

Plano rengimo organizatorius:

VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras

Šiaulių miesto savivaldybės administracija

ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ PREVENCIJOS IR TVARKYMO 2021–2027 M. PLANO PROJEKTO

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita

Dokumento rengėjas:

EKO KONSULTACIJOS

2023 m., Vilnius

Plano pavadinimas: **Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas**

Dokumentas: **Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita**

Plano rengimo organizatorius: **VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras**

Adresas: Pramonės g. 15-71, Šiauliai 78137

Tel.: (8 41) 520 002

El. paštas: info@sratc.lt

Atsakingas asmuo: Aplinkosaugos vadovė Inga Grigaliūnienė

El. paštas: i.grigaliuniene@sratc.lt

Tel. (8-41) 421 599, (8-41) 520 761

Šiaulių miesto savivaldybės administracija

Adresas: Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai 76295

Tel.: 1863, (8 41) 509 490,

El. paštas: info@siauliai.lt

Atsakingas asmuo: Miesto ūkio ir aplinkos skyriaus vedėja Eglė Bružienė

El. paštas: egle.bruziene@siauliai.lt

Tel.: (8 41) 596 320, 8 659 67 349

Dokumento rengėjas (SPAV konsultantas): **UAB „Ekokonsultacijos“**

Įmonės kodas: 300081400

Adresas: J. Kubiliaus g. 6-5, Vilnius 08234

Tel.: (8 5) 274 54 91

Projekto vadovė Inga Muliolė, aplinkos apsaugos specialistė Jolanta Graudinytė

El. paštas: inga@ekokonsultacijos.lt, jolanta@ekokonsultacijos.lt

Dokumento data: 2023-06-22

Turinys

1 ĮVADAS.....	5
2 PLANO TURINYS, PAGRINDINIAI TIKSLAI IR SAŠAJA SU KITAIŠ PLANAIŠ IR PROGRAMOMIŠ	8
2.1 PAGRINDINIAI PLANO TIKSLAI IR UŽDAVINIAI	8
2.2 PLANO TURINYS	10
2.3 PLANE NUMATOMOS PRIEMONĖŠ IR NAUJA INFRASTRUKTŪRA	11
2.4 PLANO SAŠAJA SU KITAIŠ PLANAIŠ IR PROGRAMOMIŠ	14
3 ESAMA APLINKOS BŪKLĖ IR JOS POKYČIAI, JEIGU PLANAS NEBUS ĮGYVENDINTAS	19
3.1 APLINKOS ORAS IR KLIMATO VEIKSNIAI	24
3.2 PAVIRŠINIO IR POŽEMINIO VANDENS TARŠA	25
3.3 DIRVOŽEMIS	27
3.4 NEATSINAUJINANTYS IR ATSINAUJINANTYS GAMTOS IŠTEKLIAI	27
3.5 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR SAUGOMOS TERITORIJOS	28
3.6 KULTŪROS PAVELDAS	30
3.7 KRAŠTOVAIZDIS	32
3.8 MATERIALINIAI ANTROPOGENINIAI IŠTEKLIAI	32
3.9 VISUOMENĖŠ SVEIKATA	33
4 TERITORIJŲ, KURIOS GALI BŪTI REIKŠMINGAI PAVEIKTOS, APLINKOS CHARAKTERISTIKOS	37
4.1 PLANUOJAMI PASTATYTI KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIAI	38
5 SU PLANU SUSIJUSIOS APLINKOS APSAUGOS PROBLEMOS	43
6 SU PLANU SUSIJĘ TARPTAUTINIŲ, EUROPOS SĄJUNGOS ARBA NACIONALINIŲ LYGMENIŲ NUSTATYTI APLINKOS APSAUGOS TIKSLAI	45
7 PLANO STRATEGINIŠ PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMAS PAGAL POVEIKIO OBJEKTUS IR PASEKMIŲ RŪŠĮ..	46
7.1 APLINKOS ORAS IR KLIMATO VEIKSNIAI	46
7.2 PAVIRŠINIS IR POŽEMINIS VANDUO.....	56
7.3 DIRVOŽEMIS	57
7.4 NEATSINAUJINANTYS IR ATSINAUJINANTYS GAMTOS IŠTEKLIAI	57
7.5 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR SAUGOMOS TERITORIJOS	58
7.6 KRAŠTOVAIZDIS	59
7.7 KULTŪROS PAVELDAS	59
7.8 MATERIALINIAI ANTROPOGENINIAI IŠTEKLIAI	60

7.9	VISUOMENĖS SVEIKATA	61
7.10	PASEKMIŲ APLINKOS OBJEKTAMS TARPUSAVIO SĄVEIKA	64
8	PRIEMONĖS PLANO ĮGYVENDINIMO REIKŠMINGOMS NEIGIAMOMS PASEKMĖMS APLINKAI IŠVENGTI, SUMAŽINTI AR KOMPENSUOTI.....	64
9	PLANO ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS IR JŲ VERTINIMAS.....	66
9.1	PLANE NUMATOMOS PRIEMONĖS IR NAUJA INFRASTRUKTŪRA	66
9.2	NAGRINĖTOS KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ALTERNATYVOS.....	66
9.3	KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ALTERNATYVŲ ĮVERTINIMO METODIKA	70
10	SUNKUMAI, SU KURIAIS SUSIDURTA ATLIEKANT SPAV	74
11	PLANO ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ STEBĖSENOS (MONITORINGO) PRIEMONĖS	74
12	ATASKAITOJE PATEIKTOS INFORMACIJOS NETECHNINĖ SANTRAUKA.....	76
13	VISUOMENĖS DALYVAVIMAS	80
14	PRIEDAI.....	82

NAUDOJAMOS SANTRUMPOS:

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
DGASA	Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė
ES	Europos Sąjunga
KAK	Kietasis atgautasis kuras
MA	Mechaninis apdorojimas
MBA	Mechaninis biologinis apdorojimas
SPAV	Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas
Šiaulių RATC	VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras
ŠRAPTP	Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planas
VATP	Valstybinis atliekų tvarkymo 2014–2020 m. planas
VAPTP	Valstybinis atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planas
ŽAKA	Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė

1 ĮVADAS

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (SPAV) reglamentavimas

Kaip apibrėžta *Aplinkos apsaugos įstatyme*, **strateginis pasekmių aplinkai vertinimas (SPAV)** – tai „tam tikrų planų ir programų įgyvendinimo galimų pasekmių aplinkai nustatymo, apibūdinimo ir vertinimo procesas, kurio metu rengiami strateginio pasekmių aplinkai vertinimo dokumentai, teikiamos konsultacijos, atsižvelgiama į vertinimo bei konsultacijų rezultatus prieš priimant ir (arba) tvirtinant planą ar programą, teikiama informacija, susijusi su sprendimu dėl plano ar programos priėmimo ir (arba) tvirtinimo“.

SPAV atliekamas pagal 2001 m. birželio 27 d. *Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2001/42/EB dėl tam tikrų planų ir programų pasekmių aplinkai vertinimo* ir šių Lietuvos teisės aktų reikalavimus:

- *Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašą*, patvirtintą Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. 1467 „Dėl Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – SPAV tvarkos aprašas);
- *Visuomenės dalyvavimo planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo procedūrose ir vertinimo subjektų, Europos Sąjungos valstybių narių ir kitų užsienio valstybių informavimo tvarkos aprašą*, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 27 d. įsakymu Nr. D 1-455 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. kovo 9 d. įsakymo Nr. D1-208 redakcija).

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas pradėtas rengti 2022 m. birželio mėn. vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo VI skirsnio 28 straipsniu.

Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimai nustatyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1004 patvirtintuose „Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimuose“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. D1-274 redakcija).

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas atnaujina *Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo planą*, patvirtintą Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-173 „Dėl Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“, numatant priemones, užtikrinančias *2021–2030 metų nacionaliniame pažangos plane, Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane (VAPTP)* bei Šiaulių regiono plėtros tarybos 2023 m. kovo 28 d. sprendimu Nr. ŠR-TS-15 patvirtintame *Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane* nustatytų užduočių įgyvendinimą.

SPAV procedūrų

Remiantis *SPAV tvarkos aprašo* 6.1 punkto reikalavimu, SPAV „privaloma atlikti, kai planai ir programos skirti <...> atliekų tvarkymui <...> ir lemia ūkinės veiklos projektų,

taikymas įrašytų į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ar 2 priedėlius, plėtros pagrindus“.

Reikalavimas rengiamiems savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planams atlikti SPAV nustatytas ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1004 patvirtintuose *Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimuose* (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. D1-274 redakcija).

Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo planui buvo atliktos pilnos SPAV procedūros, t. y. ankstesniam planui buvo atliktas pilnas SPAV procesas (apimties nustatymas bei SPAV ataskaita).

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto SPAV ataskaita rengiama pagal parengtą ir su SPAV subjektais suderintą Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto apimties nustatymo dokumentą.

**SPAV
proceso
dalyviai**

Savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planus rengia savivaldybės, tvirtina savivaldybių tarybos. Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto rengimo organizatorius yra Šiaulių RATC, kuriam plano rengimo funkciją 2006 m. spalio 26 d. sprendimu Nr. T-397 sudarytos Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sutarties 12.1.2 p. perdavė Šiaulių miesto savivaldybė.

Pagal su Šiaulių RATC pasirašytą sutartį, Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. projekto rengimo SPAV **konsultantas** yra UAB „Ekokonsultacijos“.

SPAV procese **subjektų** teisėmis dalyvauja:

- Šiaulių miesto savivaldybės administracija;
- Šiaulių rajono savivaldybės administracija;
- Aplinkos apsaugos agentūra;
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Šiaulių departamentas;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius;
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos..

**SPAV
apimties
nustatymo
dokumentas**

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo apimtis buvo nustatyta, atsižvelgiant į strateginio pasekmių aplinkai vertinimo subjektų nuomonę dėl vertinamų pasekmių, aplinkos komponentų bei vertinimo metodų. Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto SPAV apimties nustatymo dokumento derinimo su subjektais išvados pateiktos **2 priede**.

**SPAV
ataskaitos
sudėtis**

Vadovaujantis *Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo* reikalavimais, SPAV ataskaitoje pateikta ši informacija:

- Plano turinys, pagrindiniai tikslai ir sąsaja su kitais planais ir programomis

(2 skyrius);

- Esama aplinkos būklė ir jos pokyčiai, jeigu planas nebus įgyvendintas (3 skyrius);
- Teritorijų, kurios gali būti reikšmingai paveiktos, aplinkos charakteristikos (4 skyrius);
- Su planu susijusios aplinkos apsaugos problemos (5 skyrius);
- Su planu susiję tarptautiniu, Europos Sąjungos arba nacionaliniu lygmeniu nustatyti aplinkos apsaugos tikslai (6 skyrius);
- Plano strateginis pasekmių aplinkai vertinimas pagal poveikio objektus ir pasekmių rūšį (7 skyrius; galimos reikšmingos tiesioginės, netiesioginės, kaupiamosios, sąveikaujančios (sinergetinės), trumpalaikės, vidutinės trukmės, ilgalaikės, nuolatinės, laikinos, teigiamos ir neigiamos pasekmės aplinkai, taip pat biologinei įvairovei, visuomenės sveikatai, gyvūnijai, augalijai, dirvožemiui, vandeniui, orui, klimatui, materialiajam turtui, kultūros paveldui (įskaitant architektūrinį ir archeologinį paveldą), saugomoms teritorijoms, gamtos paveldo objektams, Europos ekologinio tinklo „Natura2000“ teritorijoms, kraštovaizdžiui ir šių veiksnių tarpusavio sąveikai);
- Priemonės plano įgyvendinimo reikšmingoms neigiamoms pasekmėms aplinkai išvengti, sumažinti ar kompensuoti (8 skyrius);
- Nagrinėtų plano alternatyvų aprašymas, priežastys, dėl kurių pasirinktos svarstytos plano alternatyvos (9 skyrius);
- Sunkumai, su kuriais susidurta atliekant SPAV (10 skyrius);
- Plano įgyvendinimo pasekmių stebėsenos (monitoringo) priemonės (11 skyrius);
- Ataskaitoje pateiktos informacijos netechninė santrauka (12 skyrius);
- Informacija apie visuomenės dalyvavimą (13 skyrius).

Šios ataskaitos prieduose pateikta ši informacija:

- Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas (1 priedas);
- SPAV apimties nustatymo dokumento derinimo su subjektais dokumentai (2 priedas);
- Plano ryšys su kitais strateginiais dokumentais (3 priedas);
- Visuomenės informavimo ir konsultacijų su visuomene dokumentai (4 priedas).

2 PLANO TURINYS, PAGRINDINIAI TIKSLAI IR SAŠAJA SU KITAIS PLANAIS IR PROGRAMOMIS

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas rengiamas pagal Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymą ir Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimus.

2.1 PAGRINDINIAI PLANO TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo užduotys, tikslai ir uždaviniai iki 2027 m. nustatyti vadovaujantis *Valstybiniu atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planu (VAPTP)*. Plėtojant Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, siekiama įgyvendinti nustatytus atliekų tvarkymo prioritetus:

1. prevenciją;
2. atliekų paruošimą naudoti pakartotinai, prieš tai atskyrus produktus ar jų sudedamąsias dalis, netinkamus naudoti pakartotinai, jų atnaujinimas, remontas, pakartotinis daiktų naudojimas;
3. perdirbimą ir antrinių žaliavų gamybą, prieš tai atskyrus netinkamas perdirbti atliekas;
4. kitoks naudojimą, t. y. tik nebeperdirbamų ir pakartotinai nepanaudojamų atliekų naudojimą energijai gauti, prieš tai atskyrus visas tinkamas perdirbti atliekas;
5. šalinimą, sąvartynuose šalinti galima tik tas atliekas, kurių negalima sutvarkyti kitais būdais, prieš tai atskyrus visas perdirbti ar kitaip naudoti tinkamas atliekas.

Laikantis nustatytųjų prioritetų, pirmiausia turi būti vengiama komunalinių atliekų susidarymo, o atliekos, kurių neįmanoma išvengti, turi būti paruošiamos naudoti pakartotinai, perdirbamos ar kitaip naudojamos (pvz., energijai gauti) tokiais būdais, kad kuo mažiau jų būtų šalinama sąvartynuose ir kituose atliekų šalinimo įrenginiuose.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo 28 str. 2 dalimi, pagrindinis savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų tikslas – nustatyti komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimo priemones, kurios užtikrintų aplinkosaugos, techninius–ekonominius ir higienos reikalavimus atitinkančios viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos pasiūlą visiems savivaldybės teritorijoje esantiems asmenims. Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema yra Šiaulių regiono komunalinių atliekų tvarkymo sistemos dalis. Šiaulių regionas apima Šiaulių miesto, Šiaulių rajono, Akmenės rajono, Joniškio rajono, Kelmės rajono, Pakruojo rajono, Radviliškio rajono savivaldybių teritorijas.

Pagrindinis Šiaulių miesto savivaldybės organizuojamos komunalinių atliekų tvarkymo sistemos tikslas – užtikrinti, kad viešoji komunalinių atliekų tvarkymo paslauga būtų visuotinė, geros kokybės, prieinama (įperkama) ir atitiktų aplinkos apsaugos, techninius-ekonominius ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus.

Vadovaujantis atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetais ir siekiant įgyvendinti komunalinių atliekų tvarkymo užduotis, nustatomi šie **Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo tikslai ir uždaviniai iki 2027 metų:**

1 tikslas. Bendradarbiaujant su atliekų turėtojais, ugdyti jų sąmoningumą ir atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų supratimą (keisti požiūrį, sumažinti, naudoti pakartotinai ir perdirbti)

- 1.1. **uždavinys.** Padidinti visuomenės įsitraukimą įgyvendinant atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetus per partnerystes, didesnę komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų prieinamumą ir įvairias žiniasklaidos priemones
- 1.2. **uždavinys.** Stiprinti Šiaulių miesto savivaldybės darbuotojų administracinius gebėjimus žiedinės ekonomikos, atliekų prevencijos, pakartotino naudojimo ir efektyvaus tvarkymo srityse

2 tikslas. Mažinti susidarančių komunalinių atliekų kiekį ir šiuokšlinimą

- 2.1 **uždavinys.** Padėti gyventojams keisti elgesį, siekiant sumažinti maisto švaistymą
- 2.2. **uždavinys.** Padėti atliekų turėtojams keisti elgesį, siekiant sumažinti susidarančių komunalinių atliekų kiekį ar jų pavojingumą
- 2.3. **uždavinys.** Plėtoti ir vystyti paruošimo naudoti pakartotinai veiklą
- 2.4. **uždavinys.** Užtikrinti šiuokšlinimo prevenciją, tvarkyti šiuokšles

3 tikslas. Didinti komunalinių atliekų rūšiuojamąjį surinkimą ir mažinti mišrių komunalinių (nerūšiuotų) atliekų kiekius

- 3.1. **uždavinys.** Skatinti atliekų turėtojus kompostuoti biologines atliekas namų ūkio sąlygomis
- 3.2. **uždavinys.** Plėsti biologinių atliekų (žaliųjų ir maisto atliekų) rūšiuojamojo surinkimo apimtis
- 3.3. **uždavinys.** Plėsti pakuočių atliekų ir kitų antrinių žaliavų atskiro surinkimo (pirminio rūšiavimo) apimtis
- 3.4. **uždavinys.** Plėtoti kitų paruošimui naudoti pakartotinai ir perdirbimui tinkamų atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūrą ir paslaugas
- 3.5. **uždavinys.** Vystyti buityje susidarančių pavojingųjų atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūrą ir paslaugas

4 tikslas. Užtikrinti aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus atitinkantį komunalinių atliekų tvarkymą

- 4.1. **uždavinys.** Užtikrinti viešąją komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą
- 4.2 **uždavinys.** Plėtoti Šiaulių miesto savivaldybės ir Šiaulių regiono komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą
- 4.3 **uždavinys.** Aplinkai ir visuomenės sveikatai saugiu būdu eksploatuoti regioninę komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą, optimizuoti jos darbą ir poveikį aplinkai
- 4.4 **uždavinys.** Vykdyti atliekų monitoringą

2.2 PLANO TURINYS

Vadovaujantis 2010 m. gruodžio 16 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-1004 patvirtintais *Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimais*, savivaldybių atliekų tvarkymo planai rengiami vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo 28 straipsnio reikalavimais.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto turinys:

SĄVOKOS

ĮVADAS

1. ESAMOS ATLIEKŲ PREVENCIJOS IR TVARKYMO BŪKLĖS ANALIZĖ

1.1 Šiaulių miesto savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos organizavimas

1.2 Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos finansavimas

1.2.1 Principo „teršėjas moka“ įgyvendinimas

1.2.2 Įgyvendinti, įgyvendinami ir planuojami įgyvendinti investiciniai projektai

1.3 Atliekų prevencijos priemonių organizavimas

1.4 Komunalinių atliekų turėtojų aptarnavimas

1.5 Komunalinių atliekų srautai ir jų tvarkymas

1.5.1 Komunalinių atliekų susidarymas

1.5.2 Mišrių komunalinių atliekų tvarkymas

1.5.3 Pirminio rūšiavimo būdu surinktų atliekų tvarkymas

1.6 Nustatytų užduočių įgyvendinimas

1.7 Šiaulių m. sav. atliekų tvarkymo plane 2014-2020 metams nustatytų priemonių įgyvendinimas

1.8 Stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių analizė

2. KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ PREVENCIJOS IR TVARKYMO STRATEGIJA 2021-2027 m.

2.1 Komunalinių atliekų tvarkymo užduotys iki 2027 m.

2.2 Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo tikslai ir uždaviniai

2.3 Komunalinių atliekų srautų susidarymo ateityje vertinimas

2.4 Komunalinių atliekų srautų tvarkymo ateityje vertinimas

2.4.1 Komunalinių atliekų prevencijos ir pakartotinio naudojimo ateityje vertinimas

2.4.2 Biologinių atliekų tvarkymo ateityje vertinimas

2.4.3 Pakuočių atliekų ir kitų antrinių žaliavų tvarkymo ateityje vertinimas

2.4.4 Kitų komunalinių atliekų tvarkymo ateityje vertinimas

2.4.5 Po pirminio rūšiavimo likusių mišrių komunalinių atliekų tvarkymo ateityje vertinimas

2.4.6 Šiukšlinimo mažinimo priemonės

2.5 Plano įgyvendinimo poveikio įmokų už atliekų tvarkymą dydžiui vertinimas

3. ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ PREVENCIJOS IR TVARKYMO PRIEMONĖS

3.1 Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo priemonių planas 2021-2027 m.

3.2 Plano įgyvendinimo vertinimo kriterijai

2.3 PLANE NUMATOMOS PRIEMONĖS IR NAUJA INFRASTRUKTŪRA

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano įgyvendinimo priemonės pateiktos šio plano 4 skyriuje. Priemonių plane numatytos priemonės komunalinių atliekų tvarkymo uždaviniams spręsti, atsakingi vykdytojai, atlikimo terminai, prognozuojamas investicijų poreikis ir finansavimo šaltiniai. Plane daugiausiai numatytos organizacinės, ekonominės, visuomenės švietimo ir informavimo priemonės, skatinančios komunalinių atliekų prevenciją bei paruošimą pakartotiniam naudojimui ir perdirbimui.

Planavimo iki 2027 metų vykdymo laikotarpiu Šiaulių mieste ir regione bus baigti įrengti jau suplanuoti ir pradėti eksploatuoti regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai (kurių pajėgumas ne mažesnis kaip 5 770 t/metus), depakeryje atskiriant priemaišas ir pakuotes nuo švarios biomasės, tinkamos biodujų gamybai ir vėliau po nudojimo laukų tręšimui. Planuojama papildomai įrengti:

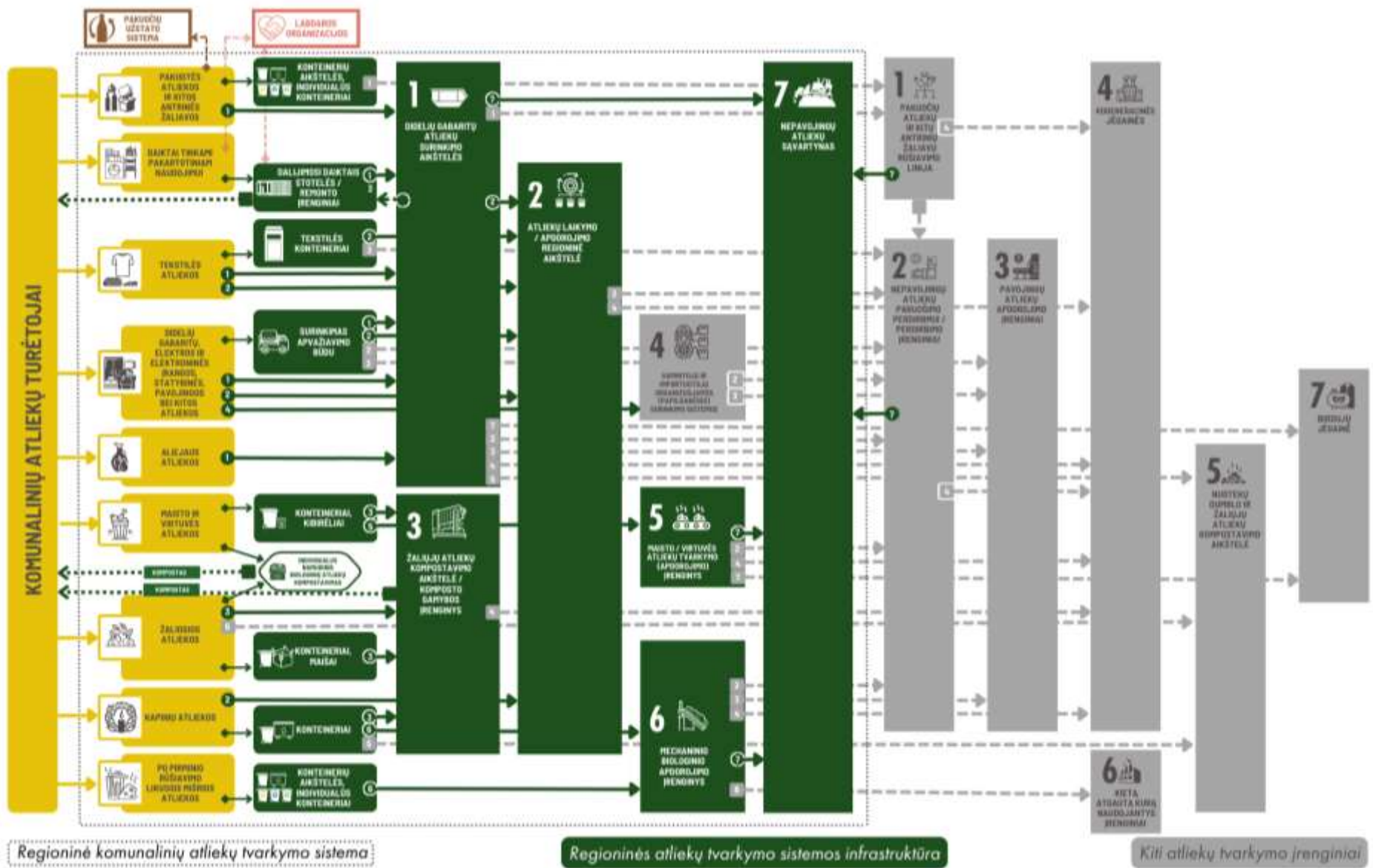
- Planuojama užbaigti įrengti trečiąją DGASA su edukacijų erdve Šiaulių m., adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m.
- Planuojama įrengti didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninę aikštelę, Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.
- Pagal naująją DGASA tinklo plėtros iki 2027 m. užduotį (kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų), papildomos aikštelės Šiaulių miesto savivaldybei įrengti nereikia (nes Šiaulių mieste jau suplanuota ir projektuojama trečioji DGASA, adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m.).
- Planuojama išplėsti esamos Kairių ŽAKA, adresu, Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių rajonas (šalia uždaryto Kairių sąvartyno) pajėgumus bei atnaujinti kompostavimo įrangą (nuo 14 000 t/m iki 15 000 t/m).
- Esant finansiniam ir ekonominiam pagrindimui, planuojama įrengti biodujų jėgainę Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.
- Planuojama pabaigti įrengti pusiau požemines konteinerių aikšteles ir konteinerius rūšiuojamajam atliekų surinkimui Šiaulių mieste;
- Planuojama plėsti pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų priėmimo ir mainų vietų (stotelių „Daiktų kiemas“) tinklą, įrengiant kiekvienoje DGASA, bei įrengti regioninį pakartotinio naudojimo centrą, kuriame būtų rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos, ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai. Remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui planuojamos esamoje DGASA Šiaulių rajone, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno (žr. **Lentelė 13.**).

Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje susidariusioms atliekoms tvarkyti bus ir toliau eksploatuojamos 3 DGASA, 1 ŽAKA, Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas, Regioniniai mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai (MBA), pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų surinkimas ir mainai per stoteles „Daiktų kiemas“, kurių tinklą planuojama plėsti, įrengiant kiekvienoje DGASA; pakuočių atliekų ir kitų antrinių žaliavų rūšiuojamasis surinkimas konteneriais; tekstilės atliekų atskiras surinkimas konteneriais ir DGASA, žaliųjų atliekų namudinis kompostavimas, vykdoma uždarytų sąvartynų priežiūra. Saugiam atliekų šalinimui užtikrinti, susidarancio filtrato kiekių bei taršos mažinimui, planuojama dalinai rekultivuoti Šiaulių regioninio nepavojingųjų atliekų sąvartyno (Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.) 1-3 sekcijas bei įrengti sąvartyno 4 sekciją, keliais etapais modernizuoto esamus sąvartyno filtrato valymo įrenginius, modernizuoti Kairių sąvartyno nuotekų tinklus bei įrengti pirminį nuotekų apvalymą. Komunalinių atliekų tvarkymo srantai, sukūrus reikiamą komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą Šiaulių miesto savivaldybėje, pavaizduoti **Pav. 1**.

Detalesnė informacija apie esamus atliekų tvarkymo įrenginius pateikta 3 skyriuje, apie planuojamus 4 skyriuje.

Šioje *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto* rengimo stadijoje vertinama, kad *Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane* bei *Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane* nustatytas uždutis bus galima įgyvendinti pasinaudojant esama arba iki 2027 m. planuojama sukurti komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūra.

Pagrindinis dėmesys šiuo planavimo laikotarpiu bus skiriamas atliekų prevencijos, paruošimo pakartotiniam naudojimui bei perdirbimo skatinimui. Šių tikslų bus siekiama ne tik įgyvendinant technines priemones (pvz., sudarant geresnes atliekų rūšiavimo sąlygas), bet ir stiprinant atliekų tvarkymo reikalavimų įgyvendinimo kontrolę bei šviečiant ir informuojant visuomenę.



Pav. 1. Komunalinių atliekų tvarkymo srautai Šiaulių mieste, 2027 m

2.4 PLANO SAŠAJA SU KITAIŠ PLANAIŠ IR PROGRAMOMIŠ

Valstybinis atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planas Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatys priemones, užtikrinančias Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane (toliau – VAPTP) nustatytų užduočių įgyvendinimą. Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane nustatytos komunalinių atliekų tvarkymo uždutys pateiktos žemiau esančioje lentelėje.

