

PATVIRTINTA
Prienu rajono savivaldybės tarybos
2023 m. rugsėjo 28 d.
sprendimu Nr. T3-242



**PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS
ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGIJOS NAUDOJIMO PLĖTROS IKI
2030 METŲ VEIKSMŲ PLANAS**

TURINYS

ĮVADAS	3
SUTRUMPINIMAI	4
VARTOJAMOS SĄVOKOS	5
1. BENDROJI SAVIVALDYBĖS INFORMACIJA	6
1.1. SAVIVALDYBĖS GEOGRAFINĖ PADĖTIS	6
1.2. SAVIVALDYBĖS KLIMATO SĄLYGOS.....	6
1.3. ESAMOS SITUACIJOS DUOMENYS APIE ENERGIJOS VARTOTOJUS.....	8
1.3.1. Namų ūkio sektorius.....	8
1.3.2. Pramonės, žemės ūkio, transporto ir paslaugų sektoriai.....	10
1.3.3. Savivaldybės kontroliuojamos įmonės.....	13
1.4. KITA AKTUALI BENDROJI INFORMACIJA	14
1.4.1. Pastatų fondas.....	14
1.4.2. Gamtinių dujų suvartojimas.....	17
1.4.3. Materialinės investicijos.....	17
1.4.4. Tiesioginės užsienio investicijos.....	18
2. SPECIALIOJI SAVIVALDYBĖS INFORMACIJA	18
2.1. SAVIVALDYBĖS ESAMA POLITIKA IR TIKSLAI ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS SRITYJE	18
2.2. PATVIRTINTOS PRIEMONĖS, KURIOMIS SAVIVALDYBĖ SIEKIA TIKSLŲ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS SRITYJE	19
3. ESAMOS SITUACIJOS ELEKTROS ENERGETIKOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUOSE ĮVERTINIMAS	20
3.1. ELEKTROS ENERGIJOS SEKTORIUS	20
3.1.1. Duomenys apie elektros energijos suvartojimą ir gamybą savivaldybėje.....	20
3.1.2. Duomenys apie savivaldybėje veikiančius ir planuojamus statyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančius energijos gamybos įrenginius	20
3.1.3. Duomenys apie savivaldybėje esančius gaminančius vartotojus, atsinaujinančių išteklių energijos bendrijas	21
3.1.4. Duomenys apie savivaldybėje iš AIE pagamintą elektros energiją	22
3.2. ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUS.....	22
3.2.1. Duomenys apie šilumos ir vėsumos energijos gamybą ir suvartojimą savivaldybėje.....	22
3.2.2. Duomenys apie savivaldybėje veikiančius ir planuojamus statyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančius šilumos ir (ar) vėsumos gamybos įrenginius, jų suminę įrengtąją galią, naudojamus AEI.....	27
3.2.3. Duomenys apie atliekinės šilumos panaudojimą.....	27
3.2.4. Duomenys apie šilumos ir vėsumos energijos gamybą per paskutinius praėjusius kalendorinius metus iš AIE.....	27
3.3. AEI DALIS ELEKTROS ENERGIJOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUJE PALYGINTI SU SAVIVALDYBĖS BENDRUOJU GALUTINIŲ ENERGIJOS SUVARTOJIMU ELEKTROS ENERGIJOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUJE	27
3.4. SAVIVALDYBEI NUOSAVYBĖS TEISE PRIKLAUSANČIŲ ŽEMĖS SKLYPŲ IR KITŲ VIETŲ, KURIOSE GALI BŪTI STATOMI AR ĮRENGIAMI AIE BENDRŲJOS AR KITŲ ASMENŲ GAMYBOS ĮRENGINIAI, ĮVERTINIMAS	28
4. AEI NAUDOJIMO TIKSLAI IR PRIEMONĖS ELEKTROS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUOSE	34
4.1. SAVIVALDYBĖS ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ PANAUDOJIMO ENERGIJAI GAMINTI POTENCIALO ĮVERTINIMAS	34
4.1.1. Vėjo išteklių panaudojimo potencialas.....	34
4.1.2. Saulės energijos panaudojimo potencialas.....	36
4.1.3. Geoterminės energijos panaudojimo potencialas	38
4.1.4. Aplinkos energijos panaudojimo potencialas.....	40
4.1.5. Hidroenergijos panaudojimo potencialas.....	41
4.1.6. Biomasės panaudojimo potencialas	42
4.1.7. Biodujų panaudojimo potencialas.....	44
4.1.8. Komunalinių atliekų potencialas.....	45

