

Šakių rajono savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo

Strateginio pasekmių aplinkai vertinimo atrankos dokumentas

Šakių rajono savivaldybė
TPDRIS Nr. S-RJ-84-24-1383

2025

Turinys

Santrumpos	3
1 Informacija apie rengiamą planą.....	4
2 Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumo charakteristikos.....	5
2.1 Plano reikšmė integruojant aplinkos apsaugos klausimus	5
2.2 Plano reikšmė įgyvendinant nacionalinius ir Europos Sąjungos aplinkos apsaugos teisės aktus	5
2.3 Su Planu susijusios aplinkos apsaugos problemos.....	6
2.4 Plano sukuriama ūkinės veiklos pagrindai	7
2.5 Plano sąveika su kitais planais.....	8
3 Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumo kriterijai	10
3.1 Tarpvalstybinis pasekmių pobūdis.....	10
3.2 Poveikis aplinkos kokybei ir visuomenės sveikatai.....	10
3.3 Poveikis socialinei – ekonominei aplinkai.....	11
3.4 Poveikis kraštovaizdžiui	11
3.5 Teritorijos, kurioje Plano sprendiniai gali sukelti pasekmių, savybės.....	15
3.5.1 Planuojamoje teritorijoje randamos europinės svarbos saugomos rūšys ir (ar) natūralios buveinės, kitos gamtinės savybės.....	15
3.5.1.1 Šakių miesto teritorija.....	16
3.5.1.2 Gelgaudiškio miesto teritorija.....	17
3.5.2 Kultūros paveldas (vertybės)	18
3.5.2.1 Kultūros paveldas Šakių miesto teritorijoje.....	18
3.5.2.2 Kultūros paveldas Gelgaudiškio miesto teritorijoje.....	19
3.5.3 Gamtiniai ištekliai	21
3.5.3.1 Požeminio vandens ištekliai.....	21
3.5.3.2 Geologiniai ir dirvožemio ištekliai	23
3.5.3.3 Energijos ištekliai.....	23
3.5.4 Planuojamos teritorijos savybės, susijusios su aplinkos kokybės normų arba ribinių verčių viršijimu	23
3.6 Poveikis oro kokybei.....	24
3.6.1 Oro kokybės esama būklė.....	24
3.6.2 Planuojamos teritorijos savybės, susijusios su intensyviu žemės naudojimu..	26
4 Apibendrintas Plano galimų pasekmių vertinimas	28
5 Informacijos šaltiniai	32

Santrumpos

Santrumpa	Paiškinimas
BAST	Buveinių apsaugai svarbi teritorija (Natura 2000)
CŠT	Centralizuotas šilumos tiekimas
ES	Europos Sąjunga
GIS	Geografinės informacinės sistemos
LR	Lietuvos Respublika
PAST	Paukščių apsaugai svarbi teritorija (Natura 2000)
Planas	Šakių rajono šilumos ūkio specialusis planas
SPAV	Strateginis poveikio aplinkai vertinimas
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
TPDRIS	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinė sistema

1 Informacija apie rengiamą planą

Plano pavadinimas: Šakių rajono šilumos ūkio specialiojo plano keitimas.

Planavimo organizatorius: Šakių rajono savivaldybės administracijos direktorius,
Bažnyčios g. 4, LT-71115 Šakiai, tel. +370 345) 60750, el. paštas: savivaldybe@sakiai.lt,
www.sakiai.lt.

Rengimo pagrindas: Šakių rajono savivaldybės Tarybos 2024 m. gruodžio 20 d. sprendimas Nr. T-421 „Dėl pritarimo pradėti rengti Šakių rajono šilumos ūkio specialiojo plano keitimą ir planavimo tikslų nustatymo”.

Planuojama teritorija: Šakių rajono savivaldybės teritorija.

Teritorijų planavimo rūšis ir lygmuo: savivaldybės.

Planavimo tikslai:

1. Įgyvendinant Nacionaliniame pažangos plane nustatytus sprendinius ir priemones, suformuoti ilgalaikes savivaldybės šilumos ūkio modernizavimo ir plėtros kryptis, siekiant užtikrinti tvarų, saugų, patikimą ir nepertraukiamą šilumos tiekimą vartotojams pagrįstomis būtinosiomis sąnaudomis, neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.
2. Suderinti valstybės, savivaldybės, energetikos įmonių, fizinių ir juridinių asmenų ar jų grupių interesus aprūpinant vartotojus šiluma ir energijos ištekliais šilumos gamybai.
3. Reglamentuoti aprūpinimo šiluma būdus ir (arba) naudotinas kuro bei energijos rūšis šilumos gamybai šilumos vartotojų teritorijose.
4. Numatyti preliminaras investicijų apimtis, finansavimo poreikį ir finansavimo šaltinius į šilumos ūkio plėtrą ir modernizavimą.

Plano rengimo etapas: parengiamasis, rengimo etapas, baigiamasis etapas.

Visuomenės informavimo tvarka: viešinimo procedūros atliekamos Visuomenės informavimo nuostatose nustatyta bendrąja teritorijų planavimo dokumentų viešinimo procedūrų tvarka.

Specialiojo plano koncepcija: rengiama.

Informacija apie SPAV: teisės aktų nustatyta tvarka atliekamos SPAV procedūros.

Planavimo dokumento Nr. TPDRIS sistemoje: S-RJ-84-24-1383.

2 Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumo charakteristikos

2.1 Plano reikšmė integruojant aplinkos apsaugos klausimus

Plano sprendiniai prisideda prie aplinkosaugos tikslų įgyvendinimo, skatinant atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą bei efektyvesnę energijos vartojimą. Tai atitinka darnaus vystymosi principus.

Šakių rajono šilumos ūkio specialusis planas yra darnios plėtros priemonė, kuria nustatomos šilumos tiekimo infrastruktūros vystymo kryptys, atitinkančios aplinkos apsaugos principus. Plane derinami energetikos, ekonominiai ir aplinkosauginiai aspektai, siekiant suformuoti ilgalaikes modernizavimo ir plėtros gaires, užtikrinančias tvarų, patikimą ir ekonomiškai pagrįstą šilumos tiekimą neviršijant leistinų poveikio aplinkai ribų.

Planas įgyvendina nacionalinės energetikos ir pažangos strategijas, kuriose numatyti klimato kaitos švelninimo, oro kokybės gerinimo ir atsinaujinančių energijos išteklių plėtros tikslai. Planuojama, kad sprendiniai prisidės prie neigiamo poveikio aplinkai mažinimo: analizuojama aplinkos būklė ir foninis oro užterštumas, o numatomi infrastruktūros modernizavimo sprendiniai orientuoti į iškastinio kuro vartojimo mažinimą ir atsinaujinančių šaltinių plėtrą.

Rengiant Planą vertinamas ne tik šilumos tiekimo sistemos efektyvumas, bet ir galimas poveikis jautrioms teritorijoms – saugomoms teritorijoms, gamtos paveldui, kultūros paveldo objektams, gamtiniam karkasui. Tokiu būdu planas integruoja aplinkosaugos aspektus į teritorijų planavimą ir prisideda prie tvaraus vystymosi tikslų įgyvendinimo.

2.2 Plano reikšmė įgyvendinant nacionalinius ir Europos Sąjungos aplinkos apsaugos teisės aktus

Šilumos ūkio specialusis planas yra viena iš priemonių, padedančių įgyvendinti Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos aplinkos apsaugos teisės aktų nuostatas energetikos sektoriuje. Plano sprendiniai orientuoti į švarios energijos gamybos ir vartojimo skatinimą, iškastinio kuro vartojimo mažinimą, klimato kaitos švelninimą ir oro taršos mažinimą, taip prisidedant prie taršos prevencijos ir poveikio aplinkai ribojimo principų įgyvendinimo.

Planas atitinka 2021–2030 m. Nacionalinio pažangos plano tikslus klimato kaitos ir aplinkosaugos srityje, įskaitant perėjimą prie klimatui neutralios ekonomikos, energetikos sektoriaus dekarbonizavimą ir atsinaujinančių energijos išteklių dalies didinimą. Taip pat planas padeda įgyvendinti Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos nuostatas dėl šilumos gamybos efektyvinimo ir taršos mažinimo centralizuoto šilumos tiekimo sistemose.

Planu prisidedama prie Europos žaliojo kurso tikslų, ypač susijusių su pastatų renovacija, oro kokybės gerinimu bei tvarių energetikos sprendimų diegimu vietos lygmeniu. Sprendiniai taip pat atitinka ES Klimato politikos teisinius dokumentus, įskaitant Reglamentą dėl pastangų pasidalijimo (ES) 2018/842 ir Reglamento (ES) 2021/1119 reikalavimus dėl neutralumo klimatui pasiekimo iki 2050 m.

Planas sudaro sąlygas įgyvendinti aplinkosaugos reikalavimus atitinkančius energetikos projektus, užtikrina poveikio gamtai prevenciją ir prisideda prie ilgalaikio tvaraus vystymosi, kaip tai nustatyta nacionaliniuose ir ES teisės aktuose. Rengiamas Planas suderintas su nacionaliniais ir ES teisės aktais, susijusiais su energetika, klimato kaita ir aplinkos apsauga (pvz., Šilumos ūkio įstatymu, Statybos įstatymu, Aplinkos oro apsaugos įstatymu).

Rengiamo Plano atnaujinimo sprendiniai atitinka tarptautiniu, Europos Sąjungos ir nacionaliniu lygmeniu nustatytus aplinkos apsaugos ir klimato kaitos švelninimo tikslus. Plano sprendiniai tiesiogiai susiję su tarptautiniais išteklių tausojo, ŠESD mažinimo, energijos efektyvumo ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo skatinimo tikslais.

Rengiamas Planas atitinka Nacionalinės klimato kaitos valdymo (NKKV) darbotvarkės ir Nacionalinės energetikos strategijos (NES) tikslus ir uždavinius.

Vadovaujantis Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarke, iki 2035 m. AEI dalis centralizuotos šilumos tiekimo sektoriuje turi sudaryti ne mažiau kaip 95 proc., iki 2050 m. – 100 proc. Tai atitinka ES lygiu nustatytus reikalavimus efektyvaus centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo sistemoms.

Nacionalinė energetikos strategija CŠT sektoriui kelia dar ambicingesnius uždavinius – sumažinti biomasės dalį CŠT naudojamo kuro struktūroje pakeičiant ją kitomis AEI naudojančiomis technologijomis plėtros. Nacionalinėje energetikos strategijoje prognozuojama, kad 2050 m. CŠT naudojamo kuro struktūroje biokuras sudarys apie 50 proc.

Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkė ir Nacionalinė energetikos strategija numato iki 2040 m. atsisakyti iškastinio kuro naudojimo decentralizuotoje šilumos gamyboje. Vienas iš šio tikslo uždavinių – iki 2040 m. padvigubinti namų ūkių, prisijungusių prie aplinkosauginiu požiūriu palankaus centralizuoto šilumos tiekimo, skaičių (NKKV darbotvarkės 25.2.5 punktas).

2.3 Su Planu susijusios aplinkos apsaugos problemos

Šakių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendiniai yra susiję su aplinkos apsaugos iššūkiais, kylančiais dėl būtinybės užtikrinti tvarų energijos vartojimą, mažinti oro taršą ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas bei apsaugoti jautrias gamtines teritorijas nuo neigiamo poveikio.

Pagrindinės su Planu susijusios aplinkos apsaugos problemos yra šios:

- Iškastinio kuro vartojimas šilumos gamyboje, kuris prisideda prie oro taršos (ypač kietosiomis dalelėmis ir azoto oksidais) bei klimato kaitos. Nepaisant to, kad didžioji dalis centralizuotai tiekiamos šilumos gaminama iš biokuro, gamtinės dujos vis dar naudojamos kaip rezervinis kuras, todėl svarbu numatyti jų pakeitimą AEI naudojančiais šilumos gamybos įrenginiais. Tačiau šiuo metu vis dar vyrauja (ir yra).
- Aplinkos oro kokybė gyvenamosiose teritorijose, kuriose vyrauja individualūs šildymo būdai. Tokiose teritorijose dėl netinkamo kuro naudojimo (pvz., drėgnos medienos ar atliekų) gali formuotis padidintos taršos židiniai.
- Infrastruktūros plėtros poveikis gamtinei aplinkai, įskaitant poveikį saugomoms teritorijoms, gamtiniam karkasui, pavieniams vertingiems kraštovaizdžio ar biologinės

įvairovės elementams. Naujų šilumos trasų tiesimas ar įvadų įrengimas neturėtų pažeisti šių teritorijų ekologinio vientisumo.

- Triukšmo ir vizualinės taršos poveikis, ypač planuojant naujus šilumos gamybos įrenginius arti gyvenamųjų ar rekreacinių teritorijų.

Atsižvelgiant į išvardintas problemas, Plano sprendiniai bus orientuoti į infrastruktūros plėtrą teritorijose, kuriose išvengiama reikšmingo poveikio gamtinei ir gyvenamajai aplinkai, kartu sudarant prielaidas pereiti prie mažiau taršios ir klimato kaitai mažesnį poveikį darančios šilumos tiekimo sistemos.

2.4 Plano sukuriama ūkinės veiklos pagrindai

Šakių rajono šilumos ūkio specialusis planas sukuria pagrindą spręsti dėl esamos šilumos tiekimo infrastruktūros modernizavimo, optimizavimo ir tolesnės plėtros galimybių, įvertinant tiek techninius, tiek aplinkosauginius veiksnus. Plano sprendiniai yra tiesiogiai susiję su centralizuoto šilumos tiekimo sistemų vystymu esamose urbanizuotose teritorijose – Šakių ir Gelgaudiškio miestuose – kuriose veikia nedidelės galios katilinės ir riboto ilgio šilumos tiekimo tinklai.

Esama Šakių rajono šilumos ūkio infrastruktūra, kurios modernizavimo pagrindus sukuria rengiamas Planas:

Centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) sistema	Katilinės adresas, įrengtoji galia ir pagrindinis kuras	Esamų šilumos tiekimo tinklų ilgis
Šakių m. CŠT	Gimnazijos g. 22, Šakiai: 11,92 MW, biokuras (smulkinta mediena)	7295 m
	V. Kudirkos g. 59, Šakiai: 5,2 MW, biokuras (smulkinta mediena)	
Gelgaudiškio m. CŠT	Taikos g. 76a. Gelgaudiškis: 3,44 MW, biokuras (šiaudai)	1925 m

Rengiamu Planu numatoma sukurti ūkinės veiklos pagrindus Šakių rajono savivaldybės šilumos tiekimo sektoriuje, nustatant strategines kryptis ir prioritetus, apimančius ne tik techninius ir infrastruktūrinius sprendinius, bet ir sisteminius tikslus, kuriais vadovausis savivaldybė įgyvendindama ilgalaikę šilumos ūkio plėtrą.

Planu nustatomi šie pagrindiniai ūkinės veiklos pagrindai (vadovaujantis LR Šilumos ūkio įstatymo 8 straipsnio 4 dalimi):

1. Savivaldybės šilumos ūkio plėtros ilgalaikiai tikslai ir siektini rodikliai, orientuoti į dešimties metų ir ilgesnę perspektyvą, įtvirtinant kryptingą, darnų ir klimatui neutralų šilumos ūkio vystymą.

Šakių rajone pagrindinis tikslas – užtikrinti esamų sistemų patikimumą ir modernizaciją, nepaprėčiant centralizuoto šilumos tiekimo į naujas teritorijas. Planu numatomas esamų CŠT

sistemų šilumos tinklų atnaujinimas ir katilinių modernizavimas, didinant šilumos gamybos ir tiekimo efektyvumą.

2. Priemonės, skirtos pasiekti nacionaliniuose dokumentuose nustatytus tikslus dėl atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) naudojimo, užtikrinant, kad iki 2030 m. AEI ir atliekinė šiluma sudarytų ne mažiau kaip 90 proc. centralizuotai tiekiamos šilumos balanso, o namų ūkiuose AEI dalis sudarytų ne mažiau kaip 80 proc., o iki 2040 m. – 100 proc.

Šakių rajone didžiausias dėmesys bus skiriamas esamų biokuro katilinių (naudojančių smulkintą medieną ir šiaudus) efektyvumui didinti ir jų veiklos atitiktis ilgalaikiams AEI tikslams užtikrinti.

3. Sprendiniai dėl šilumos gamybos įrenginių modernizavimo arba naujų diegimo, apibrėžiant šių sprendinių įgyvendinimo teritorijas, numatomus terminus, finansavimo poreikį ir galimus lėšų šaltinius.

Plane numatoma modernizuoti esamas katilines Šakių mieste ir Gelgaudiškyje, o naujų šilumos gamybos įrenginių diegimas nėra planuojamas.

4. Naujai planuojamos ir esamos šilumos vartotojų teritorijos, kartu su kiekvienai teritorijai tikslingai parinktais techniniais sprendimais dėl naudojamų kuro rūšių, atsižvelgiant į vartotojų šilumos poreikius ir efektyvumo kriterijus.

Plane akcentuojamas esamų šilumos vartotojų aptarnavimas – naujų teritorijų prijungimas prie CŠT tinklų nėra numatomas, tačiau svarstomas šilumos tiekimo optimizavimas ten, kur infrastruktūra jau yra įrengta. Atnaujinant Planą numatoma peržiūrėti šiuo metu galiojančiu Planu nustatytas šilumos tiekimo zonų ribas ir, esant poreikiui, pasitikslinti galiojančią šilumos tiekimo zonų reglamentą.

5. Šilumos tiekimo sistemos patikimumo, kokybės ir optimizavimo priemonės, grindžiamos aiškiai apibrėžtais poveikio rodikliais, kuriais bus vertinamas diegiamų priemonių efektyvumas.

Plane numatytos priemonės, skirtos esamų šilumos tinklų renovacijai ir nuostolių mažinimui, kad būtų užtikrintas patikimas ir ekonomišką šilumos tiekimas.

6. Šilumos vartojimo paklausos mažinimo priemonės, nukreiptos į energijos vartojimo efektyvumo didinimą, vadovaujantis pirmumo principu, kaip tai numato Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas.

Planu bus numatomos priemonės, kuriomis Šakių rajono savivaldybė ir šilumos tiekėjai skatins vartotojus diegti pastatų energinį efektyvumą didinančias priemones ir aktyviai informuos apie galimybes mažinti šilumos poreikį pastatų šildymui.

2.5 Plano sąveika su kitais planais

Vertinant kaip rengiamas Planas veikia kitus planus ir programas atsižvelgiant į planų, programų ir sprendimų lygmenį. Rengiant planą vadovaujamasi strateginiais nacionaliniais dokumentais ir programomis, kaip aprašyta skyrelyje aukščiau.

Rengiant Planą vadovaujamasi Šakių rajono savivaldybės 2025–2035 metų strateginiu plėtros planu, (patvirtinta Šakių rajono savivaldybės tarybos 2024 m. gruodžio 20 d. sprendimu Nr. T-402 „Dėl Šakių rajono savivaldybės 2025–2035 metų strateginio plėtros plano patvirtinimo“) (toliau – Strateginis planas). Rengiamo Plano koncepcija tiesiogiai atitinka Strateginio plano 1 tikslo („Skatinti ekonominę plėtrą ir užtikrinti teritorijų vystymą“), 8 uždavinio („Tolygiai plėtoti žaliąją energetiką, sumažinti energijos vartojimą“), priemonę 01-08 „Modernizuoti šilumos ūkį, jį pritaikant atsinaujinančių ar alternatyvių išteklių naudojimui bei plėtrai“. Pagal šią priemonę numatoma iki 2035 m. atnaujinti arba naujai įrengti šilumos tiekimo tinklus ir modernizuoti 2 vnt. šilumos gamybos įrenginius. Rengimas Planas atitinka šiuos Strateginiame plane keliamus tikslus ir uždavinius, tačiau numato aukštesnius siektinus rodiklius.

Taip pat rengiamo Plano koncepcija atitinka Strateginio plano priemonę „Atsinaujinančios energijos išteklių (AEI) panaudojimo didinimas viešajame sektoriuje“, pagal kurią numatoma savivaldybės įstaigų ir įmonių pastatuose įrengti AEI priemones.

