naftos bazė	Sugriautas

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS.)

⁵ Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba, GEOLIS.

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

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

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

20 lentelėje pateikiamas ūkio subjektų, vykdančių požeminio vandens monitoringą Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje, sąrašas.

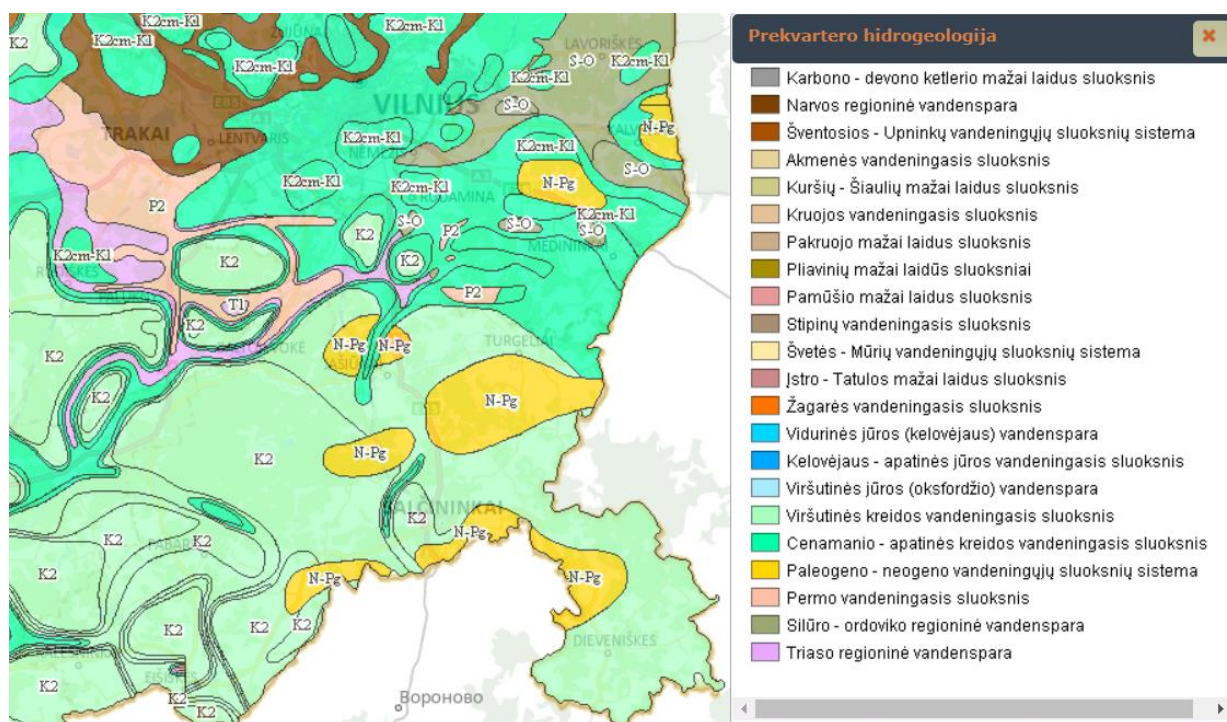
20 lentelė

Ūkio subjektų monitoringo programų sąrašas

Eil. Nr.	Programos rengėjas	Užsakovas	Monitoringo objektas			Monitoringo programos laikotarpis	
			Tipas	Pavadinimas	Adresas	Nuo	Iki
1.	Uždaroji akcinė bendrovė "GROTA", reg. kodas 120938642	UAB "BALTIC PETROLEUM ", reg. kodas 111703588	objektai, degalinės	UAB "Baltic Petroleum" degalinė (buv. LK Nr. 64) Vilniaus g. 5, Šalčininkų m.	Šalčininkų m., Vilniaus g. 5A	2019	2023
2.	Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA", reg. kodas 123472655	Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA", reg. kodas 123472655	objektai, degalinės	UAB "Tomega" degalinė, Dumblys k., Šalčininkų r. sav.	Šalčininkų r. sav., Eišiškių sen., Dumblys k.	2021	2025
3.	UAB "Vandens harmonija", reg. kodas 125034538	UAB "Viada LT", reg. kodas 178715423	objektai, degalinės	UAB "Viada" (buv. UAB "Luktarna") degalinė Lydos g.13, Jašiūnų mstl., Šalčininkų r. sav.	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Jašiūnų mstl., Lydos g. 13	2021	2025
4.	UAB "Geomina", reg. kodas 145769634	Uždaroji akcinė bendrovė "Merkio agrofirma", reg. kodas 300116730	objektai: žemės ūkio obj., gyvulinink. kompleksai	UAB "Merkio agrofirma" Kiaulininkystės kompleksas (srutų lagūnos), Sakalų k., Šalčininkų r. sav.	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Sakalų k.	2019	2023
5.	Uždaroji akcinė Bendrovė "GROTA", reg. kodas 120938642	UAB Baušų ūkis, reg. kodas 174931263	objektai: žemės ūkio obj., gyvulinink. kompleksai	Šalčininkų rajono ŽŪB "Baušai" ferma, Didžiųjų Baušių k., Šalčininkų r. sav.	Šalčininkų r. sav., Šalčininkų sen., Didžiųjų Baušių k.	2021	2025
6.	Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA", reg. kodas 123472655	Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba", reg. kodas 174907725	Vandenvietė	Baltosios Vokės (Šalčininkų r.)	Baltosios Vokės m.	2019	2023
7.	Uždaroji akcinė bendrovė "EKOMETRIJA", reg. kodas 123472655	Uždaroji akcinė bendrovė "Tvarkyba", reg. kodas 174907725	Vandenvietė	Jašiūnų vš.tiekimo (Šalčininkų)	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Jašiūnų k.	2019	2023
8.	UAB "Geomina", reg. kodas 145769634	Uždaroji akcinė bendrovė "Merkio agrofirma", reg. kodas 300116730	Vandenvietė	UAB "Merkio agrofirma" (Šalč. r.)	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Sakalų k.	2019	2023

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

Geologinės-hidrogeologinės sąlygos



18 pav. Šalčininkų r. sav. hidrogeologinis žemėlapis

(šaltinis: Požeminio vandens informacinė sistema (PožVIS) <https://www.lgt.lt>)

Gruntinis šulinių vanduo. Dalis gyventojų Šalčininkų savivaldybėje naudoja šachtinių šulinių vandenį, kurie yra iškasti jų sodybose ar kiemuose. Šachtiniai šuliniai yra įrengti gruntiniame vandens horizonte. Kadangi Šalčininkų rajonas yra gana miškingas, o dirvožemis mažai derlingas, todėl ūkinė veikla ir žemdirbystė yra gana ribota. Dėl šių priežasčių gruntinis vanduo nėra taip stipriai užterštas azoto ir kitais junginiais, kaip kitose Lietuvos vietovėse, kur žemdirbystė yra intensyviai kultivuojama. Labiau gruntinis vanduo yra užterštas miesteliuose ir kaimuose, kur dar naudojamos lauko tualetais ir vykdoma dalinė vietinė ūkinė veikla, taip pat kur gyventojai neturi centralizuoto vandens tiekimo ir naudojasi šachtiniais šuliniais. Kadangi Šalčininkų paviršiuje sutinkami įvairios genezės ir amžiaus dariniai – nuo holoceno eolinių, aliuvinių, viršutinio pleistoceno, fluvioglacialinių, todėl gruntinio vandens lygis labai priklauso nuo sezoninio kritulių kiekio. Šachtiniai šuliniai yra dažniausiai gilūs ir neretai siekia keliolika metrų. Vandens debitai siekia nuo 0,1-1 l/s, kai kur ir didesni, priklausomai nuo atidengto sluoksnio filtracinių savybių. Vanduo gėlas, hidrokarbonatinis-kalcinis, mineralizacija siekia 0,3-0,6 g/l.

Centralizuotam aprūpinimui gėlu vandeniu Šalčininkų rajone dažniausiai naudojamas iš įvairaus amžiaus kvartero akvaglacialinių darinių, o Šalčininkuose išgaunamas kartu su kreidos (K2 cm) ir viršutinio permo (P2) vandeniu.

Daugelyje miestelių – Jašiūnuose, Šalčininkėliuose, Baltojoje Vokėje, Eišiškėse, Pabarėje, Kalesnikuose, Rudnioje, Dieveniškėse, Rūdininkuose, ir kai kur kitur centralizuotam vandens tiekimui yra naudojamas Žemaitijos-Dainavos (ag II žm-dn), Dainavos -Dzūkijos (ag II dn-dz) fluvioglacialinių sluoksnių vanduo. Gręžinių gyliai yra įvairūs, priklausomai nuo šių darinių slūgsojimo gylio ir siekia 30-140, kartais ir gilesni. Pagal V. Juodkazi, pietryčių ir pietų Lietuvoje akvaglacialinių nuogulų filtracijos koeficientas siekia 0,5-15 m/para, filtracinio laidumo koeficientas – 20 – 100 m²/para. Vanduo yra hidrokarbonatinis kalcinis, bendra mineralizacija siekia 0,3-0,8 g/l, jis geros kokybės, hidrokarbonatinis-kalcinis, bendrasis kietumas siekia 4-8 mg/ekv. Gręžinių vandens debitai yra įvairūs, priklausomai nuo suvartojamo vandens poreikio.

Gruntinio vandens monitoringas savivaldybės lygmeniu rajono teritorijoje nebuvo vykdomas.

Siekiant gauti požeminio vandens stebėjimo duomenis, savivaldybei būtina rinkti ir analizuoti informaciją apie gruntinio (geriamo) vandens kokybę ir taršą rajono teritorijoje. Pastovių ir ilgalaikių gruntinio vandens tyrimų duomenys, gauti vykdant monitoringo programą, leistų detaliau įvertinti požeminio vandens telkinių kokybę Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje.

5.3.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – rinkti informaciją apie gruntinio, vandens būklę bei įvertinti jos pokyčių priežastis, numatant prevencines apsaugos ir būklės gerinimo priemones. Gautus rezultatus taikyti geriamojo vandens kokybės valdymui ir visuomenės informavimui.

Monitoringo pagrindiniai uždaviniai:

1. Vykdyti šachtinių šulinių vandens periodinius tyrimus.
2. Kaupti ir analizuoti gautus tyrimų duomenis, nustatyti ar nekinta vandens būklė.
3. Teikti informaciją visuomenei apie gruntinio vandens būklę ir pokyčių tendencijas.
4. Parengti rekomendacijas neigiamo poveikio gruntiniam vandeniui mažinimo bei būklės gerinimo priemonėms.

Požeminio vandens monitoringo metu gauti duomenys gali būti panaudoti rengiant teritorijų planavimo dokumentus, planuojant ir reglamentuojant ūkinę veiklą ir sveikatos apsaugą. Monitoringas svarbus siekiant planuoti optimalų gruntinio vandens šaltinių naudojimą ir apsaugą, informuojant šachtinių šulinių vandenį naudojančius gyventojus apie vandens kokybę.

5.3.3 Stebimi parametrai, stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Stebimi parametrai. Vandens slūgsojimo gylis šulinyje, temperatūra, pH, savitasis elektros laidis ir ištirpęs deguonis, nitratai (NO_3^{-1}), amonio azotas ($\text{NH}_4^{+} \text{N}$), nitritai (NO_2^{-}), permanganato indeksas (PI), fosfatai (PO_4), bei mikrobiologiniai parametrai - žarninės lazdelės (*Escherichia coli*) ir žarniniai enterokokai.

Kadangi stebimų šachtinių šulinių gretimybės yra skirtingos – nuo vienkiemių/sodybų, atspindinčių žemės ūkio taršą iki gyvenviečių ir miesto teritorijų atspindinčių kompleksinę taršą, siūloma stebėti parametrus būdingus žemės ūkio taršai (azoto ir fosforo junginiai).

Siekiant kompleksiskai įvertinti stebimų šulinių vandens kokybę ir jos formavimosi šaltinius mėginių paėmimo metu pamatuojami rodikliai – vandens slūgsojimo gylis šulinyje, temperatūra, pH, savitasis elektros laidis ir ištirpęs deguonis.

Monitoringo vietų parinkimo principai ir pagrindimas. Šachtinių šulinių monitoringo tinklas sudarytas gyvenvietės, kur turėtų būti tiriamas šachtinių šulinių vanduo, parenkant pagal duomenis, rodančius, kad dauguma šių gyvenviečių gyventojų naudoja šulinių vandenį, t. y. nėra prisijungę prie centralizuotų geriamo vandens tiekimo tinklų. Tokių šachtinių šulinių vandens kokybę kontroliuojama dažniausiai tik jų savininkų iniciatyva ir apsiriboja tik nitritų bei nitratų koncentracijų nustatymu.

Stebimi šachtiniai šuliniai yra gyvenvietėse, kurias supa žemės ūkio naudmenų plotai, todėl siūloma stebėti parametrus būdingus žemės ūkio taršai (azoto junginiai). Per monitoringo laikotarpį identifikavus taršos iš žemės ūkio šaltinių objektų lokalizacinius ar kokybinius pokyčius būtų tikslinga peržiūrėti ir reikalui esant pakoreguoti požeminio vandens mėginių ėmimo vietas savivaldybės teritorijoje.