4.1.9. <i>Atsinaujinančių išteklių energijos potencialo apibendrinimas</i>	45
4.2. SAVIVALDYBĖS GALIMYBĖS GAMINTI ŠILUMOS IR VĖSUMOS ENERGIJĄ IŠ AEI.....	46
4.3. ELEKTROS ENERGIJOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS ENERGIJOS VARTOJIMO POREIKIO PROGNOZĖ	48
4.3.1 <i>Elektros energijos poreikio savivaldybėje prognozė</i>	50
4.3.2 <i>Šilumos energijos poreikio savivaldybėje prognozė</i>	51
4.3.3 <i>Vėsumos energijos poreikio savivaldybėje prognozė</i>	51
4.4. ELEKTROS ENERGIJOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS ENERGIJOS SEKTORIŲ TIKSLAI IR BENDRIEJI PLANINIAI METINIAI RODIKLIAI.....	52
4.5. AEI DALIES ELEKTROS ENERGIJOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUOSE DIDINIMO PRIEMONĖS	53
5. ESAMOS SITUACIJOS TRANSPORTO SEKTORIJE ĮVERTINIMAS.....	54
5.1. <i>Duomenys apie savivaldybės teritorijoje įrengtas elektromobilių įkrovimo priegas</i>	54
5.2. <i>Duomenys apie savivaldybės kuriamą (sukurtą) infrastruktūrą, reikalingą degalus iš atsinaujinančių išteklių energijos naudojančių transporto priemonių naudojimo plėtrai</i>	55
5.3. <i>Duomenys apie savivaldybėje naudojamą viešąjį transportą keleiviams vežti</i>	55
6. ALTERNATYVIŲJŲ DEGALŲ NAUDOJIMO TIKSLAI IR PRIEMONĖS TRANSPORTO SEKTORIJE	55
6.1. SAVIVALDYBĖJE SUSIDARANČIŲ ŽALIAVŲ, TINKAMŲ NAUDOTI BIODEGALŲ IR BIODUJŲ GAMYBAI, POTENCIALO ĮVERTINIMAS	55
6.2. TRANSPORTO SEKTORIAUS TIKSLAI IR BENDRIEJI PLANINIAI METINIAI RODIKLIAI	56
6.3. ALTERNATYVIŲJŲ DEGALŲ DALIES TRANSPORTO SEKTORIJE DIDINIMO PRIEMONĖS	57
7. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS SAVIVALDYBEI NUOSAVYBĖS AR KITA TEISE PRIKLAUSANČIUOSE ŠILDOMUOSE IR (ARBA) VĖSINAMUOSE PASTATUOSE	58
7.1. ESAMOS SITUACIJOS ĮVERTINIMAS	58
7.2. PLANAVIMO DOKUMENTUOSE NUMATYTOS ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO PASTATUOSE DIDINIMO PRIEMONĖS	64
8. SAVIVALDYBĖJE TAIKOMOS IR PLANUOJAMOS TAIKYTI INFORMAVIMO PRIEMONĖS	64
8.1. INFORMACIJA APIE VISUOMENĖS INFORMAVIMO IR SĄMONINGUMO UGDYMO PRIEMONES, TEIKIAMAS KONSULTACIJAS, RENGIAMAS ŠVIETIMO PROGRAMAS BEI ORGANIZUOJAMAS SOCIALINES (INFORMACIJOS VIEŠINIMO) KAMPANIJAS APIE ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ PLĖTROS IR NAUDOJIMO PRAKTINES GALIMYBES IR NAUDĄ IR APIE SKIRTINGŲ TRANSPORTO SEKTORIJE NAUDOJAMŲ ALTERNATYVIŲJŲ DEGALŲ IR ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ BEI JŲ INFRASTRUKTŪROS PRIEINAMUMĄ, PLĖTRĄ IR NAUDĄ APLINKAI	64
8.2. INFORMACIJA APIE PAGAL KOMPETENCIJĄ RENGIAMĄ, TEIKIAMĄ IR VIEŠAI SKELBIAMĄ INFORMACIJĄ APIE PARAMOS SCHEMAS, TAIKOMAS ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMUI IR GAMYBAI.....	65
8.3. INFORMACIJA APIE PAGAL KOMPETENCIJĄ RENGIAMĄ, TEIKIAMĄ IR VIEŠAI SKELBIAMĄ INFORMACIJĄ APIE LEIDIMŲ, LICENCIJŲ AR ATESTATŲ IŠDAVIMO TVARKĄ, SERTIFIKAVIMO PARAIŠKŲ, SUSIJUSIŲ SU ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGIJOS GAMYBOS ĮRENGINIAIS, NAGRINĖJIMO TVARKĄ IR APIE PAREIŠKĖJAMS TEIKIAMĄ PAGALBĄ	65
8.4. KITOS SAVIVALDYBĖS TAIKOMOS INFORMAVIMO PRIEMONĖS	66
8.5. SAVIVALDYBĖS PLANUOJAMŲ TAIKYTI INFORMAVIMO TIKSLAI IR BENDRIEJI PLANINIAI METINIAI RODIKLIAI....	66
8.6. SAVIVALDYBĖS PLANUOJAMŲ TAIKYTI INFORMAVIMO PRIEMONĖS	67
9. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS.....	68