Rengiant Planą, analizuojami ir įvertinami šie planuojamoje teritorijoje galiojantys teritorijų planavimo dokumentai:

1. Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas, patvirtintas 2017 m. balandžio 28 d. tarybos sprendimu Nr. T-136. (TPD registracijos Nr. T00080184)
2. Šakių miesto su priemiesčiais bendrojo plano su GIS sistema koregavimas, patvirtintas 2017 m. liepos 28 d. tarybos sprendimu Nr. T-230 (TPD registracijos Nr. T00080676)
3. Gelgaudiškio miesto bendrasis planas (TPD registracijos Nr. T00042422)
4. Šakių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programa 2023 – 2028 metams, patvirtinta Šakių rajono savivaldybės tarybos.
5. Šakių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo ataskaita už 2024 m. II ketv.
6. Šakių rajono šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Šakių rajono savivaldybės tarybos 2014 m. lapkričio 27 d. sprendimu Nr. T-337 „Dėl rajono šilumos ūkio specialiojo plano patvirtinimo“ (TPD registracijos Nr. T00075050).
7. Ypatingos valstybinės svarbos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos projekto „330 kV elektros perdavimo linijos Kruonio HAE–Bitėnai statyba“ inžinerinės infrastruktūros vystymo planas. (TPD Nr. S-NC-00-19-437).

Rengiamo Plano sprendiniai atitiks galiojančius bendruosius planus, o parengtas ir patvirtintas Planas taps Šakių rajono bendrojo plano dalimi.

Parengto Plano pagrindu bus rengiamas šilumos tiekėjo investicijų planas, kaip tai numatyta LR šilumos ūkio įstatymo 8 straipsnyje.

3 Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumo kriterijai

Rengiamo Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumo kriterijai nustatomi pagal pasekmių pobūdį ir teritorijos, kurioje gali kilti pasekmių, savybes:

- pasekmių tikimybę, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą;
- kaupiamąjį (akumuliacinį) pasekmių pobūdį.

Plano įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas vertinimas socialinei ir gamtinei aplinkai, įskaitant šiuos aplinkos komponentus ir vertinimo aspektus:

- **visuomenės sveikata** (pasekmės visuomenės sveikatai dėl sukeltos aplinkos oro taršos, taršos triukšmu ir kvapais);
- **aplinkos kokybė** (oro kokybė, klimato kaita);
- **socialinė ir ekonominė aplinka** (aprūpinimo šiluma paslaugos prieinamumas).
- **kraštovaizdis**;
- **gamtos ištekliai** ;(gamtos išteklių racionalus ir tausus naudojimas, atsinaujinantys energijos ištekliai);
- **biologinė įvairovė ir gamtinė aplinka** (saugomos teritorijos, „Natura 2000“ teritorijos);
- **kultūros paveldas** (kultūros vertybių objektų ir teritorijų apsauga, vizualinis poveikis);

3.1 Tarpvalstybinis pasekmių pobūdis

Tarpvalstybinio poveikio nenumatoma, nes sprendiniai neturi reikšmingos įtakos už Lietuvos ribų esančioms teritorijoms.

3.2 Poveikis aplinkos kokybei ir visuomenės sveikatai

Pagrindinis siekiamas Plano sprendinių poveikis aplinkai yra oro taršos ir ŠESD sumažėjimas, taip pat racionalus gamtos išteklių, t.y. kuro šilumos gamybai, naudojimas. Didėjantis oro užterštumas savo ruožtu turėtų neigiamą įtaką visuomenės sveikatai.

Didėjant šilumos vartojimo pastatuose efektyvumui (dėl geresnės pastatų atitvarų šiluminės izoliacijos, pastatų sandarumo ir vidaus inžinerinių sistemų reguliavimo) bei tobulėjant ir pingant atsinaujinančius energijos išteklius vartojančioms technologijoms, palaipsniui daugės pastatų, kurie šiluma apsirūpins iš vietinių, pastate, ant pastato arba šalia pastato įrengtų AEI įrenginių. Šiuo metu vis dar vyrauja, o kai kuriais atvejais išlieka ekonomiškai pagrįsta, pastatų aprūpinimo šiluma praktika naudojant vietines katilines, kuriose deginamas dujinis, kietas arba skystas kuras. Šilumą tiekiant vamzdynais iš atokiau nuo vartotojų pastatytos katilinės (CŠT sistema), atsiranda šie pranašumai, palyginti su vietinėmis katilinėmis:

- Kuras deginamas ir tuo pačiu oro teršalai išmetami toliau nuo gyvenamųjų teritorijų, aukšti CŠT katilinių kaminai lemia geresnę taršių dalelių sklaidą.
- Nuolat griežtėjant aplinkosauginiams reikalavimams, CŠT katilinėse yra diegiamos išmetamų teršalų mažinimo priemonės: degimo proceso valdymo sistemos, šalinimų degimo produktų valymo įrenginiai.
- Vykdoma daug griežtesnė į CŠT tinklą šilumą tiekiančių katilinių aplinkosauginė kontrolė, nei vietinių katilinių.

- Didesnį kuro deginimo efektyvumą užtikrina ir kvalifikuoto katilinės personalo darbas tiek kasdien eksploatuojant katilinę, tiek vykdant periodinę priežiūrą, tiek planuojant ir laiku įgyvendinant reikalingus atnaujinimo ir modernizavimo darbus.

Išvardinti aspektai ypač svarbūs šilumos gamybai deginat biokurą. Pagrindinis centralizuoto šilumos tiekimo sistemos trūkumas, lyginant su vietinėmis katilinėmis, yra šilumos nuostoliai vamzdynuose bei didesnės investicijos, reikalingos tinklų įrengimui, atnaujinimui ir eksploatavimui. Šis aspektas nulemia, kad CŠT praranda savo privalumus mažo šilumos vartojimo tankio teritorijose.

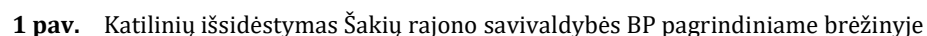
3.3 Poveikis socialinei – ekonominei aplinkai

Kai kurie Plano sprendiniai gali turėti neigiamą poveikį socialinei ir ekonominei aplinkai, nes šilumos gamyba individualiose katilinėse, naudojant taršų kietą kurą, dažnai yra ekonomiškai palankesnė vartotojui trumpalaikėje perspektyvoje. Siekiant mažinti šį poveikį ir galimą visuomenės nepasitenkinimą, svarbu išlaikyti konkurencingą centralizuotai tiekiamos šilumos kainodarą bei užtikrinti kryptingą informacijos sklaidą apie oro taršos mažinimo būtinybę planuojamose gyvenamosiose teritorijose.

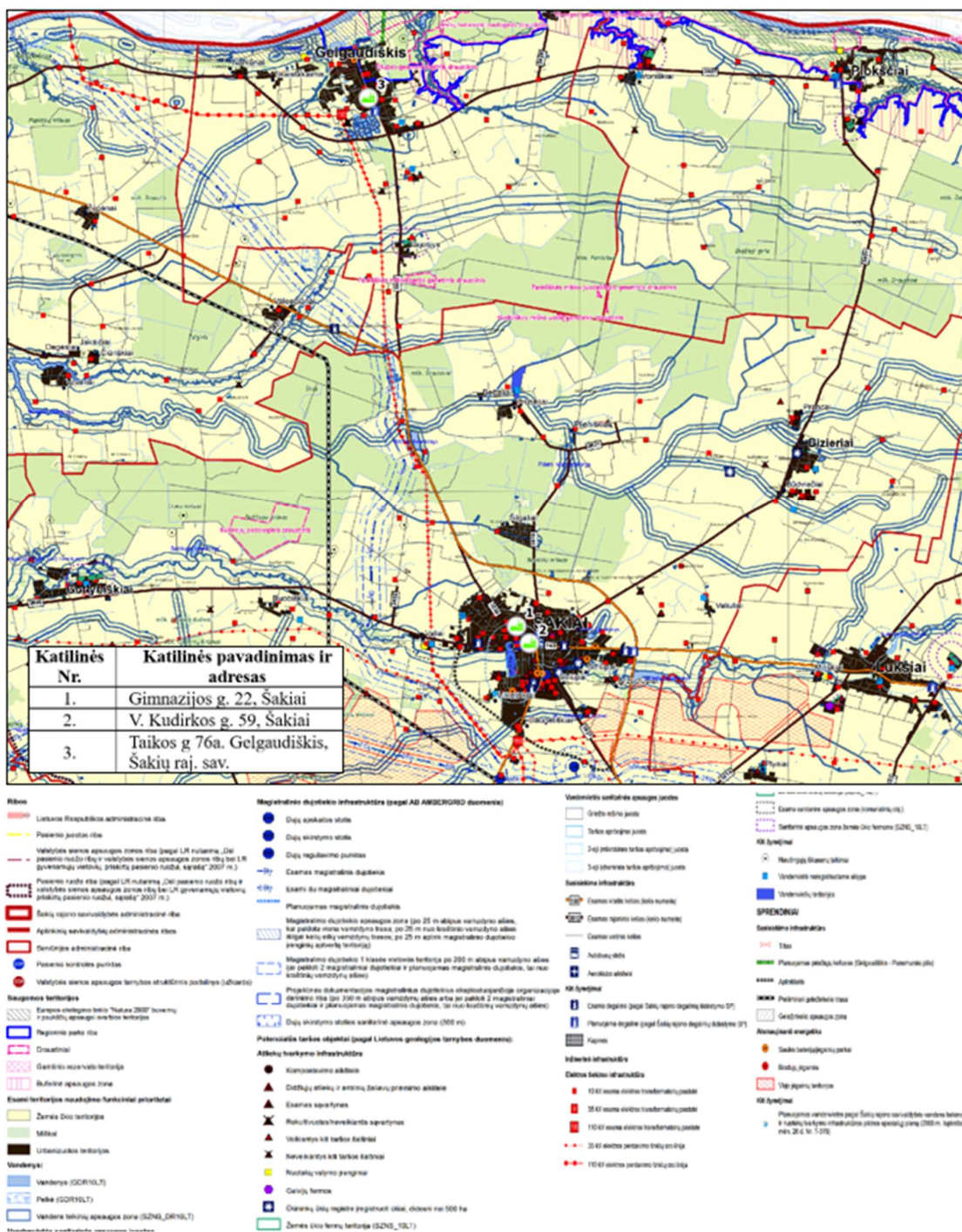
3.4 Poveikis kraštovaizdžiui

Šakių rajono teritorijoje vyrauja intensyviai agrariškai įsisavintas kraštovaizdis, kuriame gamtinis karkasas atlieka svarbią ekologinio stabilumo ir gyvenamosios aplinkos kokybės palaikymo funkciją. Dėl šios priežasties bet kokie sprendiniai, galintys turėti įtakos kraštovaizdžio struktūrai ar ekologiniams ryšiams, vertinami atsižvelgiant į jų sąveiką su jautriomis gamtinio karkaso teritorijomis. Šilumos ūkio specialiojo plano sprendiniai turi būti derinami su gamtinio karkaso funkcine paskirtimi ir jo apsaugos principais.