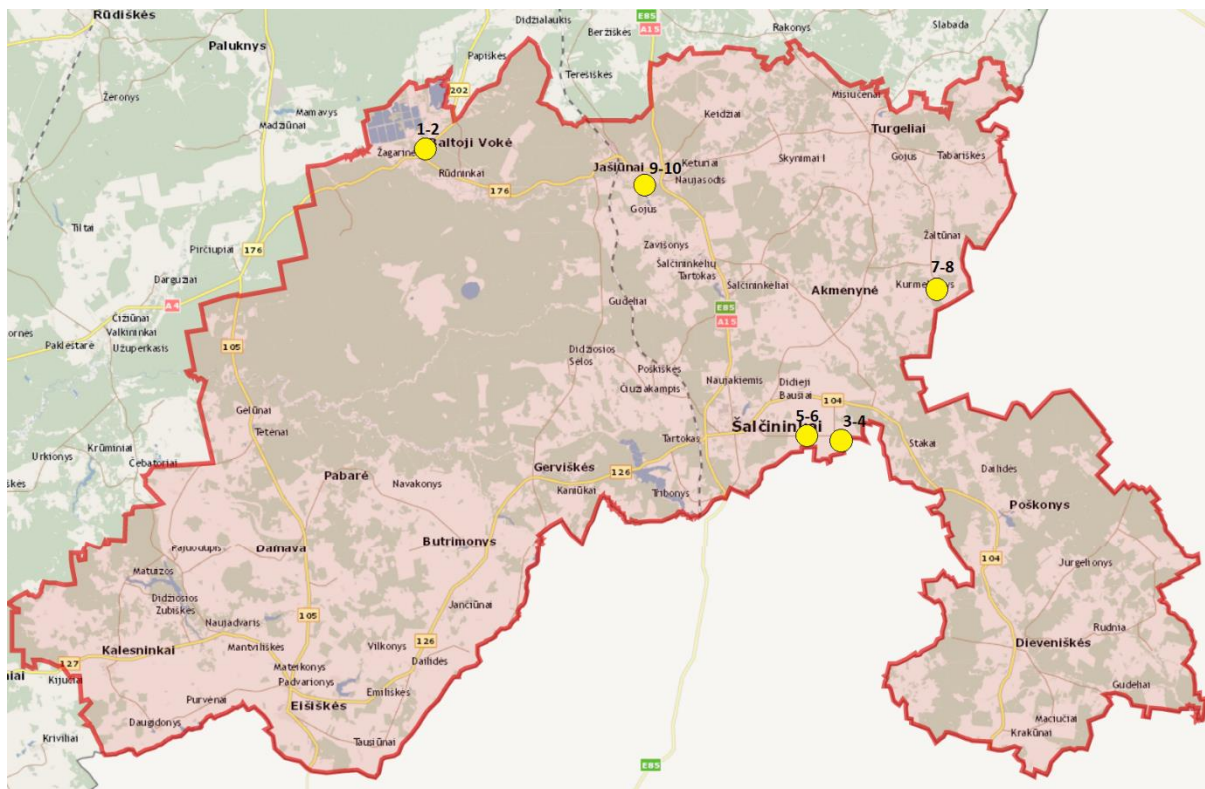
Informacija apie Šalčininkų rajono savivaldybės požeminio vandens monitoringo vietų lokalizaciją pateikiama 21 lentelėje.

Šalčininkų r. sav. požeminio vandens monitoringo vietų lokalizacijos duomenys

Eil. Nr.	Vietovė, adresas	Preliminarios taško koordinatės LKS 94 koordinacių sistemoje		Šulinio aplinka	Specifiniai objektai gretimybėse
		X	Y		
Baltosios Vokės seniūnija					
1.	A. Mickevičiaus g. 4A, Baltoji Vokė	572602	6035854	Miestas	gatvė
2.	Žalioji g. 6, Baltoji Vokė	572857	6036081	Miestas	gatvė
Šalčininkų seniūnija					
3.	Pasienio g. 20, Sakalinės kaimas	596070	6019217	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
4.	Pasienio g. 32, Sakalinės kaimas	596182	6019050	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
5.	Ūtos kaimas 11	594030	6019712	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
6.	Ūtos kaimas 3	594082	6019542	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
Akmeninės seniūnija					
7.	Kurmelionių g. 29, Kurmelionių kaimas	601624	6027803	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
8.	Kurmelionių g. 49, Kurmelionių kaimas	601759	6027580	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
Jašiūnų seniūnija					
9.	Parko g. 2, Jašiūnų mstl.	584305	6033655	Gyvenvietė	ž.ū.naudmenos
10.	J. Sniadeckio g. 13, Jašiūnų mstl.	584422	6033748	Gyvenvietė	gatvė

(šaltinis: sudaryta autorių)

Žemiau pateikiamas požeminio vandens monitoringo tinklas (žr. 19 pav.).



19 pav. Požeminio vandens monitoringo tinklas

(šaltinis: sudaryta autorių maps.lt pagrindu)

Stebėjimų periodiškumas. Požeminio vandens tyrimai numatyti stebėjimo vietose pavasarį (kovo-gegužės mėn.) ir rudenį (rugsėjo-lapkričio mėn.) atliekami kaip numatyta monitoringo plane (žr. 22 lentelę).

22 lentelė

Metinis požeminio vandens monitoringo vykdymo planas

Matavimo vietos Nr.	Mėginių ėmimo laikotarpis	Tyrimų atlikimas, analizės							
		Ištirpęs O ₂	pH, SEL	(NO ₃ ⁻)	(NO ₂ ⁻)	(NH ₄ ⁺ N)	PI	PO ₄ ³⁻	E. coli, žarn. enterokokai
1 - 10	kovo-gegužės mėn.	X	X	X	X	X	X	X	X
1 - 10	rugsėjo-lapkričio mėn.	X	X	X	X	X	X	X	X

Pastaba: kiekvieno mėginių ėmimo metu vietoje matuojami rodikliai – vandens slūgsojimo gylis šulinyje, temperatūra, pH, savitasis elektros laidis ir ištirpęs deguonis

(šaltinis: sudaryta autorių)

5.3.4 Metodai ir procedūros

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

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009-11-16 d. įsakymu Nr. D1-546) žemės gelmių geologinius tyrimus gali atlikti asmenys, turintys leidimus atlikti žemės gelmių geologinius tyrimus, išduotus pagal „Leidimų tirti žemės gelmes išdavimo taisyklės“, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001-11-29 d. nutarimu Nr. 1433.

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

Požeminio vandens mėginiai konservuojami, saugomi ir gabenami vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 5667-3:2018.

Požeminio vandens monitoringo metu vertinami parametrai ir taikomi metodai pateikiami 23 lentelėje.

23 lentelė

Požeminio vandens monitoringo parametrai ir taikomi metodai

Analizės rūšis/parametras	Taikytinas metodas	Vertinimo kriterijaus reikšmė
Ištirpęs deguonis	LST EN ISO 5814:2012	-
savitasis elektros laidis (SEL), Vandenilio jonų koncentracija (pH)	LST EN 27888:2002 LST EN ISO 10523:2012	SEL: 2500 μS/cm 6,5 - 9,5 (pH vienetai)

NO ₃ , NO ₂ , NH ₄ , PO ₄	LST EN ISO 12260:2004	NO ₃ : 50,0 mg/l
	LST EN ISO 6878:2004	NO ₂ : 0,50 mg/l
	LST ISO 7150-1:1998	NH ₄ : 0,50 mg/l
	LST EN ISO 10304-1:2009	PO ₄ : –
Permanganato indeksas (PI)	LST EN ISO 8467:2000	PI: 5,0 mg/l O ₂
Žarninės lazdelės (<i>Escherichia coli</i>)	LST EN ISO 9308-2:2014	100 ml – 0 (ribinis mikroorganizmų sk.)
Žarniniai enterokokai	LST EN ISO 7899-2:2001	100 ml – 0 (ribinis mikroorganizmų sk.)

(šaltinis: sudaryta autorių)

Tais atvejais, kai matavimų rezultatai neišprastai daug viršija teisės aktais nustatytus ribinius dydžius, t. y. kai matavimo rezultatų negalima paaiškinti tikėtinais taršos šaltiniais ar kitomis galimomis, ne nuo matuotojo priklausančiomis (tame tarpe ir techninėmis) priežastimis, rekomenduojama per 7 dienų laikotarpį nuo matavimų protokolo gavimo dienos tose matavimo vietose, kuriose buvo užfiksuoti viršijimai, atlikti pakartotinus matavimus.

5.3.5 Vertinimo kriterijai

Geriamo vandens kokybė vertinama pagal geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimus, nustatytus higienos normoje HN 24 : 2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2017 m. spalio 25 d. įsakymo Nr. V-1220 redakcija).

Bibliografija:

1. Lietuvos geologijos tarnybos 2015 m. veiklos ataskaita.
2. Uždarosios akcinės bendrovės „Varėnos vandenys“ 2016 metų metinis pranešimas. www.gamtosritmu.eu/download/34116/uab%20,,varenos%20vandenys“.pdf;
3. Žemės gelmių registras. <https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>;
4. Valstybinė geologijos informacinė sistema (GEOLIS). <https://www.lgt.lt/epaslaugos/index.xhtml>;
5. Požeminio vandens informacinė sistema (PožVIS).
6. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr.107-5092);
7. Savivaldybių dirvožemio ir požeminio vandens monitoringo rekomendacijos (Žin., 2010, Nr.3-114).

5.4 DIRVOŽEMIO MONITORINGAS

5.4.1. Esamos būklės analizė

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

Dirvožemis yra itin svarbus, beveik neatsinaujinantis ir labai sudėtingas gamtos išteklius. Mokslininkų nuomone, dirvožemis turi būti vertinamas kaip „unikalus gyvosios gamtos kūnas, svarbiausias ekosistemos komponentas ir pagrindinis Lietuvos gamtos išteklius, nuo kurio būklės priklauso oro, vandens, maisto kokybė“ (Mokslinės diskusijos Rezoliucija, Kaunas, 2011 01 28). Naudojant dirvožemį, gaunamas maistas, pašarai, energetinės ir kitokios žaliavos, jis yra žmonijos veiklos pagrindas ir atlieka labai svarbias gamtinės buveinės ir genofondo funkcijas. Intensyviai jį naudojant, išryškėja dirvožemio degradacijos procesai. Dalinai tai natūralus reiškinys, tačiau kai kuriuos dirvožemio degradacijos procesus sustiprina netaisus jo naudojimas. Netinkamas ūkininkavimas paspartina vėjo bei vandens eroziją, organinės medžiagos mažėjimą, dėl to prastėja dirvožemio derlingumas (Europos Komisija, 2007). Todėl būtina nuolatinė dirvožemio stebėseną. Dirvožemio stebėsenos svarbą įvardina reglamentuojantys ES dokumentai: „Vandens direktyva (2006/60/EC)“, „Nitratų direktyva“ (91/676/EEC), Žemės ūkio produkcijos gamintojams skirti kryžminės atitikties reikalavimus apibrėžiantys dokumentai (Tarybos reglamentas (EC) Nr. 172/2003).

Tuo pačiu dirvožemis iš hidrogeologinės pusės yra ir sudėtinė aeracijos zonos dalis. Tai pirmasis nuo žemės paviršiaus litosferos sluoksnis, į kurį dėl natūralių ir technogeninių veiksnių patenka įvairios kilmės teršiančios medžiagos. Lietuvoje dirvožemio sluoksnis svyruoja nuo 0,1-0,5 m, kai kada siekia iki 2-3 m. Tai daugiakomponentinis gamtos darinys, kurį sudaro kietosios dalelės, dirvožemio tirpalai, dujos ir mikroorganizmai. Tirpalai, dujos ir mikroorganizmai, priklausomai nuo hidrocheminės aplinkos, dalyvauja įvairiose cheminėse reakcijose, formuojančiose aeracijos zonos tirpalų cheminę sudėtį. Pastarieji, skverbdamiesi gilyn, lemia ir gruntinio vandens kokybę. Todėl, sprendžiant gruntinio vandens cheminės sudėties susidarymo klausimus, yra svarbi informacija apie aeracijos zonos hidrochemiją, kas suteikia informacijos apie geologinės aplinkos viršutinės taršos mastą. Dėl minėtų priežasčių informacija apie dirvožemio cheminę situaciją žemės paviršiuje yra labai svarbi sprendžiant ir kai kuriuos hidrogeologinius uždavinius, tuo labiau, kad dirvožemių geocheminiai tyrimai atliekami jau daugelį metų, o jų rezultatai susisteminti ir prieinami naudojimui (Kadūnas, 1998; Radzevičius ir kt., 2004). Aukščiau išdėstytos prielaidos pagrindžia dirvožemio monitoringo svarbą Lietuvos ūkiui.

Geologinės sąlygos. Šalčininkų savivaldybė pietuose ir rytuose ribojasi su Baltarusija, šiaurėje – su Vilniaus ir Trakų, vakaruose su Varėnos rajonų savivaldybėmis.

Regioniniu – tektoniniu požiūriu Šalčininkų rajono savivaldybė yra Baltarusijos – Mozūrijos anteklizės šiaurės vakarinėje dalyje (pagal P. Suveizdį, A. Brangulį ir V. Pūrą, Lietuvos Geologija, Vilnius, 1994).

Šalčininkų rajono savivaldybės geologinį pjūvį sudaro lūžiais suskaldytas kristalinis pamatas ir jis slūgso apie 200-400 m absoliutiname gylyje (Lietuvos kristalinio pamato paviršiaus struktūrinis žemėlapis, (J Čyžienė, A.Šliaupa, LGT 2006).

Prekvartero sluoksnių reljefas Šalčininkų rajono savivaldybėje yra labai išraižytas, nevienodai denuduotas ir kaitus. Čia galima sutikti uolienu įvairovę nuo apatinės kreidos iki viršutinio paleogeno – neogeno periodo sluoksnių. Labiausiai savivaldybės teritorijoje yra paplitusios viršutinės kreidos periodo uolienos.