Vadovaujantis VAPTP, 2021-2027 m. laikotarpiui nustatomos tokios Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo uždutys:

Eil. Nr.	VATP punktas	Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane nustatytos komunalinių atliekų tvarkymo uždutys	Planuojamas komunalinių atliekų tvarkymo užduties įgyvendinimas Šiaulių miesto savivaldybėje
Valstybinės komunalinių atliekų tvarkymo uždutys			
		260. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema kiekvienoje Lietuvos savivaldybėje, planuojant įrenginių plėtrą ir pajėgumus, turi būti organizuojama atskirai surenkant atliekas taip, kad būtų įgyvendintos šios valstybinės uždutys	
1.	260.1.	– iki 2025 m. padidinti pakartotinai naudoti paruošiamų ir perdirbamų komunalinių atliekų kiekį, kad jis sudarytų ne mažiau kaip 55 proc. susidariusių komunalinių atliekų (pagal svorį);	Atsakinga Lietuvos valstybė, šios valstybinės uždutys bus pasiektos savivaldybėms įgyvendinus 261.1 p. nustatytas uždutis
2.	260.2	– iki 2030 m. padidinti pakartotinai naudoti paruošiamų ir perdirbamų komunalinių atliekų kiekį, kad jis sudarytų ne mažiau kaip 60 proc. susidariusių komunalinių atliekų (pagal svorį);	
3.	260.3	– iki 2030 m. sumažinti sąvartynuose šalinamų komunalinių atliekų kiekį, kad jis sudarytų ne daugiau kaip 5 proc. visų susidariusių komunalinių atliekų (pagal svorį).	Regioniniu principu: Šiaulių miesto savivaldybei bendradarbiaujant – per sukurtą Šiaulių regiono komunalinių atliekų tvarkymo sistemą.
Rūšiuojamojo atliekų surinkimo plėtos uždutys			
4.	261.1	– atliekų susidarymo vietoje sutvarkytų biologinių atliekų ir rūšiuojamuoju būdu surinktų komunalinių atliekų kiekis 2023 m. turi sudaryti ne mažiau kaip 60 proc., 2024 m. – 65 proc., 2025 m. – 70 proc., 2026 m. – 75 proc., 2027 m. – 80 proc. susidariusių komunalinių atliekų kiekio.	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATIC Savivaldybė plėtos rūšiuojamąjį surinkimą konteneriais bei bendradarbiaujant su Šiaulių RATIC plėtojant DGASA tinklą
5.	261.2	– iki 2024 m. aprūpinti namų ūkius biologinių atliekų surinkimo priemonėmis urbanizuotose vietovėse, kuriose gyventojų – daugiau nei 2000, arba užtikrinti kompostavimą šių atliekų susidarymo vietose, taip pat užtikrinti, plėtoti ir skatinti kompostavimo bendruomenių daržuose sistemą. Biologines atliekas kompostuojantiems gyventojams gali būti taikomos nuolaidos už komunalinių atliekų tvarkymą (Plano 2 priedo 2.2.3, 4.1.3–4.1.4, 4.1.12 papunkčiuose	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATIC

		nurodytos priemonės);	
6.	261.3.	– sudaryti galimybę butyje susidarantiems išrūšiuotoms statybinėms atliekoms surinkti (Plano 2 priedo 2.2.1 papunktyje nurodyta priemonė);	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
7.	261.4	– atskirai surinkti baldų, elektros ir elektroninės įrangos, baterijų ir akumuliatorių atliekas. Savivaldybės privalo užtikrinti, kad jų organizuojamos komunalinių atliekų tvarkymo sistemos neatsisakytų priimti baterijų ir akumuliatorių atliekų iš gyventojų arba suteikti galimybę atliekų tvarkytojams aprūpinti gyventojus šiomis priemonėmis (Plano 2 priedo 2.2.1 papunktyje nurodyta priemonė);	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
9.	261.5	– iki 2025 m. aprūpinti gyventojus surinkimo priemonėmis butyje susidarantiems tekstilės atliekoms surinkti arba suteikti galimybę atliekų tvarkytojams aprūpinti gyventojus šiomis priemonėmis (Plano 2 priedo 2.2.1, 2.2.4 papunkčiuose nurodytos priemonės);	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
10.	261.6	– iki 2025 m. užtikrinti galimybę atiduoti atskirai surinktas butyje susidarantią pavojingąsias atliekas (išskyrus baterijų ir akumuliatorių atliekas) (Plano 2 priedo 2.2.1, 2.2.5 papunkčiuose nurodytos priemonės).	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
	261.7	užtikrinti, kad gyventojai būtų aprūpinti tinkamomis priemonėmis atliekoms surinkti pagal šiuos minimalius reikalavimus:	
11.		– 261.7.1. gyvenamuosiuose daugiabučių namų rajonuose, atliekų surinkimo aikštelėse, šalia mišrių komunalinių atliekų konteinerių pastatyti antrinių žaliavų (popieriaus ir kartono, stiklo, plastiko, metalų, įskaitant pakuočių atliekas) konteinerius vadovaujantis aplinkos ministro nustatyta tvarka;	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
12.		– 261.7.2. kolektyviniuose soduose pastatyti, jei trūksta, kolektyvinius antrinių žaliavų (popieriaus ir kartono, stiklo, plastiko, metalų, įskaitant pakuočių atliekas) konteinerius ir užtikrinti, kad jie būtų ištuštinami laiku;	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
13.		– 261.7.3. individualių gyvenamųjų namų gyventojams pastatyti individualius antrinių žaliavų (popieriaus ir kartono, stiklo, plastiko, metalų, įskaitant pakuočių atliekas) surinkimo konteinerius arba užtikrinti kitas gyventojams patogias antrinių žaliavų surinkimo priemones, taip pat užtikrinti, kad konteineriai būtų ištuštinami laiku;	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
14.		– 261.7.4. pastatyti specialius konteinerius tekstilės, pavojingosioms, statybinėms atliekoms surinkti arba užtikrinti gyventojams kitas priemones ir būdus butyje susidarantioms tekstilės, pavojingosioms ir statybinėms atliekoms atskirai surinkti (apvažiuojamasis surinkimas ne rečiau kaip 4 kartus per metus, individuali atliekų išvežimo paslauga pagal gyventojų užsakymą, specialūs maišai ar kitos priemonės) (Plano 2 priedo 2.2.1, 2.2.4, 2.2.5 papunkčiuose nurodytos priemonės);	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC

15.		– 261.7.5. iki 2027 m. išplėsti DGASA tinklą – kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų;	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC
16.		– 263.3. plėsti atliekų, tinkamų paruošti pakartotinai naudoti, priėmimo vietų (stotelių) tinklą;	Šiaulių miesto savivaldybė / Šiaulių RATC

Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte bus nustatytos priemonės, užtikrinančios Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane nustatytų užduočių vykdymą.

2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas

2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, patvirtintas Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2016 m. rugpjūčio 25 d. sprendimu Nr. T-325 „Dėl 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginio plėtros plano patvirtinimo“ (Šiaulių miesto savivaldybės Tarybos 2022 m. lapkričio 3 d. sprendimo Nr. T-383 redakcija). **Lentelė 1** pateikta informacija apie 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginio plėtros plano įgyvendinimo būklę. Rengiant Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektą bus atsižvelgta ir į šias **Lentelė 1** pateiktas atliekų tvarkymo sistemos sukūrimui numatytas priemones.

Lentelė 1. 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginio plėtros plano priemonių planas

Prioriteto/tikslo/ uždavinio/ priemonės pavadinimas	Matavimo rodiklis	Matavimo metodika	Siekiamas pokytis	Pasiekimo laikotarpis	Atsakingi vykdytojai	Aprašymas
3. prioritetas. SAUGUS - DRAUGIŠKA GAMTAI KOKYBIŠKA GYVENAMOJI APLINKA						
3.3 strateginis tikslas. Vystyti ir palaikyti saugią ir švarią aplinką						
3.3.1 uždavinys. Vystyti efektyvią komunalinių atliekų tvarkymo sistemą	Atliekų rūšavimas	Išrūšiuotų atliekų dalis nuo bendro atliekų kiekio, proc.	Didinti	2015–2025	Šiaulių miesto savivaldybės administracija (ŠMSA) Miesto ūkio ir aplinkos skyrius	Pasiektas/didėja. Išrūšiuotų atliekų dalis nuo bendro atliekų kiekio padidėjo nuo 19 proc. 2015 m iki 43 proc. 2021 m.
3.3.1.1 priemonė. Komunalinių atliekų rūšiojamojo surinkimo infrastruktūros plėtra Šiaulių regione	Išrūšiuotų atliekų dalies nuo visų atliekų kiekio augimas (konteinerinių aikštelių su konteineriais įrengimas (apie 500–600) aikštelių, Kairių didelio gabarito aikštelės pritaikymas atliekų paruošimui naudoti pakartotinai, visuomenės švietimas ir	–	–	2017–2023	Šiaulių RATC, ŠMSA Miesto ūkio ir aplinkos skyrius	Įgyvendinama: 1. Įrengtos 96 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelės, kuriose sumontuota 429 vnt. pusiau požeminių konteinerių. Šios aikštelės pradėtos eksploatuoti nuo 2022 m. kovo 1 d. Dėl likusių pusiau požeminių konteinerių aikštelių įrengimo (204 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelės ir 916 vnt. pusiau požeminių konteinerių) yra įvykdytos viešojo pirkimo procedūros, vykdomi projektavimo, rangos darbai. 2. Aikštelė neįrengta. Patikslintas detalusis planas, baiginėjamas rengti projektas statybai. 3. Aikštelė neįrengta. Papildomas rodiklis + 1889 t/metus. Įvertinus papildomą poreikį, gautas papildomas finansavimas, įvykdytos viešojo pirkimo procedūros ir pasirašyta projektavimo sutartis.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto SPAV ataskaita

	informavimas), proc.					
3.3.1.2 priemonė. Įdiegtas maisto/virtuvės atliekų rūšiuojamasis surinkimas, organizuojamas jų apdorojimas	Surinkta ir apdorota maisto atliekų dalis nuo viso susidariusio kiekio, proc.	–	–	2018–2024	Šiaulių RATC	Pradėta įgyvendinti. Iš gyventojų surinktas maisto ir virtuvės atliekas planuojama tvarkyti regioniniu principu. Rengiamas projektas. Vyksta statinio Maisto/virtuvės atliekų zonos statinio, esančio Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne, techninio darbo projekto parengimas.
3.3.1.3 priemonė. Po mechaninio-biologinio apdorojimo (MBA) likusių atliekų apdorojimas	Sutvarkytos (nešalinamos sąvartyne) po MBA likusių atliekų dalis nuo viso kiekio, proc.	–	–	2016–2024	Šiaulių RATC	Įgyvendinama. 2018 m. iš Šiaulių miesto mišrių komunalinių atliekų surinkta 27 850,80 t; 2019 m. – 27 560,82 t; 2020 m. 25 725,47 t; 2021 m. 24 802,36 t. 2018 m. sutvarkyta 59,14 proc.; 2019 m. – 65,98 proc.; 2020 m. – 82,89 proc.; 2021 m. – 70,28 proc.
3.3.1.4 priemonė. Pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų surinkimas Kairių DG	Pakartotiniam naudojimui tinkamus daiktus priimti pritaikyta aikštelės infrastruktūra, vnt.	–	–	2017–2020	Šiaulių RATC	Įgyvendinama. Aikštelė dar neįrengta, bet patikslintas detalusis planas, vykdomi pastato statybos darbai.
3.3.1.5 priemonė. Komunalinių atliekų aikštelių su rūšiavimui skirtais konteineriais įrengimas	Daugiabučiams namams įrengtų aikštelių, su rūšiavimui ir po rūšiavimo likusių atliekų surinkimui skirtais konteineriais, skaičius, vnt.	–	–	2017–2020	Šiaulių RATC, ŠMSA Miesto ūkio ir aplinkos skyrius	Įgyvendinama. 2019 m. pradėta eksploatuoti 13 vnt. tekstilės atliekų surinkimo konteinerių prie jau esamų konteinerių aikštelių prie daugiabučių namų. Šiuo metu eksploatuojamos 12 vnt. tekstilės atliekų konteinerių. Įrengtos 96 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelės, kuriose sumontuota 429 vnt. pusiau požeminių konteinerių. Yra įrengtos 298 vnt. kolektyvinio naudojimo rūšiavimo aikštelės. Biologiškai skaidžios atliekos iš daugiabučių namų, sodų bendrijų ir įstaigų teritorijų yra renkamos joms skirtais maišais, kurie išdalinti bendrijų pirmininkams / administratoriams. Dėl likusių pusiau požeminių konteinerių aikštelių įrengimo (204 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelės ir 916 vnt. pusiau požeminių konteinerių) yra įvykdytos viešojo pirkimo procedūros, vykdomi projektavimo, rangos darbai.
3.3.1.6 priemonė. Tvarkos, skatinančios gyventojus rūšiuoti atliekas, parengimas ir įdiegimas	Patvirtinta tvarka ir įdiegta sistema, vnt.	–	–	2016–2017	ŠMSA Miesto ūkio ir aplinkos skyrius, Šiaulių RATC	Įgyvendinta. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-174 (Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2022 m. balandžio 7 d. sprendimo Nr. T-105 redakcija) patvirtintos Šiaulių miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklės. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2017 m. liepos 27 d. sprendimu Nr. T-289 patvirtinta: 1. Šiaulių miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą dydžio nustatymo metodika; 2. Šiaulių miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą ir atliekų tvarkymą nuostatai

						(Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2022 m. balandžio 7 d. sprendimu Nr. T-104 pakeitimas)
--	--	--	--	--	--	---

**Teritorijų
planavimo
dokumentai**

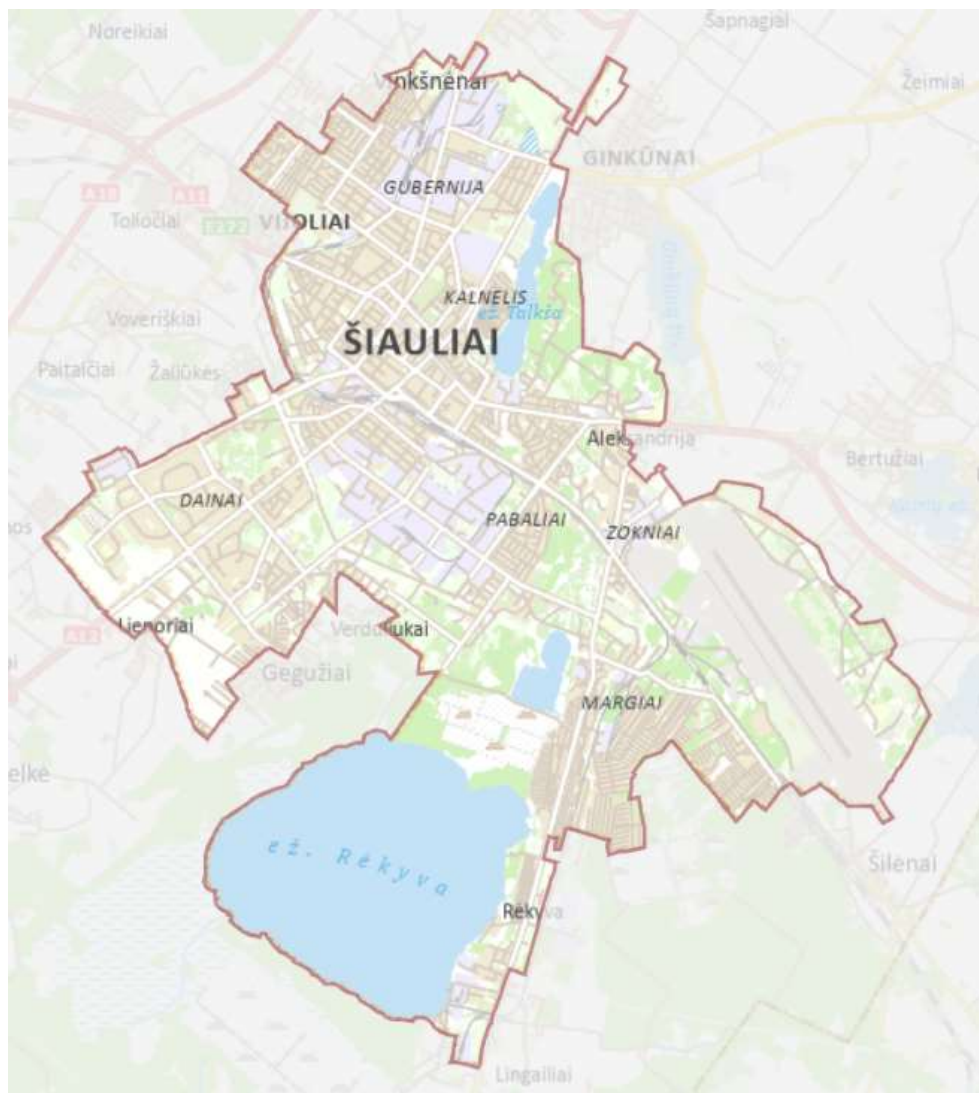
Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas nėra teritorijų planavimo dokumentas. Šio plano sąsąją su teritorijų planavimo dokumentais nėra.

Pažymime, kad Šiaulių miesto savivaldybėje naujose teritorijose atliekų tvarkymo įrenginiai nebus įrenginiai. Šiuo metu jau statoma 1 nauja DGASA su edukacijų erdve, adresu: S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiauliai. Remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui veikla planuojama esamoje DGASA Šiaulių rajone, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno. Planuojami regioniniai atliekų tvarkymo įrenginiai bus įrengiami esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje, adresu: Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.

3 ESAMA APLINKOS BŪKLĖ IR JOS POKYČIAI, JEIGU PLANAS NEBUS ĮGYVENDINTAS

Šiame skyriuje pateikiamos bendros Šiaulių miesto savivaldybės aplinkos charakteristikos ir jų sąsaja su komunalinių atliekų tvarkymu, vertinama kokia bus aplinkos būklė, jeigu *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas* nebus įgyvendintas.

Bendra informacija. Šiaulių miesto savivaldybė yra Lietuvos šiaurinėje dalyje. Šiauliai – ketvirtasis pagal gyventojų skaičių Lietuvos miestas ir Šiaulių apskrities centras. Remiantis Statistikos departamento duomenimis, 2021 m. sausio 1 d. Šiaulių mieste buvo registruota 101,884 tūkst. gyventojų (apie 39 proc. Šiaulių apskrities gyventojų) (**Lentelė 2** **Lentelė 2.**). Šiaulių miesto savivaldybė tankiausiai Šiaulių regione apgyvendinta – 1257,8 gyventojų viename kvadratiniam kilometre. Šiaulių miesto plotas – 81 km². Šiauliuose yra 2 miesto seniūnijos – Medelyno ir Rėkyvos. Atstumas nuo Šiaulių iki sostinės Vilniaus – 214 km, iki Klaipėdos – 165 km. (žr. **Pav. 2**).



Pav. 2. Šiaulių miesto žemėlapis.

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis ir palyginus 2011 m. ir 2021 m. visuotinio gyventojų surašymo rezultatus, gyventojų skaičius Šiaulių miesto savivaldybėje sumažėjo apie 8 proc. nuo 109,3 tūkst. gyv. 2011 m. iki 101,8 tūkst. gyv. 2021 m. Šis mažėjimas paaiškinamas mažėjančio natūralaus gyventojų prieaugio tendencija ir gyventojų vidaus bei tarptautine migracija.

Lentelė 2. Gyventojų skaičius Šiaulių miesto savivaldybėje (2021 m.)

Teritorija	Teritorija, km ²	Gyventojai	
		Skaičius 2021 m.	Gyventojų tankis metų pradžioje | viename km ²
Šiaulių m.	81	101 884	1 257,8

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, Šiaulių miesto savivaldybė.

VĮ Registrų centro duomenys apie 2020 m. Šiaulių miesto savivaldybėje esančius vieno ir dviejų butų gyvenamuosius (individualius) namus bei daugiabučius gyvenamuosius namus pateikti **Lentelė 3**. Vertinant pateiktus duomenis galima teigti, kad Šiaulių miesto savivaldybėje yra apie 90 proc. individualių valdų ir apie 10 proc. daugiabučių namų.

Lentelė 3. Gyvenamieji namai Šiaulių mieste (2020-07-01)

Teritorija	Daugiabučių namų sk.	Daugiabučių namų ūkių sk. (butų)	Individualių valdų sk.
Šiaulių m.	1 130	42 111	10 495

Šaltinis: Valstybės įmonė Registrų centras.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, vidutinės disponuojamos piniginės pajamos vienam namų ūkiui per mėnesį 2021 m. Šiaulių regione sudarė 1305 Eur. Šie statistiniai duomenys leidžia daryti prielaidą, kad Šiaulių regione gyventojų vartojimas gali būti mažesnis negu Lietuvos vidurkis (1449 Eur/mėn.), todėl ir susidaranti komunalinių atliekų kiekis taip pat gali būti mažesnis nei vidurkis šalyje.

Ūkio subjektai. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2022 m. sausio 1 d. Šiaulių miesto savivaldybėje veikė 4 095 ūkio subjektai.

Esami komunalinių atliekų tvarkymo įrenginiai. Kuriant Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, dalis komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių jau pastatyta, kita dalis komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros statoma ir pradės veikti iki 2027 m.

Taip pat Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje susidariusioms atliekoms tvarkyti bus ir toliau eksploatuojama ši esama infrastruktūra (žr. **Lentelė 4**):

- **Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas** (Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.), kuris pradėtas eksploatuoti 2007 m. balandžio 2 d. Bendras sąvartyno teritorijos plotas – 21,22 ha; iš viso suprojektuotos 4 sąvartyno sekcijos, kurių bendras plotas 11,7 ha. Žemė išnuomota iš Šiaulių apskrities. Projektinė Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno talpa (be uždengimo) – 1 912 600 m³. Planuojama, kad į sąvartyną Jurgeliškių k. 9 (buvęs – Aukštrakių k.) atliekos bus vežamos iki 2029 m. Nuo 2013 m. pradžios baigta įrengti ir eksploatuojama II sąvartyno sekcija (su sub. sekcija asbesto turinčioms atliekoms), o I sąvartyno sekcija jau užpildyta ir baigta eksploatuoti. Šiuo metu eksploatuojama III sekcija, planuojama įrengti projektuojamą IV-ąją sekciją.
- **Regioniniai mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai (MBA).** Šiaulių regione nuo 2016 m. kovo 31 d. eksploatuojami MBA įrenginiai esamo Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje (Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.). Mechaninio apdorojimo (MA) įrenginių pajėgumas – 100 000 t/metus, biologinio apdorojimo (BA) – 31 651 t/m. Šiaulių

regiono MBA įrenginius pagal sutartį 2016-2022 m. eksploatavo privatus operatorius UAB „NEG Recycling“. 2022 m. sausio mėn. MBA įrenginius perėmė ir eksploatuoja Šiaulių RATC.

- MBA įrenginiuose, iš mišrių komunalinių atliekų atskyrus biologiškai skaidžias atliekas, likusias atliekas mechaniškai rūšiuojamos ir skirstomos į energetinę vertę turinčias atliekas bei didžiąsias atliekas, atskiriami metalai ir jų pakuotė. Energetinę vertę turinčios atliekos perduodamos termofikacinėms jėgainėms, kur panaudojamos energijos gavybai, arba šalinamos sąvartyne. Didžiosios atliekos perduodamos į Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne esančią atliekų tvarkymo aikštelę tolimesniam sutvarkymui. Po apdorojimo gautos biologiškai skaidžios atliekos kompostuojamos. Planavimo laikotarpiu, atsižvelgiant į ES paramą, planuojama esamų MBA įrenginių modernizacija, atnaujinant Mišrių komunalinių atliekų apdorojimo ir perdirbimo cechą (60 000 t/metus) bei įrengiant Žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą (25 000 t/metus) ir Sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechą (40 000 t/metus). Po MBA įrenginių modernizacijos svarstomos galimybės iš atskirtos BSA frakcijos taip pat ruošti biomasės pulpą, tinkamą biodujų gamybai.
- Po apdorojimo likusios ir energetinę vertę turinčios atliekos nuo 2017 m. transportuojamos į atliekų deginimo įrenginius (biokuro ir atliekų termofikacinę jėgainę). Siekiant sumažinti atliekų deginimo kaštus, iš didelio šilumingumo likutinių atliekų, modernizavus MBA įrenginius, planuojama gaminti KAK ir tiekti jį energijos gamybai cemento fabrikams arba kitiems vartotojams.
- **4 DGASA Šiaulių m. adresais:**
 - Pailių g. 19, Šiaulių m.,
 - J. Basanavičiaus g. 168 B, Šiaulių m.,
 - S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m. (įrenginėjama),
 - Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r.

aikštelėse veikia dalinimosi daiktais stotelė „Daiktų kiemas“. Į DGASA iš gyventojų priimamos šios atliekos: didelių gabaritų atliekos, elektros ir elektroninė įranga, naudotos lengvųjų automobilių padangos, statybos ir griovimo atliekos, medienos, plastiko, metalo, popieriaus ir kartono, stiklo, tekstilės, pavojingosios atliekos, statybinės atliekos, turinčios asbesto;

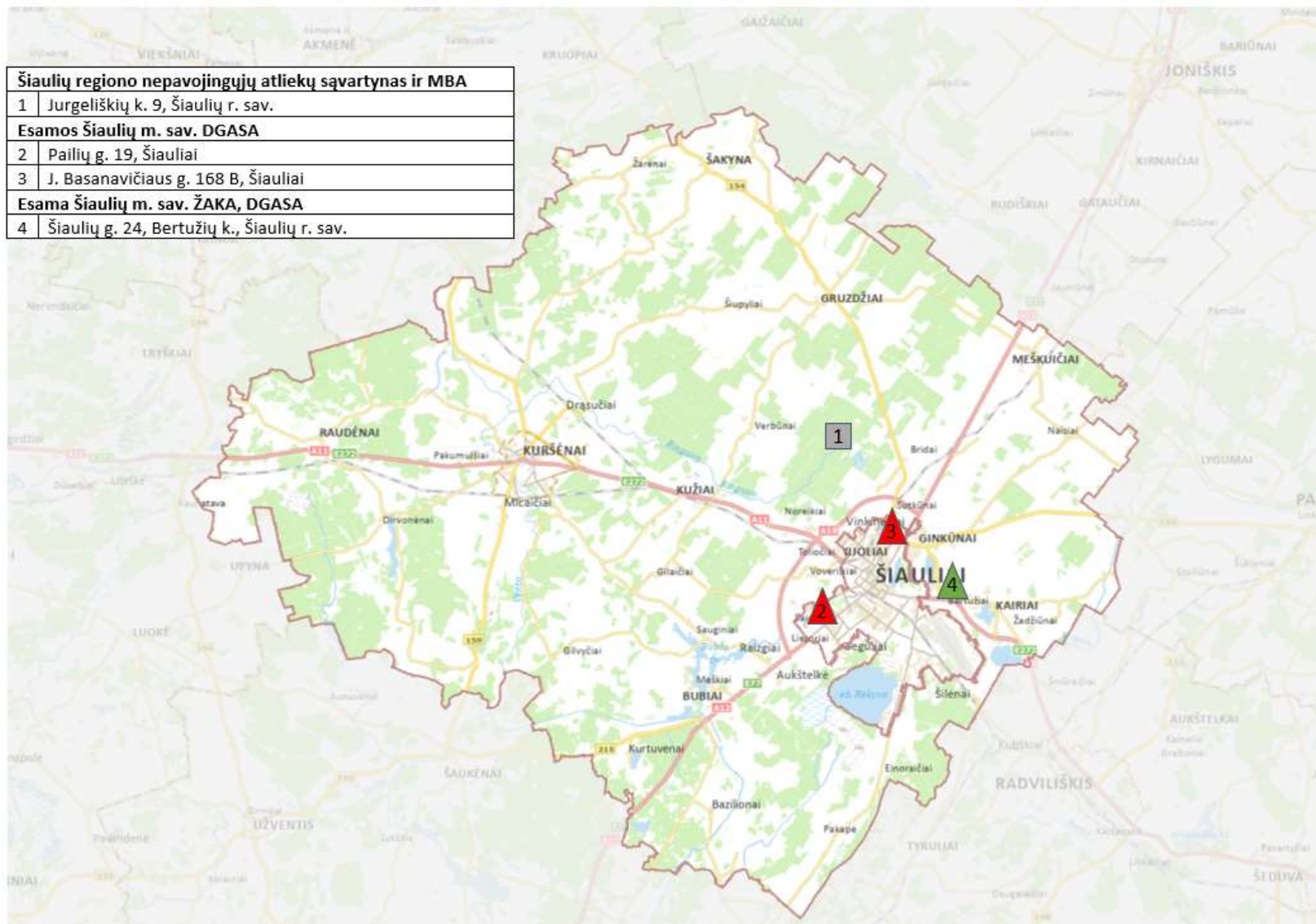
- Surinktos žaliosios atliekos (biologiškai suyrančios atliekos (žolė, smulkios šakos, vaisių krituoliai ir pan.)) pristatomos tvarkymui į **Šiaulių m. žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę (ŽAKA)**, adresu: Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. (šalia uždaryto Kairių sąvartyno);
- **Biologiškai skaidžių atliekų surinkimas konteineriais iš individualių valdų.** 2012-2016 m. įgyvendinant projektą „Šiaulių regiono biologiškai skaidžių atliekų infrastruktūros plėtra“ individualioms valdoms pagal perdavimo neatlygintinai naudotis sutartis buvo išdalintos biologiškai skaidžių atliekų surinkimo priemonės bei žaliųjų atliekų kompostavimo dėžės. Šiaulių m. sav. daugiabučių namų gyventojai žaliąsias atliekas taip pat gali pašalinti į kolektyvinėse konteinerių aikštelėse esančius konteinerius arba didmašius Šiaulių m. sav. individualiais žaliųjų atliekų rūšiavimo konteineriais aprūpinta beveik visos individualių namų valdos, o viena konteinerių aikštelė, kurioje galima šalinti žaliąsias atliekas tenka 1.138 daugiabučių namų būstams. Šiaulių mieste surinktos žaliosios atliekos taip pat gali būti pristatomos tvarkymui į ŽAKA, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r.;

- pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų surinkimas ir mainai per stoteles „Daiktų kiemas“, kurių tinklą planuojama plėsti, įrengiant kiekvienoje DGASA;
- pakuočių atliekų ir kitų antrinių žaliavų rūšiuojamasis surinkimas konteineriais; pagal projektą „Komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūros plėtra Šiaulių regione“ bus įrengta 300 vnt. pusiau požeminių konteinerių (96 vnt. jau eksploatuojami, 204 vnt. šiuo metu vyksta projektavimo, rangos darbai);
- tekstilės atliekų atskiras surinkimas konteineriais ir DGASA;
- žaliųjų atliekų namudinis kompostavimas;
- vykdoma uždarytų sąvartynų priežiūra.

Lentelė 4. Esami Šiaulių miesto savivaldybės ir Šiaulių regioniniai komunalinių atliekų tvarkymo įrenginiai ir kiti objektai

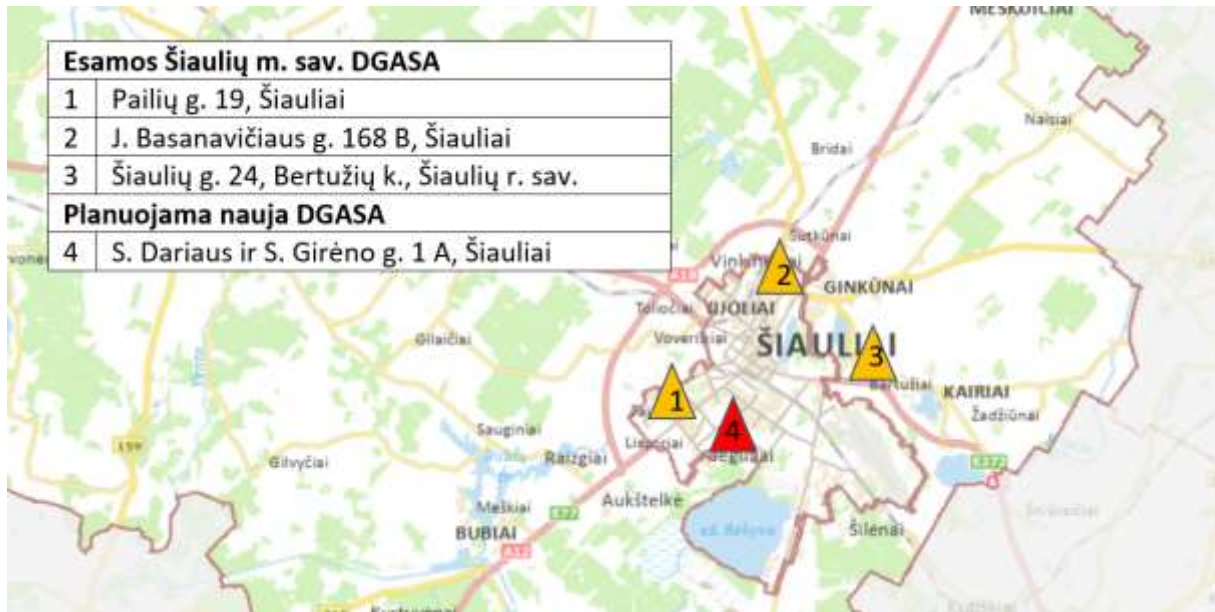
Eil. Nr.	Esami regioniniai komunalinių atliekų tvarkymo objektai	Paslaugos
1.	Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.)	Komunalinių ir kitų atliekų, kurios nepriskiriamos pavojingoms atliekoms, priėmimas. Stabilių, nereaguojančių pavojingų atliekų, iš kurių išplaunamas filtratas yra ekvivalentiškas filtratui, išplaunamam iš nepavojingų atliekų, priėmimas. Asbesto turinčių atliekų šalinimas. Atliekų rūšiavimas, paruošimas perdirbimui ir deponavimas sąvartyne.
2.	Mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.)	Komunalinių atliekų iš 7 Šiaulių regiono savivaldybių rūšiavimas, mechaninis ir biologinis apdorojimas, techninio komposto panaudojimas sąvartyno reikmėms, degių atliekų perdavimas energijos gamybai, likutinės frakcijos šalinimas.
3.	3 didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės Šiaulių m. (Pailių g. 19 ir J. Basanavičiaus g. bei Bertužių k., Šiaulių r. (šalia uždaryto Kairių sąvartyno))	Didžiųjų ir pavojingų buitinių atliekų priėmimas ir rūšiavimas, paruošimas perdirbimui iš Šiaulių m. gyventojų; aikštelėse veikia dalinimosi daiktais stotelė.
4.	Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė Šiaulių m. (Bertužių k. Šiaulių r.)	Žaliųjų atliekų kompostavimas.
5.	Nebenaudojami senieji sąvartynai.	Uždarytų sąvartynų priežiūra, monitoringas, apsauga nuo galimų ekologinių incidentų.