ĮVADAS

Atsinaujinančių išteklių energijos (toliau – AIE) sąvoka yra apibrėžta Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2 str. 2 dalyje nurodant, kad tai energija iš atsinaujinančių neiškastinių išteklių: vėjo, saulės energija, aplinkos energija, geoterminiai, hidroterminiai ištekliai ir vandenynų energija, hidroenergija, biomasė, biodujos, įskaitant sąvartynų ir nuotekų perdirbimo įrenginių dujas, taip pat kitų atsinaujinančių neiškastinių išteklių, kurių panaudojimas technologiškai yra galimas dabar arba bus galimas ateityje, energija.

Pastarąjį dešimtmetį atsinaujinančių išteklių energetikos srityje užsibrėžti strateginiai tikslai leido sparčiai plėtoti vietinės energijos gamybos pajėgumus ir vystyti atsinaujinančių išteklių energetiką Lietuvoje. Nuo 2008 m. atsinaujinančių energijos išteklių dalis, palyginti su šalies bendroju galutiniu energijos suvartojimu, Lietuvoje tolygiai augo ir 2021 m. atsinaujinančių energijos išteklių dalis, palyginti su šalies bendroju galutiniu energijos suvartojimu sudarė 28,10 proc. Iki 2030 m. numatoma pasiekti¹, kad energijos gamybos iš atsinaujinančių išteklių energijos dalis, palyginti su šalies bendroju galutiniu energijos suvartojimu, sudarytų ne mažiau kaip 50 proc. ir kad ši dalis toliau būtų didinama, tam panaudojant naujausias ir veiksmingiausias atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo technologijas ir skatinant energijos vartojimo efektyvumą.

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 57 str. savivaldybėms numatytas svarbus vaidmuo – jos yra vienos svarbiausių institucijų, atsakingų už AIE plėtros įgyvendinimą. Įstatyme numatyta, kad viena iš savivaldybės funkcijų, susijusių su AIE plėtra, yra rengti ir tvirtinti bei įgyvendinti AIE naudojimo plėtros veiksmų planą. Klimato kaitos programos lėšomis, Europos Sąjungos paramos lėšomis gali būti finansuojamos tik tos priemonės, kurios nurodytos AIE naudojimo plėtros veiksmų plane.

Pagal Lietuvos energetikos agentūros parengtą apibendrinantį Lietuvos savivaldybių vertinimą balais už 2020 metus² Prienų rajono savivaldybė surinko 27,5 balo³ ir Lietuvoje užėmė 30 vietą; tai yra vidutinė vieta apskrityje.

Prienų rajono savivaldybės lygmeniu už AIE politikos įgyvendinimą vietos lygmeniu atsakinga savivaldybės atstovaujamoji institucija (savivaldybės taryba) ir savivaldybės vykdomoji institucija (meras arba jo įgaliotas asmuo).

Savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų plano (toliau – Veiksmų plano) tikslai: nustatyti savivaldybių įgyvendinamas priemones siekiant Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 1 straipsnyje nurodytų uždavinių ir šio įstatymo 55 straipsnyje nurodytų nacionalinių planinių rodiklių; siekti Nacionaliniame pažangos plane ir kituose strateginio lygmens planavimo dokumentuose nustatytų strateginių tikslų ir (ar) pažangos uždavinių atsinaujinančių išteklių energetikos srityje ir kt.

Veiksmų planas parengtas, vadovaujantis Nacionaline energetinės nepriklausomybės strategija (Žin., 2012, Nr. [80-4149](#)), Nacionaline klimato kaitos valdymo darbotvarke (TAR, 2021-07-02, Nr. 15226), Nacionaliniu oro taršos mažinimo planu (TAR, 2019-04-26, Nr. 6860), Savivaldybių atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planų rengimo, derinimo ir įgyvendinimo rezultatų skelbimo taisyklėmis (TAR, 2022-06-03, Nr. 12200) ir kitais aktualiais teisės aktais, remiantis Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos, VšĮ Lietuvos energetikos agentūros, Valstybės duomenų agentūros, VĮ Registrų centro, Prienų rajono savivaldybės administracijos ir kitų šaltinių duomenimis.

1 Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 1 str. 4 dalis

2 <https://www.ena.lt/zemelapis-test/>

3 tiek pat balų surinko Vilkiškių rajono ir Rokiškio rajono savivaldybės.

SUTRUMPINIMAI

AEI – atsinaujinantys energijos ištekliai
AEI-E – AEI elektros energija
AEI-T – AEI transportas
AIE – atsinaujinančių išteklių energija
ATLPS – apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema
BVP – bendrasis vidaus produktas
COVID-19 – infekcinė liga, sukelta SARS-CoV-2
CŠT – centralizuotas šilumos tiekimas
ES – Europos Sąjunga
IK – iškastinis kuras
LR – Lietuvos Respublika
NEKS – Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 metams
NENS – Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija
N kub. m – normalusis kubinis metras
NVI – nuotekų valymo įrenginiai
PRSA – Prienų rajono savivaldybės administracija
PŠT – AB „Prienų šilumos tinklai“
Savivaldybė – Prienų rajono savivaldybė
SGD – suskystintosios gamtinės dujos
ŠESD – šiltnamio efektą sukeliančios dujos
ŠŪSP – šilumos ūkio specialusis planas
VERT – Valstybinė energetikos reguliavimo tarnyba
VDA – Valstybės duomenų agentūra
VGN – vidinė grąžos norma

VARTOJAMOS SĄVOKOS

Atsinaujinančių išteklių energija – energija iš atsinaujinančių neiškastinių išteklių: vėjo, saulės energija, aplinkos energija, geoterminiai, hidroterminiai ištekliai ir vandenynų energija, hidroenergija, biomasė, biodujos, įskaitant sąvartynų ir nuotekų perdirbimo įrenginių dujas, taip pat kitų atsinaujinančių neiškastinių išteklių, kurių panaudojimas technologiškai yra galimas dabar arba bus galimas ateityje, energija.

Biokuras – iš biomasės pagaminti degieji dujiniai, skystieji ir kietieji produktai, naudojami energijai gaminti.

Biomasė – biologiškai skaidžios biologinės kilmės žemės ūkio, miškų ūkio ir susijusių pramonės šakų, įskaitant žuvininkystę ir akvakultūrą, žaliavos, atliekos ir liekanos, įskaitant augalines ir gyvūnines medžiagas, taip pat biologiškai skaidžios pramoninės ir komunalinės atliekos.

Energetikos tinklai – visi tarpusavyje sujungti techniniai įrenginiai, naudojami energijai ir (ar) jos ištekliams perduoti ir paskirstyti: elektros energijos perdavimo sistemos ir (ar) elektros energijos skirstomieji tinklai, šilumos ar vėsumos energijos perdavimo tinklai, dujų perdavimo ir (ar) skirstymo sistemos.

Geoterminė energija – šilumos energija, susikaupusi žemiau žemės paviršiaus.

Hidroenergija – patvenkto ir (arba) tekančio vandens energija, naudojama elektros energijai gaminti.