Kreidos periodo dariniai yra labiausiai paplitę tiesiogiai po kvarteru Šalčininkų rajone. Jas sudaro uolienos nuo apatinės kreidos Jiesios svitos (K1 js) iki viršutinės kreidos kampanio sluoksnių (K2cp). Apatinės kreidos Jiesios svitos sluoksniai (K1 js) sutinkami labiau denuduotame prekvartero reljefe, uolienas sudaro smėllis, aleuritas, molis. Aukščiau slūgsantys

viršutinės kreidos cenomanio (K2 cm) sluoksniai taip pat daug kur tiesiogiai po kvarteru kartiruojami šiame rajone. Uolienas sudaro kreida, smėlis, mergelis, aleuritas, smiltainis. Turonio (K2 t) aukšto uolienas sudaro kreida, mergelis, trepelas ir klintis. Virš turonio slūgso konjakio (K2 cn) aukšto dariniai, susidedantys iš kreidos mergelio, trepelo, smėlio, aleurolito ir klinčių. Santonio aukšto (K2 st) dariniai yra taip pat kartiruojami grėžiniais Šalčininkų rajone, juos sudaro kreida, mergelis, trepelas, smėlis, aleurolitas ir klintis. Kreidos pjūvį užbaigia kampanio aukšto (K2 cp) uolienos, kurios tiesiogiai labiausiai paplitusios po kvartero dangą. Uolienas sudaro kreida, mergelis, smėlis, aleurolitas, klintis.

Taip pat atskirais plotais šiaurinėje ir pietinėje rajono dalyse yra sutinkamos viršutinio paleogeno-neogeno periodo uolienos. Tai oligoceno - plioceno amžiaus uolienos, jų litologija yra smėlis, aleuritas ir molis.

Šalčininkų rajone Kvartero darinių storis yra kaitus ir gali kisti nuo 60 m Nevainionių apylinkėse, 80-90m ties Jašiūnais, iki 200 m ir daugiau pietinėje savivaldybės dalyje, ties Poškonimis ir Eišiškėmis, Kužiais.

Kvartero darinių pjūvyje sutinkami holoceno aliuviniai (a IV), deliuviniai (d IV), pelkių (b IV), taip pat holoceno-viršutinio pleistoceno eoliniai (v III-IV) dariniai. Holoceno aliuvis ir deliuvis paplitęs upių vagose ir stačiuose šlaituose, balų dariniai aptinkami pažemėjimuose, kai kur yra supustytų eolinių smėlių.

Viršutinio pleistoceno Nemuno svitos dariniai yra paplitę Jašiūnų-Visinčios ruože. Juos sudaro fliuvioglacialiniai (f III nm3) ir lokaliai išplitę glacialiniai (g III nm3) dariniai. Fliuvioglacialinius darinius sudaro įvairiagrūdis smėlis, dažniausiai smulkiagrūdis. Glacialinius darinius-priesmėlis ir priemolis.

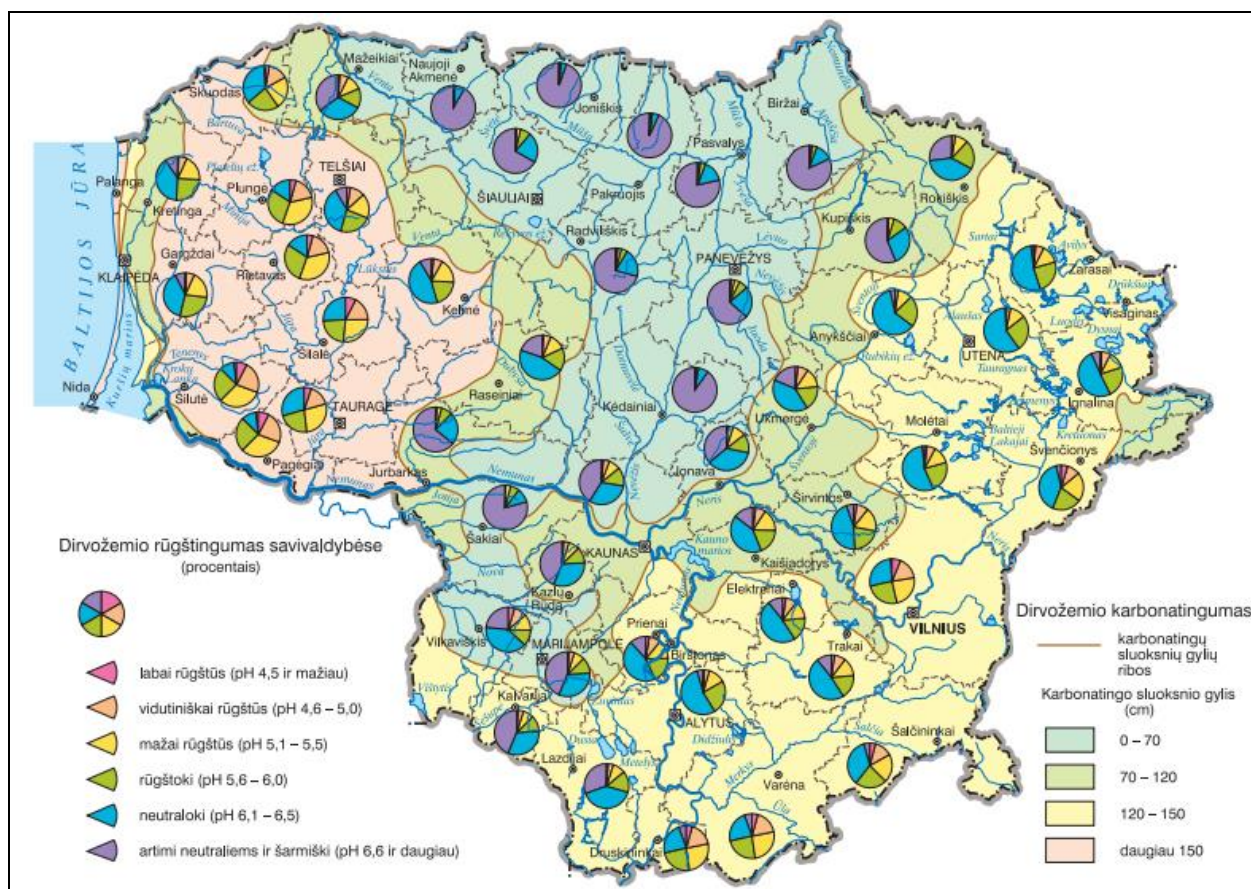
Šalčininkų rajone sutinkami vidurinio pleistoceno viršutinio Medininkų svitos kraštiniai dariniai. Juos sudaro fliuvioglacialiniai (ft II md) limnoglacialiniai (lgt II md) ir glacialiniai (gt II md) dariniai. Šie dariniai labiausiai yra paplitę Turgelių-Akmenynės-Kužių ruože. Fliuvioglacialinių darinių litologiją dažniausiai sudaro mėlės, žvyras, dažnai molingas, labai sujauktos struktūros. Limnoglacialinius darinius sudaro prielėdyniniuose ežeruose suklostytas molis, aleuritas ir smėlis, kartais varvinio tipo. Glacialinius kraštinius darinius dažniausiai sudaro rudas priemolis ir priesmėlis su dažnais kartais sujaukto žvyro, smėlio ir molio tarp sluoksniais.

Po kraštiniais dariniais Šalčininkų rajone sutinkami to paties amžiaus įprastiniai ledyniniai kvartero dariniai. Juos sudaro Medininkų svitos fliuvioglacialiniai (f II md), limnoglacialiniai (lg II md), glacialiniai (g II md) dariniai. Medininkų svitos limnoglacialas – smulkus smėlis, aleuritas, karbonatingas smėlis. Fliuvioglacialas - smėlis įvairiagrūdis, žvyras, pasitaiko riedulių. Glacialas-moreninis priemolis ir priesmėlis yra; Po jais sutinkami Žemaitijos svitos limnoglacialiniai (lg II žm), fliuvioglacialiniai (f II žm), glacialiniai (g II žm) dariniai. Litologija – tai limnoglacialinis smėlis, aleuritas, molis; fliuvioglacialiniuose dariniuose vyrauja žvyras, įvairiagrūdis smėlis; glacialiniai dariniai – tai moreninis priemolis ir priesmėlis, dažniausiai rudas; Dar giliau slūgso Dainavos svitos limnoglacialiniai (lg II dn), fliuvioglacialiniai (f II dn), taip pat ir glacialiniai (g II dn) dariniai. Dainavos svitos limnoglacialiniuose dariniuose vyrauja smėlis, aleuritas ir molis; fliuvioglacialiniuose-smėlis ir žvyras, glacialiniuose dariniuose - moreninis priemolis ir priesmėlis, dažniausiai pilkos spalvos; Tarpstadijinės Turgelių svitos limninės nuosėdos (l II tr) paplitusios Turgelių-Naujasodžio apylinkėse. Tai ežerų-pelkių nuosėdos-smėlis, aleuritas, sapropelis ir durpės; Giliau slūgso Dzūkijos svitos limnoglacialiniai (lg II dz), fliuvioglacialiniai (f II dz) bei glacialiniai (g II dz) dariniai. Dzūkijos svitos limnoglacialui būdingas smėlis, aleuritas, molis. Litologija tipinė – fliuvioglacialui būdingas įvairiagrūdis smėlis ir žvyras, glacialui- priemolis ir priesmėlis. Morena dažniausiai pilka, žalsvai pilka, pilkai ruda; Kvartero pjūvį užbaigia prepleistoceno Daumantų svita (I dm). Ji sutinkama Karolinos apylinkėse. Tai ežerinės, rečiau upinės nuosėdos - smėlis, aleuritas su organinės medžiagos priemaiša ir medienos nuolaužomis.

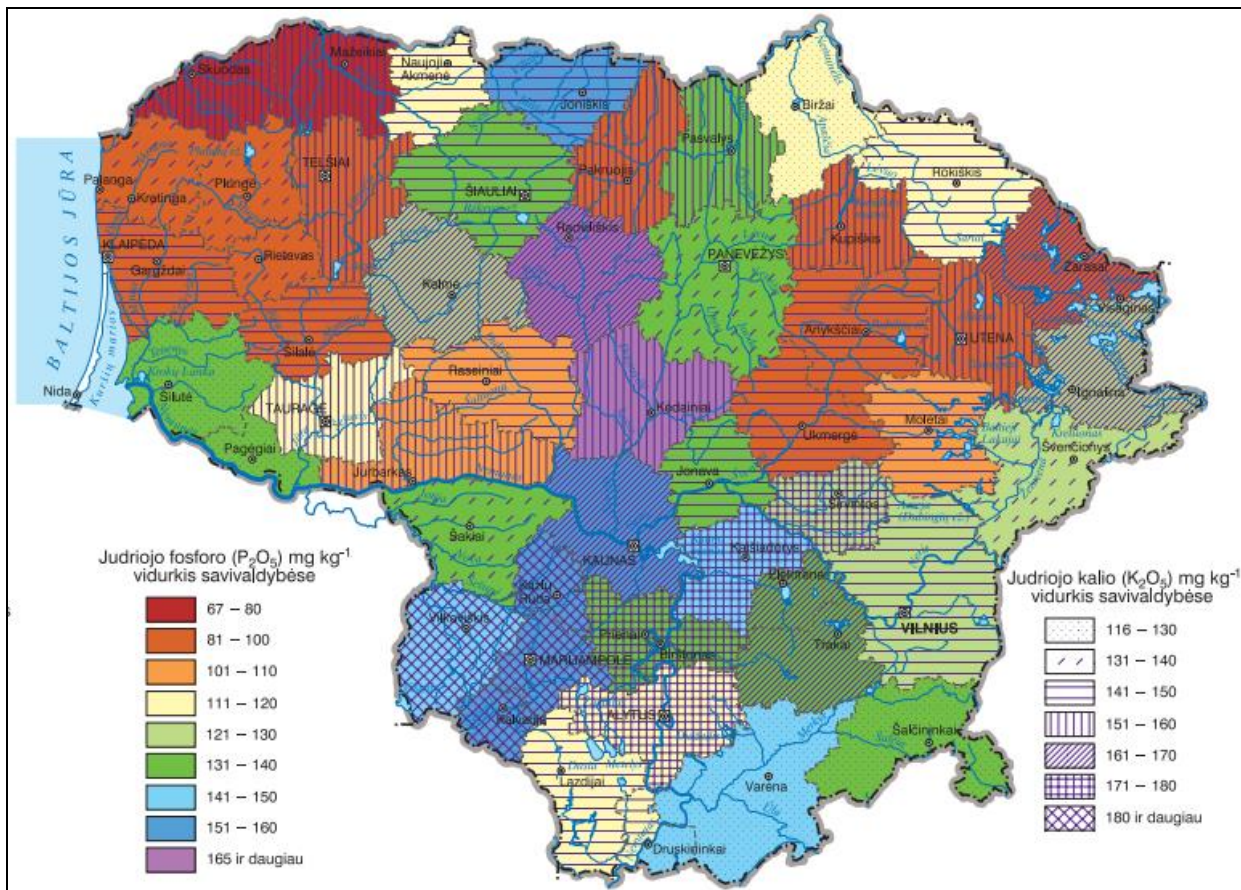
Lietuvos geologijos tarnyba, vykdydama valstybinę monitoringo programą, patvirtintą LR Vyriausybės 2011-03-02 nutarimu Nr. 315 „Dėl valstybinės aplinkos monitoringo 2011 – 2017 metų programos patvirtinimo“, atliko laukų dirvožemio būklės ir pasklidusios dirvožemio taršos stebėjimus tyrimų atraminėse aikštelėse.