Informacija apie esamą komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą Šiaulių miesto savivaldybės pateikta **Pav. 3.**



Pav. 3. Esama komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūra Šiaulių miesto savivaldybėje

Pagal naująją DGASA tinklo plėtros iki 2027 m. užduotį (miestuose įrengti vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų), papildomos aikštelės Šiaulių miesto savivaldybei įrengti nereikia. **Pav. 4** pateikta informacija apie esamas ir jau įrenginėjamas DGASA Šiaulių miesto savivaldybėje.



Pav. 4. Esamos ir šiuo metu jau suplanuota DGASA Šiaulių mieste

3.1 APLINKOS ORAS IR KLIMATO VEIKSNIAI

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis Šiaulių miesto savivaldybėje 2021 m. užfiksuotos 1 128,69 tonos teršalų, išmestų į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių. Tai sudarė 1,85 proc. visų Lietuvos oro teršalų (60 894 tonos).

Šiaulių miesto savivaldybėje 2021 m. išmetamų teršalų į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių kiekis tenkantis vienam gyventojui buvo žymiai mažesnis nei Lietuvoje ir siekė 11,20 kg vienam gyventojui, kai Lietuvos vidurkis yra 21,7 kg vienam gyventojui. Tačiau per 2011–2021 m. periodą Šiaulių miesto savivaldybėje teršalų kiekis iš stacionarių taršos šaltinių, tenkantis vienam gyventojui, padidėjo nuo 4,8 vienam gyventojui kg 2011 m. iki 11,2 kg vienam gyventojui 2021 m., kai tuo tarpu bendras Lietuvos teršalų, tenkančių vienam gyventojui kiekis kilogramais, nežymiai sumažėjo nuo 22,1 kg vienam gyventojui 2011 m. iki 21,7 kg vienam gyventojui 2021 metais. 2011 m. ir 2021 m. Šiaulių miesto savivaldybėje į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių išmestų teršalų kiekis, tenkantis 1 km² buvo žymiai didesnis nei Lietuvos vidurkiai: Šiaulių mieste teršalų kiekis 1 km² 2021 m. palyginus su 2011 m. padidėjo dvigubai ir buvo 13,93 t/km², kai 2011 m. buvo 6,5 t/km², kai tuo tarpu Lietuvos vidurkis siekė 2011 m. 1,034 t/km² ir 0,933 t/km² 2021 m.

2021 m., kaip ir 2011 m., didžiąsą dalį į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių išmetamų teršalų sudarė anglies monoksidas. Mažiausiai į atmosferą išmetama lakių organinių junginių bei fluoro ir kitų teršalų.

Informacija apie 2011 m. ir 2021 m. į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą išmestus teršalų kiekius pateikta **Lentelė 5**.

Lentelė 5. Šiaulių miesto savivaldybėje 2011 ir 2021 m. į aplinkos orą išmestų teršalų kiekis, t/metus.

Teršalo pavadinimas	Išmestų teršalų kiekis, t/m	
	2011 m.	2021 m.
Kietosios medžiagos	32,50	32,52
Dujinės ir skystosios medžiagos	493,30	1 096,17
Sieros dioksidas	0,10	26,88
Azoto oksidai	140,90	167,82
Anglies monoksidai	314,70	782,44
Lakūs organiniai junginiai	35,90	118,58
Fluoras ir kiti teršalai	1,70	0,45
Viso teršalų	525,8	1 128,69

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2022 m.

Komunalinių atliekų tvarkymas neturi didelės įtakos bendrai oro kokybei Šiaulių miesto savivaldybėje. Visos Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje surinktos mišrios komunalinės atliekos vežamos rūšiuoti į mišrių komunalinių atliekų mechaninio ir biologinio apdorojimo įrenginius, esančius Šiaulių regiono nepavojančių atliekų sąvartyno teritorijoje.

Taip pat pažymime, kad atliekų tvarkymo sektorius nėra laikomas reikšmingas šiltnamio dujų susidarymo šaltinis, todėl nepatenka į prekybos apyvartiniais taršos leidimais schema Lietuvoje.

3.2 PAVIRŠINIO IR POŽEMINIO VANDENS TARŠA

Šiaulių miesto savivaldybės paviršinių vandenų struktūrą formuoja upės, ežerai, tvenkiniai. Bendras Šiaulių miesto paviršinių vandens telkinių plotas – 1 280 ha ir užima 15,7 % miesto teritorijos. Didžiausi miesto paviršinio vandens telkiniai: Rėkyvos ežeras (dešimtas pagal dydį Lietuvoje, 1179 ha), Talkšos ežeras (56,2 ha), Ginkūnų ežeras (16,6 ha), Prūdelio tvenkinys (4,1 ha), Kulpės upė (25,8 km), Vijolės upelis ir jų intakai.

Pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis 2021 m. Šiaulių miesto savivaldybėje į paviršinius vandenis išleista 8 054,1 tūkst. m³ ūkio, buities ir gamybos nuotekų, visos nuotekos išleistos išvalytos iki normos. Šiaulių miesto savivaldybės 2021 m. į paviršinius vandenis išleistos nuotekos sudarė beveik 31,5 % visų Šiaulių regiono ir 0,24 % visų Lietuvos ūkio, buities ir gamybos nuotekų arba 80 tūkst. m³/1000 gyventojų. Per 2011–2021 m. laikotarpį išleidžiamų nuotekų kiekis Šiaulių miesto savivaldybėje nežymiai sumažėjo: nuo 8 900,0 tūkst. m³ 2011 m. iki 8 054,1 tūkst. m³ 2021 m., kai bendras išleistas Lietuvos nuotekų kiekis augo apie 10,4 proc. arba 1,1 karto (nuo 3 017 423,3 tūkst. m³ 2011 m. iki 3 368 563,7 tūkst. m³ 2021 m.).

Visos nuotekos Šiaulių miesto savivaldybėje išvalomos pagal normas. Dumblo apdorojimo įrenginiai pastatyti Šiaulių miesto nuotekų valykloje Šiaulių rajone. 2012 m. dėl pramonės įmonių išleidžiamos taršos nuotekų valykloje susidarantiame dumble randama sunkiųjų metalų, todėl po pūdymo ir džiovinimo jis netinkamas nei tręšti, nei miškininkystėje, nei rekultivuoti (dėl šios priežasties dumblas priskiriamas III užterštumo kategorijai). Galutiniam taršaus dumblo sutvarkymui taikomos kitos alternatyvos, dažniausiai – deginimas. Nuo 2020 m. nuotekų valymo dumblo apdorojimo procese susidarantis džiovintas dumblas perduodamas AB „Akmenės cementas“. Gamykla džiovinto dumblo granules degina kaip alternatyvų kurą ir šilumos energiją bei pelenus panaudoja cemento gamybai. Taip apdoroto džiovinto dumblo problema išsprendžiama maksimaliai, nepaliekant jokių atliekų ir neteršiant aplinkos.

Šiaulių miesto nuotekų valyklos įrenginių pajėgumas – 50 tūkst. kub. m/parą ir ji yra pajėgi pumpuoti visas miesto nuotekas į nuotekų valymo įrenginius Šiaulių rajone. Valykloje nuotekos valomos mechaniškai ir biologiškai. Laboratoriniai tyrimai patvirtina, kad nuotekų išvalymas Šiaulių miesto nuotekų valykloje atitinka Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos ir Helsinkio konvencijos aplinkosauginius reikalavimus, o kai kurie rodikliai yra net ženkliai geresni. Pagal nepakankamai išvalytų ūkio, buities ir gamybos nuotekų išleidimą į paviršinius vandenis Šiaulių miestas ir regionas Lietuvoje 2017-2021 m. atrodė gerai, didysis teršėjas pagal šį rodiklį buvo Vilniaus regionas.

Šiaulių mieste UAB „Šiaulių vandenys“ geriamuoju vandeniu aprūpina Šiaulių miesto bei Šiaulių rajono Ginkūnų, Aukštelkės ir Vijolių gyvenviečių gyventojus – iš viso apie 98 tūkst. gyventojų (viešai tiekiamo geriamojo vandens tiekimo paslaugų prieinamumas Šiaulių mieste 2021 m. gruodžio 31 d. buvo 97,23 proc.). Bendrovė eksploatuoja 632,6 km vandentiekio tinklą. Aukštesniems nei penkių aukštų namams vandenį papildomai pakelia prie daugiaaukščių įrengtos vandens siurblynės, mieste jų yra 27. Vandens gavybos, paruošimo ir tiekimo procesuose žmogaus darbo labai nedaug, nes įrenginių darbas yra automatizuotas ir valdomas nuotoliniu būdu iš UAB „Šiaulių vandenys“ centrinės dispečerinės. Dispečeriai kompiuterio ekranuose stebi įrenginių darbą ir kontroliuoja technologinius procesus. Bendrovė eksploatuoja 636,3 km nuotekų tinklą bei 66 nuotekų perpumpavimo siurblynės, kurios nukreipia nuotekas į pagrindinę nuotekų perpumpavimo stotį Šiauliuose. Moderni pagrindinė nuotekų siurblynė yra pajėgi pumpuoti visas miesto nuotekas 8 km slėgine linija į nuotekų valymo įrenginius, kurie yra už miesto, Jurgeliškių k. Šiaulių rajone. Valykloje nuotekos valomos mechaniškai ir biologiškai. Centralizuotų nuotekų tvarkymo paslaugų prieinamumas Šiaulių mieste 2021 m. gruodžio 31 d. buvo 98,2 proc.

Komunalinių atliekų tvarkymas neturi didelės įtakos bendrai paviršinio ir požeminio vandens taršai. Visos Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje surinktos mišrios komunalinės atliekos vežamos rūšiuoti į mišrių komunalinių atliekų mechaninio ir biologinio apdorojimo įrenginius, esančius Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje. Technologiniame komunalinių atliekų tvarkymo procese vanduo nėra naudojamas, taip pat nesusidaro ir gamybinių nuotekų. Didžioji dalis išrūšiuotų atliekų perduodamos šias atliekas perdirbančioms įmonėms arba naudojamos energijai gauti. Tik nedidelė dalis (apie 31 proc.) atliekų, kurios nėra tinkamos nei naudojimui energijai gauti, nei perdirbimui, šalinamos Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne. Šis sąvartynas atitinka ES reikalavimus, įrengta filtrato surinkimo sistema. Surinktas sąvartyno filtratas iš filtrato rezervuarų yra tiekiamas į UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valyklą ir valomas. Iki leistų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų išvalytas filtratas, išleidžiamas į gamtinę aplinką. Kasdien į nuotekų valyklą pateikiama apie 80 m³ (~10 m³/val.) nevalyto filtrato.

Sąvartyno teritorijoje susidaranti lietaus nuotekos nuo asfaltuotos aikštelės (9465 m²), per paviršinių nuotekų valymo įrenginius išleidžiamos į melioracijos griovį, kuris įteka į Ringuvos upelį.

MBA įrenginiuose susidaranti gamybinės nuotekos (perkolatas) iš gamybinio pastato ir atliekų brandinimo aikštelės/stoginės surenkamos gamybinių nuotekų kanalizacijos tinklais ir išleidžiamos į filtrato surinkimo požeminius rezervuarus. Per parą gali susidaryti iki 4,5 m³ gamybinių nuotekų, vidutiniškai 2100 m³/metus. Iš šių rezervuarų gamybinės nuotekos siurblių pagalba nukreipiamos į biotunelių laistymo sistemą. Prieš tai dar apvalomos nešmenų stambaus valymo filtruose, kad neužsikimštų perkolato išpurškimo purkštukai. Tokiu būdu perkolatas pakartotinai naudojamas biotuneliuose kompostuojamų atliekų drėkinimui.

Komposto proceso metu biotuneliuose filtratas yra išgarinamas, todėl gamybinių nuotekų nesusidaro.

Biologiškai skaidžių atliekų biodžiovinimo metu vidutiniškai susidaro 20 m³/parą gamybinių nuotekų (filtrato), 7300 m³/metus. Kadangi biodžiovinimo metu drėkinimas nereikalingas, susidaranti gamybinės nuotekos išvežamos į UAB „Šiaulių vandenys“ Šiaulių miesto nuotekų valymo įrenginius.

Esamose žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelėse susidaranti gamybinės nuotekos (perkolatas) bei paviršinės nuotekos naudojamos technologiniame procese (žaliųjų atliekų kompostavimui).

Didelių gabaritų atliekų susirinkimo aikštelėse gamybinių nuotekų nesusidaro, o ant kietos aikštelės dangos susidaranti paviršinės nuotekos surenkamos, išvalomos vietiniuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose ir išleidžiamos į gamtinę aplinką arba į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus.

Vadovaujantis aukščiau pateikta informacija galime teigti, kad eksploatuojant esamus atliekų tvarkymo įrenginius neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui yra kontroliuojamas.

3.3 DIRVOŽEMIS

Atliekų tvarkymas didelės įtakos dirvožemio užteršimui neturi. Dirvožemio cheminė tarša galima ekstremalių situacijų atveju (degalų, filtrato, skystų atliekų išsiliejimo atveju), tačiau pagrindinis poveikis siejamas su dirvožemio praradimais dėl atliekų sąvartynų užimamų plotų. Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno bendras teritorijos plotas – 21,22 ha; iš viso suprojektuotos 4 sąvartyno sekcijos, kurių bendras plotas 11,7 ha.

3.4 NEATSINAUJINANTYS IR ATSINAUJINANTYS GAMTOS IŠTEKLIAI

2021 m. Šiaulių mieste susidarė 55,913 tūkst. tonų komunalinių atliekų (su namudinio kompostavimo ir juridinių asmenų pakuočių atliekų kiekiais), iš kurių 35,117 tūkst. tonų (apie 63 proc.) buvo perdirbta/pakartotinai ar kitaip panaudota, 10,602 tūkst. tonų (apie 19 proc.) buvo sunaudota energijos gamyboje (sudeginta) ir 10,194 tūkst. tonų (apie 18 proc.) pašalinta sąvartyne (žr. **Lentelė 6**).

Lentelė 6. Komunalinių atliekų, surinktų Šiaulių mieste sutvarkymas (2021 m.)

	Surinktas komunalinių atliekų kiekis	Perdirbtas ar kitaip panaudotas komunalinių atliekų kiekis (įskaitant techninį kompostą ir stabilatą)	Sunaudotas energijai gauti (sudegintas) komunalinių atliekų kiekis	Pašalintas komunalinių atliekų kiekis
Atliekų kiekis, tonos/metus				
Šiaulių miesto savivaldybė	55 913	35 117	10 602	10 194
Atliekų kiekis, kg/gyventojui/metus				
Šiaulių miesto savivaldybė	549,3	345	104,1	100,1

Vadovaujantis **Lentelė 6** pateikta informacija, galime daryti išvadą, kad atliekų perdirbimas ar kitoks panaudojimas yra pagrindinis komunalinių atliekų tvarkymo būdas Šiaulių miesto savivaldybėje, taip pat nemažai atliekų (apie 18 proc.) šalinama sąvartyne, todėl vis dar yra prarandami nemaži kiekiai medžiaginių išteklių.

3.5 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR SAUGOMOS TERITORIJOS

Vadovaujantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje pateikta informacija Šiaulių miesto savivaldybėje yra įsteigtas 1 draustinis (Rėkyvos botaninis-zoologinis draustinis), 2 gamtos paveldo objektai, 1 Natura 2000 teritorija (Rėkyvos pelkė), kurioje įsteigta 1 buveinių apsaugai svarbi teritorija. Natura 2000 saugoma teritorija, kurioje yra ribojama ūkinė veikla, Šiaulių miesto savivaldybėje užima 1 516,356 ha teritoriją.

Pagrindiniai teisės aktai reglamentuojantys veiklą šiose saugomose teritorijose yra:

- Lietuvos Respublikos *saugomų teritorijų įstatymas*. Šis įstatymas reglamentuoja saugomų teritorijų sistemą ir su ja susijusius visuomeninius santykius, saugomų teritorijų nustatymo ir steigimo, ribų keitimo, statuso pakeitimo, apsaugos, tvarkymo ir kontrolės teisinius pagrindus, reglamentuoja veiklą jose, taip pat nustato tarptautinės svarbos teritorijų, tarp jų Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, bei gamtinio karkaso kūrimą ir veiklos juose reglamentavimą;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. kovo 15 d. nutarimas Nr. 276 „*Dėl bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo*“.

Informacija kaip Šiaulių miesto savivaldybėje ir Šiaulių regione šiuo metu eksploatuojami komunalinių atliekų tvarkymo įrenginiai yra išsidėstę saugomų teritorijų (Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“, nacionalinių saugomų teritorijų ir gamtos paveldo objektų) atžvilgiu pateikta **Lentelė 7**.

Lentelė 7. Netoli Šiaulių regioninių bei Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių esančios saugomos teritorijos

Nr.	Įrenginio pavadinimas	Įrenginio adresas	Arčiausiai esančios saugomos teritorijos		Atstumas iki įrenginio, km
			Pavadinimas	Tipas	
1.	Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas	Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštakių) Šiaulių r.	Vijuolių entomologinis draustinis	Draustinis	~4,65
2.	Mechaninio biologinio apdoravimo įrenginiai		Draskų miško beržo genetinis draustinis	Draustinis	~13,43
			Gubernijos miško biosferos poligonas	Poligonas	Sklypas iš visų pusių ribojasi su poligonu
			Gubernijos miškas	Natura 2000 teritorijos: buveinių ir paukščių apsaugai svarbios teritorijos	Sklypas ribojasi su Natura 2000 teritorija
			Dabruolio eglė	Gamtos paveldo objektas	~5,66
3.	Šiaulių miesto didžiųjų atliekų, antrinių žaliavų ir buitėje susidariusių pavojingų atliekų surinkimo aikštelė (DGASA)	Pailių g. 19, Šiaulių m.	Rėkyvos botaninis-zoologinis draustinis	Draustinis	~4,04
			Švendrės botaninis draustinis	Draustinis	~5,25
			Gubernijos miško biosferos poligonas	Poligonas	~5,46
			Gubernijos miškas	Natura 2000 teritorijos: paukščių apsaugai svarbios teritorijos	~5,46
			Rėkyvos pelkė	Natura 2000 teritorijos: buveinių apsaugai svarbios teritorijos	~4,04
			Švendrės miškas	Natura 2000 teritorijos: buveinių apsaugai svarbios teritorijos	~5,31
4.	Šiaulių miesto didžiųjų atliekų, antrinių žaliavų ir buitėje susidariusių pavojingų atliekų surinkimo aikštelė (DGASA)	J. Basanavičiaus g. 168 B, Šiaulių m.	Vijuolių entomologinis draustinis	Draustinis	~2,75
			Gubernijos miško biosferos poligonas	Poligonas	~2,30
			Gubernijos miškas	Natura 2000 teritorijos: paukščių apsaugai svarbios teritorijos	~2,30
			Kairių uosis	Gamtos paveldo objektas	~8,03
5.	Šiaulių r. didelių gabaritų atliekų surinkimo ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė (šalia uždaryto Kairių sąvartyno) (DGASA ir ŽAKA)	Bertužių k., Šiaulių g. 24, Šiaulių r.	Rėkyvos botaninis-zoologinis draustinis	Draustinis	~7,50
			Gubernijos miško biosferos poligonas	Poligonas	~8,02
			Rėkyvos pelkė	Natura 2000 teritorijos: buveinių apsaugai svarbios teritorijos	~4,49
			Gubernijos miškas	Natura 2000 teritorijos: paukščių apsaugai svarbios teritorijos	~8,02
			Kairių uosis	Gamtos paveldo objektas	~2,08

Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją, galime teigti, kad nei vienas esamas regioninis ir savivaldybių komunalinių atliekų tvarkymo įrenginys nepatenka į Europos ekologinio tinklo Natura 2000, nacionalines saugomas ar gamtos paveldo objektų teritorijas.

3.6 KULTŪROS PAVELDAS

Pagrindinis teisės aktas reglamentuojantis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių apsaugą yra Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.

Šiaulių miesto savivaldybėje gausu kultūros paveldo objektų. Vadovaujantis Kultūros vertybių registro duomenimis Šiaulių miesto savivaldybėje yra įregistruoti 176 kultūros vertybių objektai **Lentelė 8**.

Lentelė 8. Šiaulių miesto savivaldybėje esantys kultūros paveldo objektai

Savivaldybė	Kultūros paveldo objektai, vnt.	Iš jų kilnojami kultūros paveldo objektai, vnt.	Iš jų nekilnojami kultūros paveldo objektai, vnt.
Šiaulių m.	176	2	174

Nekilnojamųjų kultūros objektų sąrašas ir atstumai nuo Šiaulių regioninių bei Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių pateikti **Lentelė 9**.

Atliekų tvarkymas tiesioginio neigiamo poveikio kultūros paveldui nesukelia, nes saugomose, jautriose aplinkai bei kultūros paveldui teritorijose atliekų tvarkymo įrenginių statyba neleistina. Nei vieno esamo Šiaulių miesto savivaldybės bei Šiaulių regiono komunalinių atliekų tvarkymo įrenginio teritorijoje kultūros paveldo vertybių nėra.

Lentelė 9. Netoli Šiaulių regioninių bei Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių esančios kultūros paveldo vertybės

Nr.	Įrenginio pavadinimas	Įrenginio adresas	Arčiausiai esančių kultūros paveldo vertybių pavadinimai	Atstumas iki įrenginio, km
1.	Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas	Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių) Šiaulių r.	Pauparių pilkapis (kodas 17392)	~2,01
2.	Mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai		Manišių kaimo senosios kapinės (kodas 4614)	~2,65
3.	Šiaulių miesto didžiųjų atliekų, antrinių žaliavų ir buityje susidariusių pavojingų atliekų surinkimo aikštelė (DGASA)	Pailių g. 19, Šiaulių m.	Lieporių senovės gyvenvietė (kodas 20881)	~1,04
			Lieporių kapinynas (kodas 16383)	~1,18
			Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapinės (kodas 39378)	~1,35
			Lieporių senovės gyvenvietė II (kodas 23876)	~1,53
		Paitaičių kaimo senosios kapinės (kodas 39001)	~1,84	
4.	Šiaulių miesto didžiųjų atliekų, antrinių žaliavų ir buityje susidariusių pavojingų atliekų surinkimo aikštelė (DGASA)	J. Basanavičiaus g. 168 B, Šiaulių m.	8-ojo pėstininkų Kauno kunigaikščio Vaidoto pulko karininkų ramovė (kodas 40674)	~0,88
			Sutkūnų kaimo senųjų kapinių kompleksas (kodas 4674)	~1,07
			II-ojo pas. karo belaisvių I-osios kapinės (kodas 2727)	~1,22
			II-ojo pas. karo belaisvių II-osios kapinės (kodas 2728)	~1,39
5.	Šiaulių r. didelių gabaritų atliekų surinkimo ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė (šalia uždaryto Kairių sąvartyno) (DGASA ir ŽAKA)	Bertužių k., Šiaulių g. 24, Šiaulių r.	Šiaulių lietuviškų gegužinių atminties vieta (kodas 11205)	~1,12
			Aleksandrijos dvaro sodyba (kodas 603)	~1,23
			Aleksandrijos kaimo laisvamanių senųjų kapinių kompleksas (kodas 43280)	~1,32
			Šiaulių, Žuvininkų piliakalnis su gyvenviete (kodas 23877)	~1,90

Šaltinis: Kultūros vertybių registras

Vadovaujantis aukščiau pateikta informacija galime teigti, kad Šiaulių regiono bei Šiaulių miesto savivaldybėje esami atliekų tvarkymo įrenginiai nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ir su jomis nesiriboja.

3.7 KRAŠTOVAIZDIS

Atliekų tvarkymo įrenginiai daro neigiamą poveikį kraštovaizdžiui dėl žemės plotų užėmimo, žemėnaudos pakeitimo, sukelia vizualinę taršą, suvaržo gretimų žemių naudojimą. Tačiau įvertinus tai, kad komunalinės atliekos yra koncentruotai surenkamos ir tvarkomos tik tam skirtose vietose, todėl galima teigti, kad tokiu būdu Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje yra mažinama aplinkos, o tuo pačiu ir kraštovaizdžio tarša atliekomis.

Esamų DGASA, ŽAKA, APP, regioninio sąvartyno, MBA įrenginių įrengimo vietos buvo parinktos ten, kur kraštovaizdžio estetinė vertė yra mažiausia, taip mažinant atliekų tvarkymo įrenginių daromą neigiamą poveikį Šiaulių miesto savivaldybės bei Šiaulių regiono kraštovaizdžiui.

3.8 MATERIALINIAI ANTROPOGENINIAI IŠTEKLIAI

Atliekų tvarkymo poveikis antropogeniniams ištekliams siejamas su žemės sklypų naudojimo suvaržymu dėl atliekų tvarkymo įrenginių sanitarinių apsaugos zonų (SAZ). Atliekų tvarkymo įrenginiams SAZ turi būti nustatomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais (žr. **Lentelė 10**). SAZ ribų dydžiai gali būti tikslinami (sumažinami ar padidinami), atsižvelgiant į konkrečios planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį gyventojų sveikatai bei numatomas poveikio sumažinimo priemones, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Lentelė 10. Atliekų tvarkymo įrenginiams nustatomos sanitarinės apsaugos zonos (SAZ).

Komunalinio objekto (įrenginio) pavadinimas	Sanitarinės apsaugos zonos dydis, m
Atliekų deginimo įrenginys	500
Nepavojingųjų atliekų sąvartynas	500
Inertinių atliekų sąvartynas	200
Biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo aikštelė (be maisto atliekų, gamybinės kilmės biologiškai skaidžių atliekų, gyvūninės kilmės šalutinių produktų, nuotekų dumblo kompostavimo)	100
Biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo aikštelė (kompostuojant maisto atliekas, gamybinės kilmės biologiškai skaidžias atliekas, gyvūninės kilmės šalutinius produktus, nuotekų dumblą)	500
Atliekų laikymo, perkrovimo ir rūšiavimo įmonės įrenginiai (statiniai)	100
Uždarytas pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų sąvartynas*	100

Pažymime, kad Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynui detaliuoju planu nustatyta normatyvinė 500 metrų sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Gretimame sklype esantiems UAB „Toksika“ pavojingų atliekų deginimo įrenginiams detaliuoju planu nustatyta 1000 metrų normatyvinė SAZ.

Visoms šiuo metu veikiančioms DGASA bei ŽAKA yra nustatytos SAZ. Detalesnė informacija apie nustatytus SAZ dydžius pateikta **Lentelė 11.** ir **Lentelė 12.**

Lentelė 11. Šiaulių miesto savivaldybės žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelei nustatyti sanitarinių apsaugos zonų dydžiai.

Savivaldybė	Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės adresai	SAZ dydis, m	SAZ nustatymo dokumentas
Šiaulių m.	Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r.	100	Detalus planas, patvirtintas 2004-11-04 Šiaulių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-219.

Lentelė 12. DGASA, esančioms Šiaulių miesto savivaldybėje, nustatyti sanitarinių apsaugos zonų dydžiai.

Eil. Nr.	Savivaldybė	Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių adresai	SAZ dydis, m	SAZ nustatymo dokumentas
1.	Šiaulių m.	J. Basanavičiaus g. 168 b, Šiauliai	50	Detalus planas, patvirtintas 2010-03-25 Šiaulių m. savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-109
2.		Pailių g. 19, Šiauliai	50	Detalus planas, patvirtintas 2010-03-25 Šiaulių m. savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-110.

3.9 VISUOMENĖS SVEIKATA

Esamą gyventojų sveikatos būklę galima įvertinti naudojantis sergamumo bei mirtingumo statistiniais duomenimis. Remiantis Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portale skelbiamais Lietuvos sveikatos rodikliais žemiau pateikiama gyventojų pagrindinių sveikatos problemų statistinių duomenų analizė. Šiame dokumente vertinami Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų ligotumo duomenys, lyginant juos su apibendrintais Lietuvos duomenimis. Žemiau pateikti sveikatos rodikliai bei jų statistinė duomenų analizė atlikta pagal 2023 m. kovo mėn. statistinę informaciją.

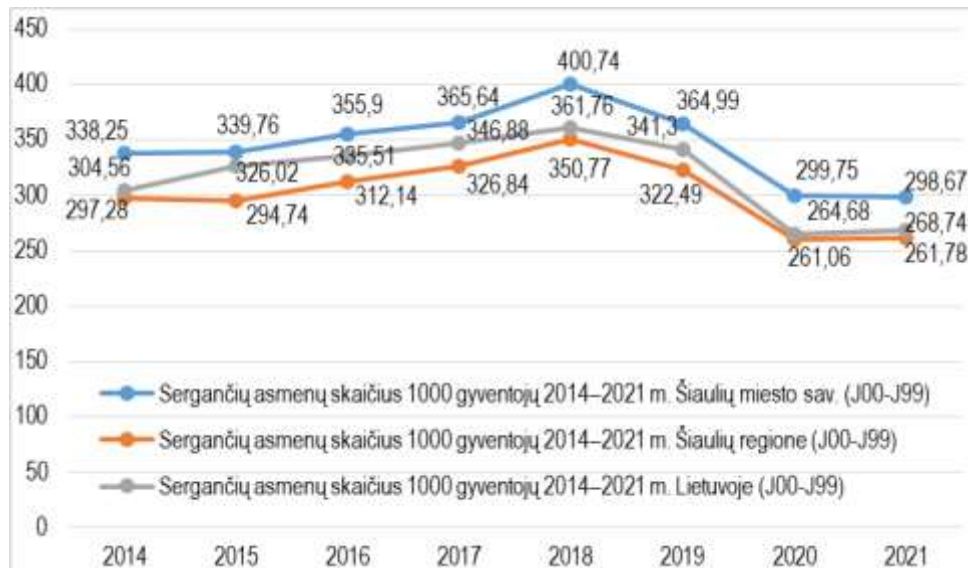
Pav. 5. – Pav. 8. pateikiama informacija apie Lietuvos, Šiaulių regiono ir Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų ligotumo pokyčius 2014–2021 metais. Ligtumo rodiklis išreikštas sergančių asmenų skaičiumi 1 000 gyventojų¹.