Inžineriniai tinklai – statinio statybos sklype (išskyrus statinio vidų) ir už jo ribų nutiesti komunaliniai ar vietiniai vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, naftos, dujų ar kito kuro, technologiniai vamzdiniai, elektros perdavimo, energijos ir elektroninių ryšių tinklai kartu su maitinimo šaltiniais ir įrenginiais.

Kauno regionas – Birštono savivaldybės, Jonavos rajono savivaldybės, Kaišiadorių rajono savivaldybės, Kauno miesto savivaldybės, Kauno rajono savivaldybės, Kėdainių rajono savivaldybės, Raseinių rajono savivaldybės teritorija.

Normalusis kubinis metras – dujų kiekis, standartinėmis sąlygomis (slėgis 101,325 kPa ir temperatūra 20 °C) užimantis vieną kubinį metrą.

Saulės šviesos energija – iš saulės šviesos tiesiogiai gaunama elektros energija.

Šilumos tiekėjas – asmuo, turintis šilumos tiekimo licenciją ir tiekiantis šilumą vartotojams pagal pirkimo–pardavimo sutartis.

Šilumos ūkis – energetikos ūkio sritis, tiesiogiai susijusi su šilumos ir karšto vandens gamyba, perdavimu, tiekimu ir vartojimu.

Taisyklės – savivaldybių atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planų rengimo, derinimo ir įgyvendinimo rezultatų skelbimo taisyklės.

Vėjo energija – oro judėjimo energija, naudojama energijai gaminti.

(Kitos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme, Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatyme, Lietuvos Respublikos strateginio valdymo įstatyme ir kituose teisės aktuose.)

1. BENDROJI SAVIVALDYBĖS INFORMACIJA

1.1. Savivaldybės geografinė padėtis



Prienų rajono savivaldybės
geografinė padėtis

Prienų rajono savivaldybė (toliau – savivaldybė) yra Lietuvos Respublikos pietuose, Kauno apskrities pietinėje dalyje. Savivaldybės teritorija šiaurėje ribojasi su Kauno rajono ir Kaišiadorių rajonų savivaldybėmis, rytuose – su Trakų rajono, Birštono savivaldybėmis, pietuose – su Alytaus rajono savivaldybe, vakaruose – su Kazlų Rūdos ir Marijampolės savivaldybėmis.

Vertinant pagal geografinę padėtį, rajonas yra išsidėstęs strategiškai svarbioje ir geografiškai patogioje Lietuvos vietoje – šalia didžiausių Lietuvos miestų – Kauno, Alytaus ir Marijampolės.

Savivaldybės teritorijos bendras plotas – 1.033 kv. km. 2023 m. pr. savivaldybės žemės naudmenų struktūra buvo tokia: ariama žemė – 51,89 %, sodai – 0,62 %, pievos ir natūralios ganyklos – 5,11 proc., miškai (miško žemė) – 27,71 %, užstatyta teritorija – 4,38 %, žemė užimta vandens telkinių – 3,13 %, medžių ir krūmų želdiniai – 3,36 %, pelkės – 0,53 %, pažeista žemė – 0,90 %, nenaudojama žemė – 0,50 proc., keliai – 1,87 %⁴.

Nuo 2018-05-31 savivaldybės teritorija suskirstyta į 9 seniūnijas: Balbieriškio, Išlaužo, Jiezno, Naujosios Ūtos, Pakuonio, Prienų, Stakliškių, Šilavoto ir Veiverių.

Savivaldybėje yra 2 miestai: savivaldybės centras Prienai (2023 m. pr. – 8.894 gyv.) ir Jieznas (2023 m. pr. – 1.024 gyv.), bei 3 miesteliai: Balbieriškis (2021 m. visuotinio Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis – 1.195 gyv.), Pakuonis (2021 m. surašymo duomenimis – 574 gyv.), Veiveriai (2021 m. surašymo duomenimis – 1.027 gyv.). Kitos didesnės gyvenvietės: Išlaužas (2021 m. surašymo duomenimis – 595 gyv.), Stakliškės (2021 m. surašymo duomenimis – 562 gyv.), Skriaudžiai (2021 m. surašymo duomenimis – 525 gyv.).