Siekiant aiškiai pavaizduoti nagrinėjamos šilumos ūkio infrastruktūros išsidėstymą ir įvertinti galimą poveikį skirtingoms teritorijoms, žemiau pateikiamas centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) katilinių išsidėstymas Šakių rajono savivaldybės bendrojo plano (BP) pagrindiniame brėžinyje, inžinerinės infrastruktūros brėžinyje ir gamtinio karkaso brėžinyje. Ši analizė padeda nustatyti katilinių sąveiką su urbanistinėmis, inžinerinėmis ir gamtinėmis struktūromis, taip pat jų galimą poveikį jautrioms teritorijoms, įskaitant ekologiškai svarbias zonas ir intensyviai naudojamas žemės ūkio teritorijas.



12



2 pav. Katilinių išsidėstymas Šakių rajono savivaldybės inžinerinės infrastruktūros brėžinyje

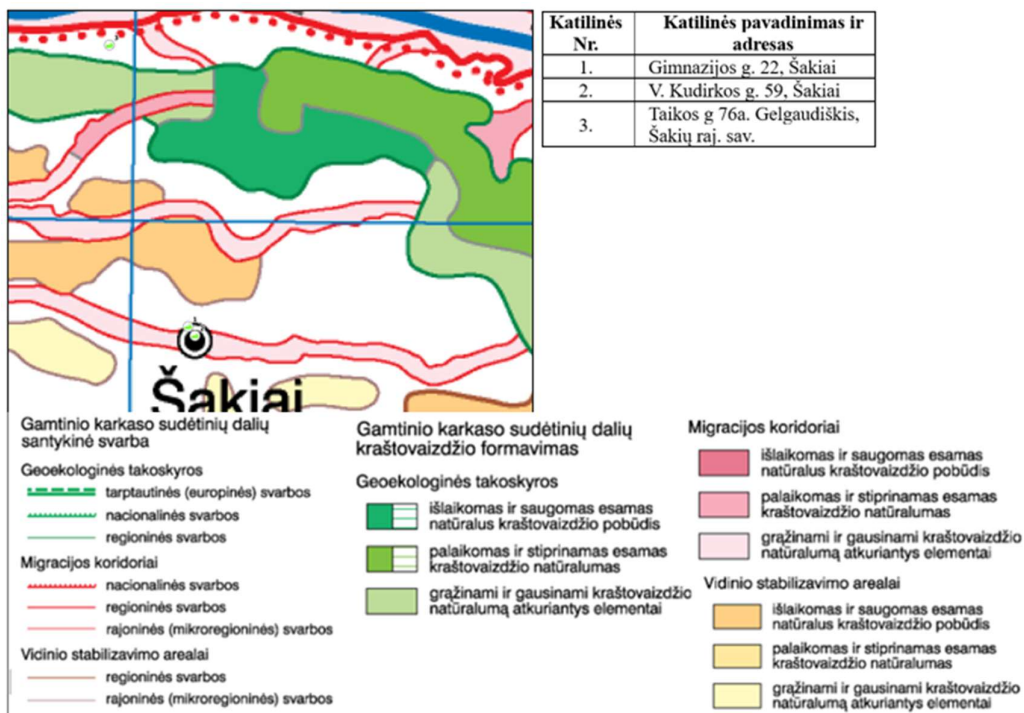
Vadovaujantis Šakių rajono savivaldybės bendroju planu, visos rengiamo Plano sprendiniuose analizuojamos katilinės patenka į užstatytas gyvenamąsias arba pramonės ir sandėliavimo teritorijas. Šiose teritorijose gerai išvystyta ne tik šilumos ūkio, bet ir kita inžinerinė infrastruktūra (elektros tiekimo, vandentiekio, susiekimo ir kt.).

Žemiau pavaizduotas katilinių, kurių modernizavimas numatomas Plane, išsidėstymas Lietuvos kraštovaizdžio estetinio potencialo ir Lietuvos gamtinio karkaso žemėlapiuose.



3 pav. Katilinių išsidėstymas Lietuvos kraštovaizdžio estetinio potencialo žemėlapyje

CŠT katilinės Nr. 1 ir Nr. 2 yra mažesnio nei vidutinio kraštovaizdžio vaizdingumo teritorijoje, tuo tarpu Gelgaudiškio CŠT katilinė (Nr. 3) – itin vaizdingoje aplinkoje, todėl planuojami sprendiniai joje turi būti vertinami atsižvelgiant į kraštovaizdžio apsaugos prioritetus.



4 pav. Katilinių išsidėstymas Lietuvos gamtinio karkaso žemėlapyje

Remiantis Lietuvos gamtinio karkaso žemėlapiu, Šakių m. CŠT katilinės (Nr. 1 ir Nr. 2) patenka į rajoninės svarbos migracijos koridoriaus teritoriją, kurios tikslas – atkurti ir palaikyti kraštovaizdžio ekologinį vientisumą. Abi katilinės įrengtos esamoje urbanizuotoje aplinkoje, jų plėtra neplanuojama, todėl galimo reikšmingo poveikio migracijos koridoriaus funkciniam integralumui nenustatyta.

Gelgaudiškio m. katilinė (Nr. 3) nepatenka į nacionalinės ar regioninės svarbos gamtinio karkaso teritorijas, tačiau lokalizuojasi netoli nacionalinės svarbos migracijos koridoriaus. Atsižvelgiant į tai, kad įrenginys veikia urbanizuotoje teritorijoje, katilinės galia maža, o plėtra neplanuojama – poveikis gamtinio karkaso elementams ar jų integralumui nėra numatomas.

Visos katilinės veikia urbanizuotose teritorijose, jų plėtra neplanuojama. Kadangi modernizavimo tikslas – didinti energijos vartojimo efektyvumą ir mažinti taršą, galima teigti, kad sprendiniai neturės neigiamo poveikio gamtinio karkaso struktūrai ar kraštovaizdžiui.

Katilinių poveikis kraštovaizdžiui priklauso nuo katilinių dizaino, matomumo iš pagrindinių apžvalgos taškų ir aplinkos sutvarkymo. Jei pastatai yra tinkamai integruoti į aplinką (pvz., naudojamos neutralios spalvos, ekranavimas augalais), neigiamą poveikį galima sumažinti. Planuojant rekonstrukcijos darbus katilinėse, jei bus keičiama katilinių išorinė architektūra, rekomenduotina įvertinti jos architektūrą, maskavimo galimybes (pvz., žaliosios zonos, fasado dizainas). Katilinių architektūrą reikėtų derinti su aplinka, vengiant agresyvių industrinių formų ar kitų vizualiai dominuojančių elementų. Rengiamu specialiuoju planu katilinių pastatų išorės keitimas nėra planuojamas, tačiau Plano sprendiniuose bus pateikiamos rekomendacijos dėl katilinių poveikio kraštovaizdžiui mažinimo, jei ateityje tokie darbai bus planuojami.

3.5 Teritorijos, kurioje Plano sprendiniai gali sukelti pasekmių, savybės

3.5.1 Planuojamoje teritorijoje randamos europinės svarbos saugomos rūšys ir (ar) natūralios buveinės, kitos gamtinės savybės

Šakių rajono teritorija, kurios plotas 1453 km², yra Lietuvos pietvakarių Lietuvoje, pasienyje su Kaliningrado sritimi. Šakių rajone gyvena apie 25,4 tūkst. gyventojų¹. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, svarbiausius Šakių rajone yra 7 buveinių apsaugai svarbios teritorijos, 17 draustinių, 1 parkas, 1 rezervatas, 3 paukščių apsaugai svarbios teritorijos.

Saugomos teritorijos patenkančios į Šakių rajono teritoriją:

- Natura 2000 buveinių apsaugai svarbios teritorijos: Jotijos upės slėnis; Kazlų Rūdos miškas IV; Liekės apylinkės; Nemuno slėnio skroblynai nuo Kriukų iki Gelgaudiškio; Nemuno slėnis ties Palėkiais; Nemuno upė Panemunių regioniniame parke; Šešupės ir jos slėniai;
- Draustiniai: Tučių geomorfologinis draustinis; Virangės geomorfologinis draustinis; Šilupės geomorfologinis draustinis; Liekės kraštovaizdžio draustinis; Nemuno kraštovaizdžio draustinis; Nykos kraštovaizdžio draustinis; Šešupės kraštovaizdžio draustinis; Aukšpirtos hidrografinis draustinis; Jotijos hidrografinis draustinis; Novos hidrografinis draustinis; Novaraisčio ornitologinis draustinis; Baltkojų pedologinis draustinis; Rečių botaninis-zoologinis draustinis; Pankliškės miško beržo genetinis draustinis; Pankliškės miško juodalksnio genetinis draustinis; Pankliškės miško uosio genetinis draustinis; Paryžinės miško pušies I genetinis draustinis;
- Parkai: Panemunių regioninis parkas;
- Rezervatai: Velniaravio gamtinis rezervatas;

¹ Oficialiosios statistikos portalo duomenimis (2022 m. nuolatinių gyventojų skaičius liepos 1 d. surašymo duomenimis): <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>

- Natura 2000 paukščių apsaugai svarbios teritorijos: Nemuno slėnio pievos tarp Raudonės ir Gelgaudiškio; Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų; Novaraistis.

Į LR saugomų teritorijų valstybės kadastrą Šakių rajono savivaldybėje įtraukta 16 gamtos paveldo objektų: botaniniai: Gelgaudiškio dvaro parko antrasis ąžuolas, Gelgaudiškio dvaro parko pirmasis ąžuolas, Gelgaudiškio pušis, Ilguvos ąžuolas, Obeliškių antrasis ąžuolas, Obeliškių pirmasis ąžuolas, Obeliškių II skroblas, Obeliškių III skroblas, Voniškių I uosis, Obeliškių III ąžuolas, Gelgaudiškio III ąžuolas, Obeliškių I skroblas; augavietės: Zyplių miško dvikamienė pušis; dendrologiniai rinkiniai: Kurnės dendrologinis rinkinys; hidrogeologiniai: Lekėčių šaltinis.

Rengiant planą bus įvertinamos saugomos teritorijos, patenkančios į planuojamas teritorijas arba išsidėsčiusios greta jų. Šios saugomos teritorijos bus pažymėtos Plano sprendinių grafijoje dalyje.