2014–2019 m. Šiaulių miesto savivaldybėje, kaip ir Šiaulių regione bei visoje Lietuvoje, ligotumas visomis ligomis nuolat, nors ir nestipriai, didėjo (ligotumo kvėpavimo sistemos ligomis tolygus didėjimas stebimas iki 2018 m.), tačiau 2020 m. duomenys rodo didelį ligotumo sumažėjimą, ypač kvėpavimo sistemos ligomis bei infekcinėmis ir parazitų sukeliomomis ligomis. Manytina, kad šiam pokyčiui didžiausią įtaką padarė COVID-19 pandemija ir jos metu įvestas karantinas: gyventojų judėjimo ribojimai, nebūtinųjų prekių ir paslaugų pardavimo veiklų stabdymas, viešųjų erdvių uždarymas, privalomas asmens apsaugos priemonių naudojimas. Galima daryti prielaidą, kad ligų diagnostikos rezultatus paveikė ir dėl pandemijos valdymo priemonių sumažėjusios sveikatos priežiūros paslaugų apimtys ir prieinamumas, neįgyvendinamos arba vėluojamos įgyvendinti ligų diagnostikos priemonės, laiku nesuteiktos sveikatos priežiūros paslaugos tiek dėl taikytų apribojimų, tiek dėl gyventojų nenoro

¹ Sergantys asmenys (ligotumas) – asmenų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose yra užregistruota bent viena liga ar trauma iš atskirų ligų ar ligų grupių, skaičius (pagal TLK kodus). Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portalas.

kreiptis į sveikatos priežiūros institucijas bijant užsikrėsti COVID-19 virusu. 2021 m. ligotumas visoms ligomis vėl padidėjo, tačiau ligotumo rodikliai buvo mažesni nei 2019 m.

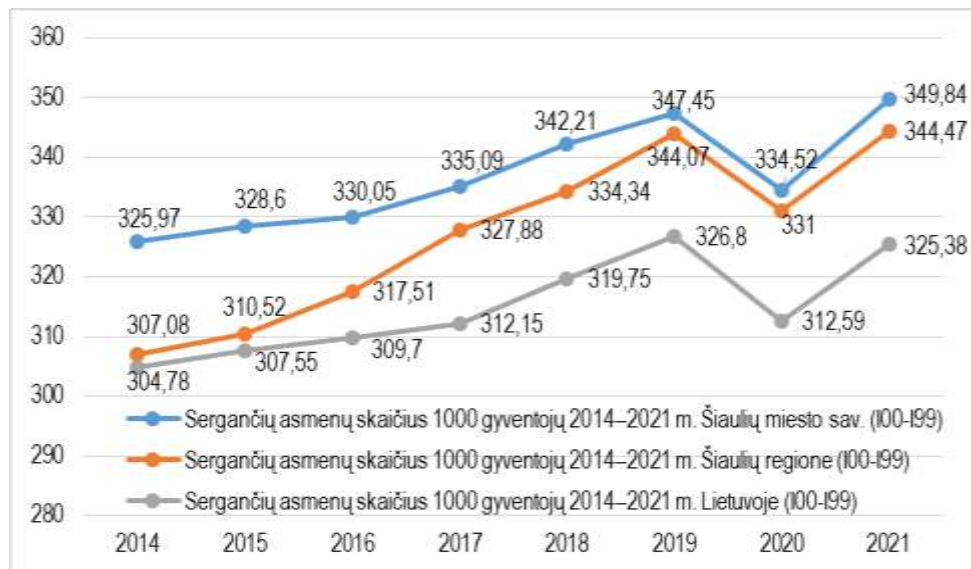
Ligotumas kvėpavimo sistemos ligomis 2021 m., kaip ir visą 2014–2021 m. laikotarpį, Šiaulių miesto savivaldybėje buvo didesnis nei Šiaulių regione bei Lietuvoje: 1000-čiui gyv. teko 298,67 sergantieji, tais pačiais metais Šiaulių regione teko 261,78 sergantieji 1000 gyv., Lietuvoje – 268,74 sergantieji. Vertinant ligotumo rodiklio kitimo tendencijas per 2014–2021 m. laikotarpį, Šiaulių miesto savivaldybėje buvo stebėtas sergančiųjų skaičiaus padidėjimas nuo 2014 m. iki 2018 metų, tačiau 2020 m., kaip ir Šiaulių regione bei visoje Lietuvoje, greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių ligotumas žymiai sumažėjo (**Pav. 5.**).



Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portale pateikti duomenys.

Pav. 5. Šiaulių miesto savivaldybės, Šiaulių regiono ir Lietuvos gyventojų ligotumas kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) 2014–2021 m.

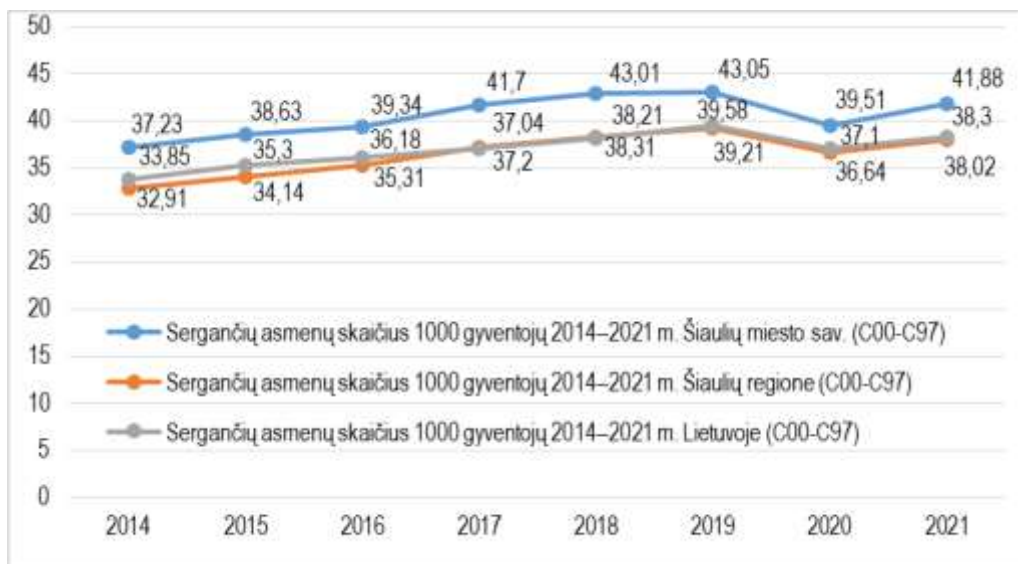
Ligotumo kraujotakos sistemos ligomis rodiklis 2021 m., kaip ir visą 2014–2021 m. laikotarpį, Šiaulių miesto savivaldybėje buvo didesnis nei Šiaulių regione bei Lietuvoje ir siekė 349,84 / 1000 gyv., tais pačiais metais Šiaulių regione teko 344,47 / 1000 gyv. sergantys asmenys, Lietuvoje 1000 gyv. teko 325,38 sergantys asmenys. Per 2014–2021 m. laikotarpį ligotumo kraujotakos sistemos ligomis rodiklis Šiaulių miesto savivaldybėje išaugo, tačiau Šiaulių regione bei visoje Lietuvoje sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis taip pat kasmet daugėja. Tik 2020 m. Šiaulių miesto savivaldybėje, kaip ir visoje Lietuvoje bei Šiaulių regione, greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių buvo stebėtas ligotumo sumažėjimas (**Pav. 6.**).



Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portale pateikti duomenys

Pav. 6. Šiaulių miesto savivaldybės, Šiaulių regiono ir Lietuvos gyventojų ligotumas kraujotakos sistemos ligomis (100-199) 2014–2021 m.

Ligotumo piktybiniais navikais kitimo dinamika Šiaulių miesto savivaldybėje 2014–2021 m. buvo panaši kaip ir Šiaulių regione bei visoje Lietuvoje. Ligotumas piktybiniais navikais 2021 m. Šiaulių miesto savivaldybėje buvo 41,88 / 1000 gyv. Šis rodiklis buvo didesnis už Lietuvos rodiklį (38,3 / 1000 gyv.) bei Šiaulių regiono rodiklį (38,02 / 1000 gyv.). Per 2014–2019 m. laikotarpį Šiaulių miesto savivaldybėje, o taip pat ir Šiaulių regione bei visoje Lietuvoje, sergančiųjų piktybiniais navikais skaičius kasmet augo iki 2019 m., bet 2020 m. greičiausiai dėl COVID-19 pandemijos karantino priemonių ligotumas sumažėjo, o 2021 m. ligotumas vėl padidėjo, bet buvo mažesnis nei 2019 m. (Pav. 7.).

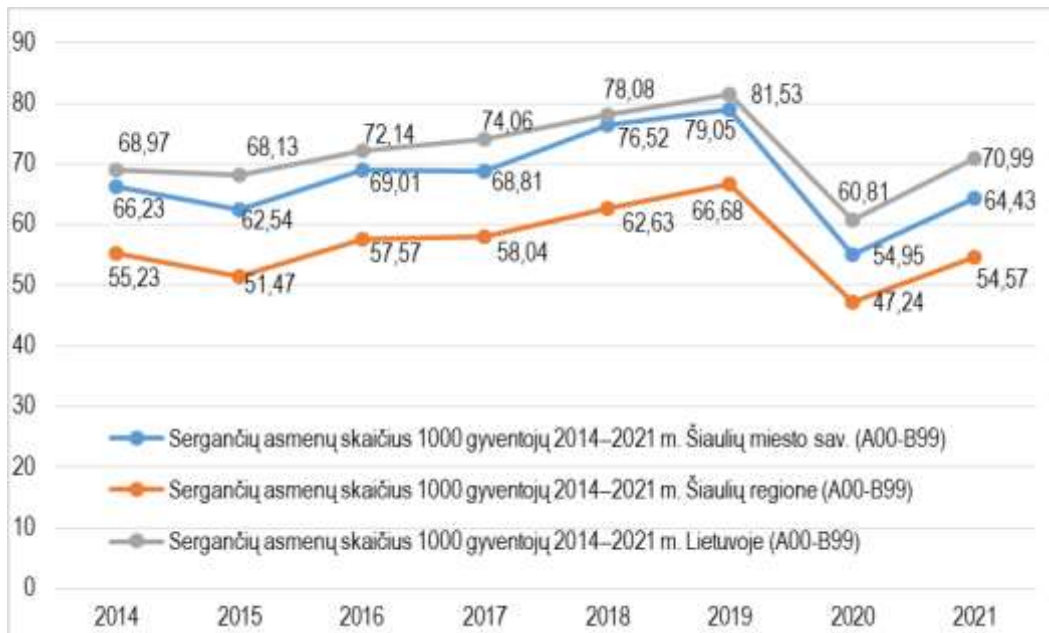


Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portale pateikti duomenys

Pav. 7. Šiaulių miesto savivaldybės, Šiaulių regiono ir Lietuvos gyventojų ligotumas piktybiniais navikais (įskaitant limfinių kraujodaros ir jiems giminingų audinių, (C00-C97) 2014–2021 m.

Ligotumo infekcinėmis ir parazitinėmis ligomis rodiklis Šiaulių miesto savivaldybėje 2021 m. buvo mažesnis nei Lietuvoje: 1000 gyv. teko 64,43 sergantieji, Lietuvoje 1000 gyv. teko 70,99 sergantieji, bet

buvo didesnis nei Šiaulių regione, kuriame 1000 gyv. teko 54,57 sergantieji. Šiaulių miesto savivaldybėje ligotumas infekcinėmis ir parazitinėmis ligomis didėja nuo 2015 metų. Didėjimo tendencija stebima ir visoje Lietuvoje (**Pav. 8**).



Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portale pateikti duomenys

Pav. 8. Šiaulių miesto savivaldybės, Šiaulių regiono ir Lietuvos gyventojų ligotumas tam tikromis infekcinėmis ir parazitų sukeliomomis ligomis (A00-B99) 2014–2021 m.

Atliekų tvarkymo įtaka visuomenės sveikatai pasireiškia per potencialiai kenksmingų medžiagų poveikį, tačiau išsamesnių duomenų apie atliekų tvarkymo poveikį visuomenės sveikatai Lietuvoje nėra.

Apibendrinus pastarųjų metų duomenis, galima daryti išvadą, kad Šiaulių miesto savivaldybės gyventojų sveikatą lemia didėjantis kraujotakos sistemos ligų, kvėpavimo sistemos ligų, piktybinių navikų ligotumo rodiklis.

4 TERITORIJŲ, KURIOS GALI BŪTI REIKŠMINGAI PAVEIKTOS, APLINKOS CHARAKTERISTIKOS

Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema yra Šiaulių regiono komunalinių atliekų tvarkymo sistemos dalis. *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projektas bus įgyvendinamas Šiaulių mieste. Šiaulių regionas suprantamas kaip teritorija, apimanti daugiau negu vienos savivaldybės teritoriją, kurioje tos savivaldybės bendru sutarimu įsteigusios juridinį asmenį bendradarbiauja, siekdamos užtikrinti efektyvų atliekų tvarkymo sistemos funkcionavimą, kokybiškų ir prieinamų komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų teikimą visiems regiono komunalinių atliekų turėtojams. Šiaulių regionas apima Šiaulių miesto, Šiaulių rajono, Akmenės rajono, Joniškio rajono, Kelmės rajono, Pakruojo rajono, Radviliškio rajono savivaldybių teritorijas. Šią sistemą organizuoja ir administruoja Šiaulių regiono savivaldybių įsteigta įmonė VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras (Šiaulių RATC).

Kuriant Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, dalis komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių jau pastatyta, kita dalis komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros bus pastatyta ir pradės veikti rengiamo *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* įgyvendinimo laikotarpio metu.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021-2027 m. plano projekte daugiausiai numatytos organizacinės, ekonominės, visuomenės švietimo ir informavimo priemonės, skatinančios komunalinių atliekų, maisto švaistymo prevenciją, šiukšlinimo mažinimą bei atliekų paruošimą pakartotiniam naudojimui ir perdirbimui.

Planavimo iki 2027 metų vykdymo laikotarpiu Šiaulių miesto savivaldybėje ir regione bus baigti įrengti jau suplanuoti ir pradėti eksploatuoti regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai (kurių pajėgumas ne mažesnis kaip 5 770 t/metus), depakeryje atskiriant priemaišas ir pakuotes nuo švarios biomasės, tinkamos biodujų gamybai ir vėliau po nudojimo laukų tręšimui.

Planuojama užbaigti įrengti trečiąją DGASA Šiaulių m., adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m. sav. Šios aikštelės įrengimui buvo parengtas atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentas. Aplinkos apsaugos agentūra 2022-07-08 raštu Nr. A4E-7938 „Atrankos išvada dėl VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras planuojamos ūkinės veiklos (didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės įrengimas ir eksploatacija), numatomos vykdyti nesuformuotame žemės sklype S. Dariaus ir S. Girėno g., Šiaulių m., LT- 78250 Šiaulių m. sav., poveikio aplinkai vertinimo“ priėmė atrankos išvadą, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Pagal naująją DGASA tinklo plėtros iki 2027 m. užduotį (miestuose įrengti vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų), papildomos aikštelės Šiaulių miesto savivaldybei įrengti nereikia.

Planuojama plėsti pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų priėmimo ir mainų vietų (stotelių „Daiktų kiemas“) tinklą, įrengiant kiekvienoje DGASA, bei įrengti regioninį pakartotinio naudojimo centrą, kuriame būtų rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos, ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai. Remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui planuojamos esamoje DGASA Šiaulių rajone, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno (žr. **Lentelė 13.**).

Kadangi esamos ir planuojamos DGASA yra skirtos gyventojams aptarnauti, jomis negali naudotis juridiniai asmenys, pas kuriuos taip pat susidaro didelių gabaritų atliekos, todėl planuojama peržiūrėti DGASA kainodarą ir organizuoti mokamą atliekų, viršijančių nustatytus nemokamus kiekius, priėmimą iš gyventojų bei juridinių asmenų, taip pat praplečiant už mokestį priimamų atliekų rūšių sąrašą (pvz., įtraukiant automobilių bamperius ir kt. atliekas). Šiuo tikslu visose DGASA planuoja įrengti svarstyklas.

Siekiant padidinti DGASA paslaugų prieinamumą, planuojama teikti mokamą, iš anksto užsakomą išrūšiuotų didžiųjų, statybinių ir kt. atliekų nuvežimo į DGASA arba į Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyną, Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. paslaugą, iš anksto patvirtinus tokių papildomų paslaugų kainodarą.

Per DGASA surenkami nemaži statybinių ir kitų atliekų kiekiai, kurių apdorojimui reikalinga regioninė infrastruktūra. Šiuo tikslu planuojama įrengti 1 regioninę DGASA su atliekų laikymo/apdorojimo zona, numatant joje ir statybinių atliekų surinkimo, laikymo, rūšiavimo bei apdorojimo veiklas. Naujoje regioninėje aikštelėje bus vykdomas atliekų surinkimas, suvežimas iš kitų aikštelių bei didelio gabarito, statybinių atliekų apdorojimas, tekstilės atliekų rūšiavimas, kapinių atliekų apdorojimas, PS putplasčio atliekų rūšiavimas, paruošimas perdirbimui, kitų surinktų atliekų laikinas laikymas ir (ar) paruošimas perdirbimui.

Saugiam atliekų šalinimui užtikrinti, susidarančio filtrato kiekių bei taršos mažinimui, planuojama dalinai rekultivuoti Šiaulių regioninio nepavojingųjų atliekų sąvartyno (Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.) 1-3 sekcijas bei įrengti sąvartyno 4 sekciją, keliais etapais modernizuoto esamus sąvartyno filtrato valymo įrenginius, modernizuoti Kairių sąvartyno nuotekų tinklus bei įrengti pirminį nuotekų apvalymą.

Po rūšiavimo likusios netinkamos perdirbimui energetinę vertę turinčios atliekos ir toliau bus tiekiamos energijos gamybai į UAB „Gren Klaipėda“ biokuro ir atliekų termofikacinę jėgainę. Po MBA įrenginių modernizavimo ir sertifikuoto KAK gamybos cecho įrengimo, energetinę vertę turinčios atliekos bus naudojamos sertifikuoto KAK gamybai.

4.1 PLANUOJAMI PASTATYTI KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ĮRENGINIAI

Šiame skyriuje pateikta informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo įrenginius, kuriuos planuojama pastatyti ir pradėti eksploatuoti iki 2027 m., t. y. rengiamo *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* pabaigos (žr. **Lentelė 13.**).

Lentelė 13. Planuojami Šiaulių miesto savivaldybės ir Šiaulių regioniniai komunalinių atliekų tvarkymo įrenginiai ir kiti objektai, kuriuose bus apdorojamos Šiaulių miesto savivaldybės atliekos

Eil. Nr.	Planuojami nauji Šiaulių miesto sav. ir regioniniai komunalinių atliekų tvarkymo ir kiti objektai	Paslaugos
1.	Regioninis maisto atliekų apdorojimo įrenginys Jurgeliškių k, Šiaulių r. (I etapas)	Rūšiuojamuoju būdu iš gyventojų surinktų maisto ir virtuvės atliekų rūšiavimas, priemaišų atskyrimas, biomasės pulpos, tinkamos biodujų gamybai, paruošimas.
2.	Žaliųjų atliekų, taip pat Maisto ir virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis, perdirbimo į kompostą cecho įrengimas Jurgeliškių k, Šiaulių r. (atlikus MBA įrenginių modernizavimą)	Žaliųjų atliekų, taip pat maisto ir virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis, uždaras kompostavimas tuneliuose, komposto brandinimas, sėjimas ir realizavimas.
3.	Jau statoma 1 nauja didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė su edukacijų erdve, adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiauliai	Didžiųjų ir pavojingųjų buitinių atliekų priėmimas ir rūšiavimas, daiktų mainai pakartotiniam naudojimui, edukacijų vykdymas naujoje edukacijų erdvėje.

Eil. Nr.	Planuojami nauji Šiaulių miesto sav. ir regioniniai komunalinių atliekų tvarkymo ir kiti objektai	Paslaugos
4.	Remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui esamoje DGASA Šiaulių rajone, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno.	Atliekų/daiktų paruošimas naudoti pakartotinai, daiktų mainai pakartotiniam naudojimui.
5.	Esamų MBA įrenginių modernizavimas Jurgeliškių k, Šiaulių r.	MBA įrenginių (Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.) modernizavimas vyks etapais: I etapas – mišrių atliekų mechaninio apdorojimo ir perdirbimo cecho modernizavimas, siekiant efektyvinti antrinių žaliavų išrūšiavimo pajėgumus, II etapas – žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cecho įrengimas, III etapas – sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechas.
6.	Regioninė atliekų surinkimo/laikymo/apdorojimo aikštelė Jurgeliškių k, Šiaulių r.	Didelio gabarito, statybinių atliekų apdorojimas, tekstilės atliekų rūšiavimas, kapinių atliekų apdorojimas, PS putplasčio atliekų rūšiavimas, paruošimas perdirbimui, kitų surinktų atliekų laikinas laikymas ir (ar) paruošimas perdirbimui.
7.	Konteinerių aikštelės ir konteineriai rūšiuojamajam atliekų surinkimui Šiaulių mieste	Pagal projektą "Komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūros plėtra Šiaulių regione" įrengtos pusiau požeminių konteinerių aikštelės (įrengtos 96 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelės, kuriose sumontuota 429 vnt. pusiau požeminių konteinerių). Šios aikštelės pradėtos eksploatuoti nuo 2022 m. kovo 1 d. Likusios pusiau požeminių konteinerių aikštelės bus įrengtos 2023 m. (204 vnt. pusiau požeminių konteinerių aikštelių ir 916 vnt. pusiau požeminių konteinerių).

Maisto ir virtuvės atliekų apdorojimo įrenginys. Atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų apdorojimui Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje (Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.) projektuojami regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai (kurių pajėgumas ne mažesnis kaip 5 770 t/metus), depakeryje atskiriant priemaišas ir pakuotes nuo švarios biomasės, pagaminant ~5 tūkst. t. organinės pulpos, kuri galėtų būti naudojama energijos gamyboje, o vėliau ir žemės ūkio sektoriuje kaip trąša.

Rūšiuojamuoju būdu surinktos maisto/virtuvės atliekos (toliau – MVA) į apdorojimo įrenginį bus atvežamos šiukšliavežėmis ir pastate bus iškraunamos į priėmimo bunkerį. Iškratytos MVA atliekos priėmimo bunkeryje sraigtinio konvejerio pagalba bus pakeliamos į rankinio rūšiavimo vietą, kurioje darbuotojai rankiniu būdu iš tiekiamo atliekų srauto atskirs priemaišas. Per metus rankiniu būdu bus išrūšiuojama iki 5 770 t MVA. Atskirtos nuo stambių priemaišų MVA bus paduodama į įrenginį, skirtą tiekiamo srauto susmulkinimui ir plastiko atskyrimui (depakerį). Susmulkinta ir nuo plastiko priemaišų išvalyta MVA skysta frakcija bus papildomai apdorojama pasterizavimo įrenginiuose ir tiekama į požeminio rezervuaro talpyklas, iš kurių vėliau siurblių pagalba bus paduodama į autocisternas ir išvežama realizavimui.

Iš MVA atskirtos priemaišos (plastikinės pakuotės, stiklo pakuotės, metalinės pakuotės, kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos) bus perduodamos šias atliekas naudojančioms ar šalinančioms įmonėms.

Didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelė. Atliekos bus priimamos iš Šiaulių miesto gyventojų. Atliekas gyventojai į aikštelę atveža savo transportu ir supakuotas taip, kad pakuotės netrukdytų

vizualiai nustatyti atliekų rūšį. Asmuo, atvežęs atliekas, privalo užpildyti atliekų priėmimo deklaraciją. Pavojingos atliekos priimamos sandariose pakuotėse. Pavojingas atliekas pristatantys asmenys privalo nurodyti jų susidarymo kilmę ir rūšį. Atliekų svoris nustatomas svėrimo būdu arba remiantis patvirtinta svorio nustatymo metodika, jeigu nėra galimybės pasverti. Aikštelės darbuotojas atlieka atvežtų atliekų vizualinę kontrolę ir nurodo atliekas atvežusiam asmeniui, į kuriuos kontenerius išrūšiuoti nepavojingas atliekas.

Pavojingas atliekas darbuotojas išrūšiuoja patys ir atitinkamai paskirsto pavojingų atliekų punkte.

Atliekų laikymas. Nepavojingos atliekos. Priimtos atliekos išskirstomos į surinkimo talpas. Konteineriai sudėti atviroje atliekų aikštelėje. Sunkioms atliekoms priimti, pakrauti, pervežti naudojamas keltuvas ir pakrautuvas. Uždaromi konteineriai, po atliekų šalinimo į juos, turi būti uždaromi. Aliejaus atliekos laikomos uždaroje talpose.

Pavojingos atliekos priimamos ir laikomos tik uždareme pavojingųjų atliekų laikymo konteineryje (pastato tipo, rakinamas).

Asbesto turinčios atliekos (17 06 01*, 17 06 05*) bus priimamos iš gyventojų. Priimtos asbesto atliekos turi būti įdedamos/įsukamos sandariai į plastikinę pakuotę (maišus arba apšukamos polietilene plėvele) ir sudedamos į konteinerį su sandariai uždaru dangčiu. Jei asbesto turinčios atliekos yra pažeistos (šiferio lapai sudaužyti), palaidos (izoliacinės medžiagos), t.y. asbesto plaušeliai yra atviri, prieš supakuojant, atliekos turi būti sudrėkinamos.

Užteršta tara, kurioje gyventojai pristato buitines pavojingąsias atliekas, taip pat bus priimama atliekų laikymui.

Suakampus atitinkamų priimtų atliekų ir išrinktų priemaišų kiekį, bus užsakomas autotransportas atliekų išvežimui atliekų tvarkytojams, įregistruotiems ATVR registre.

Daiktų priėmimas ir laikymas. Fiziniam asmeniui nurodžius, kad atvežtas daiktas yra veikiantis ir/ar tinkantis perduoti kt. asmenims, aikštelės-darbuotojas priėmimo metu atvežtus daiktus (didžiąsias (didelio gabarito), tekstilės gaminius, drabužius, tinkamą naudoti elektros ir elektroninę įrangą, esant poreikiui, nuvalo bei nurodo kur jas padėti. Daiktų apskaita vykdoma vadovaujantis Šiaulių RATA patvirtinta tvarka, t.y. jokie papildomi kiti dokumentai neišduodami.

Planuojamame regioniniame pakartotinio naudojimo centre, bus rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos, ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai.

Esamoje Kairių DGASA bus įrengtas paruošimo pakartotiniam naudojimui centras. Centre tinkamas atliekas vizualiai identifikuos centro darbuotojai. Jei tinkamos atliekos identifikuojamos kaip nereikalaujančios paruošimo pakartotinai naudoti, jos bus iš karto nukreipiamos į sandėliavimo ar ekspozicijos zonas.

Ardymo – remonto zonoje atliekos bus apžiūrimos, rūšiuojamos, atrenkamos ir į mobilius kontenerius ir/arba ant darbostalių sudedamos tinkamos ruošti pakartotinai naudoti atliekos. Ardymo – remontavimo zona bus su darbo vietomis, baldais, įrankiais, konteneriais, apšvietimu, vėdinimu, kondicionavimu ir kitomis priemonėmis, būtinomis atliekų ruošimui pakartotinai naudoti ar kitaip tvarkyti (ardyti, smulkinti ir kt.). Ardymo – remontavimo darbo vietose bus naudojami rankiniai darbo instrumentai.

Nešvarūs medžiaginiai žaislai, medžiaginės baldų detalės, drabužiai, kita tekstilė bus rūšiuojama ir plaunama, džiovinama, lyginama. Tuo tikslu turi būti numatyta automatinė skalbimo mašina, džiovinimo mašina, lyginimo lenta su el. lygintuvu, siuvimo mašina, darbatalis.

Kitos tinkamos atliekos bus tikrinamos, remontuojamos, atnaujinamos, valomos ir kitaip ruošiamos pakartotinai naudoti, t.y.

- įv. buities prietaisai (skalbimo mašinos, lygintuvai, virduliai, ventiliatoriai, radijo, telefono aparatai, šviestuvai ir kt.) pirmiausiai bus tikrinami ar nėra mechaniškai pažeisti ir ar jie veikia. Jei bus nustatyta, kad prietaisas neveikia, bus ieškoma gedimo priežasties ir jei įmanoma (smulkus gedimas), prietaisas bus taisomas – keičiama sugedusi dalis, atliekami litavimo darbai ir pan. Neradus gedimo priežasties ar nustačius, kad prietaiso negalima sutaisyti, jis bus identifikuojamas kaip netinkamos ruošti pakartotinai naudoti atliekos ir punkte toliau bus tvarkomas kaip EEI atliekos;
- senų baldų bus pirmiausiai įvertinama būklė, t.y. žiūrima, kad jie būtų nesuplyšę, nebūtų labai nusidėvėję (pvz., sofos apmušalai nėra sudilę, turintys blogą kvapą, pačio čiužinio dalys nėra išsidėvėjusios tiek, kad ant jo nebūtų galima sėdėti ir pan. Kieti baldai turi visas dalis, pvz., sekcija, spintelė, komoda turi visas dureles, stalčius, lentynas). Jei bus pristatyti didelių gabaritų daiktai, kuriems reikia smulkaus remonto, remonto zonoje šie daiktai bus taisomi, t.y. gali būti prisukami atsilaisvinę varžtai, įsukami nauji pamesti varžtai, durelių vyriai, gali būti prikalamos/prikljuojamos silpnai besilaikančios ir atšokusios dalys (pvz., spintelės nugarinė plokštė, baldų porankiai ir pan.);
- priimti spaudos leidiniai bus įvertinami ar jie nėra suplėšyti, turi viršelį ir vizualiai visus lapus. Esant poreikiui knygos remonto zonoje gali būti suklijuojamos;
- plastikiniai žaislai bei plastikiniai, mediniai, stikliniai indai ir pan. gali būti valomi;
- atvežti paveikslų rėmai, kuriuos reikia taisyti, bus suklijuojami ar sutirtinami vinimis.
- atliekami kiti kitų daiktų (įvairūs namų apyvokos, interjero reikmenys (indai, vazos, puodai), laisvalaikio ir vaikų prekės (sporto inventorius, dviračiai, dėlionės, žaislai, indai), ir panašiai) remonto darbai.

Šiaulių mieste naujai suplanuotoje ir jau projektuojamoje aikštelėje, adresu: S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiauliai, bus įrengtos edukacinės patalpos, pritaikytos naudoti visuomenei, ypač vaikų, edukavimui ir švietimui, ekskursijų vedimui, regioninės sistemos pristatymui.

Regioninė Atliekų surinkimo/laikymo/apdorojimo aikštelė, kurioje bus vykdomas didelio gabarito, statybinių atliekų apdorojimas, tekstilės atliekų rūšiavimas, kapinių atliekų apdorojimas, PS putplasčio atliekų rūšiavimas, paruošimas perdirbimui, kitų surinktų atliekų laikinas laikymas ir (ar) paruošimas perdirbimui.

Didelio gabarito atliekos – baldai, durys, langų rėmai bus ardomi rankiniu būdu, atskiriant medienos ir kitas atliekas. Atskirta baldinė mediena bei priimtose kitose medienos atliekos bus rūšiuojamos pagal šias žaliavų kategorijas:

Medienos žaliavų kategorija	Kategorijos aprašymas	Tipinės žaliavos
A	Neapdorota mediena Chemiškai neapdorota miško ir medienos perdirbimo pramonės mediena (lentpjūvės pramonės, baldų pramonės, komercinės ir pramoninės medienos pakuotės, nedažyta	Žievė, pjuvenos, obliavimo drožlės, šlifavimo dulkės, fanera, neapdirbtastatybinė mediena, nepadengta ir neapdorota HDF plokštė, terminė mediena, medinės pakuotės, parkų retinimo mediena ir kt.