Šalčininkų rajono dirvožemių karbonatingi sluoksniai fiksuojami apie 120-150 cm gylyje (20 pav.).

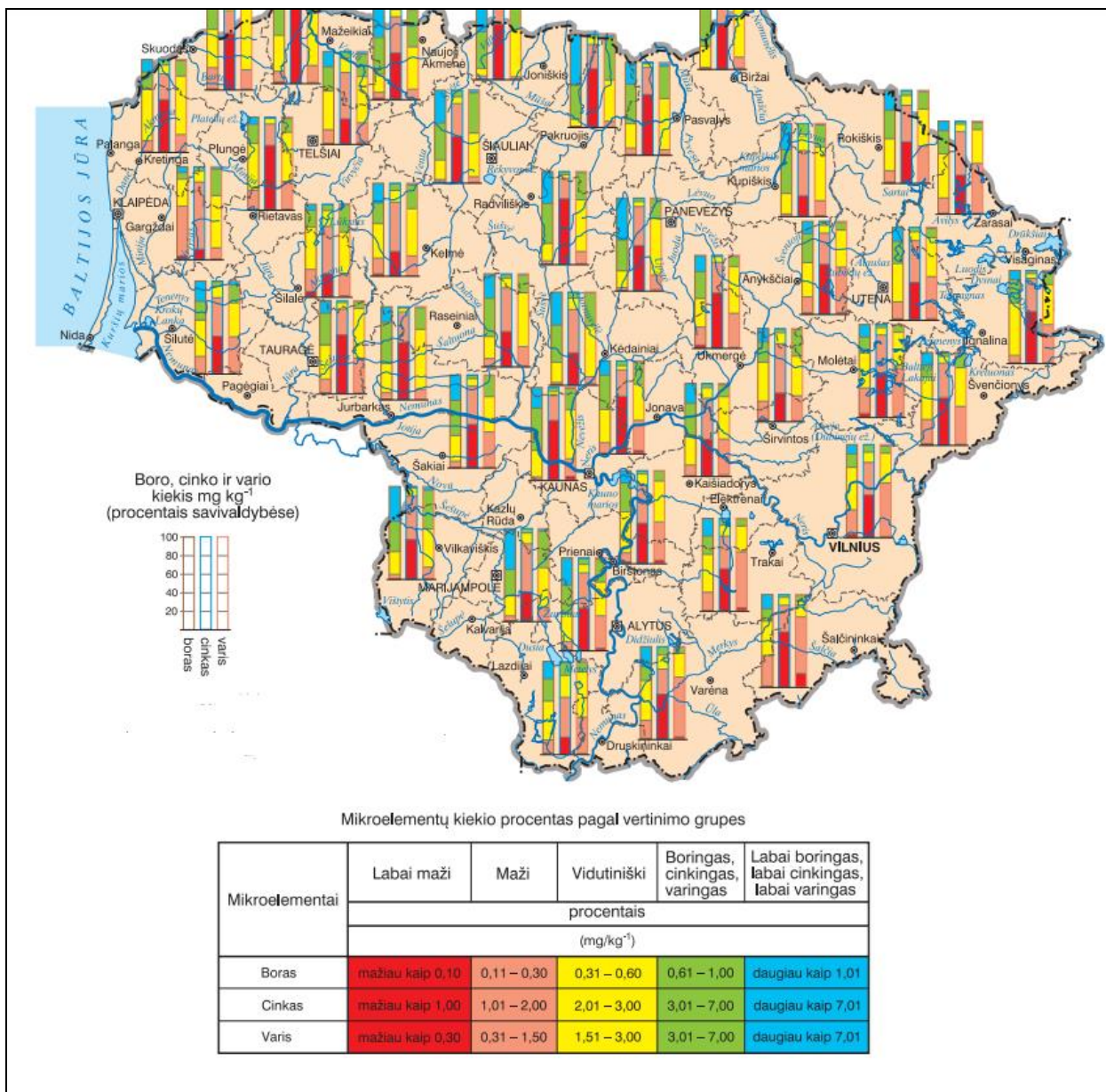
Judriojo fosforo (P_2O_5) koncentracija rajono dirvožemyje vidutiniškai yra nuo 131 mg/kg iki 140 mg/kg. Judriojo kalio koncentracija rajono dirvožemyje vidutiniškai yra 116 – 130 mg/kg ribose (21 pav.).



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

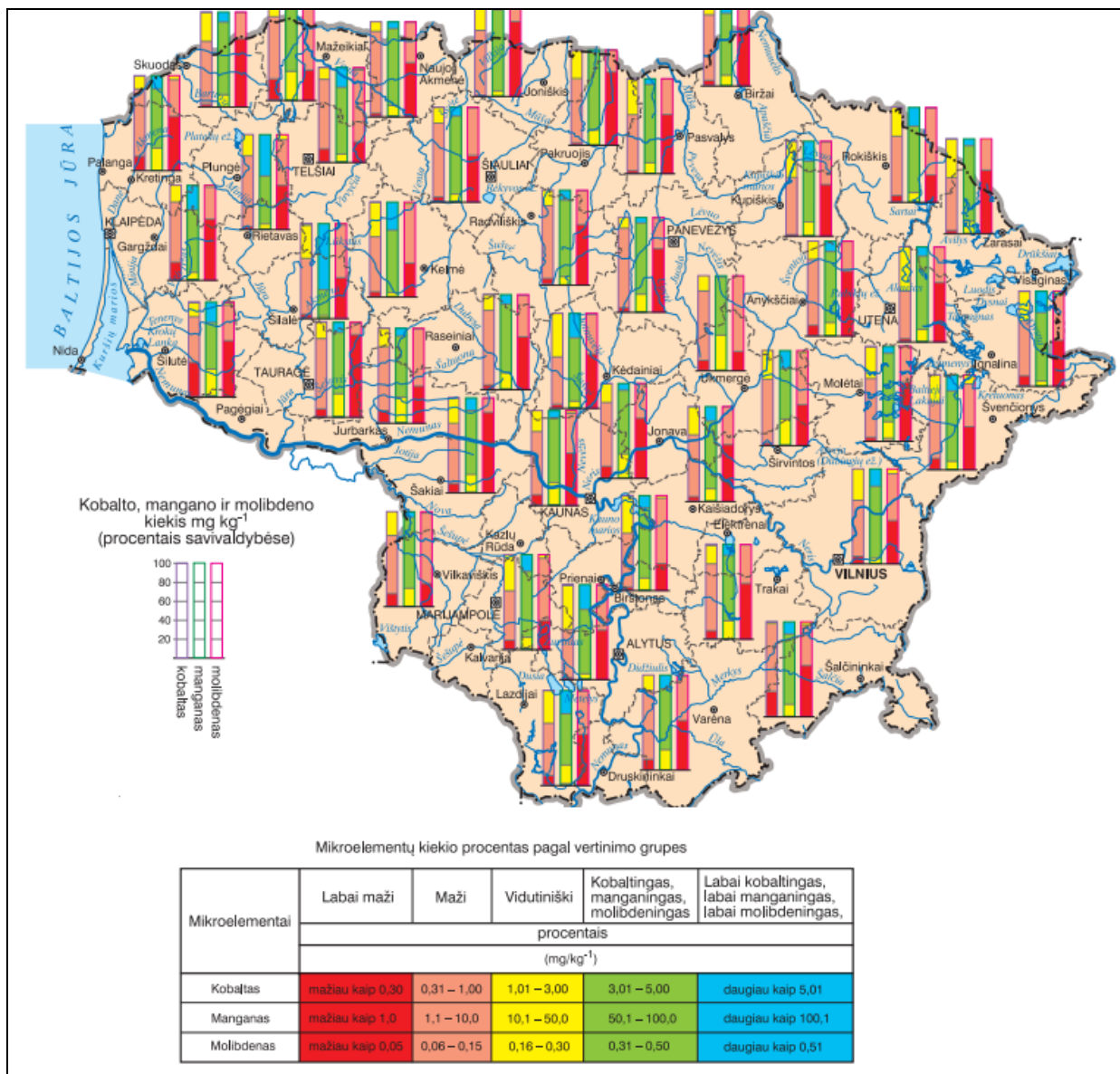


21 pav. Fosforo ir Kalio koncentracijos pasiskirstymas dirvožemyje
(šaltinis: www.geoportal.lt)



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

Mikroelementų boro, cinko, vario, kobalto, mangano, molibdeno kiekių pasiskirstymas pagal koncentraciją pateikiamas 22 ir 23 paveiksluose.



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

Savivaldybės teritorijoje nėra stambių pramonės įmonių, vyrauja smulkus ir vidutinis verslas, orientuotas į paslaugų teikimą. Analizuojant veikiančių ūkio subjektų sudėtį (Valstybės duomenų agentūros duomenys) matyti, kad dominuoja įmonių veikla orientuota į prekybą ir transporto remonto paslaugas, o taip pat aptarnavimo veikla, apdirbamoji gamyba, transportas ir saugojimas.

Ekogeologiniai tyrimai. Žemiau, 24 lentelėje, pateikiamas atliktų ir atliekamų ekogeologinių tyrimų sąrašas.

Ekogeologinių tyrimų sąrašas

ŽGT Nr.	Tyrimo pradžia	Tyrimo pabaiga	Tyrimo tikslas	Tyrimo užsakovas	Geologinis objektas	Adresas
34299-2022	2021 12 13	2022 02 25	UAB "Alauša" degalinės teritorijos Skraičionių g. 1, Skraičionių k., Šalčininkų r. sav. preliminarusis ekogeologinis tyrimas ir požeminio vandens monitoringo programa 2022-2026 metams.	Uždaroji akcinė bendrovė "Alauša", reg. kodas 183615620	UAB "Alauša" degalinė, Skraičionių g. 1, Skraičionių k., Šalčininkų r. sav. (objektai, degalinės)	Šalčininkų r. sav., Dieveniškių sen., Skraičionių k., Skraičionių g. 1
23013-2021	2020 12 30	2021 03 31	Didelių gabaritų bei kitų atliekų surinkimo aikštelės sklypo Geranionių g. 44B, Dieveniškių mstl., Šalčininkų r. sav. preliminarusis ekogeologinis tyrimas.	Uždaroji akcinė bendrovė "Krašto projektai ir partneriai", reg. kodas 124663332	Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė Geranionių g. 44B, Dieveniškių mstl., Šalčininkų r. sav. (objektai, pavojingų atliekų aikštelė)	Šalčininkų r. sav., Dieveniškių sen., Dieveniškių mstl., Geranionų g. 44B
9233-2018	2018 09 24	2019 04 19	Atlikti kiaulininkystės komplekso (su srutų lagūnomis) teritorijos, esančios Sakalų k. Jašiūnų sen. Šalčininkų r. sav., hidrogeologinius (ekogeologinius) tyrimus, parengti poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programą, įrengti monitoringo tinklą.	Uždaroji akcinė bendrovė "Merkio agrofirma", reg. kodas 300116730	UAB "Merkio agrofirma" kiaulininkystės kompleksas (sрутų lagūnos), Sakalų k., Šalčininkų r. sav. (objektai: žemės ūkio obj., gyvulinink. kompleksai)	Šalčininkų r. sav., Jašiūnų sen., Sakalų k.
9054-2018	2018 05 28	2018 10 29	Buvusios naftos bazės teritorijos Šalčininkų r. sav., Turgelių sen., Tabariškių k. kontroliniai ekogeologiniai tyrimai.	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija, reg. kodas 188718713	Buvusios naftos bazės teritorija, Tabariškių k., Šalčininkų r. sav.. (objektai, naftos objektai)	Šalčininkų r. sav., Turgelių sen., Tabariškių k.
8907-2018	2018 07 27	2018 10 01	Buvusios naftos bazės teritorijos, esančios Šalčininkų r. sav., Turgelių sen., Tabariškių k., kontroliniai ekogeologiniai tyrimai.	UAB "Biodegra", reg.kodas 123919953	Buvusios naftos bazės teritorija, Tabariškių k., Šalčininkų r. sav.. (objektai, naftos objektai)	Šalčininkų r. sav., Turgelių sen., Tabariškių k.

(šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

5.5 GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS

5.5.1. Esamos būklės analizė

Bendrają Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos biologinės įvairovės (genetinio fondo) apsaugos sistemą užtikrina speciali pagal LR Saugomų teritorijų įstatymą įsteigtą saugomų teritorijų sistema bei su ja koordinuojamas ir jai subordinuojamas pagal Europos Sąjungos paukščių (EEC 79/409) ir buveinių (EEC 92/43) Direktyvas pradėtas formuoti europinę biologinę svarbą turinčių Natura 2000 teritorijų tinklas.

Saugomų teritorijų sistemą Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje sudaro⁶:

- konservacinės apsaugos prioriteto teritorijos (draustiniai, gamtos paveldo objektai);
- kompleksinės saugomos teritorijos (valstybiniai parkai, biosferos poligonai);
- ekologinės apsaugos prioriteto teritorijos (ekologinės apsaugos zonos);
- Europinės svarbos saugomos teritorijos - NATURA 2000 teritorijos.

Pagrindiniai (pavojingiausi) faktoriai, keliantys grėsmę saugomų teritorijų vertybėms:

- medynų plynas kirtimas (ypač tuose taksaciniuose sklypuose, kuriuose auga saugomų rūšių augalai);
- natūralių pievų suarimas;
- natūralių gamtinių teritorijų apsodinimas mišku;
- miško kultūrų sudėties parinkimas atkuriant saugomų teritorijų miškus;
- pievų savaiminis užžėlimas krūmais (nauja gamtosauginė problema, atsiradusi apmirus intensyviai žemės ūkiui).