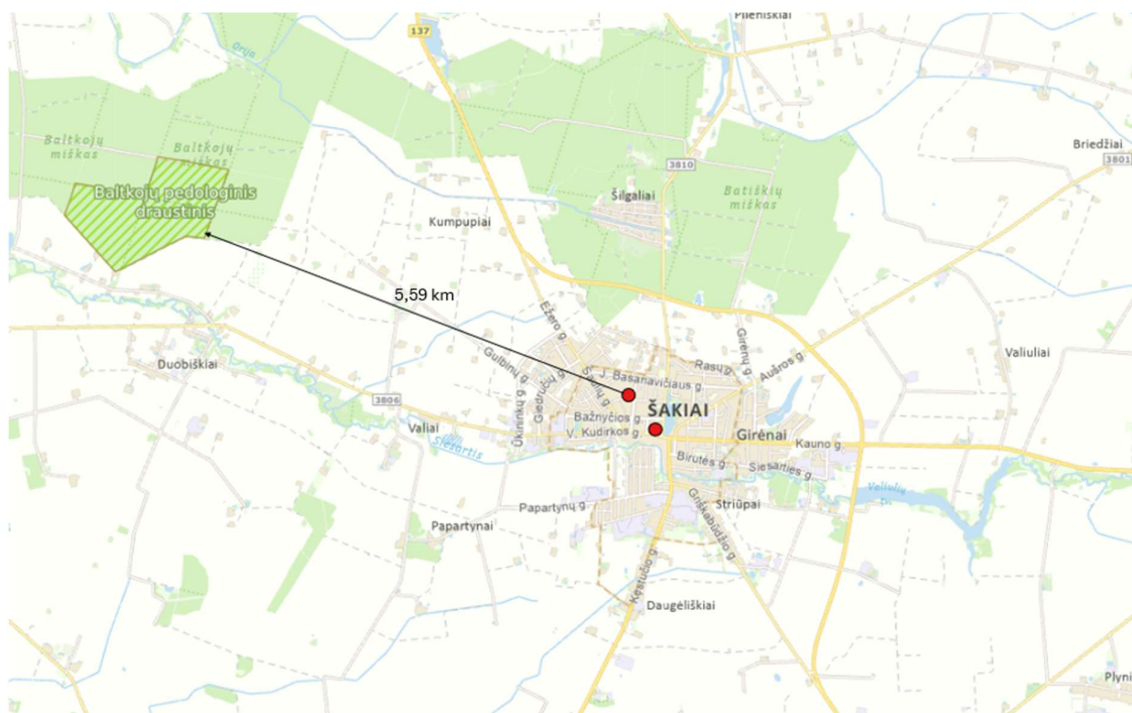
Artimiausios planuojamoms teritorijoms saugomos ir Natura 2000 teritorijos pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. Saugomų teritorijų Šakių rajone išsidėstymas Plane analizuojamų katilinių atžvilgiu

Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos tipas	Atstumas iki artimiausios Plane analizuojamos CŠT katilinės, km
Baltkojų pedologinis draustinis	pedologinis draustinis	5,59
Panemunių regioninis parkas	regioninis parkas	0,34
Gelgaudiškio III ąžuolas	gamtos paveldo objektas	0,66
Šilupės geomorfologinis draustinis	geomorfologinis draustinis	1,19

3.5.1.1 Šakių miesto teritorija

Artimiausių saugomų teritorijų išsidėstymas Šakių miesto katilinių atžvilgiu pavaizduotas paveiksle (7 pav.) žemiau.



7 pav. Artimiausių saugomų teritorijų ir objektų išsidėstymas Šakių miesto katilinių (pažymėta raudonai) atžvilgiu

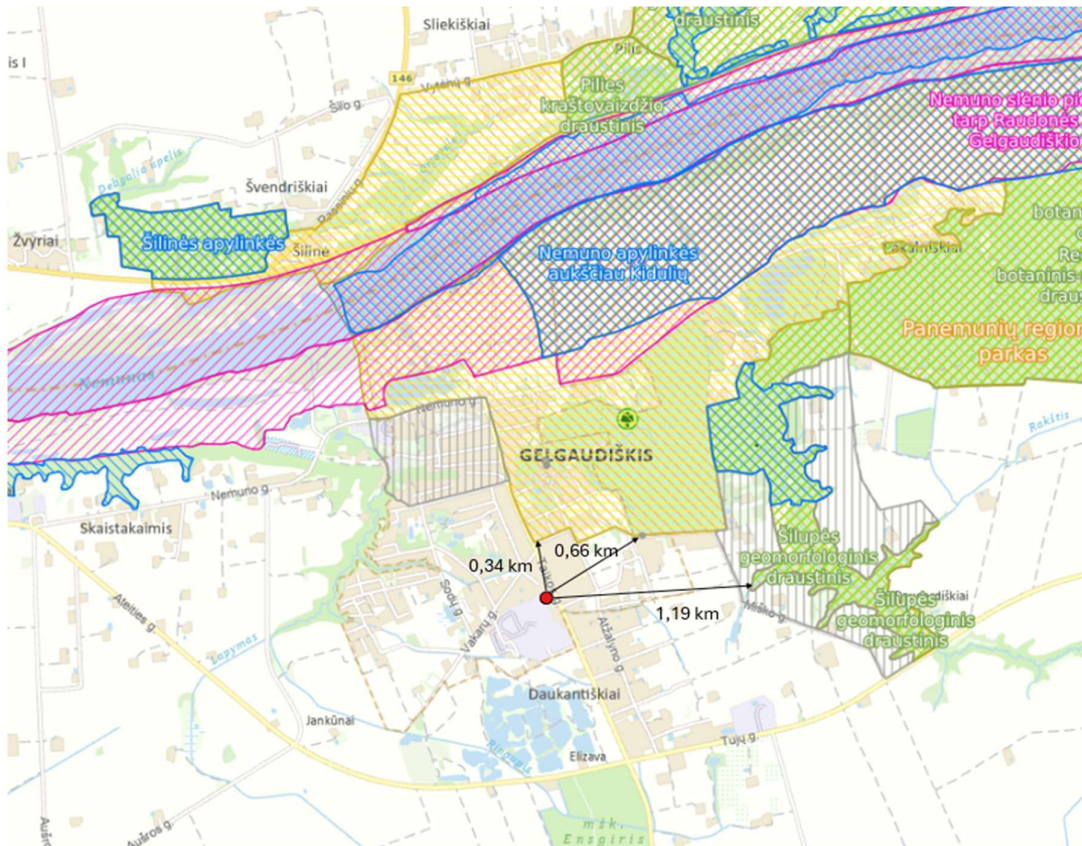
4 lentelė. Planuojamoje Šakių teritorijoje esančios artimiausios saugomos teritorijos

Saugomos teritorijos/ objekto pavadinimas	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
Baltkojų pedologinis draustinis	5,59

Kaip matyti paveiksle aukščiau, saugomos teritorijos nuo analizuojamų Šakių miesto katilinių nutolę daugiau kaip 5,59 km.

3.5.1.2 Gelgaudiškio miesto teritorija

Artimiausių saugomų ir gamtos paveldo teritorijų išsidėstymas Gelgaudiškio katilinės atžvilgiu pavaizduotas 10 pav. žemiau.



10 pav. Artimiausių saugomų ir gamtos paveldo teritorijų išsidėstymas Balbieriškio katilinių (pažymėta raudonai) atžvilgiu

7 lentelė. Planuojamoje Gelgaudiškio teritorijoje esančios artimiausios saugomos teritorijos

Saugomos teritorijos/ objekto pavadinimas	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
Panemunių regioninis parkas	0,34
Gelgaudiškio III ąžuolas	0,66
Šilupės geomorfologinis draustinis	1,19

3.5.2 Kultūros paveldas (vertybės)

Šakių rajone yra 325 nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės. Nekilnojamojo kultūros paveldo objektai esantys netoli planuojamų teritorijų su esama inžinerine CŠT infrastruktūra, aprašomi žemiau.

3.5.2.1 Kultūros paveldas Šakių miesto teritorijoje

Artimiausių kultūros paveldo teritorijų išsidėstymas Šakių miesto katilinių (Gimnazijos g. 22 bei Vinco Kudirkos g. 59, Šakiai) atžvilgiu pavaizduotas žemiau esančiame paveiksle.



5 pav. Kultūros paveldo teritorijų išsidėstymas Šakių miesto katilinių (pažymėta raudonai) atžvilgiu

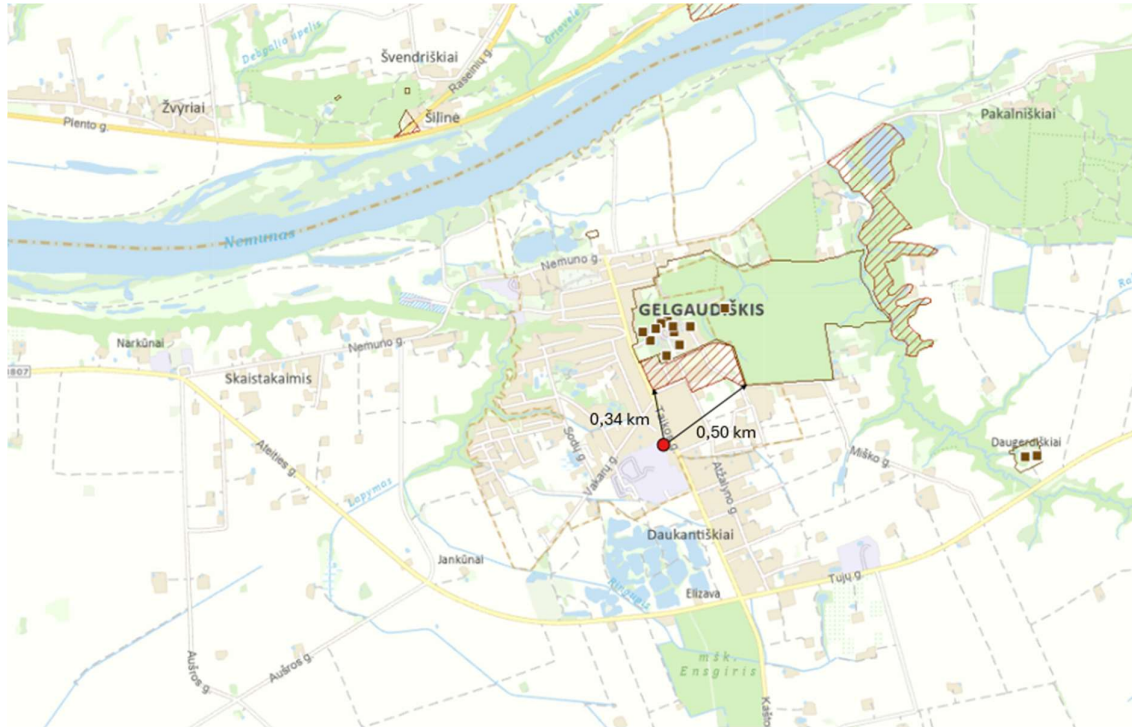
3 lentelė. Planuojamoje Šakių teritorijoje esantys kultūros paveldo objektai

Unikalus kodas	Kultūros paveldo teritorijos pavadinimas	Statusas	Vertingųjų savybių pobūdis	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
38025	Šakių žydų senosios kapinės	Registrinis	Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	0,55
30818	Sandėlis	Registrinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	0,86
11186	Šakių miesto ir apskrities žydų bei Sovietų Sąjungos okupacinio režimo aktyvistų žudynių ir užkasimo vieta	Registrinis	Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	1,17

Artimiausia esamai katilinei, kurioje planuojami modernizavimo darbai, saugoma kultūros vietovė – pastatas, esantis už 0,55 km.