Medienos žaliavų kategorija	Kategorijos aprašymas	Tipinės žaliavos
	statybinė ir miško kirtimo mediena).	
B	Apdorota mediena Dengta, lakuota, dažyta ar kitaip chemiškai apdorota mediena, kurios dangoje, dažuose arba konservantuose nėra halogenintų organinių junginių (pvz., PVC) ir kuri nėra impregnuota.	Fanera, fanera su danga, medžio drožlių plokštė, MDF plokštės, MDF paletės, lipdiniai (pvz., MDF), baldų plokštė, HDF plokštė, dažyta statybinė mediena, betono liejimo lentos, kabelinės ritės, medinės karkasinės lentos ir rąstai (griovimo mediena), mediena su medienos konservantu apdorotu paviršiumi, klijuota mediena ir kt.
C	Atgauta mediena Dangoje, dažuose ar konservantuose turinti organinių halogenintų junginių (pvz. PVC) mediena, kuri nėra impregnuota (buitinė mediena, statybinė mediena be medžio masyvo, mediena iš statyviečių, medžio ir plastiko kompozitai).	Seni virtuvės baldai, naudoti baldai, mediena, kurioje yra plastiko, metalo ar kitų priemaišų, dažytos/dengtos medienos pakuotės ir kt.
D	Impregnuota mediena Apdorota impregnavimo priemonėmis mediena	Galimai pavojingomis medžiagomis apdorotos medienos atliekos (tvoros, tvorelės, suoliukai, stoginės, terasinės lentos, mediniai lauko baldai ir pan.).

A ir B kategorijos mediena bus perduodama perdirbimui arba biokuro gamintojams, C – KAK gamybai arba biokuro gamintojams, jeigu laboratoriniais tyrimais bus patvirtintas atitikimas UAB Baltpool Prekybos biokuro produktais sąlygose nustatytiems reikalavimams, Kietojo biokuro kokybės reikalavimams, patvirtintiems Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. gruodžio 6 d. įsakymu Nr. 1-310, D kategorijos medienos atliekos bus perduodamos deginimui atliekų kogeneracinėms jėgainėms. Medienos atliekos prieš perduodant jas atliekų tvarkytojams bus susmulkinamos iki skiedros. Atskirta minkšta baldų dalis – taip pat bus smulkinama ir atiduodama kogeneracinėms jėgainėms.

Statybos ir griovimo atliekos bus priimamos tiesiogiai į aikštelę arba atvežamos surinktos DGASA. Pasverta transporto priemonė išpila apdorojimui skirtas atliekas numatytoje sandėliavimo vietoje. Minėta veikla bus atliekama atviroje lauko aikštelėje. Taip pat, siekiant apsaugoti aplinkos poveikiui neatsparias tvarkomas atliekas nuo atmosferinių kritulių įtakos bei riboti dulkių sklaidą, o taip pat neleisti vėjui ir paukščiams išnešioti smulkiosios atliekų frakcijos, aikštelė bus aptverta lengvos konstrukcijos kilnojama atitvaru, kurio šoninės ir viršaus dangos esant poreikiui gali būti nuimamos/pakeliamos. Perdirbimo metu bus gaunama produkcija - skirtingų frakcijų skalda ir atsijos. Iš statybos ir griovimo objektų gautos atliekos ne visada bus paruoštos perdirbimui, todėl ekskavatorius su hidraulinėmis žnyplėmis jas paruoš perdirbimui, t.y. susmulkins iki reikiamo dydžio segmentų, kuriuos būtų galima krauti į perdirbimo įrenginį. Atliekos, kurių kodai 17 01 01 (betonas), 17 01 02 (plytos), 17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03) bus perdirbamos į skaldą. Gauta produkcija – skalda ir atsijos, sandėliuojamos aikštelėje šiam tikslui skirtoje vietoje.

Aikštelėje bus vykdomas surinktų tekstilės atliekų rūšiavimas (į tinkamas pakartotiniam naudojimui, perdirbimui ar energijos gamybai/šalinimui) ir laikymas iki perdavimo atliekų tvarkytojams. Taip pat bus

vykdomas kapinių atliekų rūšiavimas, atskiriant žaliąsias atliekas, plastiko, stiklo atliekas ir kitas priemaišas. Žaliosios atliekos bus kompostuojamos ŽAKA arba MBA įrenginiuose po jų modernizacijos, plastiko ir stiklo atliekos perduodamos perdirbimui, o likusios, netinkamos perdirbimui atliekos, šalinamos sąvartyne. Pagal poreikį bus vykdomas kitų surinktų komunalinių atliekų paruošimas perdirbimui ar laikymas iki perdavimo atliekų tvarkytojams.

Esamų MBA įrenginių modernizavimas. Modernizuoti esamus MBA įrenginius planuojama po to, kai bus pastatytas ir pradės veikti Maisto atliekų apdorojimo – biomasės pulpos gamybos įrenginys. MBA įrenginių modernizacija bus vykdoma keliais etapais. Pirmiausiai planuojama atnaujinti Mišrių atliekų apdorojimo ir perdirbimo cechą (pajėgumas - apie 60 000 t/metus), tuomet įrengti Žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą (pajėgumas - apie 25 000 t/metus), vėliausiai - sertifikuoto KAK gamybos cechą, kuriame būtų gaminamas cemento fabrikams tinkamas naudoti alternatyvus kuras (pajėgumas - apie 40 000 t/metus). MBA įrenginių modernizavimo terminai ir apimtys priklausys nuo planuojamos gauti ES paramos.

Esamos Kairių ŽAKA pajėgumų išplėtimas. Plano įgyvendinimo laikotarpiu planuojama įgyvendinti Kairių ŽAKA plėtros projektą (kompostavimo pajėgumus planuojama išplėsti tik nuo 14 000 t/m iki 15 000 t/m, tačiau reikalinga fiziškai padidinti aikštelę, nes esamo dydžio aikštelėje nėra galimybių pasiekti taršos leidime numatyto 14 000 t/m našumo) bei atnaujinti kompostavimo įrangą. Komposto realizavimo didinimui jau suplanuota įsigyti komposto pakavimo įrangą.

Biodujų jėgainės įrengimas. Plėtojant maisto atliekų rūšiuojamojo surinkimo sistemą, planuojama kasmet surinkti vis didesnius maisto atliekų kiekius ir pagaminti vis daugiau žaliavos biodujų gamybai. Esant finansiniam bei ekonominiam pagrindimui, galimybei gauti dalinį finansavimą ES fondų ar valstybės biudžeto lėšomis, planuojama įgyvendinti biodujų jėgainės įrengimo projektą, kuriame iš maisto atliekų pulpos būtų gaminamas biometanas. Gautas biogas galima panaudoti elektros energijos gamybai arba išvalius nuo priemaišų patiekti į gamtinių dujų tinklą.

Vadovaujantis šia informacija galima teikti, kad **teritoriju, kurios gali būti reikšmingai paveiktos dėl šio plano įgyvendinimo nėra.**

5 SU PLANU SUSIJUSIOS APLINKOS APSAUGOS PROBLEMOS

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano tikslas – nustatyti komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimo priemones, kurios užtikrintų aplinkosaugos, techninius–ekonominius ir higienos reikalavimus atitinkančios viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos pasiūlą visiems savivaldybės teritorijoje esantiems asmenims.

Rengiant Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektą, buvo identifikuotos 5 pagrindinės aplinkos apsaugos problemos, kurias būtina spręsti iki 2027 m.:

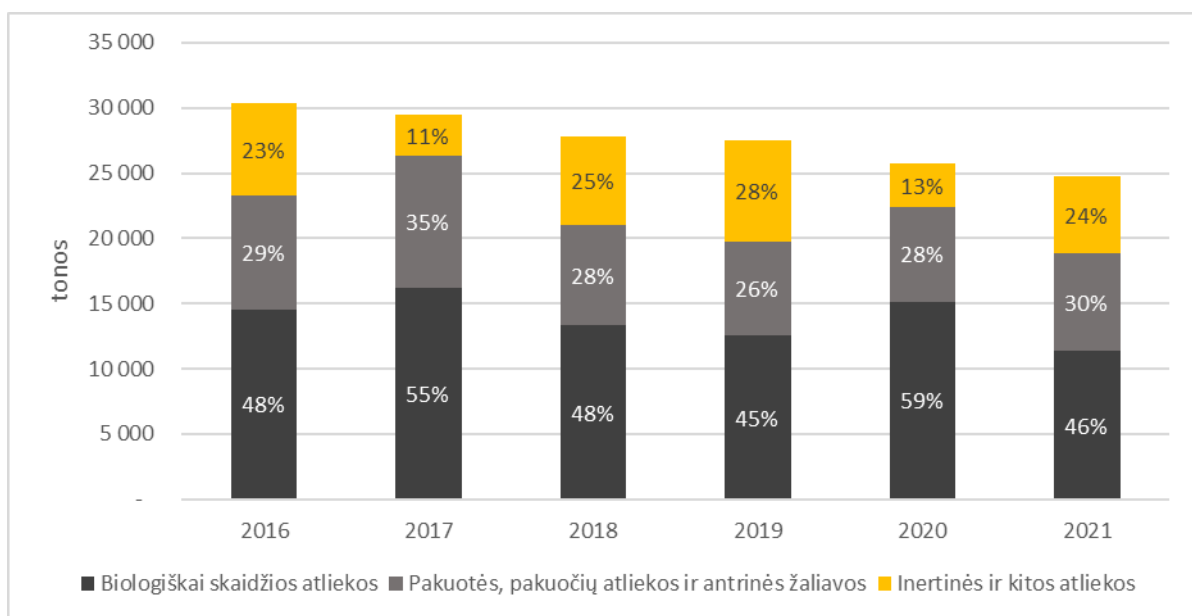
- 1) užtikrinti, kad atliekų susidarymo vietoje sutvarkytas biologinių atliekų ir rūšiuojamuoju būdu surinktas komunalinių atliekų kiekis 2023 m. sudarytų ne mažiau kaip 60 proc., 2024 m. – 65 proc., 2025 m. – 70 proc., 2026 m. – 75 proc., 2027 m. – 80 proc. susidariusių komunalinių atliekų kiekio;
- 2) iki 2024 m. aprūpinti namų ūkius biologinių atliekų surinkimo priemonėmis urbanizuotose vietovėse, kuriose gyventojų – daugiau nei 2000, arba užtikrinti kompostavimą šių atliekų susidarymo vietose;

- 3) iki 2025 m. aprūpinti gyventojus surinkimo priemonėmis butyje susidarančioms tekstilės atliekoms surinkti arba suteikti galimybę atliekų tvarkytojams aprūpinti gyventojus šiomis priemonėmis;
- 4) iki 2025 m. užtikrinti galimybę atiduoti atskirai surinktas butyje susidarančias pavojingąsias atliekas (išskyrus baterijų ir akumuliatorių atliekas);
- 5) iki 2027 m. išplėsti DGASA tinklą – kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų.

2021 m. Šiaulių mieste susidarė 55,913 tūkst. tonų komunalinių atliekų (su namudinio kompostavimo ir juridinių asmenų pakuočių atliekų kiekiais), iš kurių 35,117 tūkst. tonų (apie 63 proc.) buvo perdirbta/pakartotinai ar kitaip panaudota, 10,602 tūkst. tonų (apie 19 proc.) buvo sunaudota energijos gamyboje (sudeginta) ir 10,194 tūkst. tonų (apie 18 proc.) pašalinta sąvartyne.

Komunalines atliekas pradėjus apdoroti MBA įrenginiuose šalinamų atliekų kiekis ženkliai sumažėjo. 2021 m. sąvartyne pašalinta 22,3% visų susidariusių komunalinių atliekų, tuo tarpu, kai 2016 m. – 47,7%. Vadovaujantis atliekų tvarkymo apskaitos duomenimis nustatyt, kad didžiąją dalį šalinamų atliekų (apie 72,3 proc.) sudaro MBA įrenginiuose atskirta netinkama perdirbti ir naudoti frakcija, o apie 27,7 proc. sudaro atskirai DGASA ir apvažiavimo būdu surinktos atliekos.

Vertinant pačių mišrių komunalinių atliekų sudėtį, nustatyta, kad ji buvo panaši visą nagrinėjimo laikotarpį (2016-2021 m.). 2021 m. mišrių komunalinių atliekų sudėtį sudarė: 46% biologiškai skaidžių atliekų, 30% pakuočių, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų, 24% inertinių ir kt. atliekų, t.y. dar nemaži pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų kiekiai patenka į mišrias atliekas (žr. **Pav. 9**).



Pav. 9. Apibendrinta mišrių komunalinių atliekų sudėtis Šiaulių m. sav., 2016-2021 m.

Pažymėtina, kad 2021 m. Šiaulių mieste rūšiuojamuoju būdu buvo surinkta 29921 t komunalinių atliekų, t.y. apie 56 proc. susidariusių komunalinių atliekų kiekio (įvertinus ir iš juridinių asmenų surinktus komunalinių atliekų kiekius). Vadovaujantis VAPTSP savivaldybėms nustatytais uždudotimis, 2023 m. kiekviena savivaldybė turės rūšiuojamuoju būdu surinkti 60 proc., o 2027 m. – 80 proc. susidariusių

komunalinių atliekų kiekio. Taip pat nuo 2024 m. bus atskirai surenkamos maisto ir virtuvės atliekos, o nuo 2025 m. reikės atskirai surinkti ir tekstilės atliekas. Siekiant įgyvendinti šias užduotis, kiekviena Šiaulių miesto savivaldybė turės išplėsti atskirą atliekų surinkimo sistemą, aktyviai vykdyti visuomenės informavimą ir švietimą apie atliekų rūšiovimą.

Pagal naująją DGASA tinklo plėtros iki 2027 m. užduotį (miestuose įrengti vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų), papildomos aikštelės Šiaulių m. savivaldybei įrengti nereikia, nes Šiaulių mieste jau suplanuota ir projektuojama trečioji DGASA, kurioje bus įrengtos edukacinės patalpos, pritaikytos naudoti visuomenei, ypač vaikų, edukavimui ir švietimui, ekskursijų vedimui, regioninės sistemos pristatymui (žr. **Lentelė 13**).

Tiek esamose, tiek naujai įrenginėjamoje DGASA gyventojai ir toliau galės atiduoti butyje susidariusias tiek pavojingasias, tiek nepavojingasias atliekas. Taip pat papildomai bus organizuojamas butyje susidarančių pavojingųjų atliekų rūšiuojamasis surinkimas apvažiavimo būdu ne rečiau kaip 4 kartus per metus. Papildomai bus teikiama individuali atliekų išvežimo paslauga pagal gyventojų užsakymą (paslauga bus mokama) bei individualių namų aptarnavimas specialiais maišais ar dėžėmis.

6 SU PLANU SUSIJĘ TARPTAUTINIŲ, EUROPOS SĄJUNGOS ARBA NACIONALINIŲ LYGMENIU NUSTATYTI APLINKOS APSAUGOS TIKSLAI

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas susijęs su dviem ES direktyvų įgyvendinimu:

- 1999 m. balandžio 26 d. Tarybos direktyva 1999/31/EB dėl atliekų sąvartynų;
- 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų.

1999 m. balandžio 26 d. sąvartynų direktyvos 1999/31/EB tikslas yra užtikrinti laipsnišką sąvartynuose šalinamų atliekų, visų pirma atliekų, tinkamų perdirbti ar kitaip naudoti, kiekio mažinimą ir, atliekoms ir sąvartynams taikant griežtus eksploataavimo ir techninius reikalavimus, numatyti priemones, procedūras ir gaires, kuriomis siekiama išvengti neigiamo poveikio aplinkai, ypač paviršinio ir požeminio vandens, dirvožemio ir oro taršos, ir aplinkai pasauliniu mastu, įskaitant šiltnamio efektą, taip pat atliekų šalinimo sąvartynuose keliamo pavojaus žmonių sveikatai, kylantį šalinant atliekas sąvartynuose per visą sąvartyno veikimo laiką, arba kuo labiau jį sumažinti.

Šioje direktyvoje reikalaujama imasi visų priemonių, būtinų užtikrinti, kad:

- a) ne vėliau kaip 2035 m. sąvartynuose šalinamų komunalinių atliekų kiekis būtų sumažintas ir sudarytų ne daugiau kaip 10 % ar mažiau visų susidarančių komunalinių atliekų (svorio).

Bendrieji atliekų tvarkymo reikalavimai, tokie kaip aplinkos ir žmonių sveikatos apsauga apdorojant atliekas ir pirmenybė atliekų perdirbimui, nustatyti direktyvoje 2008/98/EB dėl atliekų. Šios direktyvos 11 straipsnio „Pakartotinis naudojimas ir perdirbimas“ 2 dalyje nustatoma nauja užduotis valstybės narėms: „Valstybės narės imasi priemonių, kuriomis siekiama šių tikslų:

- iki 2025 m. padidinti pakartotiniam naudojimui parengiamų ir perdirbamų komunalinių atliekų kiekį tiek, kad jos sudarytų bent 55 % atliekų (pagal svorį);

- iki 2030 m. padidinti pakartotiniam naudojimui parengiamų ir perdirbamų komunalinių atliekų kiekį tiek, kad jos sudarytų bent 60 % atliekų (pagal svorį).

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo metu siekiant atlikti *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* sąsają su kitais strateginiais dokumentais analize buvo vadovaujama Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitoje pateikta informacija.

Pažymime, kad pagal Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo, reikalavimus, rengiant planus ir programas, jų organizatoriai, siekdami išvengti dvigubo vertinimo, gali rengiamai SPAV ataskaitai naudoti aktualią informaciją apie kitų planų ir programų pasekmes aplinkai. Atsižvelgiant į šią nuostatą, SPAV ataskaitoje naudojama *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaitoje pateikta informacija apie tai, kaip rengiant Šiaulių miesto savivaldybės APTP atsižvelgta į tarptautinius, Europos Sąjungos arba nacionaliniu lygmeniu nustatytus aktualius tikslus ir aplinkos apsaugos problemas. Detalesnė informacija apie su *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planu* susijusius tarptautiniu, Europos Sąjungos arba nacionaliniu lygmeniu nustatytus aplinkos apsaugos tikslus ir uždavinius pateikta **3 priede**.

7 PLANO STRATEGINIS PASEKMIŲ APLINKAI VERTINIMAS PAGAL POVEIKIO OBJEKTUS IR PASEKMIŲ RŪŠĮ

Šiame skyriuje pateiktas *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* strateginis pasekmių aplinkai vertinimas pagal poveikio objektus ir pasekmių rūšį. Vertinimo pagal atliekų tvarkymo būdus ir pasekmių tipą rezultatai pateikti **Lentelė 14.**, o pagal komunalinių atliekų rūšis, plane numatytas jų tvarkymo priemonės (poveikio objektus) ir pasekmių tipą – **Lentelė 15.**

7.1 APLINKOS ORAS IR KLIMATO VEIKSNIAI

Atliekų tvarkymo procesai gali didinti arba mažinti šiltnamio efektą ir klimato kaitą. Šiltnamio efektą didina:

- Metano emisijos, susidarancios šalinant biologiškai skaidžias atliekas sąvartynuose;
- Anglies dioksido emisijos, susidarancios deginant atliekas (ypač plastikų ir tekstilės atliekas);
- Azoto oksidų emisijos, susidarancios deginant atliekas;
- Anglies dioksido emisijos, susidarancios atliekų surinkimo, transportavimo ir apdorojimo operacijų metu;
- Halogenintų junginių, naudojamų EEI kaip šaldymo agentai ar izoliacinės medžiagos, emisijos su aukštu globalinio atšilimo potencialu.

Šiltnamio efektą mažina vengimas emisijų, kurios susidarytų kituose procesuose, pavyzdžiui:

- Energijos iš atliekų išgavimas sumažina iškastinio kuro naudojimą energijai gauti;
- Atliekų perdirbimas mažina emisijas, kurios susidarytų išgaunant pirmines žaliavas;
- Komposto panaudojimas mažina išmetimus, kurie susidarytų gaminant trąšas.

Klimato pokyčius įtakoja išimtinai CO₂ emisijos deginant iškastinį kūrą. Tos CO₂ emisijos, kurios vyksta deginant biomasę, klimato pokyčių atžvilgiu apibrėžiamos kaip neutralios. Todėl atliekų tvarkymo sektoriuose biologinio atliekų irimo metu susidaranti CO₂ emisijos nėra priskiriamos prie klimato pokyčius įtakančių emisijų. Analogiškai, deginant atliekas šiai kategorijai priskiriama tik ta anglies dioksido dalis, kuri susidaro iš iškastinės anglies (pvz., šiai kategorijai priklauso CO₂, susidarantis deginant plastmases, bet ne tas CO₂, kuris susidaro deginant popierių)². Tiek biodujų gamybos jėgainės, tiek kompostavimo uždaroje erdvėje įrenginiai paprastai būna aprūpinti oro valymo įrenginiais, todėl poveikis aplinkos orui iš kontroliuojamų biologinio apdorojimo įrenginių nėra reikšmingas.

² *Atliekų tvarkymo planavimas ir optimizavimas. Komunalinių atliekų susidarymo prognozavimo ir atliekų tvarkymo sistemų tvarumo vertinimo vadovas. Technologija, Kaunas, 2005.*

Lentelė 14. Siūlomoms alternatyvoms vertinimas pagal atliekų tvarkymo būdus ir pasekmių tipą.

Atliekų tvarkymo būdas	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
Atliekų prevencija	NIR	NIR	NIR	NIR	NIR		NIR			NIR
Surinkimas, vežimas, perkrovimas	T TR LO									T NL LO
Perdirbimas	T NL LO	T NL LO		NG	NG					NIS
Kompostavimas	T NL LO		N LO	NG	N LO					NL LO
Atliekų deginimas	T NL LO	N/T NL LO	N NL LO	N/T G	NG					NL LO
Šalinimas	T NL LO	T I LO	T I LO	T I G	NG		T I LO			NL LO

Pasekmių tipai:

T Tiesioginės
 N Netiesioginės
 K Kaupiamosios
 S Sąveikaujantys

TR Trumpalaikės
 VT Vidutinės trukmės
 I Ilgalaikės
 NL Nuolatinės
 L Laikinos

LO Lokalios
 R Regioninės/Nacionalinės
 G Globalios

Lentelė 15. Siūlomos alternatyvos vertinimas pagal Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytas tvarkyti komunalinių atliekų rūšis, jų tvarkymo būdus (poveikio objektus) ir pasekmių tipą.

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
Biologinės atliekos	2.1.1. Vykdyti visuomenės švietimo ir informavimo kampaniją apie maisto atliekų prevenciją, taupų apsipirkimą, tinkamą rūšiavimą ir tvarkymą 2.1.2. Įgyvendinti taupaus maisto vartojimo iniciatyvas mokyklų, darželių, darbuotojų valgyklose, skatinant „švediško stalo“ principu grįstą maitinimą 3.1.1. Inicijuoti maisto atliekų savanoriško kompostavimo namuose demonstracinį projektą pasirinktose savivaldybėse, dalintis šio projekto rezultatais su visomis Šiaulių regiono savivaldybėmis 3.1.2. Skatinti namudinį kompostavimą žaliosioms ir (ar) maisto atliekoms, pavyzdžiui kompostuojantiems atliekų turėtojams taikyti diferencijuotą apmokestinimą 3.1.3. Parengti ir platinti atliekų turėtojams maisto atliekų kompostavimo namų ūkio sąlygomis instrukciją (informaciją internete, žiniasklaidoje ar pan.) 3.1.4. Identifikuoti namudinio kompostavimo dėžių, skirtų kompostuoti maisto atliekas ir žaliąsias atliekas, Šiaulių miesto savivaldybėje, poreikį 3.1.5. Esant poreikiui, įsigyti ir aprūpinti namudinio kompostavimo dėžėmis, skirtais kompostuoti žaliąsias ir (ar) maisto atliekas, Šiaulių miesto savivaldybės individualių namų gyventojus 3.1.7. Bendradarbiauti su VU Šiaulių akademijos Botanikos sodu ar kitomis panašią veiklą vykdančiomis įstaigomis ar įmonėmis dėl namudinio kompostavimo skatinimo ir populiarinimo 3.2.1. Aprūpinti atliekų turėtojus maisto atliekų surinkimo konteineriais, pasirinktinai virtuviniams kibirėliais (300 vnt. konteinerių įsigyta su APVA parama, papildomas poreikis nenumatomas) 3.2.2. Organizuoti maisto atliekų rūšiuojamojo surinkimo paslaugos teikimą gyventojams	T NL LO	N LO	N LO	NG	TLO					NL LO

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
	3.2.3. Įgyvendinti maisto atliekų ir žaliųjų atliekų rūšiavimo monitoringo ir kontrolės sistema 4.2.1. Įgyvendinti maisto atliekų apdorojimo pajėgumų sukūrimo Šiaulių regione projektą Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. 4.2.4. Įgyvendinti Kairių ŽAKA plėtros projektą bei atnaujinti kompostavimo įrangą (nuo 14 000 t/m iki 15 000 t/m) 4.2.5. Modernizuoti regioninius MBA įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r., (modernizavimą vykdant etapais): I etapas – mišriųjų atliekų mechaninio apdorojimo ir perdirbimo cecho modernizavimas, siekiant efektyvinti antrinių žaliavų išrūšiavimo pajėgumus, II etapas – žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cecho įrengimas, III etapas – sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechas. 4.3.4. Eksploatuoti žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles 4.3.5. Eksploatuoti MBA įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. 4.3.6. Eksploatuoti maisto atliekų apdorojimo įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.										
Antrinės žaliavos (popieriaus ir kartono, plastikų, stiklo, tekstilės ir metalo), pakuočių atliekos ir kitos	2.2.1. Organizuoti viešinimo kampaniją, ypatingai atkreipiant dėmesį į ilgalaikio vartojimo gaminius, tekstilę ir vienkartinius gaminius, skatinančią rinktis daugkartinius gaminius ir pakartotinai naudoti daiktus, vengti vienkartinių plastikinių gaminių vartojimo 2.3.2. Organizuoti atskirą pakartotiniam naudojimui tinkamų atliekų/daiktų (tekstilės, drabužių, baldų, elektros ir elektroninės įrangos, sporto ir laisvalaikio inventoriaus ir kt.) surinkimą per DGASA ir/ar priėmimo vietas (stoteles „Daiktų kiemas“) 2.4.3. Išplėsti antrinių žaliavų rūšiavimo surinkimo priemonių tinklą viešose vietose (parkuose, skveruose, lankytinose vietose, pagrindinėse gatvėse), užtikrinti jų surinkimą ir sutvarkymą 2.4.5. Siekiant mažinti plastiko pakuočių atliekų, plėtoti viešųjų geriamojo vandens stotelių (fontanų) tinklą savivaldybės traukos centruose, viešose sporto aikštelėse,	T NL LO	T NL LO	T N I LO	N G	N G			G	N I G	

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata	
perdirbimui tinkamos atliekos	aikštynuose ir parkuose											
	3.3.1. Peržiūrėti ir pagal poreikį atnaujinti konteinerių aikštelių išdėstymo schemą Šiaulių miesto savivaldybėje											
	3.3.2. Juridinius asmenis aprūpinti individualaus naudojimo arba kolektyvinio (bendro) naudojimo pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių komplektais, prioritetą teikiant mokyklų ir kitų ugdymo įstaigų aprūpinimui rūšiavimo priemonėmis (<i>konteinerių poreikis – 400 vnt. stiklo atliekoms, 1100 vnt. – kitų pakuočių atliekoms</i>)											
	3.3.3. Naujus atliekų turėtojus (individualias valdas) aprūpinti individualaus naudojimo pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių komplektais (<i>2022 m. poreikis – 420 vnt. komplektų, kitais metais – bus tikslinama</i>), plėtoti pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų rūšiavimo bendro naudojimo konteinerių aikštelių ir konteinerių įrengimą (<i>Šiaulių mieste planuojama papildomai įrengti 204 konteinerines aikšteles ir pastatyti jose 612 vnt. bendro naudojimo pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių</i>)											
	3.3.4. Parinkti pakuočių atliekų, susidarancių komunalinių atliekų sraute, rūšiuojamojo surinkimo ir vežimo savivaldybės teritorijoje surinkimo paslaugą teikiančius atliekų tvarkytojus bei infrastruktūros įrengimo, atnaujinimo, plėtos, priežiūros paslaugas teikiančius paslaugų teikėjus ir sudaryti su jais sutartis											
	3.3.5. Organizuoti pakuočių atliekų, susidarancių komunalinių atliekų sraute, rūšiuojamojo surinkimo ir vežimo savivaldybės teritorijoje surinkimo paslaugos bei infrastruktūros įrengimo, atnaujinimo, plėtos, priežiūros paslaugos teikimo administravimą											
	3.4.1. Plėsti buitje susidarancios tekstilės atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūrą (plėtoti konteinerių tinklą, diegti rūšiuojamąjį surinkimą per DGASA) (<i>tekstilės atliekų konteinerių poreikis – 20 vnt., 18 vnt. jau pateikta paraiška APVA</i>)											
	4.2.9. Įsigyti putų polistirolo atliekų tvarkymo įrenginius											

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
	4.2.10. Užbaigti bendro naudojimo konteinerių aikštelių įrengimo projektą Šiaulių m., (Šiaulių m. – 204 vnt.)										
EEI atliekos	<p>2.2.1. Organizuoti viešinimo kampaniją, ypatingai atkreipiant dėmesį į ilgalaikio vartojimo gaminius, tekstilę ir vienkartinius gaminius, skatinančią rinktis daugkartinius gaminius ir pakartotinai naudoti daiktus, vengti vienkartinį plastikinių gaminių vartojimo</p> <p>2.3.1. Plėsti atliekų, tinkamų paruošti pakartotinai naudoti, priėmimo vietų (stotelių „Daiktų kiemas“) tinklą, įrengiant 1 vnt. Šiaulių m. savivaldybėje</p> <p>2.3.2. Organizuoti atskirą pakartotiniam naudojimui tinkamų atliekų/daiktų (tekstilės, drabužių, baldų, elektros ir elektroninės įrangos, sporto ir laisvalaikio inventoriaus ir kt.) surinkimą per DGASA ir/ar priėmimo vietas (stoteles „Daiktų kiemas“)</p> <p>2.3.3. Įrengti regioninį pakartotinio naudojimo centrą, kuriame būtų rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos, ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai</p> <p>3.4.2. Vykdyti elektros ir elektroninės įrangos atliekų priėmimą DGASA, bendradarbiaujant su gamintojais ir importuotojais, organizuojančiais elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymą</p> <p>4.2.3. Įrengti didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninę aikštelę</p>	T NL LO	T NL LO		N G	N G					N I S
Didžiosios atliekos	<p>1.1.3. Įrengti informacines lentas (su išvežimo grafikais, didelio gabarito, pavojingųjų atliekų išvežimo grafikais ar pan.) bendro naudojimo konteinerių aikštelėse ir pateikti informaciją patraukliai bei estetiškai.</p> <p>1.1.4. Edukacijų erdvės atliekų prevencijos, pakartotinio naudojimo ir perdirbimo tema įrengimas / parinkimas Šiaulių mieste</p> <p>2.2.1. Organizuoti viešinimo kampaniją, ypatingai atkreipiant dėmesį į ilgalaikio vartojimo gaminius, tekstilę ir vienkartinius gaminius, skatinančią rinktis daugkartinius gaminius ir pakartotinai naudoti daiktus, vengti vienkartinį plastikinių gaminių vartojimo</p> <p>2.3.1. Plėsti atliekų, tinkamų paruošti pakartotinai naudoti, priėmimo vietų (stotelių „Daiktų kiemas“) tinklą, įrengiant 1 vnt. Šiaulių m. savivaldybėje</p>	T NL LO	T NL LO		N G	N G			LO		N I S