Biologinę įvairovę Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje apibūdinama žemiau pateikiamas saugomų teritorijų sąrašas.

28 lentelė

Saugomos teritorijos Šalčininkų rajono savivaldybėje

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
Regioniniai parkai:			
Dieveniškų istorinis regioninis parkas	8598,021	išsaugoti Dieveniškų apylinkių gamtos ir kultūros paminklus, vertingą etnokultūros palikimą	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Geologiniai draustinis			
Navakonių geologinis draustinis	5,562	išsaugoti ledyno paliktą riedulyną	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Geomorfologiniai draustinis			
Dieveniškų geomorfologinis draustinis	960,61	išsaugoti pakraštinių moreninių darinių ruožo Medininkų aukštumoje fragmentą su Moko ir Žižmų akmenimis, Senujų Miežionių ir Dieveniškų pilkapynais	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Zygmantiškių geomorfologinis	2258,856	išsaugoti raiškų Zygmantiškių kopagūbrį	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų

⁶ Šaltinis: Akmenės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Aiškinamasis raštas.

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
draustinis			teritorijų direkcija
Šarkučių geomorfologinis draustinis	769,691	išsaugoti Medininkų-Ašmenos moreninių aukštumų prieškalvių reljefą	Dzūkijos NP ir Čepkelių VGR direkcija
Kraštovaizdžio draustiniai			
Bėčionių kraštovaizdžio draustinis	450,66	išsaugoti Bėčionių, Kaziulių, Pulkės ir Skraičionių kaimų tradicinį rėžinį kraštovaizdį, Bėčionių piliakalnį	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Gaujos kraštovaizdžio draustinis	535,704	išsaugoti Gaujos upės slėnio kraštovaizdį su gatviniais Gudelių, Pagaujėnų, Girdžiūnų kaimais, natūralia upės vaga ir senvagėmis, natūraliomis paupio pievomis, saugomų rūšių (didžiojo ir šiaurinio auksinukų, auksuotosios šaškytės, rudakio satyriuko, ovaliosios geldutės, žvilgančiosios riestūnės, kalninės arnikos, daugiaskilčio varpenio, plačialapės gegūnės, patvankinio pataisuko) ir Europos Bendrijos svarbos žemyninių smėlynų, vandenų, pievų, pelkių, viržynų ir krūmynų (kodai – 2330, 3260, 4030, 5130, 6230, 6410, 6430, 7160, 7230) buveinėmis	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Norviliškių kraštovaizdžio draustinis	27,243	išsaugoti Norviliškių palivarko sodybos pastatų kompleksą, Norviliškių Švč. Mergelės Marijos Gailestingumo motinos bažnyčią ir jų apylinkes	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Rūdninkų kraštovaizdžio draustinis	1801,527	išsaugoti Dainavos smėlėtosios lygumos kraštovaizdį su įvairiais pelkiniais kompleksais, natūralų Piguičiaus upelio aukštupį su juodalksnynais, ypač vertingais biologinės įvairovės požiūriu	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Stakų kraštovaizdžio draustinis	690.641	išsaugoti moreninių slėniuotų aukštumų miškingą kraštovaizdį su aukštomis plokščiakalvėmis, konglomerato luistais, Stakų ažuolu, saugomų augalų (kardalpio garbenio, geltonžiedžio pelėžirnio, plunksninės plusnės) ir Europos Bendrijos svarbos miškų (kodai – 9020, 9050) buveinėmis	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Taurupio kraštovaizdžio draustinis	0,359	išsaugoti raiškų Taurupio upelio erozinio slėnio kraštovaizdį Eišiškių-Šalčininkų moreninėje pakilumoje	Dzūkijos NP ir Čepkelių VGR direkcija
Visinčios kraštovaizdžio draustinis	774,482	išsaugoti Visinčios slėnį su natūralių užliejamų pievų ir šlapių miškų augalais	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Hidrografiniai draustiniai			

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
Visinčios hidrografinis draustinis	465,751	išsaugoti negilaus salpinio slėnio smarkiai vingiuotą Visinčios upelio atkarpą	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Šalčios hidrografinis draustinis	760,979	išsaugoti salpinio slėnio smarkiai vingiuotą Šalčios upės atkarpą žemupyje	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Genetiniai draustiniai			
Anuliškių miško beržo genetinis draustinis	3,482	Išsaugoti Anuliškių miško karpotojo beržo (<i>Betula pendula</i> Roth.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Anuliškių miško eglės genetinis draustinis	3,348	Išsaugoti Anuliškių miško paprastosios eglės (<i>Picea abies</i> (L.) Karst.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Klevyčios miško beržo genetinis draustinis	2,982	Išsaugoti Klevyčios miško karpotojo beržo (<i>Betula pendula</i> Roth.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Pedologiniai draustinis			
Ažubalės pedologinis draustinis	93,075	išsaugoti Medininkų aukštumų šlaito nusmėlėjusių velėninių jaurinių priemolio dirvožemių dangos etaloną	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Botaniniai draustinis			
Jurgelionių botaninis draustinis	6,741	išsaugoti Europos Bendrijos svarbos natūralią 9070 medžiais apaugusių ganyklų buveinę ir užtikrinti palankią jos apsaugos būklę; užtikrinti kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugą, ekologinę pusiausvyrą; vykdyti natūralios buveinės stebėseną, mokslo tyrimus, kaupti informaciją apie rūšių įvairovę; analizuoti žmogaus veiklos poveikį ekosistemoms, propaguoti biologinės įvairovės išsaugojimo idėjas ir būdus	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Šilinės botaninis draustinis	163,173	išsaugoti Medininkų aukštumų miško augalijos kompleksą su retų rūšių augalų augimvietėmis	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Zoologiniai-ornitologiniai draustinis			
Papio ornitologinis draustinis	219,289	išsaugoti Papio ežerą - migruojančių paukščių apsistojimo vietą, didžiųjų	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
		baublių, pievinių lingių perimvietes	direkcija
Zoologiniai-ichtiologiniai draustiniai			
Merkio ichtiologinis draustinis	771,032	išsaugoti draustinyje randamas saugomas gyvūnų rūšis ir Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines: margojo upėtakio (<i>Salmo trutta fario</i>) ir kiršlio (<i>Thymallus thymallus</i>) nerštavietes, salatį (<i>Aspius aspius</i>), kartuolę (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>), paprastąjį kūjagalvį (<i>Cottus gobio</i>), paprastąjį kirtiklį (<i>Cobitis taenia</i>), mažąją nęgę (<i>Lampetra planeri</i>), didįjį auksinuką (<i>Lycaena dispar</i>), pleištinę skėtę (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), ūdrą (<i>Lutra lutra</i>), 3260 upių sraunumas su kurklių bendrijomis, 6120 karbonatinių smėlynų smiltpieves, 6210 stepines pievas, 6230 *rūšių turtingus briedgaurnus[1], 6270 rūšių turtingus smilgynus, 6410 melvelynus, 6430 eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 aliuvinės pievas, 6510 šienaujamas mezofitų pievas, 7230 šarmingas žemapelkes; užtikrinti nurodytų saugomų gyvūnų rūšių ir Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių palankią apsaugos būklę; vykdyti saugomų gyvūnų rūšių ir Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių stebėseną, mokslo tyrimus, kaupti informaciją apie biologinę įvairovę; analizuoti žmogaus veiklos poveikį ekosistemoms; propaguoti biologinės įvairovės išsaugojimo idėjas ir būdus	Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato direkcija
Telmologiniai draustiniai			
Kernavo telmologinis draustinis	1449,449	išsaugoti stambų Kernavo pelkinį kompleksą, ypač vertingą bioįvairovės požiūriu, Rūdininkų girioje	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Etnokultūriniai draustiniai			
Poškonių etnokultūrinis draustinis	539,49	išsaugoti Poškonių, Didžiulių, Grybiškių, Kmelninkų, Lastaučių, Padvarių, Siaurimų, Šiudainių etnokultūrinius gatvinius režinius kaimus su savita planine, erdvine, tūrine ir užstatymo struktūra, kaimų režine žemėnauda, juose esančius kultūros paveldo objektus ir jų aplinką, tradicinę statinių architektūrinę išraišką, etnines tradicijas bei tradicinę gyvenseną	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Rimašių etnokultūrinis	222,759	išsaugoti Pupiškių ir Rimašių	Dzūkijos-Suvalkijos

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
draustinis		etnokultūrinius gatvinius režinius kaimus su savita planine, erdvine, tūrine ir užstatymo struktūra, kaimų režine žemėnauda, juose esančius kultūros paveldo objektus ir jų aplinką, tradicinę statinių architektūrinę išraišką, etnines tradicijas bei tradicinę gyvenseną	saugomų teritorijų direkcija
Žižmų etnokultūrinis draustinis	223,71	išsaugoti Žižmų etnokultūrinį gatvinį režinį kaimą su savita planine, erdvine, tūrine ir užstatymo struktūra, kaimo režine žemėnauda, jame esančius kultūros paveldo objektus ir jų aplinką, tradicinę statinių architektūrinę išraišką, etnines tradicijas bei tradicinę gyvenseną	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Urbanistinis/architektūrinis draustinis			
Dieveniškių urbanistinis draustinis	53,357	išsaugoti Dieveniškių miestelio urbanistinę (planinę, erdvinę, tūrinę) struktūrą su centrine aikšte ir XVIII a. pabaigos – XX a. pradžios Švč. Mergelės Marijos Rožančinės bažnyčios statinių kompleksu ir kitais istoriniais statiniais, tradicinį (-ius) visos teritorijos ir joje esančių atskirų sklypų užstatymo tipą (-us), tradicinę statinių architektūrinę išraišką ir jų aplinką	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Biosferiniai poligonai			
Baltosios Vokės biosferos poligonas	359,396	Išsaugoti Baltosios Vokės šlapžemių ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mėlyngurklės (<i>Luscinia svecica</i>) populiaciją teritorijoje	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Rūdinkų girios biosferos poligonas	19102,504	Išsaugoti girios ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti vapsvaėdžio (<i>Pernis apivorus</i>), tetervino (<i>Tetrao tetrix</i>), kurtinio (<i>Tetrao urogallus</i>), lututės (<i>Aegolius funereus</i>), lėlio (<i>Caprimulgus europeus</i>), trip.genio (<i>Picoides tridactylus</i>), dirv.kalviuko (<i>Anthus campestris</i>) populiac.	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
NATURA 2000 teritorijos:			
BAST – buveinių apsaugai svarbios teritorijos:			
Gaujos upės slėnis	481,46	2330 Neusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 4030 Viržynai; 5130 Kadagynai; 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; Didysis auksinukas; Šiaurinis auksinukas; Ovalioji	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
		geldutė; Žvilgančioji riestūnė	
Jurgelionių pievos	6,741	9070, Medžiais apaugusios ganyklos	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Kernavo pelkė	1449,449	9010 Vakarų taiga; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Marijampolio apylinkės	195,873	6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 9010 Vakarų taiga; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91E0 Aliuviniai miškai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Merkio pievos ties Pamerkiu	8,488	6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7230, Šarmingos žemapelkės	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Merkio slėnis ties Turgeliais	2,509	6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6450, Aliuvinės pievos	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Merkio upė	1219,864	2330 Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6120 Karbonatinių smėlynų pievos; 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270 Rūšių turtingi smilgynai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 9010 Vakarų taiga; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9060 Spygliuočių miškai ant fluvioglacialinių ozų; 9070 Medžiais apaugusios ganyklos; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; 91T0 Kerpiniai pušynai; Didysis auksinukas; Kartuolė; Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra“	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Naujakiemio apylinkės	123,487	6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9010 Vakarų taiga; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; Auksuotoji šaškytė; Šiaurinis auksinukas; Mažoji suktenė	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Papio ežeras	359,396	Skiauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų

Saugoma teritorija	Plotas savivaldybės teritorijoje, ha	Steigimo tikslas	Priklausomybė ST direkcijai/institucijai
			direkcija
Rūdninkų viržynai	841,418	2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 4030, Viržynai; 9010, Vakarų taiga; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; 91T0, Kerpiniai pušynai; Vėjalandė šilagėlė	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Stakų miškas	692,762	9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Tribonių apylinkės	398,548	9010 Vakarų taiga	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Versekos upė	37,259	Mažoji nėgė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Ūdra	Dzūkijos NP ir Čepkelių VGR direkcija
Visinčios upė ties Gudeliais	139,589	3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6410, Melvenynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Ūdra	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Šalčios ir Visinčios upių slėniai	531,108	5130, Kadagnai; 6210, Stepinės pievos; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; Ūdra	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Šilinės miškas	283,203	9010 Vakarų taiga; 9050 Žolių turtingi eglynai; 91T0 Kerpiniai pušynai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
PAST – paukščių apsaugai svarbios teritorijos:			
Baltosios Vokės šlapžemės	359,396	Mėlyngurklės (Luscinia svecica) apsaugai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija
Rūdninkų giria	19102,504	Vapsvaėdžių (Pernis apivorus), tetervinių (Tetrao tetrix), kurtinių (Tetrao urogallus), lututės (Aegolius funereus), lėlių (Caprimulgus europaeus), juodųjų meletų (Dryocopus martius), tripirščių genių (Picoides tridactylus), ligutės (Lullula arborea), dirvoninių kalviukų (Anthus campestris) apsaugai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija

(šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras: <https://stk.am.lt/portal/>)

Ekologinės apsaugos prioriteto teritorijoms priskiriama:

- gamtos ir kultūros vertybių buferinės bei fizinės apsaugos zonos;
- vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos;
- vandenviečių sanitarinės apsaugos juostos;
- gamybinių ir komunalinių bei infrastruktūros objektų sanitarinės apsaugos zonos.