3.5.2.2 Kultūros paveldas Gelgaudiškio miesto teritorijoje

Gelgaudiškio katilinė nepatenka į kultūros paveldo teritorijas ir yra nutolusi nuo kultūros paveldo teritorijų ir objektų bei jų apsaugos zonų daugiau kaip 0,34 km. Artimiausių kultūros paveldo teritorijų ir objektų išsidėstymas Gelgaudiškio katilinės atžvilgiu pavaizduotas paveiksle žemiau.



8 pav. Kultūros paveldo teritorijų išsidėstymas Gelgaudiškio katilinės (pažymėta raudonai) atžvilgiu

6 lentelė. Planuojamoje Gelgaudiškio teritorijoje esantys kultūros paveldo objektai

Unikalus kodas	Pavadinimas	Statusas	Vertingųjų savybių pobūdis	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
1013	Gelgaudiškio dvaro sodybos vizualinės apsaugos pozonis	Paminklas	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Dailės (lemiantis reikšmingumą retas); Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą retas);	0,34
1013	Gelgaudiškio dvaro sodyba	Paminklas	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Dailės (lemiantis reikšmingumą retas); Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą retas);	0,50

Rengiant Planą bus numatyta užtikrinti sprendinių suderinamumą su kultūros paveldo ir gamtinėmis vertybėmis, jų nepažeidžiant. Visi nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, kurie patenka į planuojamas teritorijas arba yra netoli jų, bus pažymėti Plano esamos būklės ir

sprendinių grafinėje dalyje. Siekiant, kad specialiojo plano atnaujinimo sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms, rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus ir / ar techninius projektus, privaloma vadovautis kultūros paveldo vertybių teritorijoms ir jų apsaugos zonoms taikomais Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo reikalavimais bei kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais įstatymais bei teisės aktais.

3.5.3 Gamtiniai ištekliai

Vertinant Šakių rajono šilumos ūkio specialiojo plano sprendinių įtaką gamtiniams ištekliams, analizuojama, ar katilinių modernizavimas gali turėti reikšmingą poveikį vandens (ypač požeminio vandens), žemės gelmių (geologiniams), dirvožemio ir energijos ištekliams. Potencialus poveikis galėtų pasireikšti tiesioginiu fiziniu poveikiu grunte vykdomų statybos darbų metu, poveikiu požeminio vandens kokybei ar kiekiui (ypač jei darbai vykdomi vandenviečių apsaugos zonose), taip pat netiesioginiu poveikiu per galimus taršos šaltinius ar žemės paviršiaus keitimo procesus. Šiame skyriuje įvertinama, ar plano sprendiniai sudaro prielaidas tokiam poveikiui kilti, ir, remiantis atrankos kriterijais, nustatoma, ar šis poveikis galėtų būti reikšmingas.

3.5.3.1 Požeminio vandens ištekliai

Vadovaujantis Geologinės informacijos naudojimo teritorijų planavime rekomendacijomis, rengiant infrastruktūros plėtros specialiuosius planus, nagrinėjama ir vertinama požeminio vandens telkinių (vandenviečių) ir jų sanitarinės apsaugos zonų erdvinis išsidėstymas esamos ir planuojamos šilumos ūkio infrastruktūros atžvilgiu.

Požeminio vandens telkinių (vandenviečių), esančių arčiausiai Šakių miesto katilinių, erdvinis išsidėstymas pateikiamas paveiksle žemiau.



9 pav. Šakių miesto katilinės (pažymėta raudonai) išsidėstymas požeminio vandens vandenviečių (pažymėtų žydrais kvadratais) atžvilgiu

5 lentelė. Planuojamoje Šakių teritorijoje esančios artimiausios vandenvietės

Vandenvietės Nr. ŽGR	Vandenvietės pavadinimas	Grupė	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
4681	Giedručių (Šakių r.)	Ila1	1,32
93	Šakių	Ila1	0,66

Šakių m. CŠT katilinės patenka į Šakių vandenvietės (Nr. 93) apsaugos zonos 3b juostą.

Požeminio vandens telkinių (vandenviečių), esančių arčiausiai Gelgaudiškio katilinės teritorinis išsidėstymas pateikiamas žemiau, pagrindiniai vandenviečių parametrai pateikti lentelėje po paveikslu.



10 pav. Gelgaudiškio katilinės (pažymėta raudonai) išsidėstymas požeminio vandens vandenviečių (pažymėtų žydrais kvadratais) atžvilgiu

7 lentelė. Planuojamoje Gelgaudiškio k. teritorijoje esančios artimiausios vandenvietės

Vandenvietės Nr. ŽGR	Vandenvietės pavadinimas	Grupė	Atstumas iki artimiausios katilinės, km
3502	Gelgaudiškio (Šakių r.)	IIIa	1,33
4683	Dabitų (Šakių r.)	Ila1	2,05

Arčiausiai Gelgaudiškio CŠT sistemos yra Gelgaudiškio m. vandenvietė, atstumas nuo artimiausios katilinės iki vandenvietės – 1,33 km. Gelgaudiškio m. katilinė nepatenka į vandenviečių sanitarines apsaugos zonas, tačiau didžioji dalis Gelgaudiškio m. CŠT sistemos šilumos tiekimo tinklų patenka į III apsaugos juostą (3b sektorį).

Plano sprendiniai neturės reikšmingo poveikio požeminio vandens ištekliais, nes nėra planuojamos naujos katilinės, esamų katilinių galios didinimas ar Specialiųjų žemės naudojimo įstatymo 106 straipsniu ribojamos veiklos požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose.

Kadangi Šakių ir Gelgaudiškio centralizuoto šilumos tiekimo infrastruktūra patenka į III apsaugos juostą, Plano sprendiniais numatoma, kad modernizavimo projektai turi būti rengiami vadovaujantis požeminio vandens apsaugos zonų specialiosiomis žemės naudojimo sąlygomis.

3.5.3.2 Geologiniai ir dirvožemio ištekliai

Vadovaujantis Geologinės informacijos naudojimo teritorijų planavime rekomendacijomis, rengiant infrastruktūros plėtros specialiuosius planus, analizuojant galimą šilumos ūkio infrastruktūros poveikį gamtiniais ištekliais, įvertinti atstumai nuo CŠT sistemų ir jų katilinių iki kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių.

Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis², Šakių ir Gelgaudiškių miestų CŠT katilinių teritorijos su naudingųjų iškasenų telkiniais nesiriboja. Artimiausias Šakių m. CŠT sistemos teritorijai naudingųjų išteklių plotas yra už Šakių miesto teritorijos ribų (nenaudojamas molio telkinys, kodas 1801). Artimiausias Gelgaudiškių m. teritorijai su įrengta CŠT sistema naudingųjų išteklių plotas yra už Gelgaudiškio teritorijos (molio išteklių plotas, kodas 1795).

Kadangi planuojamos teritorijos su centralizuotos šilumos tiekimo sistemomis nepatenka į naudingųjų iškasenų telkinių ar plotų ribas, plano įgyvendinimas neturės poveikio naudingųjų iškasenų telkiniams. Tose miesto teritorijose, kuriose jau yra nutiesti centralizuoto šilumos tiekimo tinklai, plano sprendiniai sudaro prielaidas tinklų sutankinimui. Atnaujinant šilumos tinklus numatomi kasimo darbai, tačiau jie bus vykdomi intensyviai urbanizuotose teritorijose, nepatenkančiose į naudingųjų iškasenų telkinių plotus. Todėl reikšmingo poveikio geologiniams ištekliais nenustatyta.

Kadangi katilinių modernizavimas neapima esminių statybos ar žemės kasimo darbų, poveikis dirvožemiui, geologinei sandarai ir žemės gelmių būklei nebus reikšmingas.

3.5.3.3 Energijos ištekliai

Įgyvendinant Planą numatomas teigiamas poveikis energijos išteklių naudojimui. Pirma, padidinus šilumos gamybos ir tiekimo efektyvumą, sumažės biokuro (smulkintos medienos, šiaudų) naudojimas CŠT katilinėse. Antra, prijungiant šilumos vartotojus, kurie iki prijungimo šilumos gamybai naudoja iškastinį kurą, prie esamų CŠT sistemų, mažinamas neatsinaujančių energijos išteklių naudojimas.

3.5.4 Planuojamos teritorijos savybės, susijusios su aplinkos kokybės normų arba ribinių verčių viršijimu

Šakių rajono savivaldybės teritorijoje aplinkos kokybės normų ar ribinių verčių viršijimas nėra laikomas aktualia aplinkosaugine problema – savivaldybėje nėra nustatyta nuolatinių ar

² Lietuvos geologijos tarnyba – interaktyvus žemėlapis el. paslauga: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

reikšmingų oro, vandens ar dirvožemio taršos viršijimų, kurie būtų siejami su šilumos gamyba ar tiekimu. Teritorijoje neveikia stambi pramonė, galinti lemti sistemingą ribinių verčių viršijimą, o esamos centralizuoto šilumos tiekimo katilinės naudoja vietinį atsinaujinantį kurą (biokurą – smulkintą medieną ar šiaudus), kurio deginimas generuoja palyginti nedidelę aplinkos oro taršą.

Modernizavus šilumos gamybos įrenginius ir padidinus jų efektyvumą, tikėtinas išmetamų teršalų mažėjimas. Todėl planuojamos veiklos įgyvendinimas nesukels rizikos viršyti aplinkos kokybės normas ar ribines vertes.