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
	2.3.2. Organizuoti atskirą pakartotiniam naudojimui tinkamų atliekų/daiktų (tekstilės, drabužių, baldų, elektros ir elektroninės įrangos, sporto ir laisvalaikio inventoriaus ir kt.) surinkimą per DGASA ir/ar priėmimo vietas (stoteles „Daiktų kiemas“) 2.3.3. Įrengti regioninį pakartotinio naudojimo centrą, kuriame būtų rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos, ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai 2.4.6. Finansuoti padangų atliekų, kurių turėtojų nustatyti neįmanoma arba kuris neegzistuoja, sutvarkymą 3.4.3. Vykdyti atskirą naudotų padangų ir kitų apmokestinamų gaminių priėmimą DGASA, bendradarbiaujant su gamintojais ir importuotojais, organizuojančiais apmokestinamų gaminių atliekų tvarkymą 3.4.4. Vykdyti atskirą perdirbimui tinkamų atliekų (buityje susidarantių statybos ir griovimo atliekų, didelių gabaritų, žaliųjų atliekų ir kt. atliekų) surinkimą DGASA 3.4.5. Organizuoti atskirą didelių gabaritų atliekų surinkimą apvažiavimo būdu 3.4.6. Teikti mokamą, iš anksto užsakomą išrūšiuotų didžiųjų, statybinių ir kt. atliekų nuvežimą į DGASA arba į Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyną, Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. paslaugą, iš anksto patvirtinus tokių papildomų paslaugų kainodarą 3.4.7. Peržiūrėti DGASA kainodarą ir organizuoti mokamą atliekų, viršijančių nustatytus nemokamus kiekius, priėmimą iš gyventojų bei juridinių asmenų, taip pat praplečiant už mokestį priimamų atliekų rūšių sąrašą (pvz., įtraukiant automobilių bamperius ir kt. atliekas) 4.2.3. Įrengti didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninę aikštelę 4.3.3. Eksploatuoti DGASA ir „Daiktų kiemo“ stoteles, regioninį pakartotinio naudojimo centrą 4.3.7. Eksploatuoti naujai įrengtą atliekų laikymo/apdorojimo aikštelę										
Buities pavojingosios	1.1.3. Įrengti informacines lentas (su išvežimo grafikais, didelio gabarito, pavojingųjų atliekų išvežimo grafikais ar pan.) bendro naudojimo konteinerių aikštelėse ir pateikti	T NL	T NL LO		N G	N G				LO	N I S

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
atliekos	informaciją patraukliai bei estetiškai. 3.5.1. Įvertinti savivaldybės poreikį dėl specialios mobilios transporto priemonės, pritaikytos butyje susidarančių pavojingųjų atliekų surinkimui, įsigijimo ir paslaugos teikimo Šiaulių regiono savivaldybėse, tokios paslaugos kainodaros 3.5.2. Organizuoti butyje susidarančių pavojingųjų atliekų rūšiuojamąjį surinkimą (apvažiuojamąjį surinkimą ne rečiau kaip 4 kartus per metus, individualią atliekų išvežimo paslaugą pagal gyventojo užsakymą, individualių namų aptarnavimą specialiais maišais ar dėžėmis) 3.5.3. Vykdyti butyje susidarančių pavojingųjų atliekų priėmimą DGASA, plėtoti rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūrą DGASA 4.3.3. Eksploatuoti DGASA ir „Daiktų kiemo“ stoteles, regioninį pakartotinio naudojimo centrą	LO									
Mišrios komunalinės atliekos	2.4.1. Organizuoti, skatinti ir dalyvauti pilietinėse šiukšlių rinkimo iniciatyvos 2.4.2. Įtraukti šiukšlių rinkimą miškuose, aplink vandens telkinius, pakelėse į viešųjų darbų programas 2.4.4. Parengti ir įgyvendinti įvairių atliekų (kapinių, kramtomosios gumos, gyvūnų ekskrementų ar kt.) vengimo ir (ar) šiukšlinimo mažinimo kampaniją („Švaru ne ten, kur šluojama, o ten kur nešiukšlinama“), tęsti daugiabučių namų kiemuose vykdomas bendro naudojimo konteinerių viešo turinio patikrinimo akcijas 4.2.5. Modernizuoti regioninius MBA įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r., (modernizavimą vykdant etapais): I etapas – mišrių atliekų mechaninio apdorojimo ir perdirbimo cecho modernizavimas, siekiant efektyvinti antrinių žaliavų išrūšavimo pajėgumus, II etapas – žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cecho įrengimas, III etapas – sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechas. 4.2.6. Įrengti Šiaulių regioninio nepavojingųjų atliekų sąvartyno 4 sekciją Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.	T NL LO	N/T NL LO	T NL LO	N/T G	N G			T LO	NL LO	

Komunalinių atliekų rūšys	Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane numatytos priemonės	Aplinkos oras	Paviršinis ir požeminis vanduo	Dirvožemis	Klimato veiksniai	Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Biologinė įvairovė	Kraštovaizdis	Kultūros paveldas	Materialiniai antropogeniniai išteklių	Visuomenės sveikata
	4.2.7. Modernizuoto esamus sąvartyno filtrato valymo įrenginius (modernizavimą vykdant etapais): I etapas – uždarytame Kairių sąvartyne, II etapas – veikiančiame regioniniame sąvartyne Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r., III etapas – sąvartyno filtrato ir filtrato koncentrato išgarinimo įrenginių pirkimas Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.										
	4.2.8. Modernizuoti Kairių sąvartyno nuotekų tinklus bei įrengti pirminį nuotekų apvalymą										
	4.2.10. Užbaigti bendro naudojimo konteinerių aikštelių įrengimo projektus Pakruojo r., Šiaulių m., Šiaulių r. ir Radviliškio r. sav. (Šiaulių m. – 204 vnt.)										
	4.3.1. Eksploatuoti Šiaulių regioninį nepavojingųjų atliekų sąvartyną ir Atliekų tvarkymo aikštelę, kaupti lėšas sąvartyno uždarymui										
	4.3.2. Vykdyti uždarytų sąvartynų priežiūrą po uždarymo										
	4.3.5. Eksploatuoti MBA įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.										

Pasekmių tipai:

T	Tiesioginės	TR	Trumpalaikės	LO	Lokalias
N	Netiesioginės	VT	Vidutinės trukmės	R	Regioninės/Nacionalinės
K	Kaupiamosios	I	Ilgalaikės	G	Globalios
S	Sąveikaujantčios	NL	Nuolatinės		
		L	Laikinos		

Igyvendinus Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatytas priemones ir užduotis (t. y. diegiant pakartotinį atliekų naudojimą, intensyvinant maisto atliekų, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų bei kitų perdirbimui tinkamų komunalinių atliekų rūšiuojamąjį surinkimą ir perdirbimą, plečiant DGASA tinklą ir tik perdirbimui ar naudojimui netinkamos atliekos bus šalinamos sąvartyne, t.y. mažinant šalinamų atliekų kiekį sąvartynuose), komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle turės teigiamą poveikį aplinkos orui ir klimato kaitai (t. y., atliekų tvarkymo procesai sąlygos mažesnę šiltnamio dujų susidarymą).

Išplėtus rūšiuojamojo surinkimo sistemą (atskiro surinkimo konteinerius ne tik antrinėms žaliavoms, bet ir maisto ir virtuvės, žaliosioms, tekstilės bei buityje susidarančioms pavojingosioms atliekoms arba jas surinkant per DGASA), įdiegus atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų tvarkymą, modernizavus regioninius mechaninio ir biologinio apdoravimo įrenginius Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r., pritaikant, kad jie galėtų išrūšiuoti daugiau pakuočių ir antrinių žaliavų iš mišrių atliekų bei įrengiant žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą ir sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechą, taip pat papildomai įrengus biodujų jėgainę bus perdirbama daugiau antrinių žaliavų ir biologinių atliekų, kas įtakos šiltnamio efektą sukeliančių dujų sumažėjimą ir turės ženklų teigiamą poveikį klimato kaitai.

7.2 PAVIRŠINIS IR POŽEMINIS VANDUO

Igyvendinus Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatytas priemones ir užduotis, komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle neturės reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniams ir požeminiams vandenims, nes:

- Tik apdorotos, bet netinkamos perdirbimui ar naudojimui atliekos bus šalinamos ES reikalavimus atitinkančiame regioniniame sąvartyne, kuriame įrengtas hermetiškas sąvartyno dugnas, sąvartyne susidarančiam filtratui surinkti drenažinė surinkimo sistema. Surinktas filtratas yra kaupiamas į rezervuaruose ir iš jų perduodamas į UAB „Šiaulių vandenys“ Šiaulių miesto nuotekų valyklą.

Ateityje planuojama modernizuoti esamus sąvartyno filtrato valymo įrenginius (modernizavimą vykdant etapais):

- I etapas – uždarytame Kairių sąvartyne,
- II etapas – veikiančiame regioniniame sąvartyne Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.,
- III etapas – sąvartyno filtrato ir filtrato koncentrato išgarinimo įrenginių pirkimas Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.

Tokiu būdu bus susidaręs filtratas ne perduodamas kitiems nuotekų tvarkytojams, o susidarymo vietoje išvalomas iki Nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 su visais pakeitimais, numatytų reikalavimų.

- MBA įrenginiuose didžioji dalis gamybinių nuotekų (perkolato) gražinamos į technologinį procesą. Perteklinis gamybinių nuotekų (perkotalo) kiekis perduodamas tvarkymui į UAB „Šiaulių vandenys“ Šiaulių miesto nuotekų valyklą.
- Atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų tvarkymo veikla bus vykdoma pastato viduje, atskirtos maisto atliekos bus saugomos uždaroje talpoje. Todėl PŪV nesąlygos galimai teršiamų teritorijų ploto padidėjimo objekto žemės sklype bei nedidins susidarančio paviršinių nuotekų kiekio ar jų užterštumo. Atliekų tvarkymo veiklos metu nuotekos nesusidarys. PŪV įrangos valymo ir plovimo metu susidariusios nuotekos, kurios bus nuvedamos į esamą sąvartyno filtrato

rezervuarą ir toliau bus tvarkomos kartu su filtratu, t.y. atiduodamos į UAB „Šiaulių vandenys“ Šiaulių miesto nuotekų valyklą.

- Naujai įrenginėjama DGASA bus pastatyta vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, su visais pakeitimais, reikalavimų, t.y. aikštelė bus įrengta ant kietos vandeniniu nelaidžios dangos, nuo kurios paviršinės nuotekos bus surenkamos ir valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose. Iki nustatytų normatyvų išvalytos paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į Šiaulių m. centralizuotus lietaus kanalizacijos tinklus.
- Planuojant išplėsti esamos ŽAKA pajėgumus, veiklos vykdymo vieta nesikeičia, bus naudojamosi esama infrastruktūra, todėl ši veikla jokios įtakos paviršiniam ir požeminiam vandeniui neturės.
- Kiti atliekų tvarkymo būdai reikšmingo poveikio vandenims neturi.

7.3 DIRVOŽEMIS

Atliekų tvarkymas didelės įtakos dirvožemio užteršimui neturi. Dirvožemio cheminė tarša galima ekstremalių situacijų atveju (degalų, filtrato, skystų atliekų išsiliejimo atveju), tačiau tvarkant atliekas pagal atliekų naudojimo ir šalinimo techninių reglamentų reikalavimus, laikantis aplinkos vadybos sistemų nuostatų, gero ūkininkavimo praktikos, teisės aktų nustatyta tvarka atliekant rizikos įvertinimus bei parengus avarijų likvidavimo planus, nelaimingų atsitikimų riziką galima sumažinti iki minimumo.

Dirvožemio kokybę gali įtakoti ir nusėdę ar su krituliais išplauti oro teršalai. Tačiau ekspertiniu vertinimu šis poveikis yra nereikšmingas. Teršalai į dirvožemį gali patekti su kompostu ar po anaerobinio pūdymo likusiom liekanom, tačiau kompostui, naudojamam tręšimui, keliami atitinkami kokybės reikalavimai, kurių laikymasis užtikrina dirvožemio apsaugą nuo teršalų. Atliekų tvarkymo objektų statybos atveju, derlingas dirvožemio sluoksnius nukasamas ir panaudojamas rekultivavimui ar gerbuvio sutvarkymui. Dėl šių išvardintų priežasčių daroma prielaida, kad atliekų tvarkymo veikla reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui neturės.

Kompostuojant žaliąsias atliekas (žolę, lapus, nugenėtas šakas) bei atskirai surinktas maisto ir virtuvės atliekas gaunamas aukštos kokybės kompostas – dirvos trąša, kuri naudojama dirvai tręšti, jos kokybei gerinti, taigi turi teigiamą poveikį dirvožemio kokybei.

7.4 NEATSINAUJINANTYS IR ATSINAUJINANTYS GAMTOS IŠTEKLIAI

Vadovaujantis teisės aktuose įtvirtinta atliekų tvarkymo hierarchija, atliekų prevencija yra pirmasis prioritetas. Kita ekologiniu požiūriu geriausia išeitis – pakartotinis gaminių, pavyzdžiui, pakuočių, drabužių, EEI atliekų ir pan., naudojimas tuo pačiu tikslu, kuriam jie buvo sukurti, arba kitu tikslu. Toliau seka atliekų perdirbimas, įskaitant kompostavimą, taip pat kitas apdirbimas, pvz., atliekų deginimas energijai gauti. Šie principai prisideda prie atsinaujinančių ir neatsinaujinančių gamtos išteklių taupymo.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte nustatyti tikslai bei uždaviniai pirmiausia ir yra susiję su atliekų prevencija, pakartotiniu naudojimu ir perdirbimu.

Vienas iš šio plano tikslų yra bendradarbiaujant su atliekų turėtojais, ugdyti jų sąmoningumą ir atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų supratimą (keisti požiūrį, sumažinti, naudoti pakartotinai ir perdirbti). Per visuomenės viešinimo kompanijas, skatinančias taupų apsipirkimą, maisto atliekų prevenciją, atliekų rūšiuojamąjį surinkimą ir tinkamą tvarkymą, bus skatinama mažiau naudoti gamtos išteklius.

Plėtojant paruošimo pakartotinai naudoti veiklą, bus mažinamas susidarančių atliekų kiekis, taupomi gamtos ištekliai ir mažinama aplinkos tarša.

Įdiegus atskirą tekstilės atliekų surinkimo sistemą, surinktos tekstilės atliekos bus rūšiuojamos, atskiriant tinkamus pakartotiniam naudojimui daiktus, o likusi tekstilė bus perdirbama arba panaudojama energijai gauti. Tokiu būdu bus taupomos žaliavos bei atsinaujinantys ir neatsinaujinantys ištekliai.

Pažymime, kad atliekų perdirbimo ar naudojimo metu išsaugomi ištekliai pakeičia gamtinius išteklius, kurie turėtų būti išgaunami. Plečiant antrinių žaliavų (įskaitant ir pakuočių atliekas), tekstilės, EEI ir kitų atliekų atskiro surinkimo sistemas, padidės atliekų perdirbimas, lyginant su esama situacija. Įgyvendinus Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatytas priemones, atliekų perdirbimas ir pakartotinis naudojimas pasiektų apie 29,32 tūkst. tonų/ metus.

Pradėjus atskirai surinkti maisto ir virtuvės atliekas bei iš jų atskyrus priemaišas bus pagaminta biomasė, tinkama biodujų gamybai ir laukų tręšimui. Modernizavus MBA įrenginius ir išplėtus Kairių ŽAKA pajėgumus bus apdorojamas didesnis biologinių atliekų kiekis, iš kurio bus pagaminama daugiau kokybiško komposto.

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją, galime teigti, kad atliekų perdirbimo ar naudojimo metu tausojami gamtiniai ištekliai, kurie turėtų būti išgaunami, todėl įgyvendinus Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatytas priemones numatomas teigiamas poveikis neatsinaujintiems ir atsinaujintiems gamtos ištekliams (mažinant iškastinio (neatsinaujinančio) kuro vartojimą ir pirminių žaliavų naudojimą).

7.5 BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR SAUGOMOS TERITORIJOS

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatoma įrengti Maisto atliekų apdorojimo – biomasės pulpos gamybos įrenginys. Šis įrenginys bus statomas esamo Šiaulių regioninio sąvartyno teritorijoje, adresu Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. Taip pat Šiaulių regioninio sąvartyno teritorijoje planuojama įrengti Didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninę aikštelę, biodujų jėgainę nei modernizuoti esamus MBA įrenginius. Šalia uždaryto Kairių sąvartyno esamoje DGASA, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., planuojama įrengti remonto dirbtuves atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui bei išplėsti esamą ŽAKA. Kadangi šie planuojami įrenginiai bus įrengiami esamo regioninio sąvartyno teritorijoje, tai jos į saugomas teritorijas nepatenka. Saugomų teritorijų sąrašas ir atstumai nuo šių regioninių ir Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių pateikti 3.5 skyriuje (žr. **Lentelė 7.**)

Taip pat planuojama užbaigti įrengti 1 naują didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelę gyventojams, adresu Šiaulių m., adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m. sav. Planuojama, kad aikštelėje bus vykdoma didžiųjų ir pavojingųjų buities atliekų priėmimas ir rūšiavimas, daiktų mainai pakartotiniam naudojimui, edukacijų vykdymas naujoje edukacijų erdvėje.

Saugomų teritorijų sąrašas ir atstumai nuo šios įrenginėjamos DGASA pateikti **Lentelė 16.**

Lentelė 16. Atstumai nuo planuojamos (įrenginėjamos) DGASA iki saugomų teritorijų ribų.

Įrenginio pavadinimas	Įrenginio adresas	Arčiausiai esančios saugomos teritorijos		Atstumas iki įrenginio, km
		Pavadinimas	Tipas	
DGASA su edukacijų erdve	S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiauliai	Rėkyvos botaninis-zoologinis draustinis	Draustinis	~1,95
		Lieporių liepa	Gamtos paveldo objektas	~2,00
		Rėkyvos pelkė	Natura 2000 teritorijos:	~1,95

			buveinių apsaugai svarbios teritorijos Buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms yra priskirtos pelkėtų lapuočių miškų, aktyvių aukštapelkių; degradavusių aukštapelkių; tarpinių pelkių ir liūnų; auksuotosios šaškytės; kūdrinio pelėausio apsaugos tikslais	
--	--	--	--	--

Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą informaciją, galime teigti, planuojamos (įrenginėjamos) naujos DGASA įrengimo vieta bei nei viena iš žinomų planuojamų atliekų tvarkymo įrenginių teritorijų į saugomas teritorijas nepatenka bei arti nėra saugomų teritorijų, todėl komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle neturės reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei ir saugomoms teritorijoms.

7.6 KRAŠTOVAIZDIS

Kraštovaizdžiui atliekų tvarkymo įrenginiai daro neigiamą poveikį dėl žemės plotų užėmimo, žemėnaudos pakeitimo, sukelia vizualinę taršą, suvaržo gretimų žemių naudojimą. Atliekų tvarkymo įrenginiams yra privalomos PAV procedūros, todėl išsamus poveikio kraštovaizdžiui įvertinimas atliekamas PAV procesų metu. Esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno bendras teritorijos plotas – 21,22 ha, iš viso suprojektuotos 4 sąvartyno sekcijos, kurių bendras plotas 11,7 ha ir įgyvendinus siūlomą alternatyvą, šio ploto nereikės didinti, nes plečiant rūšiuojamąjį atliekų surinkimą (papildomai atskirai surenkant maisto ir virtuvės atliekas, tekstilės atliekas ir pan.), o likusiais mišias komunalines atliekas rūšiuojant mechaninio rūšiavimo įrenginiuose, kurį modernizavus bus dar daugiau išrūšiuojama pakuočių ir antrinių žaliavų iš mišrių atliekų, sumažės į sąvartyną patenkančių atliekų kiekis, todėl tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.

Papildomai planuojama (įrenginėjama) DGASA neigiamo poveikio kraštovaizdžiui nesukels, nes jos preliminarus plotas bus apie 0,8134 ha ploto. Aikštelė statoma šalia automobilių stovėjimo aikštelės bei autoservisų ir garažų kooperatyvų teritorijos. Šioje aikštelėje bus įrengiama kieta danga, ant kurios sustatomi atliekų konteineriai bei pora konteinerinio tipo pastatų. Įrenginėjama DGASA nepablogins aplinkinio kraštovaizdžio bei nesukels neigiamo vizualinio poveikio, nes bus statomi neaukšti iki 2,5 m. aukščio pastatai, kurie mažai keis kraštovaizdžio pobūdį ir jo vizualinę kokybę.

7.7 KULTŪROS PAVELDAS

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatoma įrengti Regioninį maisto ir virtuvės atliekų apdorojimo įrenginį, Žaliųjų atliekų, taip pat Maisto ir virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis, perdirbimo į kompostą cechą, Didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninę aikštelę bei biodujų jėgainę. Šie įrenginiai bus įrengti esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje adresu Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r. Taip pat šioje teritorijoje esamus MBA įrenginius planuojama modernizuoti, po modernizavimo bus vykdomos paslaugos: mišrių komunalinių atliekų rūšiavimas naujai įrengtame ceche, atskiriant antrines žaliavas,

BSA frakciją, KAK gamybai tinkamą frakciją bei inertines atliekas; sertifikuoto KAK cemento gamybos fabrikams gamyba naujai rengtame ceche.

Planuojama įrengti Remonto dirbtuves atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui esamoje DGASA Šiaulių rajone, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav. bei išplėsti esamos Kairių ŽAKA peįėjgumus, šalia uždaryto Kairių sąvartyno.

Nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų sąrašas ir atstumai nuo šių regioninių ir Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių pateikti 3.6 skyriuje **Lentelė 9**.

Taip pat įrenginėjama 1 nauja DGASA su edukacijų erdve gyventojams Šiaulių mieste adresu S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiauliai, kurioje bus vykdomas didžiųjų ir pavojingųjų buities atliekų priėmimas ir rūšiojimas, daiktų mainai pakartotiniam naudojimui, edukacijų vykdymas naujoje edukacijų erdvėje. Nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų sąrašas ir atstumai nuo šio planuojamos (statomos) DGASA pateikti **Lentelė 17**.

Lentelė 17. Arčiausiai planuojamos (įrenginėjamos) DGASA esantys nekilnojamieji kultūros vertybių objektai.

Įrenginio pavadinimas	Įrenginio adresas	Arčiausiai esančios saugomos teritorijos	Atstumas iki įrenginio, km
		Pavadinimas	
DGASA su edukacijų erdve	S. Dariaus ir S. Girėno g. 1 A, Šiaulių m.	Lieporių senovės gyvenvietė (kodas 20881)	~1,59
		Lieporių kaimo senosios kapinės (kodas 4669)	~1,61
		Kapinės (kodas 10752)	~1,71
		Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapinės (kodas 39378)	~1,72

Šaltinis: Kultūros vertybių registras

Įvertinus aukščiau pateiktą informaciją galime teigti, kad teritorija, kurioje planuojama (įrenginėjama) nauja DGASA, į kultūros paveldo vertybių teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Kita dalis planuojamų atliekų tvarkymo įrenginių bus pastatyti esamų atliekų tvarkomo įrenginių teritorijose, kurie taip pat į kultūros paveldo vertybių teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja, todėl šio atliekų tvarkymo plano sprendiniai neigiamo poveikio kultūros paveldo objektams nesukels.

7.8 MATERIALINIAI ANTROPOGENINIAI IŠTEKLIAI

Poveikis antropogeniniams ištekliams – žemės sklypų naudojimo suvaržymas dėl atliekų tvarkymo įrenginių sanitarinių apsaugos zonų (SAZ) nustatymo priklauso nuo konkrečios atliekų tvarkymo įrenginio vietos parinkimo.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte dalis suplanuotų atliekų tvarkymo įrenginių (regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai, didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninė aikštelė, biodujų jėgainė, MBA įrenginių modernizavimas (efektyvinant antrinių žaliavų išrūšiojimo pajėgumus, įrengiant žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą bei įrengiant sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechą)) bus įrengti/vykdomi esamo Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje, Jurgeliškių k, Šiaulių r. Pažymime, kad sąvartynui detaliuoju planu nustatyta normatyvinė 500 metrų sanitarinė apsaugos zona (SAZ). Gretimame sklype esanti UAB „Toksika“ pavojingų atliekų deginimo įrenginiams detaliuoju planu nustatyta 1000 metrų normatyvinė SAZ. Kadangi sąvartyno teritorijoje naujai planuojamiems statyti įrenginiams reglamentuojamas 100 m SAZ dydis patenka į sąvartynui nustatytą sanitarinės apsaugos zoną, tai dėl šių planuojamų ūkiniu veiklų teritorijoje nustatytas sanitarinės apsaugos zonos dydis nesikeis (nedidės).

Naujai planuojamoms įrengti DGASA reglamentuojamas 100 m SAZ dydis. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, patvirtinto 2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-886 24 straipsnio 3 punktu, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu, įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytas sanitarinės apsaugos zonų dydis gali būti sumažintas. Remiantis šia teisine nuostata Šiaulių regione naujai planuojamiems įrenginiams atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą gali būti sumažinamas SAZ dydis su šio įrenginio ar sklypo ribomis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais, jeigu dėl naujai planuojamų atliekų tvarkymo įrenginių reikės specialiąsias žemės naudojimo sąlygas (SAZ) nustatyti ant šalia esančių žemės sklypų, reikės gauti žemės sklypo savininko, valstybės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimus bei jiems atlyginti nuostolius dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo. Todėl galime teigti, kad jeigu dėl naujų atliekų tvarkymo įrenginių ant gretimų sklypų ir atsiras specialiosios sąlygos dėl žemės naudojimo, jos galės atsirasti tik gavus šio sklypo savininko sutikimą bei jam sumokėjus nustatyto dydžio kompensaciją. Todėl daroma išvada, kad dėl naujai planuojami įrenginių neigiamo poveikio materialiniams antropogeniniams ištekliams nebus arba šis poveikis bus nežymus.

7.9 VISUOMENĖS SVEIKATA

Išsamesnių duomenų apie atliekų tvarkymo poveikį visuomenės sveikatai Lietuvoje nėra. Jungtinėje Karalystėje buvo atlikti epidemiologiniai ir emisijų į aplinką tyrimai, siekiant nustatyti skirtingų komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių poveikį visuomenės sveikatai³. Studijoje „*Atliekų tvarkymo poveikis aplinkai ir sveikatai*“ identifikuotos atliekų tvarkymo sritys, galinčios sukelti tam tikrą neigiamą poveikį visuomenės sveikatai:

- Detalūs sąvartynų teritorijų tyrimai leido identifikuoti galimą neigiamą poveikį sveikatai (t. y. didesnis apsigimimų skaičius ir mažesnis gimstamumas) netoli sąvartynų gyvenantiems žmonėms, bet pilnai neatsakė, ar šis ryšys tiesiogiai priklauso nuo sąvartynų taršos ar ir nuo kitų tyrimuose neįvertintų veiksnių. Studijoje konstatuojama, kad apsigimimų skaičius dėl sąvartynų kaimynystės daug mažesnis negu dėl kitų sveikatos veiksnių;
- Tyrimai, atlikti gyvenamuose rajonuose, esančiuose netoli pramoninio kompostavimo įrenginių, parodė tam tikrą sąryšį tarp emisijų iš pramoninių kompostavimo įrenginių ir bronchitų bei kitų negalavimų skaičiaus.

Studijoje taip pat identifikuotos sritys, kuriose nebuvo nustatytas sąryšis tarp atliekų tvarkymo įrenginių veiklos ir visuomenės sveikatos:

- Nebuvo identifikuotas modernių atliekų deginimo įrenginių neigiamas poveikis visuomenės sveikatai, tačiau toks poveikis nustatytas dėl anksčiau pastatytų deginimo įrenginių veiklos pramoniniuose rajonuose. Tyrimuose buvo vertintas galimas atliekų deginimo poveikis onkologiniams, kvėpavimo ligų susirgimams ir apsigimimų skaičiui, tačiau nebuvo nustatyta tiesioginio ryšio tarp modernių atliekų deginimo įrenginių ir šių ligų atsiradimo;

³ DEFRA. *Review of Environmental and Health Effects of Waste Management: Municipal Solid Waste and Similar Wastes*. 2004.

- Detalūs tyrimai nenustatė, kad egzistuoja didesnė tikimybė netoli sąvartynų gyvenantiems žmonėms susirgti onkologinėmis ligomis;
- Nebuvo nustatytas ryšys tarp kompostavimo įrenginių ir susirgimų vėžiu bei astma.

Studijos išvadose teigiama, kad nors nebuvo nustatytas atliekų tvarkymo įrenginių neigiamas poveikis tyrimuose nagrinėjamiems susirgimams, bet koks poveikis sveikatai dėl atliekų tvarkymo bus žymiai mažesnis, nei dėl kitų veiksnių.

Daugumoje epidemiologinių tyrimų iki šiol nebuvo pateikta neiginčių ir aiškių įrodymų dėl padidėjusios specifinių susirgimų rizikos, susijusios su atliekų tvarkymo infrastruktūra. Taip yra dėl epidemiologinių studijų trūkumo ir dėl pasikeitusių bei nuolat tobulėjančių atliekų tvarkymo technologijų. Dauguma tyrimų buvo atlikti vertinant senus atliekų tvarkymo įrenginius, ypač kalbant apie atliekų deginimo įrenginius. Yra labai mažai studijų, kurių metu būtų tirtas tiesioginis poveikis žmonėms. Daugelyje studijų nebuvo eliminuoti tokie faktoriai, kaip socialinis skurdas ir kiti, su tiriamuoju nesusiję, taršos šaltiniai⁴.

Pasaulio sveikatos organizacijos (toliau – PSO) 2022 m. parengtoje Sveikatos įrodymų tinklų suvestinėje ataskaitoje 75 „Kaip kultūriniai atliekų praktikos kontekstai veikia sveikatą ir gerovę?“⁵ (toliau – Ataskaita) nustatyta, kad didėjant kietųjų komunalinių atliekų kiekiui ir sudėtingėjant jų tvarkymui, atsiranda vis didesni iššūkiai visam PSO Europos regionui, turintys rimtų pasekmių žmonių sveikatai ir gerovei. Norint tai išspręsti, reikia ne tik techninių naujovių, bet ir geriau suprasti ir integruoti įvairius veiksnius, įskaitant kultūrinį kontekstą.

Šioje ataskaitoje buvo atkreiptas dėmesys į šiuokšlinimą, kuris vertinamas kaip aplinkos ar psichologinis stresorius ir kaip sutrikimo rodiklis, mažinantis paplūdimių, gyvenamųjų rajonų ir miesto žaliųjų erdvių atkuriamąją vertę. Aplinkoje esančios šiuokšlės gali atgrasyti žmones nuo sveikatą gerinančios veiklos lauke. Pavyzdžiui, pastebėjimas kaimynystėje esančių šiuokšlių susijęs su mažesniu noru ar saugiu pasivaikščiavimu ir sportavimu lauke, ypač vyresnio amžiaus žmonėms ir moterims.

Kaip šiuokšlinimo mažinimo priemonė nurodyta, kad kultūriškai pagrįstos kovos su šiuokšlinimu programos, pabrėžiančios kolektyvinį tikslą ar tarnavimą kažkam didesniai už individualų save, gali būti labai veiksmingos.

Moksliniais tyrimais, kurie buvo orientuoti į sveikatą, o ne į ligas, nustatyta, kad teigiamas poveikis sveikatai yra susijęs ne tik su sumažėjusiu šiuokšlių kiekiu, bet ir su dalyvavimu jas renkant. Įrodyta, kad aplinkos priežiūros veikla, pavyzdžiui, šiuokšlių rinkimas, jūrų stebėsenos programos ir medžių sodinimo iniciatyvos, didina gerovę, skatindama fizinį aktyvumą, didindama prisirišimą prie vietos ir gerindama savivertę.

Taip pat šioje ataskaitoje vertinamas maisto švaistymas ir jo poveikis sveikatai. Pažymėtina, kad maisto atliekų poveikis sveikatai nėra pats aktualiausias tvarkant kietąsias komunalines atliekas. Maisto švaistymas yra susijęs su padidėjusia infekcijos rizika, kvapų ir parazitų, graužikų, galinčių pernešti ligas, trauka.