Invazinių rūšių paplitimas. Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje gausiai paplitęs **Sosnovskio barštis (lot. *Heracleum sosnowskyi*)**, kuris yra kenksmingas žmogaus sveikatai. Tai salierinių šeimos pašarinis, vaistinis augalas. Lietuvoje užauga iki 5 m aukščio. Stiebas status, tvirtas, apaugęs plaukeliais, šakotas. Šaknis liemeninė, iki 60 cm skersmens, labai tvirta. Lapai 50–60 cm ilgio. Žiedyno plotis gali būti iki 0,5 m. Žydi liepą–rugsėį. Sėklas išbarsto rugpjūčio–spalio mėnesiais. Augalo lapai maistingi, tinka šerti gyvulius (bet žmonėms reikia saugotis nudegimų). Lietuvoje tarybiniais metais jis buvo siūlytas auginti kaip silosinis augalas. Gausūs smulkūs žiedai nektaringi, juos lanko daug įvairių vabzdžių, daugiausia musių, tačiau bitės barščio žiedų beveik visiškai nelanko, nes joms šis nektaras nuodingas.

Paplitimas. Sovietiniu laikotarpiu dėl įspūdingos išvaizdos, bei didelio žiedyno, žmonės savo soduose bei darželiuose pradėjo sodinti šį augalą. Ilgą laiką ir bitininkai tikėjo kad iš barščio bitės renką nektarą. Dabar augalo plitimas pastebimas vis didesnėse teritorijose, dažniausiai apleistose, rečiau šienaujamose pievose, pamiškėse, šalia kelių, paupiuose, jie išstumia vietines augalų rūšis, jas užgoždamas. Paupiuose sunku išnaikinti, kadangi potvyniai perneša sėklas. Plinta labai sparčiai, dideliais žiedynais kasmet kiekvienas augalas išaugina dešimtis tūkstančius sėklų, didžiausi net iki 100 tūkst. sėklų, jas išbarsto maždaug 4 metrų spinduliu. Jos išlieka gyvybingos keletą metų. Daigumas net iki 95%. Sunkiai išnaikinamas augalas, dar ir todėl, kad augalas atželia iš šaknų, net jei pjaunamas kelis kartus. Užaugina iki 10 cm storio šaknį, kuri giliai, iki 60 cm įleidžiama į žemę.

Poveikis žmogui. Visos augalo dalys kaupia daug ypač stipraus alergenų – furanokumarino. Sosnovskio barščio sultyse yra medžiagų, kurios fotojautrina (angl. photosensitivity) odą ir gali sukelti 1-3 laipsnio odos nudegimus – išsoka vandeningos pūslės, kurios dažnai plyšta ir sunkiai gyja arba gali atsirasti rudos pigmentinės dėmės, kurios gali ilgai išsilaikyti. Panašų poveikį turi ir kiti Lietuvoje augantys augalai – jonažolė, rūta. Pjaunantiems žolę, einantiems per barščių sąžalynus reikia saugotis, kad ant odos nepatektų augalo sulčių, joms patekus – tuoj nuplauti vandeniu su muilu, prireikus kreiptis ir į medikus. Sultys paprastai sukelia uždegimą apšvietus tiesioginei saulės šviesai, todėl reikia būti atsargiems saulėtomis dienomis. Gyvuliams, ėdantiems Sosnovskio barštį, fotojautrinimas paprastai nekenkia, kadangi jų odą dengia kailis, todėl saulės šviesa jų odos nepasiekia. Daugiausia tikėtina jog gali nukentėti gyvuliai turintys baltą kailį, kadangi jų oda turi mažai melanino ir neapsaugota nuo UV⁷.

Pilvakojų moliuskų rūšis – Luzitaninis arionas (*Arion lusitanicus* auct.), kuris Lietuvoje pirmą kartą aptiktas 2008 metais Kaune⁸. Ši šliužų rūšis sparčiai plinta dėl žmonių veiklos, kenkia žemės ūkiui, sukeldamas ekonominę žalą ūkininkams ir kelia grėsmę vietinių moliuskų įvairovei. Suaugęs Luzitaninis arionas yra didelis (7 –15 cm ilgio) oranžinės arba rusvos spalvos šliužas, priskiriamas Arionidae šeimai. Luzitaninio ariono vystymosi ciklas trunka vienerius metus. Šliužai poruojasi vasaros pabaigoje (tuomet jie būna labai gerai pastebimi) ir netrukus rudenį sudeda baltus, 4 mm skersmens rutuliškus kiaušinius krūvelėmis ant žemės po lapais. Kiaušiniai ir spėję išsiristi jaunikliai peržiemoja. Dauguma suaugėlių po kiaušinių dėjimo nugaišta. Pavasarį jaunikliai išlenda iš žiemojimo slėptuvių, intensyviai maitinasi ir auga.

Paplitimas. Luzitaninis arionas dažniausiai aptinkamas soduose ir parkuose. Didžiausiais kiekiais randamas netvarkingose sodybose su gausia, retai šienaujama žoline augalija ar užpavėsintuose sodų, daržų pakraščiuose. Kiaušiniai ir jaunikliai dažniausiai žiemoja komposto

⁷ Šaltinis: https://lietuvai.lt/wiki/Sosnovskio_barštis

⁸ <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/gamtos-apsauga/invazines-rusys/porubrikes-informacija-apie-invazines-rusis/luzitaninis-arionas-arion-lusitanicus-auct-non-j-mabille>

krūvose. Soduose šie šliužai ypatingai mėgsta graužti daržoves su minkštais lapais ir sultingais vaisiais. Parkuose randami prie vandens telkinių: šaltinių, upelių, upių, kanalų ar tvenkinių, su vešlia žoline augalija, įvairiose slėptuvėse nuo tiesioginių saulės spindulių ir šalčio. Tinkamose vietose šie šliužai sparčiai dauginasi ir plinta. Viena kvadratinėje metre Lietuvoje jau rasta iki 23 individų. Dėl dydžio ir didelio individų tankio šiuos šliužus radvietėse nesunku aptikti. Šliužai neturi nuo išdžiūvimo apsaugančios kriauklės, o kūno danga labai pralaidi drėgmei, ilgas būvimas sausoje šiltoje vietoje būtų pražūtingas. Todėl didžiausia tikimybė pamatyti šliužus yra tamsiuoju paros metu, anksti ryte ar vėlai vakare arba apniukusią dieną ir po lietaus.

Statistinių duomenų apie Sosnovskio barščio bei Luzitaninio ariono paplitimo mastus, užimamus plotus, gausumo kitimo tendencijas nėra. Šių invazinių rūšių monitoringas iki šiol savivaldybės teritorijoje nebuvo vykdomas.

Monitoringo vykdymas 2022-2027 metų laikotarpiu leistų surinkti duomenis apie Sosnovskio barščio ir Luzitaninio ariono paplitimą savivaldybėje, planuoti ir vykdyti šių invazinių rūšių naikinimo darbus, vertinti efektyvumą.

5.5.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – rinkti duomenis, būtinus nustatant plitimo tendencijas Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje.

Monitoringo uždaviniai:

1. Stebėti ir vertinti svetimžemių (invazinių) rūšių populiacijų būklę bei gausumo (ar užimamo ploto) kaitos pagrindines tendencijas savivaldybės seniūnijų teritorijoje.
2. Pateikti tyrimų rezultatus visuomenei ir kaupimui duomenų bazėse.

5.5.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas, periodiškumas

Monitoringo tinklą sudaro savivaldybės seniūnijų teritorijos, kur stebėsenos objektai: Sosnovskio barštis (lot. *Heracleum sosnowskyi*) ir Luzitaninis arionas (*Arion lusitanicus* auct.).

Sosnovskio barščio monitoringas vykdomas kiekvienais metais (vegetacijos laikotarpiu), kiekvienoje iš seniūnijų surenkant duomenis apie augaviečių lokalizaciją, užimamus plotus.

Šliužo Luzitaninio ariono monitoringas vykdomas kiekvienais metais (liepos-rugpjūčio mėn.), kiekvienoje iš seniūnijų surenkant duomenis apie šliužo radimvietes.

Gyvosios gamtos monitoringo tinklo stebėjimo vietos ir išdėstymo schema pateikiami 29 lentelėje ir 26 paveiksle.

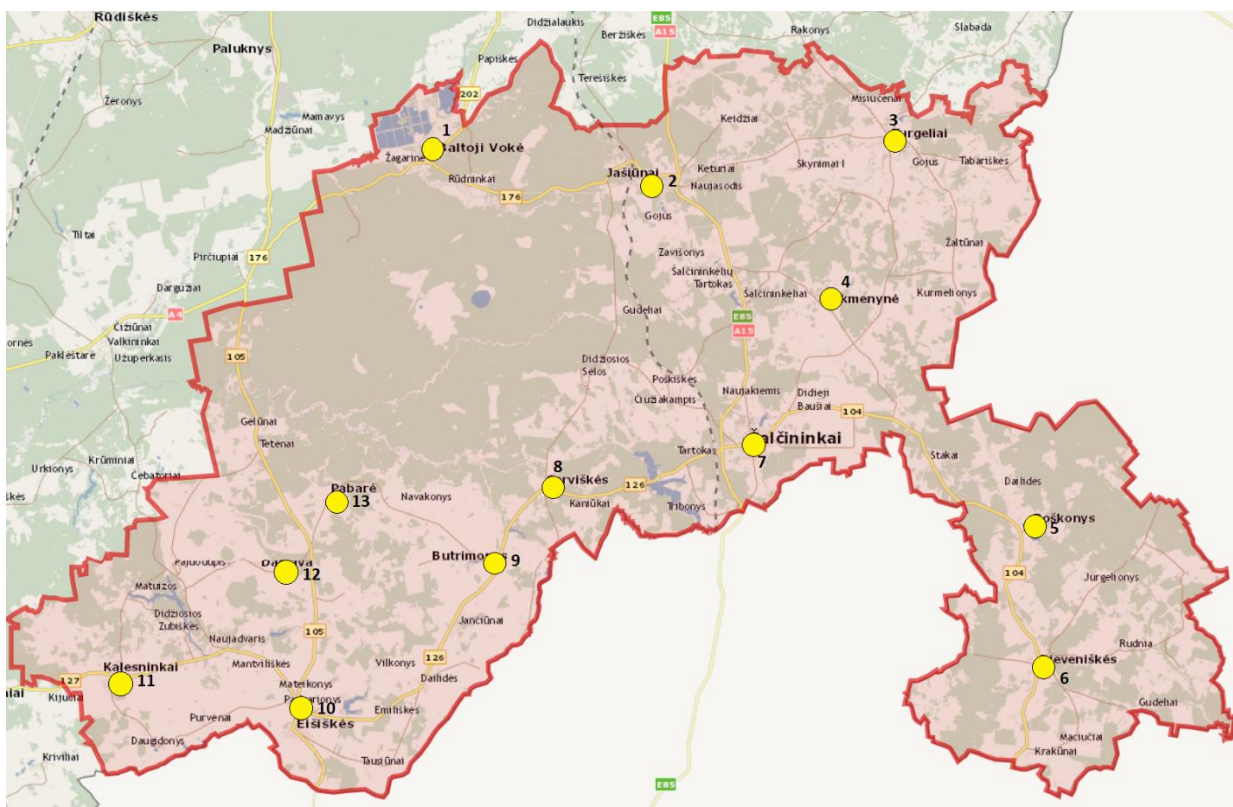
29 lentelė

Gyvosios gamtos stebėjimo vietos

Eil. Nr.	Teritorijos pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės LKS 94 koordinačių sistemoje	
		X	Y
1.	Baltosios Vokės seniūnija	572622	6035793
2.	Jašiūnų seniūnija	584332	6033731
3.	Turgelių seniūnija	597730	6036461
4.	Akmenynės seniūnija	597210	6027558
5.	Poškonių seniūnija	605536	6015258
6.	Dieveniškių seniūnija	605952	6007458

7.	Šalčininkų seniūnija	590103	6019688
8.	Gerviškių seniūnija	578746	6017443
9.	Butrimonių seniūnija	576429	6013518
10.	Eišiškių seniūnija	564982	6003976
11.	Kalesninkų seniūnija	555132	6006341
12.	Dainavos seniūnija	563019	6012867
13.	Pabarės seniūnija	566949	6016991

(šaltinis: sudaryta autorių)



26 pav. Gyvosios gamtos monitoringo tinklo schema

(šaltinis: sudaryta autorių, maps.lt pagrindu)

5.5.4. Metodai ir procedūros

Gavus pirminius duomenis iš seniūnijų apie **Sosnovskio barščio** augimvietes vykdomas bendrųjų duomenų aprašymas apie vietovę, GPS prietaisu nustatomos geografinės koordinatės (pagal LKS-94 sistemą), teritorijos ūkinis naudojimas, stebimos rūšies populiacijos užimamas plotas ir jos esama būklė visoje tyrimų teritorijoje. Užrašoma kita tyrėjo nuomone svarbi informacija.

Luzitaninio ariono monitoringas vykdomas remiantis iš seniūnijų gautais duomenimis apie šliužo radimvietes, maršrutiniais ir taškinių apskaitų metodais, analogiškais naudojamiems vykdant Valstybinio aplinkos monitoringo programos paukščių monitoringą.