3.6 Poveikis oro kokybei

Iš visų aplinkos komponentų, šilumos ūkis labiausiai įtakoja aplinkos orą – šilumos gamybai kurą deginančios katilinės yra stacionarūs oro taršos šaltiniai.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. D1-778³, Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo, nuo 2030 m. sausio 01 dienos sumažinamos išmetamų teršalų leistinos ribinės vertės, tame tarpe, kas itin aktualu biokurą deginantiems įrenginiams, kietųjų dalelių išmetimo ribos esamiems kuro deginimo įrenginiams sumažinamos nuo 150 mg/Nm³ iki 50 mg/Nm³.

Todėl Plano sprendimais bus numatyta, kad rengiant šilumos tiekėjo investicinį planą ir katilinių modernizavimo techninius projektus turi būti įvertinta esamos įrangos atitiktis nuo 2030 m. įsigaliosiantiems sugriežtintiems oro taršos reikalavimams – ypač dėl kietųjų dalelių emisijų ribos sumažinimo nuo 150 mg/Nm³ iki 50 mg/Nm³, kaip tai nustatyta LR aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakyme Nr. D1-778. Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus, planu sudaromos prielaidos, kad esant poreikiui būtų suplanuoti tokie sprendimai kaip katilų keitimas, dūmų valymo įrenginių diegimas, dūmų nuvedimo sistemos modernizavimas ar kita reikalinga įranga, užtikrinanti atitiktį teisės aktų normoms iki 2029 m. pabaigos.

3.6.1 Oro kokybės esama būklė

Remiantis Šakių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programa 2023 – 2028 metams, pastovus aplinkos oro valstybinis monitoringas Šakių rajono savivaldybės teritorijoje nėra vykdomas. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis 2023 m. Šakių rajone duomenis teikė 5 įmonės, į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių išmesti teršalai sudarė 98,71t.

Šakių rajono savivaldybėje yra 6 oro taršos matavimų stotys, visos jos yra specialiuoju planu planuojamose teritorijose. Žemiau esančioje 8 lentelėje pateikiamas oro taršos stočių sąrašas, kurios patenka į planuojamas teritorijas.

³ LR aplinkos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymas Nr. D1-778. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/729b26309e8c11e7a65c90dfe4655c64/asr>

8 lentelė. Planuojamuose Šakių r. teritorijose esančių oro taršos šaltinių matavimo stočių sąrašas ir pagrindiniai matuojami taršos šaltiniai

Eil. Nr.	Matavimo vietos pavadinimas	Matuojamos taršos pobūdis
1.	Ties Steponaičio g. 10, Šakiai	Autotransporto srautai greityybėse
2.	Ties Nepriklausomybės g. 6, Šakiai	Autotransporto ir šildymo/kūrenimo sezono metu susidarantys teršalai
3.	Ties Striūpų g. 7, Šakiai	Autotransporto srautai greityybėse
4.	Ties Mokyklos g. 16, Gelgaudiškis	Autotransporto ir šildymo/kūrenimo sezono metu susidarantys teršalai
5.	Ties Atžalyno g. – Liepų g. sankryža	Autotransporto ir šildymo/kūrenimo sezono metu susidarantys teršalai
6.	Ties V. Kudirkos g. 55, Šakiai	Autotransporto ir šildymo/kūrenimo sezono metu susidarantys teršalai

Įvardintose oro kokybės tyrimų (toliau – OKT) stotyse matuojamas oro užterštumas: azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), lakių organinių junginių - LOJ (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m/p/o-ksileno), kietųjų dalelių (KD_{10} , $\text{KD}_{2.5}$) ir anglies monoksido CO koncentracijų matavimus.

1 – 5 aplinkos oro kokybės tyrimo vietose, siekiant stebėti autotransporto įtaką aplinkos oro kokybei, automatizuotais aplinkos oro analizatoriais atliekami KD_{10} , CO matavimai, o pasyviais sorbentais atliekami SO_2 , NO_2 , LOJ (benzeno, tolueno, etilbenzeno, m/p/o-ksileno) koncentracijų aplinkos ore matavimai. 6 aplinkos oro kokybės matavimo vietoje aplinkos oro teršalų $\text{KD}_{2.5}$, KD_{10} nepertraukiami matavimai vykdomi stacionarioje savivaldybės nepertraukiamo oro kokybės tyrimo stotyje – SNOKTS.

Remiantis naujausiais 2024 m. II ketv. monitoringo ataskaitos duomenimis⁴, Šakių rajono savivaldybėje atliktuose aplinkos oro tyrimuose azoto dioksido (NO_2) koncentracija įvairavo nuo $7,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $11,91 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų suskaičiuotas azoto dioksido koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $8,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $10,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias NO_2 tyrimų vidurkis suskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. Atliktuose aplinkos oro tyrimuose sieros dioksido (SO_2) koncentracija visose nustatytose matavimų vietose buvo mažiau nei tyrimo metodo nustatyta aptikimo riba, t.y. $a < 3,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų apskaičiuotas (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) sieros dioksido koncentracijos vidurkis buvo apie $1,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ visose nustatytose matavimų vietose. Atliktuose aplinkos oro tyrimuose benzeno koncentracija keitėsi nuo $0,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $1,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų suskaičiuotas benzeno koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $0,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $1,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias benzeno tyrimų vidurkis suskaičiuotas ties Nepriklausomybės g. 6, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. Atliktuose aplinkos oro tyrimuose tolueno koncentracija keitėsi nuo $0,56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $1,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų suskaičiuotas tolueno koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $0,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $1,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias tolueno tyrimų vidurkis suskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje.

4

https://www.sakiai.lt/bylos/Dokumentai/%C5%A0aki%C5%B3_r_s_aplinkos_monitoringo_.%20ataskaita%20240810.pdf

2024 m. II ketv. Šakių rajono savivaldybėje atliktuose aplinkos oro tyrimuose etilbenzeno koncentracija keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo nustatyta aptikimo riba, t. y. nuo $a < 0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $0,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų apskaičiuotas (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) etilbenzeno koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $0,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias etilbenzeno tyrimų vidurkis apskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. 2024 m. II ketv. Šakių rajono savivaldybėje atliktuose aplinkos oro tyrimuose m/p-ksileno koncentracija keitėsi nuo mažiau nei tyrimo metodo nustatyta aptikimo riba, t. y. nuo $a < 0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $0,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų apskaičiuotas (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) m/p-ksileno koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $0,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias m/p-ksileno tyrimų vidurkis apskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. Aliktuose aplinkos oro tyrimuose o-ksileno koncentracija visose nustatytose matavimų vietose buvo mažiau nei tyrimo metodo nustatyta aptikimo riba, t. y. $a < 0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų apskaičiuotas (naudota pusė tyrimo metodo aptikimo ribos) o-ksileno koncentracijos vidurkis buvo apie $0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ visose nustatytose matavimų vietose. 2024 m. II ketv. Šakių rajono savivaldybėje atliktuose aplinkos oro tyrimuose kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracija įvairavo nuo $11,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $22,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų suskaičiuotas kietųjų dalelių koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $16,40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iki $19,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias KD₁₀ tyrimų vidurkis suskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. 2024 m. II ketv. Šakių rajono savivaldybėje atliktuose aplinkos oro tyrimuose anglies monoksido (CO) koncentracija įvairavo nuo $0,13 \text{ mg}/\text{m}^3$ iki $0,26 \text{ mg}/\text{m}^3$. Iš turimų duomenų suskaičiuotas anglies monoksido koncentracijos vidurkis keitėsi nuo $0,17 \text{ mg}/\text{m}^3$ iki $0,22 \text{ mg}/\text{m}^3$. Santykinai didžiausias CO tyrimų vidurkis suskaičiuotas ties Steponaičio g. 10, Šakiuose, nustatytoje matavimo vietoje. Pažymėtina, jog Šakių rajone, 2024 m. II ketv. nebuvo užfiksuotų NO₂, SO₂, LOJ (lakieji organiniai junginiai: benzenas, toluenas, etilbenzenas, m/p-ksilenas ir o-ksilenas), kietųjų dalelių (KD₁₀) ir anglies monoksido (CO) koncentracijų nustatytų ribinių verčių viršijimų. Įvertinus oro teršalų matavimo rezultatus darytina išvada, kad teršalų poveikis aplinkos oro kokybei buvo nežymus.

3.6.2 Planuojamos teritorijos savybės, susijusios su intensyviu žemės naudojimu

Remiantis Šakių rajono bendroju planu, didžiojoje Šakių rajono savivaldybės teritorijos dalyje vienas iš pagrindinių teritorijos naudojimo prioritetų išlieka intensyvus arba tausojantis (ekologinis) žemės ūkis, intensyvus (ūkininkavimas pagal IV grupės miškų tvarkymo reikalavimus) arba tausojantis (pagal II–III grupių tvarkymo reikalavimus) miškų ūkis. Tokios naudojimo kryptys apima dideles žemės ūkio ir miškų teritorijas, kuriose vykdoma intensyvi ūkinė veikla.

Galimi sprendiniai urbanizuotose teritorijose vertinami kaip suderinami su esama žemės naudojimo struktūra. Didžioji dalis veiklų vyks esamos inžinerinės infrastruktūros teritorijose.

Plano sprendiniai neapima konkrečių šilumos tiekimo trasų ar infrastruktūros objektų vietos parinkimo. Tačiau konceptualiai numatoma esamų katilinių modernizacija bei naujų vartotojų prijungimas prie esamų CŠT sistemų, tiesiant trumpas ir nedidelio skersmens trasas urbanizuotose teritorijose. Svarstoma galimybė ateityje plėsti CŠT tinklus į naujas, urbanizuotas ar tankiai apgyvendintas teritorijas, tačiau tokie sprendiniai šiuo metu nėra konkretizuojami.

Atsižvelgiant į tai, intensyvaus žemės naudojimo aspektai vertinami bendruoju lygiu – teritorijos naudojamos žemės ūkiui ar miškų ūkiui, planavimo lygmeniu vertinamos tik kaip foninės sąlygos, kurios ateityje, vykdant žemesnio lygmens planavimą ar rengiant techninius projektus, turės įtakos sprendžiant dėl trasų trasavimo, servitutų nustatymo, valstybinės žemės naudojimo galimybių ar derinimo su privačių sklypų savininkais.