Maisto švaistymui didžiausią įtaką daro tai, kad maisto gamyba ir paruošimas paprastai perduodamas didelėms įmonėms, kartu pabrėžiant patogumą žmonėms. Tačiau šie veiksniai netiesiogiai turi poveikį buitinių maisto atliekų kiekiui, nes prarandamos žinios apie maisto saugojimą ir konservavimą, trūksta įgūdžių ir pasitikėjimo vertinant maisto tinkamumą vartoti ir iš tikrųjų ar numanomai trūksta laiko maistui gaminti, kol jis sugenda. Kai kurie tyrimai rodo, kad žmonės, kurie augina savo maistą, geriau žinodami,

⁴ L. Giusti. *A review of waste management practices and their impact on human health*. Waste management 29 (2009) 2227-2239.

⁵ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/354695>

kokių pastangų ir įgūdžių reikalauja maisto gamyba, linę švaistyti mažiau. Tai suteikia galimybių sumažinti maisto švaistymą atgaivinant vietos maisto gamybos kultūrą, be kita ko, pasitelkiant bendruomenių programas, tokias kaip miesto sodai ir bendruomenių sodai.

LR Sveikatos apsaugos ministerija, siekdama užtikrinti sveikatai palankią mitybą ugdymo įstaigose ir sumažinti iššvaistomo maisto kiekį, pateikė švediško stalo principo diegimo ir maisto švaistymo mažinimo priemonių įgyvendinimo rekomendacijas⁶. Toks būdas organizuoti maitinimą vaikų kolektyvuose yra efektyvus ir dėl to, kad ugdoma maitinimosi kultūra, savarankiškumas bei geriau patenkinami asmeniniai vaikų skonio poreikiai. Vaikų maitinimas savitarnos principu gali būti visiškas, kuomet galima pasirinkti visus nurodytus patiekalus ir jų kiekius, arba dalinis, kuomet vaikai gali patys įsidėti garnyrą ar įsipilti sriubos.

Vadovaujantis Maisto švaistymo problematikos Lietuvoje apžvalga viena pirmųjų Lietuvoje švediško stalo sistemą mokyklose pradėjo diegti Kauno rajono savivaldybė. 2017 metais įgyvendintas pilotinis švediško stalo projektas 6 skirtingo tipo mokyklose Kauno rajone. 2022 m. rugsėjo mėnesį buvo vykdoma apklausa švediško stalo principą taikančiose mokyklose Kauno rajone, kurioje buvo klausiama apie maisto atliekų kiekį. Mokyklose, kuriose taikomas švediško stalo maitinimo principas maisto atliekų sumažėjo nuo 50 iki 80 proc. ir vidutiniškai nuo pagaminamo maisto atliekomis virsta tik 5-9 proc. maisto. O štai mokyklos, kuriose taikoma įprasta maitinimo tvarka, nurodė, kad vidutiniškai nuo pagaminamo maisto susidaro 12-20 proc. atliekų. Todėl galime teigti, kad švediško stalo sistemos diegimas mokyklose mažina maisto atliekų susidarymą bei pačio maisto švaistymą.

Atsižvelgiant į tai, kad *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatyti atliekų tvarkymo ir prevencijos tikslai ir uždaviniai, susiję su visuomenės sąmoningumo ugdymu, šiuokšlinimo bei maisto švaistymo mažinimu ir plečiama atskirai surenkamų atliekų, kurios tinkamos perdirbimui, naudojimui ar pakartotiniam naudojimui, sistema, tokiu būdu mažinant regioniniame sąvartyne šalinamų atliekų kiekius, daroma išvada, kad šie atliekų tvarkymo sprendiniai darys teigiamą poveikį visuomenės sveikatai. Be to, atliekų tvarkymo sistemos tobulinimas visuomet siejamas su aukštesnių higienos reikalavimų užtikrinimu, mažesne aplinkos tarša ir mažesniu neigiamu poveikiu visuomenės sveikatai ir gerovei.

Naujai planuojami atliekų tvarkymo įrenginiai reikšmino neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai taip pat neturės. Naujai statomai DGASA buvo parengtas atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentas. Įvertinus DGASA planuojamos vykdyti atliekų tvarkymo veiklos keliamą taršą buvo nustatyta, kad:

- PŪV metu skleidžiamų aplinkos oro teršalų koncentracijos nei objekto teritorijoje, nei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, neviršys žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių ar siektinų dydžių,
- kvapo koncentracija pačioje DGASA teritorijoje gali siekti 0,59 OU_E/m³, t.y. kvapo koncentracija yra nereikšminga,
- PŪV keliamas ekvivalentinis triukšmo lygis ties DGASA ribomis neviršys leistinų normų,

todėl galime teigti, kad naujos DGASA įrengimas ir joje planuojama atliekų tvarkymo veikla neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nedarys.

Regioninio maisto atliekų apdorojimo įrenginio įrengimui Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje taip pat buvo parengtas atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentas (toliau – PAV

⁶ <https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/mityba-ir-fizinis-aktyvumas-2/vaiku/svedisko>

atranka). Aplinkos apsaugos agentūra 2023-01-11 raštu Nr. (30-1)-A4E-280 „Dėl VŠĮ "Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras" Rūšiuojamuoju būdu surinktų maisto ir virtuvės atliekų apdorojimo pajėgumų sukūrimo Šiaulių regione, adresu: Jurgeliškių k. 9, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav., atrankos informaciją dėl poveikio aplinkai vertinimo“ priėmė išvada, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. Vadovaujantis PAV atrankoje atliktu vertinimu nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikis žmonių sveikatai nenumatomas. Artimiausi gyvenamieji namai išsidėstę daugiau kaip 2 km nuo sklypo ribos. Atlikus PŪV prognozuojamo kvapo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad ties artimiausiais gyvenamaisiais namais kvapo pažemio koncentracija yra nežymi ir neviršys didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės ($8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$). Triukšmo lygis ties sklypo ribomis: neviršys leistino ekvivalentinio garso lygio - dienos 55 dBA pagal HN 33:2011.

Regioninė atliekų surinkimo/laikymo/apdorojimo aikštelė taip pat bus statoma esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje, adresu Jurgeliškių k. 9, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav. Kadangi artimiausios gyvenamosios teritorijos yra didesniu kaip 2 km atstumu nuo sklypo ribų, tai planuojamo įrenginio veikla neturės įtakos visuomenės sveikatai. Pažymėtina, kad šios aikštelės įrengimui bus rengiami atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentai.

7.10 PASEKMIŲ APLINKOS OBJEKTAMS TARPUSAVIO SĄVEIKA

Pasekmių aplinkos objektams tarpusavio sąveika gali turėti sinergetinį efektą dėl, pvz., maisto ekonomijos, bendrai naudojamos teritorijos ar pastatų atliekų tvarkymo įrenginiams. Regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai, didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninės aikštelės ir biodujų jėgainės įrengimas bei MBA įrenginių modernizavimas (efektyvinant antrinių žaliavų išrūšiavimo pajėgumus, įrengiant žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą bei įrengiant sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechą) bus vykdomi esamo Šiaulių regioninio sąvartyno teritorijoje, adresu Jurgeliškių k, Šiaulių r. Tokiu būdu nereikės ieškoti naujų teritorijų, bus naudojamos esama infrastruktūra (keliais, inžineriniais tinklais). Taip pat šie įrenginiai papildys vienas kitą, nes Didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninėje aikštelėje susmulkintos statybinės atliekos galės būti naudojamos sąvartyno kelių tvarkymui. O Regioninėje atliekų laikymo/apdorojimo aikštelėje atskiros šalinimui tinkamos atliekos bus šalinamos tame pačiame sklype esančiame sąvartyne. Regioniniuose maisto atliekų apdorojimo įrenginiuose pagaminta biomasės pulpa bus toliau apdorojama biodujų jėgainėje, gaminant biodujas.

Planuojant Remonto dirbtuves atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui įrengti esamoje DGASA, adresu Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno, DGASA aptikti pakartotiniam naudojimui tinkami daiktai bus tiesiogiai perduodami į remonto dirbtuves.

Šių įrenginių statyba vienoje vietoje taip pat prisidės ir prie atliekų transportavimo išlaidų mažinimo.

8 PRIEMONĖS PLANO ĮGYVENDINIMO REIKŠMINGOMS NEIGIAMOMS PASEKMĖMS APLINKAI IŠVENGTI, SUMAŽINTI AR KOMPENSUOTI

Priemonės komunalinių atliekų tvarkymo reikšmingoms neigiamoms pasekmėms aplinkai išvengti, sumažinti ar kompensuoti galima suskirstyti į dvi kategorijas:

1. Priemonės, susijusios su atliekų tvarkymo įrenginių planavimu, projektavimu, statyba, eksploatavimu;
2. Priemonės, susijusios su komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimu.

Komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių planavimas, projektavimas, statyba, eksploatavimas reglamentuojamas teisės aktu, o galimas šių įrenginių poveikis aplinkai vertinamas keturiais etapais:

- ankstyvojo planavimo stadijoje teritorijų planavimo metu;
- poveikio aplinkai vertinimo ir techninio projektavimo metu;
- statybos metu;
- atliekų tvarkymo įrenginių eksploatavimo metu.

Teisės aktų nustatytų reikalavimų įgyvendinimą (įskaitant ir TIPK leidime ar atliekų naudojimo ir šalinimo techniniame reglamente nustatytų eksploatavimo sąlygų laikymąsi) kontroliuoja atitinkamos kontroliuojančios institucijos.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas – pagrindinis instrumentas Šiaulių miesto savivaldybei išvengti, sumažinti ar kompensuoti neigiamas komunalinių atliekų tvarkymo pasekmes aplinkai organizacinėmis priemonėmis. Šiomis priemonėmis siekiama užtikrinti, kad komunalinių atliekų tvarkymo sistema būtų organizuojama tokiu būdu, kad atliekos būtų tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymo hierarchija. Pagrindinis dėmesys šiuo planavimo laikotarpiu skiriamas atliekų prevencijai, pakartotiniam naudojimui, visuomenės švietimui, atskiram atliekų (antrinių žaliavų, tekstilės atliekų, maisto ir virtuvės atliekų, statybinių atliekų, buityje susidarantių pavojingųjų atliekų), surinkimui bei perdirbimui ir komunalinių atliekų kiekio, patenkančio į sąvartyną, mažinimui.

Šiaulių miesto savivaldybės administracija (ir Šiaulių RATC) Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekte numatytas priemonės įgyvendins šiomis organizacinėmis/teisinėmis priemonėmis:

- rengdama savivaldybės atliekų tvarkymo taisykles atliekų turėtojams;
- nustatydamas reikalavimus atliekų tvarkytojams sutartyse dėl komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų teikimo.

9 PLANO ALTERNATYVŲ APRAŠYMAS IR JŲ VERTINIMAS

9.1 PLANE NUMATOMOS PRIEMONĖS IR NAUJA INFRASTRUKTŪRA

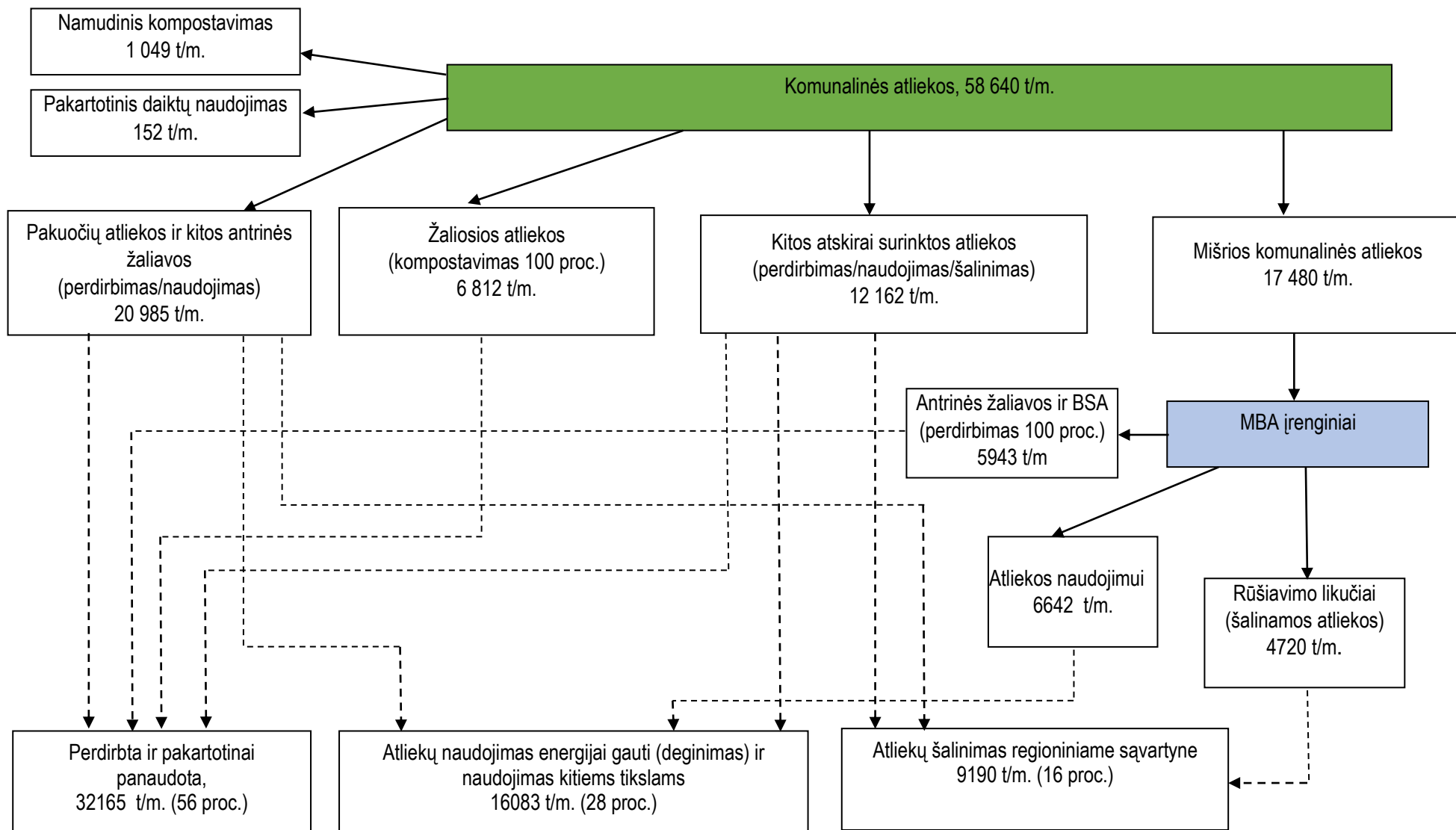
Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano įgyvendinimo priemonės pateiktos šio plano 4 skyriuje. Priemonių plane numatytos priemonės komunalinių atliekų tvarkymo uždaviniams spręsti, atsakingi vykdytojai, atlikimo terminai, prognozuojamas investicijų poreikis ir finansavimo šaltiniai. Plane daugiausiai numatytos organizacinės, ekonominės, visuomenės švietimo ir informavimo priemonės, skatinančios komunalinių atliekų prevenciją bei paruošimą pakartotiniam naudojimui ir perdirbimui, ypač didelis dėmesys skiriamas rūšiuojamojo surinkimo plėtrai ir jo skatinimui.

2021–2027 metų vykdymo laikotarpiu Šiaulių miesto savivaldybėje bei pačiame Šiaulių regione bus baigta kurti ir pradėta eksploatuoti jau suplanuota regioninė komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūra – regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai, taip pat planuoja pabaigti įrengti 1 naują DGASA, įrengti regioninį pakartotinio naudojimo centrą, kuriame būtų rūšiuojamos, tikrinamos, tvarkomos (remontuojamos, plaunamos ir kt. atnaujinamos) pakartotiniam naudojimui paruošti tinkamos atliekos ir daiktai. Taip pat Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje susidariusiems atliekoms tvarkyti bus ir toliau eksploatuojamos 3 DGASA, 1 ŽAKA, kurią planuojama plėsti, Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas, Regioniniai mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai, pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų surinkimas ir mainai per stoteles „Daiktų kiemas“, kurių tinklą planuojama plėsti, įrengiant kiekvienoje DGASA, vykdoma uždarytų sąvartynų priežiūra. Komunalinių atliekų tvarkymo srautai, sukūrus reikiamą komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą Šiaulių regione, pavaizduoti **Pav. 1**.

9.2 NAGRINĖTOS KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ALTERNATYVOS

Rengiant Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektą, SPAV ataskaitoje buvo nagrinėjamos 2 komunalinių atliekų tvarkymo alternatyvos.

„Nulinė“ alternatyva – galioja Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-173 patvirtinto Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo plano sprendiniai ir komunalinių atliekų tvarkymo būdai išlieka panašūs kaip esamos situacijos, t. y. didžioji dalis komunalinių atliekų panaudojama energijos gamybai (apie 70-80 proc. susidariusių ir surinktų komunalinių atliekų), o sąvartyne šalinama apie 16 proc.

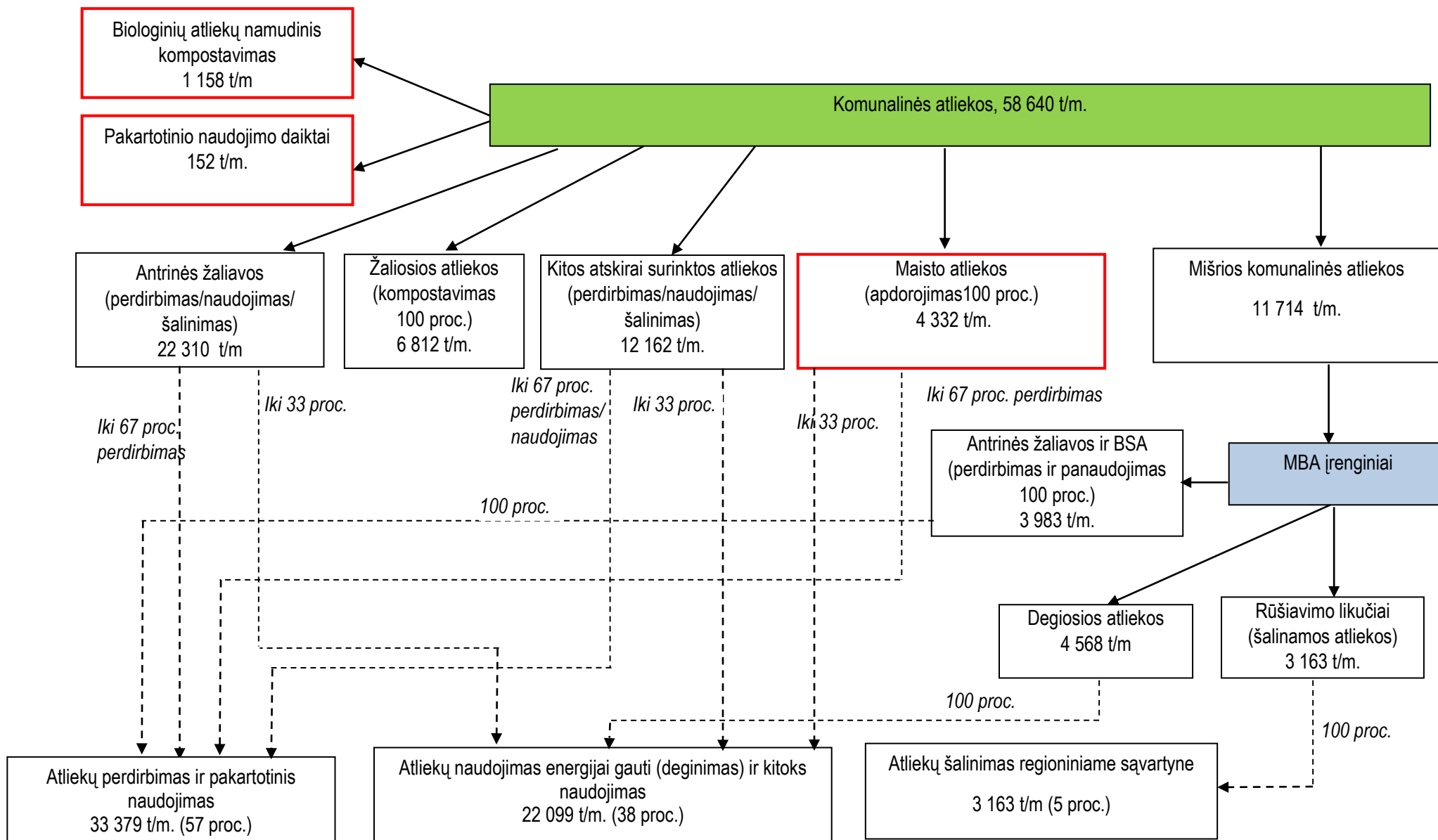


Pav. 10. Nagrinėtos „nulinės“ alternatyvos preliminarus atliekų srautai

Siūloma alternatyva – didelis dėmesys skiriamas atliekų prevencijai, maisto švaistymo ir šiukšlinimo mažinimui, pakartotiniam naudojimui, biologinių atliekų namudiniam kompostavimui, maisto atliekų, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų, tekstilės bei kitų perdirbimui tinkamų komunalinių atliekų rūšiuojamajam surinkimui, vystoma rūšiuojamojo surinkimo sistema (konteineriais, plečiamas DGASA tinklas), apdorojamos atskirai surinktos maisto atliekos, atskiriant priemaišas ir paruošiant biomasę biodujų išgavimui, plečiamas žaliųjų atliekų surinkimas ir kompostavimas, likusių atliekų mechaninis ir biologinis apdorojimas, išskiriant daugiau perdirbimui tinkamų antrinių žaliavų, didelio gabarito ir statybinių atliekų apdorojimas, tik perdirbimui netinkamų ir energetinę vertę turinčių atliekų bei kietojo atgautojo kuro (KAK) gamyba ir deginimas, komunalinių atliekų šalinimas sumažinamas iki nustatytų reikalavimų (5 proc. 2027 m.). Nuo 2024 m. Šiaulių mieste planuojamas maisto atliekų atskiras surinkimas arba kompostavimas namų sąlygomis. Surinktų maisto atliekų apdorojimui pirmuoju etapu projektuojami regioniniai maisto atliekų apdorojimo įrenginiai (kurių pajėgumas ne mažesnis kaip 5 770 t/metus atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų), depakeryje atskiriant priemaišas ir pakuotes nuo švarios biomasės, tinkamos biodujų gamybai ir laukų tręšimui. Šiais regioniniais maisto atliekų apdorojimo įrenginiais planuoja naudotis ir Šiaulių miesto savivaldybė. Po pirminio rūšiavimo likusios mišrios komunalinės atliekos nukreipiamos į esamus MBA įrenginius, kurių mechaninio apdorojimo (MA) pajėgumas – 100 000 t/metus, biologinio apdorojimo (BA) – 31 651 t/m. Planavimo laikotarpiu, atsižvelgiant į ES paramą, planuojama esamų MBA įrenginių modernizacija, atnaujinant Mišrių komunalinių atliekų apdorojimo ir perdirbimo cechą (60 000 t/metus) bei įrengiant Žaliųjų atliekų, taip pat maisto bei virtuvės atliekų, surinktų su žaliosiomis atliekomis perdirbimo į kompostą cechą (25 000 t/metus) ir Sertifikuoto RDF ir SRF (KAK) gamybos cechą (40 000 t/metus). Pagal naująją DGASA tinklo plėtros iki 2027 m. užduotį (kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų), papildomos aikštelės Šiaulių m. savivaldybei įrengti nereikia, nes Šiaulių mieste jau suplanuota ir projektuojama trečioji DGASA, kurioje bus įrengtos edukacinės patalpos, pritaikytos naudoti visuomenei, ypač vaikų, edukavimui ir švietimui, ekskursijų vedimui, regioninės sistemos pristatymui. Planuojamu laikotarpiu bus sudarytos patogesnės sąlygos atliekų turėtojams geriau rūšiuoti tekstilės, statybines, buitįje susidarančias pavojingas atliekas, bus įrengta regioninė Atliekų surinkimo/laikymo/apdorojimo aikštelė.

Taip pat pažymime, kad siūlomoje alternatyvoje prioritetas teikiamas atliekų namudiniam kompostavimui ir rūšiuojamajam surinkimui, nerūšiuotų atliekų kiekių mažinimui ir biologinių atliekų (žaliųjų atliekų bei nuo 2024 m. maisto / virtuvės atliekų) perdirbimui, o tik perdirbimui netinkančios degiosios atliekos bus vežamos deginimui į biokuro ir atliekų termofikacinę jėgainę. Siekiant sumažinti atliekų deginimo kaštus, iš didelio šilumingumo likutinių atliekų planuojama gaminti KAK ir tiekti jį energijos gamybai cemento fabrikams ar kitiems vartotojams.

Nauji regioniniai atliekų tvarkymo įrenginiai planuojami šalia esamų atliekų tvarkymo įrenginių Jurgeliškių k. 9, Šiaulių r.: maisto atliekų apdorojimo įrenginys planuojamas esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje (Jurgeliškių k. 9 (buvęs Aukštrakių, Šiaulių r.) šalia esamų MBA įrenginių, toje pačioje teritorijoje planuojama regioninė Atliekų surinkimo/laikymo/apdorojimo aikštelė bei pačių MBA įrenginių modernizacija, todėl vietos alternatyvos nenagrinėjamos. Remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui planuojamos taip pat esamos DGASA Šiaulių rajone teritorijoje (Šiaulių g. 24, Bertužių k., Šiaulių r. sav., šalia uždaryto Kairių sąvartyno).



Pav. 11. Nagrinėtos alternatyvos preliminarūs atliekų srautai

9.3 KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO ALTERNATYVŲ ĮVERTINIMO METODIKA

Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo 26 punkte nustatyta, kad „kai rengiami skirtingo planavimo lygmens planai ir programos, jų rengimo organizatoriai, siekdami išvengti dvejojimo vertinimo, **gali rengiamai ataskaitai tiesiogiai naudoti anksčiau atlikto aukštesnio planavimo lygmens planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo rezultatus**“. Toks pat reikalavimas nustatytas ir *Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimuose*, t.y. kai planas ar jo dalis yra aukštesnio lygmens plano dalis, vengiant pakartotinio vertinimo, informacija, surinkta atliekant aukštesnio lygmens plano strateginį pasekmių aplinkai vertinimą, gali būti naudojama rengiant žemesnio lygmens plano ar jo dalies strateginį pasekmių aplinkai vertinimą.

Kadangi atnaujinamas *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projektas rengiamas pagal *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* ir *Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* sprendinius, todėl rengiamo plano SPAV gali būti panaudota informacija, surinkta atliekant *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* ir *Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* SPAV.

Rengiant *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planą*, t.y., aukštesnio planavimo lygio planą, buvo atliktas SPAV, todėl *Šiaulių miesto savivaldybės prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto* SPAV ataskaitoje naudojami šio vertinimo rezultatai. *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* SPAV vertinimas buvo atliekamas pagal su aplinkos apsauga susijusius darnaus vystymosi prioritetus ir aplinkos apsaugos tikslus bei su jais susijusias nustatytas reikšmingas pasekmes aplinkai, naudojant **pasekmių lenteles**. Šis metodas pagrįstas numatomų strateginių veiksmų ar sprendinių išskaidymu į sudedamąsias dalis ir kiekvienos dalies įvertinimu aplinkos apsaugos ir darnaus vystymosi aspektais. **18 lentelėje** pateiktas apibendrintas nagrinėtų *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* alternatyvų palyginimas pagal pasekmes aplinkai, vadovaujantis *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* SPAV ataskaitos pasekmių lentelėse pateiktais motyvais.