5.5.5. Vertinimo kriterijai

Monitoringo parametrų stebėjimai ir jų rezultatų analizė turi būti pagrįsta kokybiniu ir kiekybiniu gautų duomenų vertinimu, jų kitimo tendencijų aiškinimu.

Bibliografija:

1. Introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 352.
2. Danas Augutis Alvydas Gintaras Remigijus Karpuška. Invazinių rūšių gausos reguliavimas Lietuvoje;
3. Invazinių Lietuvoje rūšių sąrašas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-433;
4. Valstybės įsteigtų saugomų teritorijų, neturinčių direkčių, ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, nepatenkančių į valstybinius parkus, rezervatus ar biosferos rezervatų, priskirtų saugomų teritorijų direkcijoms, sąrašas (2023 m. sausio 20 d. įsakymo Nr. V-13 redakcija).

5.6 KRAŠTOVAIZDŽIO MONITORINGAS

5.6.1. Esamos būklės analizė

Bendroji šalies teritorijos gamtinio karkaso erdvinė koncepcija ir lokalizavimo modelis yra nustatyti LR Seimo patvirtintame Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane. Šio modelio sudarymo principai remiasi 2001 m. priimtame LR Saugomų teritorijų įstatyme įteisinta gamtinio karkaso sampratos geoekologine koncepcija. Pagal ją - gamtiniu karkasu suprantamas vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, užtikrinantis ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų.

Nacionaliniu lygmeniu kraštovaizdžio formavimas ir optimalios kraštovaizdžio struktūros palaikymas vykdomas vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planu (toliau – Kraštovaizdžio planas), kurio tikslas – didinant valdžios institucijų, privačių organizacijų ir visos visuomenės supratingumą apie kraštovaizdžio vertę, vaidmenį ir pokyčius, nustatyti ir patvirtinti veiksmus, kuriais siekiama išsaugoti, tobulinti, atkurti arba kurti kraštovaizdį: planavimo priemonėmis užtikrinti siekiamų kraštovaizdžio kokybės tikslų formavimą, įgyvendinant Europos kraštovaizdžio konvenciją ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politiką.

Kraštovaizdžio planas yra valstybės lygmens specialusis planas ir apima visą Lietuvos Respublikos teritoriją, išskyrus Lietuvai priklausančius teritorinius vandenis Baltijos jūroje (nustatomi tik bendrieji reglamentai, išsamiai jūrinės dalies reglamentavimą nustatys Lietuvos Respublikos bendrojo plano jūrinė dalis).

Kraštovaizdžio plane, siekiant formuoti ir palaikyti optimalią kraštovaizdžio struktūrą, išskirtos kraštovaizdžio tvarkymo zonos.

Kraštovaizdžio tvarkymo zonos – nustatytomis ribomis apibrėžtos paskirties teritorija, turinti jai nustatytas apsaugos ir naudojimo sąlygas (reglamentą) bei joms adekvačias kraštovaizdžio atkūrimo, formavimo ir kitas tvarkymo priemones. Kiekviena tvarkymo zona yra atraminis teritorinis vienetas, kuriam tos zonos ribose nustatoma kraštovaizdžio formavimo politika, galimų veiklos rūšių prioritetai, apibrėžiamos principinės nuostatos neleistinoms veiklos rūšims ir (ar) jų kryptims vykdyti. Atsižvelgiant į skirtingą kraštovaizdžio pobūdį, tvarkymo zonos nustato diferencijuotą žemės naudmenų grupių ūkinį tvarkymą, skirtą siekiamai tikslinei ir (ar) optimaliai erdvinei kraštovaizdžio struktūrai formuoti, tinkamai kraštovaizdžio būklei palaikyti.

Kraštovaizdžio plane išskirti Lietuvos kraštovaizdžio informacinio–estetinio potencialo vizualinės struktūros tipo, kurių apsaugos ir tvarkymo nuostatos turi būti konkretizuojamos žemesnio lygmens teritorijų ir strateginio planavimo dokumentuose.

Šalčininkų rajono savivaldybės teritorija praeina šios sudedamosios gamtinio karkaso dalys:

- *rajoninė geoekologinė takoskyra* – teritorijų juostos, jungiančios ypatinga ekologine svarba bei jautrumu pasižyminčias vietas: upių aukštupius, vandenskyras, aukštumų ežerynus, kalvynus, pelkynus, priekrantės, požeminių vandenų intensyvaus maitinimo plotus. Jos skiria stambias gamtines geosistemas ir palaiko bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą;

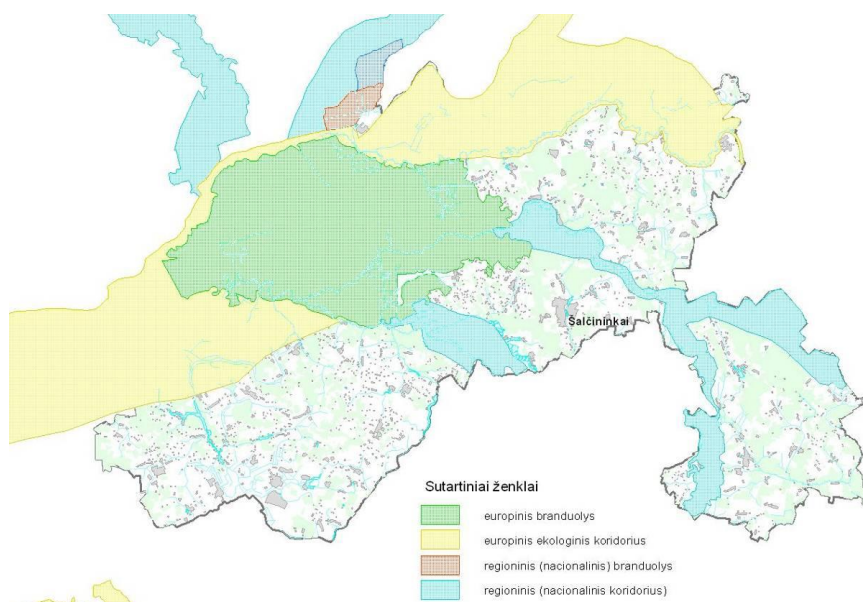
- *regioniniai ir rajoniniai vidinio stabilizavimo arealai* – teritorijos, galinčios pakeisti šoninį nuotėkį ar kitus gamtinės migracijos srautus, taip pat reikšmingos biologinės įvairovės požiūriu: želdinių masyvai bei grupės, natūralios pievos, pelkės bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai. Šios teritorijos kompensuoja neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms geosistemoms;

- *regioniniai ir rajoniniai migraciniai koridoriai* – slėniai, raguvynai bei dubakloniai ir kitos teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija.

Pagal svarbą gali būti skiriamos tarptautinės (europinės), nacionalinės, regioninės ir vietinės reikšmės gamtinio karkaso dalys.

Gamtiniame karkase esančiuose rezervatuose, draustiniuose, valstybiniuose parkuose, biosferos monitoringo (stebėsenos) teritorijose, ekologinės apsaugos zonose, atkuriamuosiuose ir genetiniuose sklypuose veiklos apribojimus nustato LR Saugomų teritorijų įstatymas (Žin. 2001, Nr.108-3902), Gamtinio karkaso nuostatai (Žin., 2007, Nr. 22 – 858) bei visa eilė kitų, veiklą saugomose teritorijose reglamentuojančių dokumentų. Gamtinio karkaso reglamentas teritoriškai diferencijuojamas pagal į jo sudėtį patenkančių žemės naudmenų ūkines kategorijas. Gamtinio karkaso teritorijose skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra, saugomas natūralus kraštovaizdžio pobūdis, palaikoma ir didinama gamtinė įvairovė, vykdomi rekultivacijos bei renatūralizacijos darbai. Jam priklausančiose konservacinės, miškų, žemės ūkio ir kitos - rekreacinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas ir yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus. Patvirtintomis gamtinio karkaso ribomis ir teisės aktų nustatytais veiklos apribojimais privaloma vadovautis rengiant miškotvarkos, žemėtvarkos projektus bei kitus teritorijų planavimo dokumentus.

Žemiau pateikiamas Šalčininkų rajono savivaldybės ekologinio tinklo žemėlapis.



27 pav. Akmenės rajono savivaldybės ekologinis tinklas
(šaltinis: Šalčininkų r. sav. teritorijos Bendraisis planas. Aiškinamasis planas)

Gamtinis karkasas – ypatingos ekologinės svarbos teritorija. Prioritetas teikiamas gamtos apsaugai, jos funkcionavimui užtikrinti, natūralumui išlaikyti ir atstatyti, taip pat kultūros paveldo apsaugai, ekologiškam žemės ir miškų ūkiui.

Didžiausią žalą gamtinio karkaso būklei daro intensyvi antropogeninė veikla (urbanizacijos plėtra, žemės ūkis, nekontroliuojama rekreacija). Todėl gamtinio karkaso rekreacinės, miškų ūkio ir agrarinės paskirties teritorijose draudžiama statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. Leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus (LR Saugomų teritorijų įstatymas, 22 str.).

Valstybinėje aplinkos monitoringo 2018 – 2023 metų programoje nustatyta esminė kraštovaizdžio monitoringo sistema: kraštovaizdžio struktūros pokyčiai per žemės dangos klasių

teritorinio pasiskirstymo kaitą fiksuojami ir analizuojami, kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnis nustatomas nacionaliniu, regionų ir vietos lygiu, specifiniai parametrai numatyti pajūrio juostos, karstinio regiono ir saugomų teritorijų bei Lietuvos teritorijos seismologiniam monitoringui. Nacionalinio ir regioninio sluoksnio duomenys gaunami remiantis Žemės dangos (CORINE LandCover) programos duomenimis, kosminiais vaizdais. Duomenų analizei bus naudojami naujausi moksliniai tyrimai, statistiniai ir geoinformaciniai duomenys. Vietos lygiu bus stebima ir vertinama žemės naudmenų ir žemėvaldos kaita, kraštovaizdžio poliarizacijos ir antropogenizacijos laipsnis, geodinaminiai ir dirvožemio geocheminiai procesai, etnoarchitektūriniai pokyčiai, kraštovaizdžio pažeidimai ir kiti pokyčiai.

Nacionalinio ir regioninio sluoksnio duomenys gaunami remiantis Žemės dangos (CORINE LandCover) programos duomenimis, kosminiais vaizdais. Duomenų analizei naudojami Kraštovaizdžio studijos (2008) skaitmeniniai sluoksniai. Vietos lygiu stebima ir vertinama žemės naudmenų ir žemėvaldos kaita, kraštovaizdžio poliarizacijos ir antropogenizacijos laipsnis, geodinaminiai ir dirvožemio geocheminiai procesai, etnoarchitektūriniai pokyčiai, kraštovaizdžio pažeidimai ir kiti pokyčiai.

Corine LandCover duomenys laisvai prieinami Aplinkos apsaugos agentūros tinklapyje⁹, taip pat Europos aplinkos agentūros duomenų bazėje¹⁰, bei Europos Sąjungos Žemės stebėjimo programos “Copernicus” tinklapyje¹¹.

⁹ Šaltinis: <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/aplinkos-monitoringas>.

¹⁰ Šaltinis: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/land-cover-flows-based-on-corine-land-cover-changes-database-1990-2000-1>.

¹¹ Šaltinis: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>.

5.6.2. Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Monitoringo tikslas – vietos lygiu nustatyti žemės dangos klasių pokyčius, analizuoti jų teritorinį pasiskirstymą ir nustatyti kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnį.

Monitoringo uždaviniai:

1. Vietiniu lygiu nustatyti žemės dangos klases, taip pat ir retrospektyviniu požiūriu.
2. Analizuoti žemės dangos klasių pokyčius 5 metų intervalais.
3. Nustatyti žemės dangos kitimo tendencingumą.
4. Nustatyti bei įvertinti kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnį.
5. Stebėti žemės valdų dydžio pokyčius.
6. Stebėti miškingumo pokyčius.

5.6.3. Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas ir monitoringo vykdymo planas

Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos žemės dangų pokyčiai analizuojami CORINE (*angl. Coordination of Information on the Environment*) duomenų bazių, kurios sudaromos pagal unifikuotą metodiką kas 5 metai visoje Europoje, pagrindu. CORINE žemės dangos (CLC) duomenų bazė - tai visos Europos vektorinis žemės dangos duomenų rinkinys, sudalintas į 44 klases (Lietuvos teritoriją dengia 30 klasių) pagal žemės dangos tipą ir naudojimo paskirtį. Šiuo metu yra sukurti penki duomenų rinkiniai (1990, 2000, 2006, 2012 ir 2018 metams), apibūdinantys nagrinėjamų metų žemės dangą bei žemės dangos pokyčius, įvykusius nuo prieš tai sudarytos duomenų bazės.

Stebimi CORINE ŽD L3 parametrai:

1. Dirbtinės dangos – 11 klasių.
2. Žemdirbystės teritorijos – 5 klasės;
3. Miškai ir kitos gamtinės teritorijos – 9 klasės;
4. Pelkės – 2 klasės;
5. Vandens telkiniai – 4 klasės.

Remiantis aukščiau išdėstytu Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio monitoringas vykomas 2024 m. (numatomas eilinės ataskaitos paskelbimas) atliekant skelbiamų Europos Sąjungos Žemės stebėjimo programos “Copernicus” duomenų ataskaitų duomenų analizę apie kraštovaizdžio pokyčius Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje.

5.6.4 Metodai ir procedūros

Analizuojant Šalčininkų rajono savivaldybės žemės dangos 5 metų pokyčius įvertinamas kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnis t. y. santykis tarp gamtinių / sąlyginai gamtinių teritorijų ir antropogeninių teritorijų, kuris išreiškiamas kraštovaizdžio ekologinio stabilumo laipsniu. Šio rodiklio pokyčiai per penkerius metus rodo kraštovaizdžio ekologinio stabilumo kitimo tendencijas.