Taip pat svarbu paminėti, kad planavimo metu būtina atsižvelgti į galiojančias specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, teritorijų apsaugos zonas, žemės nuosavybės formas ir kitas teisines bei technines aplinkybes, kurios gali turėti įtakos šilumos tiekimo infrastruktūros įgyvendinimui intensyviai naudojamose teritorijose. Tai aktualu planuojant ilgesnių ir didesnio skersmens trasų klojimą ateityje, ypač urbanizuojamose teritorijose ar ūkinės veiklos zonose, kur reikia išvengti konfliktų su esamu žemės naudojimui ar aplinkosauginiais apribojimais.

4 Apibendrintas Plano galimų pasekmių vertinimas

Šilumos ūkio specialusis planas yra savivaldybės lygmens specialiojo teritorijų planavimo dokumentas, kuriuo siekiama gerinti šilumos ūkio efektyvumą urbanizuotose Šakių rajono teritorijose: Šakių ir Gelgaudiškio miestuose.

Planas neapima naujų katilinių ar šilumos trasų statybos. Numatomos tik modernizavimo ir rekonstrukcijos priemonės esamos infrastruktūros teritorijose, nekeičiančios infrastruktūros išdėstymo ar įrengtosios galios. Sprendiniai orientuoti į energetinio efektyvumo didinimą, šilumos nuostolių mažinimą ir kuro struktūros optimizavimą. Plane nenumatoma naujų teritorijų urbanizacija ar esminiai žemės naudojimo paskirties pokyčiai.

Planas taip pat neapima pramoninės ar intensyvios ūkinės veiklos formų, kurios pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) įstatymo 1 priedą būtų laikomos reikšmingomis aplinkos atžvilgiu. Šakių mieste veikiančios katilinės viršija 5 MW įrengtąją galią, todėl jų naujas įrengimas būtų priskirtas prie veiklų, įtrauktų į PAV įstatymo 2 priedą. Tačiau Planu nėra numatomas naujų katilinių įrengimas ar esamų plėtra, kuri reikštų naujos veiklos teisinio pagrindo sukūrimą. Planas sudaro sąlygas esamos veiklos tęstinumui ir efektyvumo didinimui per technologinius esamų įrenginių patobulinimus. Naujai planuojami tik papildomi degimo produktų valymo įrenginiai, jei tokie būtų reikalingi užtikrinant nuo 2030 m. įsigaliosiančius sugriežtintus reikalavimus.

Vertinant galimas reikšmingas rengiamo Plano pasekmes aplinkai, vertinami pagrindiniai Plano atnaujinimo sprendiniai ir galimos Plano sprendinių alternatyva, jų vertinimo sisteminimui žemiau pateikiama apibendrinta galimų pasekmių lentelė.

Pasekmės aplinkai vertinamos lyginant su esamos situacijos alternatyva, kai Planas neįgyvendinamas ir išlaikoma esama būklė. Plano sprendinių vertinimas žymimas taip:

20 lentelė. Pasekmių aplinkai vertinimo lentelė

Tikėtinos reikšmingos teigiamos pasekmės	+
Tikėtinos reikšmingos neigiamos pasekmės	-
Tikėtinos tiek teigiamos, tiek neigiamos pasekmės	-/+
Nenumatoma nei teigiamų nei neigiamų reikšmingų pasekmių	0
Nepakanka informacijos	?

Galimų pasekmių aplinkai lentelė

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai	Motyvai, pastabos
	Centralizuoto šilumos tiekimo sistemų modernizavimas.	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas	
Paviršinis vanduo	0	Numatomi Plano sprendiniai nesąlygos paviršinio vandens taršos padidėjimo

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai	Motyvai, pastabos
	Centralizuoto šilumos tiekimo sistemų modernizavimas.	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas	
		atsižvelgiant pagal sprendinių įgyvendinimo pobūdį ir mastą.
Požeminis vanduo	0	Numatomi Plano sprendiniai nesąlygos požeminio vandens taršos padidėjimo atsižvelgiant pagal sprendinių įgyvendinimo pobūdį ir mastą.
Aplinkos oras	+	Numatomi Plano sprendiniai sąlygos teigiamas ilgalaikes pasekmes, nes bus mažinami šilumos nuostoliai centralizuotuose šilumos tinkluose ir efektyvinama centralizuota šilumos gamyba, tuo pačiu mažinant sudeginamo kuro kieki.
Klimato veiksniai	+	Numatomi Plano sprendiniai sąlygos teigiamas ilgalaikes pasekmes, nes numatomas biokuru kūrenamų CŠT sistemų išlaikymas ir plėtra prijungiant naujus vartotojus, kurie šiuo metu degina iškastinį kurą vietiniuose šilumos gamybos įrenginiuose.
Dirvožemis	0	Katilinių modernizavimo ar šilumos trasų keitimo/klojimo metu derlingas dirvožemio sluoksnis bus išsaugomas ir atstatomas.
Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (įsk. pasekmes gyvūnijai ir augalijai)	0	Plano sprendinių įgyvendinimo metu galimas tik trumpalaikis ir lokalus neigiamas poveikis gamtinei aplinkai urbanizuotose teritorijose atliekant šilumos infrastruktūros modernizavimo darbus.
Kultūros paveldas	0	Siekiant, kad specialiojo plano koregavimo sprendiniai neturėtų neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms, rengiant tolimesnius teritorijų detaliuosius planus ir / ar techninius projektus, yra privaloma vadovautis kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais įstatymais bei teisės aktais.

Aplinkos komponentai	Plano ar programos sprendiniai	Motyvai, pastabos
	Centralizuoto šilumos tiekimo sistemų modernizavimas.	
	Plano ar programos sprendinių įgyvendinimo pasekmių aplinkai reikšmingumas	
Teritorijos naudojimas	-/+	Numatomais nereikšmingas neigiamas Plano sprendinių poveikis, nes prijungiant naujus CŠT vartotojus, reikalingi šilumos tinklų apsaugos zonų servitutai. Tačiau tuo pačiu sumažės teritorijos poreikis kuro sandėliavimui prie vietinių šilumos gamybos įrenginių.
Materialiniai antropogeni- niai ištekliai	+	Numatomi Plano sprendiniai sudarys sąlygas investicijoms į pažangesnes šilumos tiekimo ir šilumos tinklų infrastruktūros technologijas.
Neatsinauji- nantys ir atsinaujan- tys gamtos ištekliai	+	Numatomi Plano sprendiniai lems sąlyginai didėjančius atsinaujančių energijos išteklių naudojamus kiekius, jų plėtrą ir neatsinaujančių išteklių (iškastinio kuro) naudojimo mažėjimą.
Žmonių sveikata	+	Numatomi Plano sprendiniai sąlygos teigiamas pasekmes žmonių sveikatai – sudaromos sąlygos mažinti oro taršai dėl kuro deginimo namų ūkiuose.
Žmonių gerovė	+	Numatomi Plano sprendiniai leis ir toliau aprūpinti šiluma centralizuotai dalį rajono gyventojų, sudaromos tolimesnės prielaidos tiekti šilumą mažiausiais kaštais – socialinio ar ekonominio neigiamo poveikio nebus.
Žmonių saugumas	+	Planuojami sprendiniai sudarys teigiamas pasekmes žmonių saugumui, kadangi tai leis išvengti naujų iškastinio kuro šilumos gamybos įrenginių pastatų viduje, kurie sukelia didesnę gaisro riziką pastato viduje dėl galimai netvarkingai eksploatuojamos įrangos.
Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika	0	Numatomi Plano sprendiniai neturės reikšmingo poveikio aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai atsižvelgiant pagal sprendinių įgyvendinimo pobūdį ir mastą.

Apibendrinant, Planas neapima naujų katilinių ar trasų statybos – sprendiniai orientuoti į esamos infrastruktūros modernizavimą urbanizuotose teritorijose. Numatomi technologiniai patobulinimai nekeičiant veiklos pobūdžio ar intensyvumo: diegiami efektyvesni katilai, dūmų valymo įrenginiai, atnaujinamos trasos, gerinama izoliacija. Nauji žemės naudojimo paskirties ar infrastruktūros išdėstymo pokyčiai neplanuojami. Kadangi veikla vykdoma esamose teritorijose ir nekeičiama jos funkcija ar mastas, reikšmingo poveikio aplinkai nenumatoma.

Plano įgyvendinimo metu tikėtinas trumpalaikis ir lokalus poveikis aplinkai modernizavimo darbų metu (pvz., katilinių įrangos keitimas, dūmų valymo įrenginių įrengimas, trasų rekonstrukcija). Konkreti naujų trasų tiesimo apimtis šiuo metu nėra numatyta, tačiau gali atsirasti ateityje prijungiant naujus stambius vartotojus ar užstatytas teritorijas. Tokiu atveju bus taikomos teisės aktuose nustatytos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) procedūros. Tolimesnė prevencija ir poveikio kontrolė bus užtikrinama pagal LR teisės aktus per institucinę priežiūrą ir stebėsenos priemones.

5 Informacijos šaltiniai

1. Valstybės pažangos strategija „Lietuvos ateities vizija „Lietuva 2050“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2023 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. XIV-2466.
2. Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2021 m. birželio 30 d. nutarimu Nr. XIV-490.
3. Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133 (Lietuvos Respublikos Seimo 2024 m. birželio 27 d. nutarimo Nr. XIV-2856 redakcija).
4. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas. Valstybės žinios. 1995, Nr. 107-2391
5. Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklės. Teisės aktų registras. 2015-10-07, i. k. 2015-14830.
6. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.
7. Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašas.
8. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras.
9. Lietuvos Respublikos erdvinės informacijos portalas.
10. Lietuvos Respublikos Kultūros vertybių registras.
11. Lietuvos Respublikos geologijos tarnyba. Požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapis
12. Lietuvos Respublikos geologijos tarnyba. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis.
13. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789
14. Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas, patvirtintas 2017 m. balandžio 28 d. tarybos sprendimu Nr. T-136. (TPD registracijos Nr. T00080184)
15. Šakių miesto su priemiesčiais bendrojo plano su GIS sistema koregavimas, patvirtintas 2017 m. liepos 28 d. tarybos sprendimu Nr. T-230 (TPD registracijos Nr. T00080676)
16. Gelgaudiškio miesto bendrasis planas (TPD registracijos Nr. T00042422)
17. Šakių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programa 2023 – 2028 metams, patvirtinta Šakių rajono savivaldybės tarybos.
18. Šakių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo ataskaita už 2024 m. II ketv.
19. Šakių rajono šilumos ūkio specialusis planas, patvirtintas Šakių rajono savivaldybės tarybos 2014 m. lapkričio 27 d. sprendimu Nr. T-337 „Dėl rajono šilumos ūkio specialiojo plano patvirtinimo“ (TPD registracijos Nr. T00075050).