Lentelė 18. SPAV alternatyvų palyginimas pagal pasekmes aplinkai

Aplinkos komponentai	Svarstyto plano alternatyvos		Motyvai, pastabos
	„Nulinė“ alternatyva	I alternatyva	
Atliekų susidarymas	0	+	<p>I alternatyvoje numatytas atliekų prevencijos priemonių įgyvendinimas sumažins susidarancių atliekų kiekį, pirminių žaliavų poreikį, prailgins gaminių gyvavimo ciklą ir skatins susidariusių atliekų perdirbimą. Gaminių ir produktų pakartotinio naudojimo skatinimas mažins susidarancių atliekų kiekį, todėl netiesiogiai mažins jų šalinimą sąvartnyuose ar deginimą.</p> <p>Plėtojant atskirą atliekų surinkimą bus didinami atliekų perdirbimo ir pakartotinio naudojimo pajėgumai. Tokiu būdu mažės į sąvartynus ir atliekų deginimo įrenginius patenkantys atliekų srautai, mažės žaliavų ir kitų išteklių sąnaudos tokiems produktams pagaminti. Vystant atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų perdirbimą bei plečiant žaliųjų atliekų tvarkymo pajėgumus bus pagaminamas aukštos kokybės kompostas.</p>
Aplinkos oras	-	0/+	<p>Komunalinių atliekų sąvartyne pašalintose atliekose greitai susidaro anaerobinės sąlygos (nelieka deguonies) ir prasideda pašalintų organinių medžiagų irimas. Vykstant šiam procesui, susidaro sąvartyno dujos, kuriose paprastai esama apie 55% metano, 45% anglies dvideginio ir per šimtą kitų dujinių junginių (pvz. sieros vandenilis (H₂S), anglies disulfidas (CS₂), merkaptanai, chloruoti angliavandeniai, odorantai, silikato komponentai ir kt.). Net ir įrengus sąvartyno dujų surinkimo ir panaudojimo įrenginius, neįmanoma išvengti sąvartynų neigiamo poveikio aplinkos orui. Pradėjus atskirai surinkti maisto ir virtuvės atliekas ir iš jų gaminant organinę pulpa, taip pat atskirai surenkant tekstilės atliekas, dar mažiau biologiškai skaidžių atliekų bus šalinama sąvartyne.</p> <p>Pakartotinio produktų naudojimo ir remonto skatinimo priemonės sumažins susidarancį atliekų kiekį. Tam tikri produktai, jų neremontuojant ar nenaudojant pakartotinai, gali būti anksčiau laiko šalinami kaip atliekos, įskaitant deginimą atliekų deginimo įrenginiuose ar net buityje (pvz., baldų, tekstilės atliekos). Sumažėjęs tokių atliekų kiekis prevenciniu būdu gali mažinti į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekį atliekų deginimo ir namų ūkių sektoriuose.</p> <p>Mažinant maisto švaistymą bus mažinama oro tarša, kuri susidarytų didesnio kiekio maisto gamybos bei transportavimo metu.</p> <p>Atskirai surenkant didesnius kiekius išrūšiuotų atliekų ir juos perdirbat bus mažinamas pirminių žaliavų naudojimas, o tuo pačiu ir tarša, kuri susidaro dėl pirminės žaliavos išgavimo. Tačiau padidės autotransporto, surenkančio atliekas srautai, o tai turės įtakos iš autotransporto išmetamų teršalų kiekiui padidėjimui.</p>
Triukšmas	-/0	-/0	<p>Atliekų tvarkymo įrenginiuose galima lokali triukšmo tarša, kurią gali sukelti tiek stacionarūs įrenginiai, tiek mobilios transporto priemonės. Tačiau kaip rodo praktika, triukšmo lygis už komunalinių atliekų tvarkymo įrenginių sklypų ribos paprastai neviršija leistinų triukšmo normų.</p>
Paviršinis ir požeminis vanduo	0	0	<p>Didžiausias atliekų tvarkymo poveikis vandenims susijęs su sąvartyno filtrato surinkimu ir tvarkymu. Tiek „nulinės“ alternatyvos atveju, tiek I alternatyvos atveju numatyta eksploatuoti modernų regioninį sąvartyną su hermetišku sąvartyno dugnu, drenažine filtrato surinkimo sistema bei filtrato valymu. Šiuo metu susidaręs filtratas valomas UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valymo įrenginiuose. Siūlomos alternatyvos atveju numatytas modernizuoti esamus</p>

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto SPAV ataskaita

Aplinkos komponentai	Svarstytos plano alternatyvos		Motyvai, pastabos
	„Nulinė“ alternatyva	I alternatyva	
			sąvartyno filtrato valymo įrenginius, tai turės įtakos ir filtrato išvalymo kokybei. Įgyvendinus I alternatyvoje numatytas priemones Šiaulių regione sąvartyne šalinamų komunalinių atliekų kiekio sumažinimas (nuo 18 proc. iki 5 proc.), todėl šie pakeitimai turės įtakos mažesniai sąvartyno filtrato kiekio susidarymui.
Dirvožemis	+	+	Iš atskirai surinktų maisto ir virtuvės atliekų bus pagaminta organinė pulpa, iš kurios bus pagaminamas kokybiškas kompostas. Taip pat ir toliau planuojama plėsti žaliųjų atliekų kompostavimo pajėgumus. Kompostuojant žaliašias atliekas (žolę, lapus, nugenėtas šakas) gaunamas aukštos kokybės kompostas - dirvos trąša, kuri naudojama dirvai tręšti, jos kokybei gerinti. Mažinant šiukšlinimą taip pat bus prisidedama prie dirvožemio išsaugojimo, nes mažėjant šiukšlinimui, mažės pavojingų cheminių medžiagų patekimo į dirvožemį tikimybė.
Klimato veiksniai	+	0/+	Atliekų tvarkymo sektoriaus pagrindinis globalinį klimato atšilimą įtakojantis veiksnys yra sąvartynuose šalinant biologiškai skaidžias atliekas anaerobinėmis sąlygomis išsiskiriančios metano dujos. Jau šiuo metu yra ribojamas į sąvartyną šalinamų biologiškai skaidžių atliekų kiekis. Planuojamas atskiras maisto ir virtuvės atliekų surinkimas ir perdirbimas, atliekų prevencija, pakartotinis naudojimas bei didesnis atskirai surinktų atliekų perdirbimas mažins sąvartyne šalinamų atliekų kiekį ir prisidės prie mažesnio ŠESD kiekio išsiskyrimo sąvartyne. Tačiau tokios priemonės kaip antrinių žaliavų rūšiuojamojo surinkimo priemonių tinklo plėtra gali turėti tiek teigiamų (rūšiavimo skatinimas), tiek neigiamų (padidėjęs ŠESD kiekis iš surenkamojo transporto) mažo reikšmingumo pasekmių.
Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	+	+	Atliekų perdirbimo ar panaudojimo metu išsaugomi išteklių pakeičia gamtinius išteklius, kurie turėtų būti išgaunami. Abiejų alternatyvų atveju numatytas atliekų perdirbimas ir atliekų energetinio potencialo panaudojimas (energijos gamyba).
Biologinė įvairovė (įsk. pasekmes gyvūnijai ir augalijai)	0	0	Atliekų tvarkymas tiesioginio neigiamo poveikio natūralioms buveinėms ir biologinei įvairovei (įsk. pasekmes gyvūnijai ir augalijai) nekelia, nes saugomose, jautriose aplinkai teritorijose atliekų tvarkymo įrenginių statyba neleistina.
Kraštovaizdis	0	0/+	I alternatyvoje numatyto priemonės tokios kaip, atliekų prevencija, šiukšlinimo mažinimas turės tiesioginį teigiamą poveikį kraštovaizdžiui, nes bus siekiama mažinti pačių atliekų susidarymą. O šiukšlėmis užterštų vietovių sutvarkymas tiesiogiai gerins kraštovaizdžio būklę bei šias vietovės padarys patrauklias visuomenės lankymui. Plečiant atskirą atliekų surinkimą bus mažinamas sąvartyne šalinamų atliekų kiekis. Tokiu būdu bus galima ilgiau eksploatuoti esamą sąvartyną, neužimat naujų teritorijų, kurios neigiamai įtakotų kraštovaizdį. Dalis atliekų tvarkymo įrenginių (Regioninis maisto atliekų apdorojimo įrenginys, Didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninė aikštė, biodujų jėgainė) bus įrengiami esamo sąvartyno teritorijoje, todėl jos jokios įtakos kraštovaizdžiui nedarys. Naujos DGASA įrengimas nežymiai įtakos kraštovaizdį, nes teritorija bus užstatoma žemais, konteinerinio tipo pastatais bei konteineriais. Tai nėra masyvus įrenginys, kuris išdarytų

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto SPAV ataskaita

Aplinkos komponentai	Svarstytos plano alternatyvos		Motyvai, pastabos
	„Nulinė“ alternatyva	I alternatyva	
			kraštovaizdį.
Kultūros paveldas	0	0	Atliekų tvarkymas tiesioginio neigiamo poveikio kultūros paveldui nesukelia, nes saugomose, jautriose kultūros paveldui teritorijose atliekų tvarkymo įrenginių statyba neleistina, o atskirais atvejais poveikis turi būti įvertintas ar poveikio mažinimo priemonės numatomos PAV dokumentuose, kurie derinami su kultūros paveldo apsaugos institucijomis.
Materialiniai antropogeniniai išteklių	0	0	Poveikis antropogeniniams ištekliams – žemės sklypų naudojimo suvaržymas dėl atliekų tvarkymo įrenginių sanitarinių apsaugos zonų (SAZ) nustatymo priklauso nuo konkrečios atliekų tvarkymo įrenginio vietos parinkimo. Regioninio sąvartynui detaliuoju planu nustatyta 500 m SAZ. Sąvartyne papildomai planuojamiems įrengti įrenginiams reglamentuojama 100 m SAZ, t.y. dėl šių naujų įrenginių papildomų apribojimų neatsiras. Naujai planuojamai įrengti DGASA reglamentuojamas 100 m SAZ dydis, siekiant jį sumažinti bus atliekamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros, kurių metu SAZ dydis nustatomas pagal keliamą taršą. Jeigu bus nuspręsta registruoti SAZ, kuris patenka ant kitiems fiziniams asmenims priklausančių žemės sklypų, šie darbai bus atlikti tik gavus žemės sklypų savininkų sutikimus ir jiems sumokėjus kompensacijas. T.y. jokie suvaržymai ant kitiems asmenims priklausančių žemės sklypų nebus uždėti be jų sutikimo.
Visuomenės sveikata	-	+	Didžiausią neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir gerovei gali daryti atliekų šalinimas sąvartynuose. Abiejų alternatyvų atveju moderniam sąvartyne numatyta šalinti vis mažesnius atliekų kiekius, todėl poveikis visuomenės sveikatai turėtų būti teigiamas. Be to, atliekų tvarkymo sistemos tobulinimas visuomet siejamas su aukštesnių higienos reikalavimų užtikrinimu, mažesne aplinkos tarša ir mažesniu neigiamu poveikiu visuomenės sveikatai ir gerovei.

+
-
0

tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.
tikėtinos reikšmingos neigiamos pasekmės.
nenumatoma nei teigiamų, nei neigiamų reikšmingų pasekmių.

10 SUNKUMAI, SU KURIAIS SUSIDURTA ATLIEKANT SPAV

Pagrindinis sunkumas, su kuriuo buvo susidurta atliekant vertinimą, susijęs su susistemintos informacijos apie atliekų tvarkymo sektoriaus poveikį atskiriems aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai nebuvimu. Lietuvoje nėra sukurtos informacinės bazės, kurioje būtų kaupiama informacija, pvz., apie atliekų tvarkymo įrenginių veiklos sąlygojamą taršą orui, vandenims, dirvožemiui ir daromą neigiamą poveikį visuomenės sveikatai.

11 PLANO ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ STEBĖSENOS (MONITORINGO) PRIEMONĖS

Pagrindiniai su atliekų tvarkymu susiję aplinkos apsaugos politikos tikslai:

- efektyvesnis gamtos išteklių naudojimas ir atliekų tvarkymas;
- pasaulio klimato kaitos ir jos padarinių švelninimas;
- pavojaus visuomenės sveikatai mažinimas;
- geresnė gamtos apsauga;
- geresnis visuomenės informavimas ir aktyvumo skatinimas.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas numato priemones, kurios leistų siekti šių tikslų, mažinant neigiamą atliekų tvarkymo poveikį aplinkai. Plano įgyvendinimą vertins Šiaulių miesto savivaldybės administracija ir Šiaulių RATC periodiškai po kiekvienų kalendorinių metų pagal tokius kriterijus:

1. kaip vykdomos atitinkamų kalendorinių metų *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* įgyvendinimo priemonės, kurios pateiktos Plano Lentelė 47.
2. kaip vykdomos atitinkamų kalendorinių metų *Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano* komunalinių atliekų tvarkymo užduotys (užpildoma **Lentelė 19**):

Lentelė 19. Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano įgyvendinimo vertinimo kriterijų ir jų siekiamų reikšmių sąrašas

VAPTP punktas	Komunalinių atliekų tvarkymo užduotys	Reikšmė	2023	2024	2025	2026	2027
Valstybinės komunalinių atliekų tvarkymo užduotys							
260.1-260.2	<i>Planuojamas paruošti naudoti pakartotinai ir perdirbti Šiaulių miesto komunalinių atliekų kiekis, proc. (vertinant nuo susidarančių komunalinių atliekų)</i>	<i>Siektina reikšmė</i>	50%	52%	53%	55%	57%
		<i>Faktinė reikšmė</i>	...	...	...	...	...

VAPTP punktas	Komunalinių atliekų tvarkymo užduotys	Reikšmė	2023	2024	2025	2026	2027
260.3	Planuojamas šalinti Šiaulių miesto komunalinių atliekų kiekis, proc. (vertinant nuo susidarančių komunalinių atliekų)	Siektina reikšmė	9,5%	8,5%	7,5%	6,4%	5,5%
		Faktinė reikšmė	...	...	...	...	...
Rūšiuojamojo surinkimo kiekybinės užduotys savivaldybėms/regionui							
261.1	Planuojamas susidarymo vietoje sutvarkyti biologinių atliekų ir rūšiuojamuoju būdu surinkti Šiaulių miesto komunalinių atliekų kiekis, proc. (vertinant nuo susidarančių komunalinių atliekų)	Siektina reikšmė	60%	65%	70%	75%	80%
		Faktinė reikšmė	...	...	...	...	...
261.2	Namų ūkių aprūpinimas biologinių atliekų surinkimo priemonėmis bei kompostavimo susidarymo vietoje priemonėmis urbanizuotose vietovėse, kuriose gyventojų – daugiau nei 2000, tame tarpe:						
	Žaliųjų atliekų kompostavimo dėžės, vnt.	Faktinė reikšmė		...	...	...	...
	Maisto atliekų kompostavimo dėžės, vnt.	Faktinė reikšmė		...	...	...	...
	Žaliųjų atliekų surinkimo konteineriai, vnt.	Faktinė reikšmė		...	...	...	...
	Maisto atliekų surinkimo konteineriai, vnt.	Faktinė reikšmė		...	...	...	...
261.5	Gyventojų aprūpinimas surinkimo priemonėmis buityje susidarančioms tekstilės atliekoms surinkti, vnt.	Faktinė reikšmė			...	...	...
261.7.5	Iki 2027 m. išplėsti DGASA tinklą – kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų	Siektina reikšmė	2	3	3	3	3+1 (reg.)
		Faktinė reikšmė					...
263.3.	plėsti atliekų, tinkamų paruošti pakartotinai naudoti, priėmimo vietų (stotelių) tinklą;	Siektina reikšmė	2	3	3	3	3
		Faktinė reikšmė					...

Nustačius, kad Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano įgyvendinimo priemonės, numatytos Plano Lentelė 47, nėra laiku įgyvendintos arba nėra vykdomos atitinkamų kalendorinių metų Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plano atliekų tvarkymo užduotys, Šiaulių miesto savivaldybės administracija ir Šiaulių RATC turi išnagrinėti priežastis ir, esant poreikiui, inicijuoti Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano pakeitimus, numatant papildomas komunalinių atliekų tvarkymo organizavimo priemones arba pakeičiant jau numatytų priemonių įgyvendinimo terminus.

Atskirų atliekų tvarkymo įrenginių poveikis aplinkai stebimas vykdant ūkio subjektų monitoringą pagal šių teisės aktų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymo;
- Ūkio subjektų aplinkos monitoringo vykdymo tvarkos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gegužės 15 d. įsakymu Nr. 230 su visais pakeitimais;
- Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 su visais pakeitimais;
- Metodinių reikalavimų monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui, patvirtintus Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2011 m. rugpjūčio 24 d. įsakymu Nr. 1-156 su visais pakeitimais;
- Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 su visais pakeitimais;
- Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 su visais pakeitimais;
- Biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdoravimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-57 su visais pakeitimais.

Ūkio subjektų aplinkos monitoringas turi būti vykdomas pagal AAA suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą. Požeminio vandens monitoringas turi būti vykdomas pagal teisės aktų nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą ūkio subjekto požeminio vandens monitoringo programą. Ūkio subjektas atsako už taršos šaltinių ir jų aplinkos (poveikio aplinkai) monitoringo įgyvendinimą, duomenų patikimumą bei monitoringo duomenų pateikimą teisės aktų nustatyta tvarka. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo vykdymo atveju nustačius išmetamų teršalų ribinių verčių viršijimą arba gamtinės aplinkos komponentų kokybės pablogėjimą, ūkio subjektas turi imtis visų priemonių sumažinti taršą iki leidžiamų normatyvų.

12 ATASKAITOJE PATEIKTOS INFORMACIJOS NETECHNINĖ SANTRAUKA

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas pradėtas rengti 2022 m. birželio mėn. vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo VI skirsnio 28 straipsniu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1004 patvirtintas Regioninių ir savivaldybių atliekų prevencijos ir tvarkymo planų sudėties ir turinio, rengimo ir skelbimo reikalavimais.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas atnaujina Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo planą, patvirtintą Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-173 „Dėl Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“, numatant priemones, užtikrinančias 2021–2030 metų nacionaliniame pažangos plane, Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų plane (VAPTP) bei Šiaulių regiono plėtros tarybos 2023 m. kovo 28 d. sprendimu Nr. ŠR-TS-15 patvirtintame Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plane nustatytų užduočių įgyvendinimą.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto rengimo organizatorius yra Šiaulių RATC, kuriam plano rengimo funkciją 2006 m. spalio 26 d. sprendimu Nr. T-397 sudarytos Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sutarties 12.1.2 p. perdavė Šiaulių miesto savivaldybė. Pagal su VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centru pasirašytą sutartį, Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto rengimo SPAV konsultantas yra UAB „Ekokonsultacijos“. SPAV procese subjektų teisėmis dalyvauja Šiaulių miesto savivaldybės administracija, Šiaulių rajono savivaldybės administracija, Aplinkos apsaugos agentūra, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Šiaulių departamentas, Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šiaulių teritorinis skyrius, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

SPAV ataskaita parengta pagal Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektą ir SPAV apimties nustatymo dokumentą. Ataskaitoje aprašomos ir įvertinamos plano įgyvendinimo galimos reikšmingos pasekmės aplinkai, išsamiai nagrinėjami vertinimo apimties nustatymo dokumente numatyti klausimai.

Ataskaitos 2 skyriuje pateikiamas trumpas Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto aprašymas. Pagrindinis komunalinių atliekų tvarkymo Šiaulių regione tikslas – užtikrinti, kad viešoji komunalinių atliekų tvarkymo paslauga būtų visuotinė, geros kokybės, prieinama (įperkama) ir atitiktų aplinkos apsaugos, techninius–ekonominius ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus. Vadovaujantis atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų eiliškumu, komunalinių atliekų tvarkymo principais ir siekiant įgyvendinti komunalinių atliekų tvarkymo užduotis iki 2027 m., nustatomi šie Šiaulių miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo tikslai ir uždaviniai iki 2027 m.:

- 1 tikslas. Bendradarbiaujant su atliekų turėtojais, ugdyti jų sąmoningumą ir atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų supratimą (keisti požiūrį, sumažinti, naudoti pakartotinai ir perdirbti).
- 2 tikslas. Mažinti susidarančių komunalinių atliekų kiekį ir šiukšlinimą.
- 3 tikslas. Didinti komunalinių atliekų rūšiuojamąjį surinkimą ir mažinti mišrių komunalinių (nerūšiuotų) atliekų kiekius.
- 4 tikslas. Užtikrinti aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus atitinkantį komunalinių atliekų tvarkymą.

Šiame skyriuje taip pat pateikiamos plano sąsajos su kitais Lietuvos Respublikos planais ir programomis, pvz., *Valstybinių atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planu, 2015–2024 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planu, Šiaulių regiono atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 metų planu.*

Ataskaitos 3 skyriuje yra pateikiamos bendros Šiaulių miesto savivaldybės aplinkos charakteristikos ir jų sąsaja su komunalinių atliekų tvarkymu, vertinama kokia bus aplinkos būklė, jeigu Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. planas nebus įgyvendintas.

Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano įgyvendinimo priemonės pateiktos šio plano 4 skyriuje. Priemonių plane numatytos priemonės komunalinių atliekų tvarkymo uždaviniams spręsti, atsakingi vykdytojai, atlikimo terminai, prognozuojamas investicijų poreikis ir finansavimo šaltiniai. Plane didelis dėmesys skiriamas atliekų prevencijai, maisto švaistymo ir šiukšlinimo mažinimui, pakartotiniam naudojimui, biologinių atliekų namudiniam kompostavimui, intensyvinamas maisto atliekų, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų bei kitų perdirbimui tinkamų komunalinių atliekų rūšiuojamasis surinkimas, vystoma rūšiuojamojo surinkimo sistema (konteineriais,

plečiamas DGASA tinklas), apdorojamos atskirai surinktos maisto atliekos, plečiamas žaliųjų atliekų kompostavimas, likusių atliekų mechaninis apdorojimas, išskiriant daugiau perdirbimui tinkamų antrinių žaliavų, didelio gabarito ir statybinių atliekų apdorojimas, tik perdirbimui netinkamų ir energetinę vertę turinčių atliekų deginimas, komunalinių atliekų šalinimas sumažinamas iki minimumo. Pagrindiniai regioninės atliekų tvarkymo infrastruktūros objektai, kurių įgyvendinimas numatytas plane, ir kurie bus pastatyti iki 2027 m. pabaigos – tai regioniniai maisto apdorojimo įrenginiai, MBA įrenginių modernizavimas, didelių gabaritų ir kitų atliekų surinkimo, laikymo/apdorojimo regioninė aikštelė, biodujų jėgainė, remonto dirbtuvės atliekų/daiktų paruošimui pakartotiniam naudojimui, Kairių ŽAKA pajėgumų išplėtimas, pakartotiniam naudojimui tinkamų daiktų surinkimas ir mainai per stoteles „Daiktų kiemas“, kurių tinklą planuojama plėsti, įrengiant kiekvienoje DGASA, naujos jau suplanuotos DGASA įrengimas.

Ataskaitos 4 skyriuje pateikiama informacija apie planuojamą įrengti atliekų tvarkymo įrenginių vietas, t. y. teritorija, kuri gali būti reikšmingai paveikta, aplinkos charakteristikos.

Ataskaitos 5 skyriuje trumpai aprašytos su planu susijusios aplinkos apsaugos problemos. Rengiant *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projektą, buvo identifikuotos 5 pagrindinės problemos, kurias būtina spręsti iki 2027 m.: (1) užtikrinti, kad atliekų susidarymo vietoje sutvarkytas biologinių atliekų ir rūšiuojamuoju būdu surinktas komunalinių atliekų kiekis 2023 m. sudarytų ne mažiau kaip 60 proc., 2024 m. – 65 proc., 2025 m. – 70 proc., 2026 m. – 75 proc., 2027 m. – 80 proc. susidariusių komunalinių atliekų kiekio; (2) iki 2024 m. aprūpinti namų ūkius biologinių atliekų surinkimo priemonėmis urbanizuotose vietovėse, kuriose gyventojų – daugiau nei 2000, arba užtikrinti kompostavimą šių atliekų susidarymo vietose; (3) iki 2025 m. aprūpinti gyventojus surinkimo priemonėmis butyje susidarantiems tekstilės atliekoms surinkti arba suteikti galimybę atliekų tvarkytojams aprūpinti gyventojus šiomis priemonėmis; (4) iki 2025 m. užtikrinti galimybę atiduoti atskirai surinktas butyje susidarantią pavojingąsias atliekas (išskyrus baterijų ir akumuliatorių atliekas); (5) iki 2027 m. išplėsti DGASA tinklą – kaimo vietovėse įrengti po vieną DGASA ne didesniu kaip 15 km atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, o miestuose – vieną DGASA 10 km atstumu tarp tokių aikštelių arba aprūpinančią bent 40 000 gyventojų.

Ataskaitos 6 skyriuje apibūdinami su plano projektu susiję tarptautiniu, Europos Sąjungos arba nacionaliniu lygmeniu nustatyti aplinkos apsaugos tikslai.

Ataskaitos 7 skyriuje pateiktas *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto* (t. y. siūlomoms alternatyvoms) strateginis pasekmių aplinkai vertinimas pagal poveikio objektus ir pasekmių rūšį. Pagrindinės SPAV išvados:

- Įgyvendinus *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatytas priemones ir užduotis (diegiant pakartotinį atliekų naudojimą, intensyvinant maisto atliekų, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų bei kitų perdirbimui tinkamų komunalinių atliekų rūšiuojamąjį surinkimą ir perdirbimą, plečiant žaliųjų atliekų kompostavimą ir tik perdirbimui ar naudojimui netinkamos atliekos bus šalinamos sąvartyne, t.y. mažinant šalinamų atliekų kiekį sąvartynuose bei didesnę kiekį atliekų perdirbant), komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle turės teigiamą poveikį aplinkos orui ir klimato kaitai (t.y., atliekų tvarkymo procesai sąlygos mažesnę šiltnamio dujų susidarymą, taupys atsinaujinančius ir neatsinaujinančius išteklius);
- Įgyvendinus atnaujinamo *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatytas priemones ir užduotis, komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle neturės reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniams ir požeminiams vandenims;

- Plečiant kompostuojamų žaliųjų atliekų (žolės, lapų, nugenėtų šakų ir pan.) pajėgumus bei pradėjus atskirai surinkti maisto ir virtuvės atliekas bei jas perdirbti, bus gaunamas aukštos kokybės kompostas – dirvos trąša, kuri naudojama dirvai tręšti, jos kokybei gerinti, taigi *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projekto* įgyvendinimas turės teigiamą poveikį dirvožemio kokybei.
- Kadangi atliekų perdirbimo ar naudojimo metu išsaugomi išteklių pakeičia gamtinius išteklius, kurie turėtų būti išgaunami, todėl siūlomų alternatyvų atveju numatomas teigiamas poveikis neatsinaujantiems ir atsinaujinantiems gamtos ištekliams (mažinant iškastinio (neatsinaujinančio) kuro vartojimą ir pirminių žaliavų naudojimą).
- Dalis *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatytų įrenginių bus įrengti Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje arba šalia uždaryto Kairių sąvartyno. Naujos įrenginėjamos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės įrengimo vieta nepatenka į saugomas ir kultūros paveldo teritorijas ir su jomis nesiriboja. Numatoma komunalinių atliekų pirminio rūšiavimo konteineriais sistemos plėtra bus vykdoma tik pas atliekų turėtojus, t. y. urbanizuotose teritorijose, todėl komunalinių atliekų tvarkymo pokyčiai lyginant su esama būkle neturės reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei, saugomoms teritorijoms ir kultūros paveldui.
- Kraštovaizdžiui atliekų tvarkymo įrenginiai daro neigiamą poveikį dėl žemės plotų užėmimo, žemėnaudos pakeitimo, sukelia vizualinę taršą, suvaržo gretimų žemių naudojimą. Įgyvendinus siūlomą alternatyvą, esamo Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno, ploto nereikės didinti, nes plečiant atliekų rūšiuojamąjį surinkimą, o likusias mišrias komunalines atliekas pirmiausiai tvarkant regioniniuose mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiuose sumažės į sąvartyną patenkančių atliekų kiekis, todėl tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės.
- *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatytiems įrenginiams arba jau yra nustatytas SAZ dydis, arba bus nustatytas, todėl daroma išvada, kad siūlomos alternatyvos atveju neigiamo poveikio materialiniams antropogeniniams ištekliams nebus.
- Didžiausią neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir gerovei gali daryti šiukšlinimas, didėjantys netvarkomų atliekų kiekiai, atliekų sąvartynai. Kadangi *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projekte numatyta atliekų prevencija, šiukšlinimo mažinimas, daiktų pakartotinis naudojimas, didesnis atliekų perdirbimas daroma išvada, kad siūlomos alternatyvos atveju bus daromas teigiamas poveikis visuomenės sveikatai. Be to, atliekų tvarkymo sistemos tobulinimas visuomet siejamas su aukštesnių higienos reikalavimų užtikrinimu, mažesne aplinkos tarša ir mažesniu neigiamu poveikiu visuomenės sveikatai ir gerovei.

Ataskaitos 8 skyriuje aprašytos priemonės *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* įgyvendinimo reikšmingoms neigiamoms pasekmėms aplinkai išvengti, sumažinti ir kompensuoti. Šios priemonės susijusios su komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimu ir su galimomis neigiamomis pasekmėmis aplinkai statant ir eksploatuojant atliekų tvarkymo infrastruktūrą.

Ataskaitos 9 skyriuje aprašytos ir įvertintos dvi alternatyvos nulinė bei siūloma alternatyva:

- 1) „Nulinė“ alternatyva – galioja Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-173 patvirtinto *Šiaulių miesto savivaldybės 2014–2020 m. atliekų tvarkymo*

plano sprendiniai ir komunalinių atliekų tvarkymo būdai išlieka panašūs kaip esamos situacijos, t. y. didžioji dalis komunalinių atliekų panaudojama energijos gamybai (apie 70-80 proc. susidariusių ir surinktų komunalinių atliekų), o sąvartyne šalinama apie 16 proc.

- 2) **Pirma alternatyva – Siūloma alternatyva** – didelis dėmesys skiriamas atliekų prevencijai, maisto švaistymo ir šiukšlinimo mažinimui, pakartotiniam naudojimui, biologinių atliekų namudiniam kompostavimui, maisto atliekų, pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų, tekstilės bei kitų perdirbimui tinkamų komunalinių atliekų rūšiuojamajam surinkimui, vystoma rūšiuojamojo surinkimo sistema (konteineriais, plečiamas DGASA tinklas), apdorojamos atskirai surinktos maisto atliekos, atskiriant priemaišas ir paruošiant biomasę biodujų išgavimui, plečiamas žaliųjų atliekų surinkimas ir kompostavimas, likusių atliekų mechaninis ir biologinis apdorojimas, išskiriant daugiau perdirbimui tinkamų antrinių žaliavų, didelio gabarito ir statybinių atliekų apdorojimas, tik perdirbimui netinkamų ir energetinę vertę turinčių atliekų bei kietojo atgautojo kuro (KAK) gamyba ir deginimas, komunalinių atliekų šalinimas sumažinamas iki nustatytų reikalavimų (5 proc. 2027 m.).

SPAV alternatyvų palyginimas pagal pasekmes aplinkai pateiktas **Lentelė 18**. SPAV ataskaitoje nagrinėtos I alternatyvos atveju, komunalinių atliekų tvarkymo sprendiniai yra priimtini, nes jie ženkliai pagerins aplinkos būklę, lyginant su esama situacija. Numatytos priemonės išplės atskirą atliekų surinkimą ir perdirbimą bei šalinamų komunalinių atliekų kiekio sumažinimą nuo 16 proc. iki 5 proc. 2027 m.

Ataskaitos 10 skyriuje trumpai apibūdinti sunkumai, su kuriais susidurta atliekant SPAV. Pagrindinis sunkumas, su kuriuo buvo susidurta atliekant vertinimą, susijęs su susistemintos informacijos apie atliekų tvarkymo sektoriaus poveikį atskiriems aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai nebuvimu.

Ataskaitos 11 skyriuje pateiktos *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* įgyvendinimo stebėsenos (monitoringo) priemonės. Plano įgyvendinimą vertins jame nurodytos institucijos (pagal kompetenciją) periodiškai po kiekvienų kalendorinių metų pagal tokius kriterijus:

- kaip vykdomos atitinkamų kalendorinių metų *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* įgyvendinimo priemonės, kurios pateiktos Plano Lentelė 47.
- kaip vykdomos atitinkamų kalendorinių metų *Valstybinio atliekų tvarkymo 2021–2027 metų plano* komunalinių atliekų tvarkymo užduotys (užpildoma **Lentelė 19**).

Atskirų atliekų tvarkymo įrenginių poveikis aplinkai bus stebimas vykdant ūkio subjektų aplinkos monitoringą teisės aktų nustatyta tvarka.

Ataskaitos prieduose pateiktas *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano projektas* (1 priedas), SPAV apimties nustatymo dokumento derinimo su subjektais dokumentai (2 priedas), plano ryšys su kitais strateginiais dokumentais (3 priedas), visuomenės informavimo ir konsultacijų su visuomene dokumentai (4 priedas).

13 VISUOMENĖS DALYVAVIMAS

Šiame skyriuje pateikta informacija apie visuomenės dalyvavimą viso SPAV proceso metu.

Informacija apie SPAV proceso pradžią 2023-04-25 paskelbta VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centro internetiniame puslapyje bei 2023-04-27 paskelbta Šiaulių miesto savivaldybės internetiniame puslapyje (žr. **4 priedą**):

SPAV apimties nustatymo dokumentas buvo parengtas ir 2023 m. balandžio 21 d. išsiųstas derinimui vertinimo subjektams. Gautos SPAV subjektų išvados pateiktos šios SPAV ataskaitos **2 priede**.

SPAV ataskaita parengta 2023 m. birželio mėn. Informacija apie supažindinimą su šia SPAV ataskaita paskelbta:

- 2023 m. birželio 22 d. ŠRATC internetiniame puslapyje;
- 2023 m. birželio 22 d. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos internetiniame puslapyje ir skelbimo lentoje;
- 2023 m. birželio 22 d. Šiaulių miesto Medelyno seniūnijos skelbimų lentoje;
- 2023 m. birželio 22 d. Šiaulių miesto Rėkyvos seniūnijos skelbimų lentoje.

Visuomenei suteikta galimybė susipažinti su SPAV ataskaita *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projektu plano organizatoriaus – VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centro patalpose.

Viešas susirinkimas, kurio metu buvo viešai supažindinta su SPAV ataskaita ir *Šiaulių miesto savivaldybės atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021–2027 m. plano* projektu, įvyks 2023 m. liepos 25 d. 16:00 val. internetinės vaizdo transliacijos būdu. Prisijungimo adresas: <https://us02web.zoom.us/j/83378681299?pwd=dExuajZKQUYzV3cwK2hPWG5uSjk4dz09> (prisijungimo ID Zoom platformoje: 833 7868 1299, kodas: 724974) arba atvykus į ŠRATC administraciją, adresu Pramonės g. 15-71, Šiauliai.

14 PRIEDAI

Priedas	Pavadinimas
<u>1 PRIEDAS</u>	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ PREVENCIJOS IR TVARKYMO 2021–2027 M. PLANO PROJEKTAS
<u>2 PRIEDAS</u>	SPAV APIMTIES NUSTATYMO DOKUMENTO DERINIMO SU SUBJEKTAIS DOKUMENTAI
<u>3 PRIEDAS</u>	PLANO RYŠYS SU KITAIŠ STRATEGINIAIS DOKUMENTAIS
<u>4 PRIEDAS</u>	VISUOMENĖS INFORMAVIMO IR KONSULTACIJŲ SU VISUOMENE DOKUMENTAI