Detali CORINE žemės dangų nomenklatūrinė klasifikacija pateikta žemiau esančioje lentelėje:

CORINE žemės dangų nomenklatūrinė klasifikacija

1 lygis		2 lygis		3 lygis	
Kodas	Pavadinimas	Kodas	Pavadinimas	Kodas	Pavadinimas
1	Dirbtinės dangos	11	Užstatymo teritorijos	111	Ištisinis užstatymas
				112	Neištisinis užstatymas
		12	Pramoniniai, komerciniai ir transporto objektai	121	Pramoniniai ir komerciniai objektai
				122	Kelių ir geležinkelių tinklas ir su juo susijusi žemė
				123	Uostų teritorijos
				124	Oro uostai
		13	Karjerai, sąvartynai ir statybos	131	Naudingų iškasenų gavybos vietos
				132	Sąvartynai
				133	Statybų plotai
		14	Apželdinti dirbtinės ne ž. Ūkio paskirties teritorijos	141	Žalieji miestų plotai
142	Sporto ir poilsio vietos				
2	Žemdirbystės teritorija	21	Dirbama žemė	211	Nedrėkinamos dirbamos žemės
		22	Daugiametės kultūros	222	Vaismedžių ir uogų plantacijos
		23	Ganyklos	231	Ganyklos
		24	Kompleksinės žemdirbystės teritorijos	242	Kompleksiniai žemdirbystės plotai
				243	Dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais
3	Miškai ir kitos gamtinės teritorijos	31	Miškai	311	Lapuočių miškai
				312	Spygliuočių miškai
				313	Mišrus miškas
		32	Krūmų ir / arba žolinės augalijos bendrijos	321	Natūralios pievos
				322	Dykvietės ir viržynai
				324	Pereinamosios miškų stadijos ir krūmynai
		33	Žemės su reta augaline danga, arba be jos	331	Pliažai, kopos, smėlynai
				333	Teritorijos su menka augaline danga
				334	Gaisravietės
4	Pelkės	41	Kontinentinės pelkės	411	Kontinentinės pelkės
				412	Durpynai
5	Vandens telkiniai	51	Vidaus vandenys	511	Vandens tėkmės
				512	Vandens telkiniai
		52	Jūrų vandenys	521	Pakrančių lagūnos
				523	Jūra ir vandenynas

(šaltinis: sudaryta autorių)

Visuotinai sutarta, kad optimalus CLC duomenų bazių atnaujinimo periodiškumas – 5 metai. Iš čia seka, kad visos ES šalys atnaujins savo palaikomas CLC duomenų bazes 5 metų intervalais. Taip nuspręsta remiantis prielaida, kad 5 metų intervalais registruojant žemės dangos pokyčius, yra įmanoma ne tik konstatuoti jau įvykusius (dažniausiai negrįžtamus) kraštovaizdžio pokyčius, bet laiku pastebėjus neigiamas tendencijas, dar įmanoma imtis reikiamų priemonių ir užkirsti kelią neigiamiems plataus masto ekologiniams padariniams.

5.6.5. Vertinimo kriterijai

Šalčininkų rajono savivaldybės kraštovaizdžio vertinimas paremtas poliarizacijos laipsnio identifikavimu, kuris apibūdina antropogeninių ir natūralių plotų santykį tam tikroje geografinėje teritorijoje. Kraštovaizdžio poliarizacijos laipsnio skaičiavimas apima 2 etapus:

1. Žemės dangos klasių antropogeniškumo (priešingo natūralumui) laipsnio įvertinimas (indekso suteikimu) ekspertiniu būdu.
2. GIS technologijomis ir matematiniais metodais paremtas poliarizacijos laipsnio apskaičiavimas savivaldybės teritorijai, naudojant šią formulę:

$$P_K = \frac{\sum d_i S_{ai}}{\sum (10 - d_j) S_{nj}}.$$

Čia:

d_i – antropogenizacijos (dirbtinumo) indeksas antropogenizuotam i – ajam dangos tipui;

S_{ai} – teritorijos antropogenizuoto i -ojo žemės dangos tipo plotas;

d_j – antropogenizacijos (dirbtinumo) indeksas santykinai natūraliam j -ajam dangos tipui,

S_{nj} – teritorijos natūralaus j – ojo žemės dangos tipo plotas.

Pažymėtina, kad antropogenizacijos indekso d_j reikšmė gali svyruoti intervale $[0;5]$ santykinai natūraliam dangos tipui, o d_i – intervale $[5;10]$ antropogenizuotam (antropogeniniam) dangos tipui. $d=5$ žymi ribą, nuo kurios atsiskiria santykinai antropogenizuoti ($d \geq 5$) ir santykinai natūralūs ($d < 5$) žemės dangos tipai.

Šalčininkų rajono savivaldybės kraštovaizdžio pokyčių analizė atliekama remiantis landšafto metrikų bei palydovinės telemetrijos duomenų analize.

Bibliografija:

1. Gamtinio karkaso lokalizavimo ir ūkinės veiklos apribojimų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo specialusis planas. 2013 UAB „Statybos strategija“;
2. Valstybinė aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. spalio 5 d. nutarimu Nr. 996.
3. Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Aiškinamasis raštas. Rengėjas savivaldybės įmonė „Vilniaus planas“ 2009.

5.7 APLINKOS TRIUKŠMO MONITORINGAS

5.7.1. Esamos būklės analizė

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

Savivaldybės teritorijoje aplinkos triukšmo tęstinė stebėseną nebuvo vykdoma. Triukšmo lygių epizodiniai matavimai atliekami savivaldybės administracijos užsakymu esant gyventojų skundams dėl transporto ar ūkio subjektų keliamo triukšmo. Paprastai tokius matavimus atlieka Nacionalinė sveikatos priežiūros laboratorija.

Siekiant užtikrinti aplinkos triukšmo įstatymo įgyvendinimą, triukšmo valdymo ir prevencijos veiksmų efektyvumo stebėseną, būtinas tęstinis aplinkos triukšmo monitoringas, vykdamas periodinius triukšmo lygių matavimus.

Aplinkos triukšmo kontrolė išliks aktuali ir ateityje, todėl siekiant gauti ir kaupti triukšmo stebėsenos duomenis, reikalingus aplinkos triukšmo valdymui, būtinas aplinkos triukšmo monitoringo tęstinumo užtikrinimas.

5.7.2 Monitoringo tikslas ir uždaviniai

Pagrindinis triukšmo monitoringo tikslas – gauti sistemingas žinias apie triukšmo lygio kaitą Šalčininkų rajone, įvertinti jų kaitos tendenciją ir teikti siūlymus dėl jų lygio sumažinimo.

Pagrindiniai uždaviniai:

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

Šios Programos vykdymo metu sukaupti Šalčininkų rajono savivaldybės aplinkos triukšmo stebėsenos rezultatai galės būti panaudoti planuojant priimtinas triukšmą mažinančias priemones.

5.7.3 Stebimi parametrai ir stebėjimo vietų išsidėstymas. Matavimų periodiškumas

31 lentelė

Matuojami triukšmo parametrai ir dažnumas

Aplinkos komponentas	Stebėjimo objektas ir matavimų vieta	Matuojami (stebimi) parametrai	Matavimo dažnis	Matavimo metodas/ Nuorodos į dokumentus
Triukšmas	2 taškai (žr. 32 lent. ir 28 pav.)	Ekvivalentinis ir maksimalus triukšmo lygis	06 – 18, 18 – 22 ir 22 – 06 val. pavasario, vasaros ir rudens sezonais	HN 33 : 2011

(sudaryta autorių)

Akustiniai triukšmo matavimai kiekvieno matavimo vietoje atliekami 3 kartus per metus (pavasario, vasaros bei rudens sezonų metu) rytinio piko, vakarinio piko ir nakties metu.

Triukšmo matavimo vietos Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje parinktos vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės

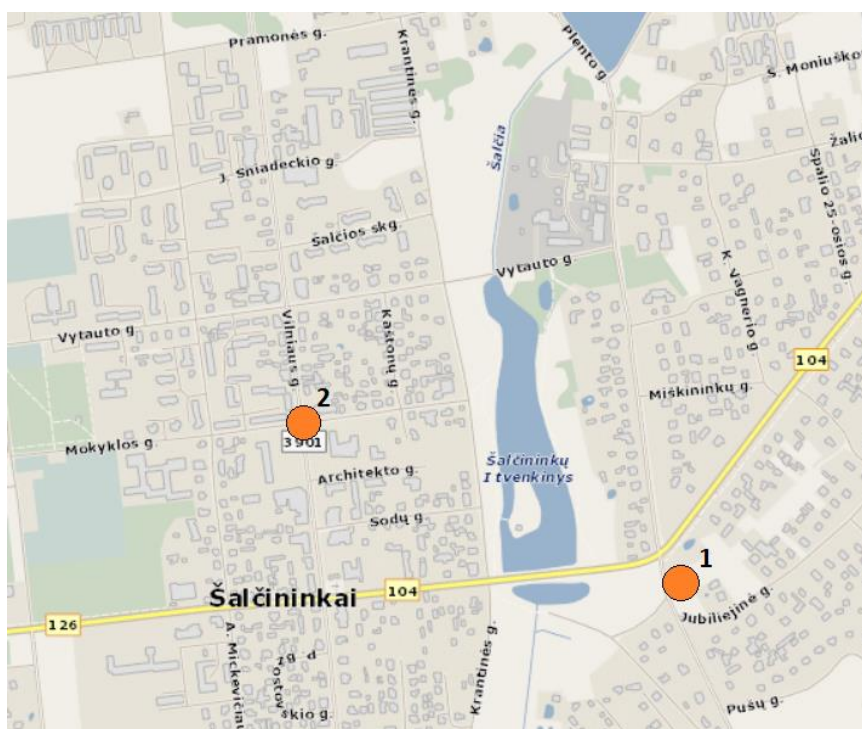
paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nuostatomis, t. y. šalia ikimokyklinio ugdymo, švietimo, mokymo ir sveikatos priežiūros įstaigų pastatų ir teritorijų.

32 lentelė

Triukšmo monitoringo vietų Šalčininkų raj. sav. lokalizacijos duomenys

Eil. Nr.	Triukšmo monitoringo vietos adresas	Taško koordinatės LKS 94 koordinatinių sistemoje	
		X	Y
1.	Ties Plento g.-Nepriklausomybės g.-Saulėtoji g. sankryža	590702	6019780
2.	Ties Vilniaus g.-Mokyklos g. sankryža	590074	6020021

(sudaryta autorių)



28 pav. Triukšmo monitoringo tinklas Šalčininkų mieste

(sudaryta autorių)

5.7.4 Metodai ir procedūros

Triukšmo lygiai matuojami bei normuojami pagal šiuose teisės dokumentuose pateikiamą tvarką:

1. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
2. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir įvertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir įvertinimo tvarka“;
3. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo apibūdinimas, matavimas ir įvertinimas. 2 dalis. Aplinkos triukšmo lygių nustatymas“.

5.7.5 Vertinimo kriterijai

Aplinkos triukšmo ribiniai dydžiai pateikti higienos normoje HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Bibliografija:

1. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
2. Biržų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo ataskaitos už 2017-2021 m.

6. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO FORMA, TERMINAI, GAVĖJAI

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

1. Tarpinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Šalčininkų rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų II ketvirčio pabaigos.

2. Metinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Šalčininkų rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma ir Aplinkos apsaugos agentūrai (toliau – AAA) tik elektronine forma per 1 mėn. nuo kiekvienų metų IV ketvirčio pabaigos.

3. Galutinė aplinkos monitoringo ataskaita aplinkos monitoringo programos vykdytojo pateikiama Šalčininkų rajono savivaldybės administracijai rašytine ir elektronine forma iki 2028 m. vasario mėn. 20 d. ir AAA (suderinus su Šalčininkų rajono savivaldybės administracija) tik elektronine forma iki 2028 m. vasario 28 d.

Šalčininkų rajono savivaldybės aplinkos monitoringo duomenų viešinimui bei interaktyviam aplinkos monitoringo duomenų pateikimo visuomenei siūloma sukurti savivaldybės aplinkos monitoringo informacijos valdymo integruotą kompiuterinę sistemą – „SAMIVIKS“, kuri galėtų būti patalpinta atskiroje internetinėje svetainėje, kurios domenas: www.salcininkumonitoringas.lt. Interneto svetainėje turėtų būti numatyta galimybė visuomenei ne tik gauti informaciją apie savivaldybės ekologinę būklę, tačiau ir sudaryti prielaidas pačiai pateikti duomenis ar pastabas. SAMIVIKS makro struktūra: pagrindinių aplinkos monitoringo komponentų atskirai funkcionuojantys interaktyvūs žemėlapiai, kuriuose pateikiami stebėjimo taškai (LKS94 koordinacių sistemoje), kiekviename stebėjimo taške turi būti galimybė asmeniui pasirinkti aktualią analizę, o pasirinkus būtų galimybė išvysti automatiškai susigeneruojantį tam tikros analizės retrospektyvinių ir esamų tyrimo rezultatų grafiką. Grafike turi būti matoma tam tikros analizės aktuali ribinė vertė. Interneto svetainėje turėtų būti realizuota galimybė susieti tam tikrą stebėjimo tašką su aktualia vaizdine medžiaga. SAMIVIKS kaupiamos metinės aplinkos monitoringo ataskaitas (PDF ar kitokiu formatu).