Savivaldybės administracinis centras – Prienų miestas. Prienų miestas (plotas – 8,34 kv. km.) 39 km atstumu nutolęs nuo Kauno miesto, 100 km – nuo Vilniaus miesto, 30 km – nuo Alytaus, 40 km – nuo Marijampolės. Didžioji Prienų miesto dalis išsidėsčiusi kairiajame Nemuno krante. Abi miesto dalis jungia tiltas per Nemuną. Dalis miesto patenka į Nemuno kilpų regioninį parką. 7 km į rytus nuo Prienų miesto įsikūręs Birštono savivaldybės centras – Birštono miestas (2023 m. pr. – 3.094 gyv.).

1.2. Savivaldybės klimato sąlygos

Savivaldybės klimato sąlygos yra svarbus veiksnys atsinaujinančių išteklių panaudojimo atžvilgiu. Pagrindiniai klimatą apibūdinantys meteorologiniai dydžiai yra vidutinė metinė temperatūra, krituliai, vyraujantys vėjai bei saulės spindėjimo trukmė.

Lietuvos teritorija yra vidutinių platumų klimato zonoje ir pagal B. Alisovo klimatų klasifikaciją priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakariniam posričiui. Tik Baltijos

pajūrio klimato rajonas artimesnis Vakarų Europos klimatui ir gali būti priskirtas atskiram Pietinės Baltijos klimato posričiui.



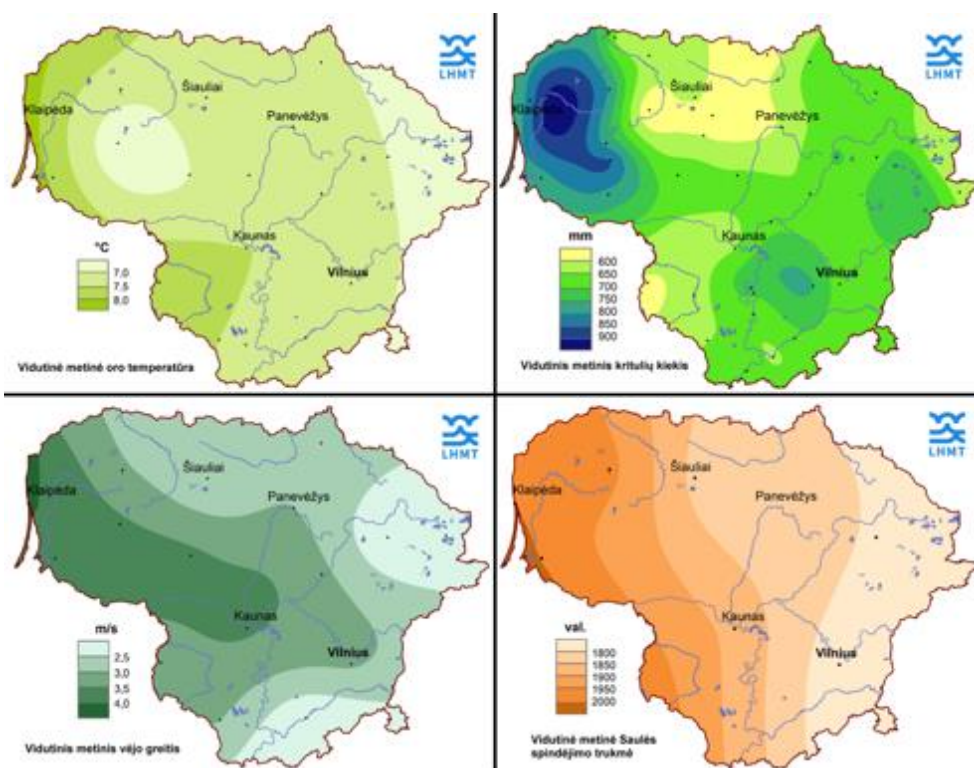
Lietuvos klimatiniai rajonai ir parajoniai

(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

Savivaldybės teritorija priklauso dviem klimatiniams rajonams – Vidurio žemumos rajonui (Nemuno žemupio parajoniui) ir Pietryčių aukštumų rajonui (Dzūkų parajoniui). Vidurio žemumos klimatiniam rajonui būdingas adiabatinis oro leidimasis nuo gretimų aukštumų; blogos vandens nuotėkio plokščiu paviršiumi sąlygos, dirvožemių perdrėkinimas. Pietryčių aukštumų klimatiniam rajonui būdingas turbulentinės oro apykaitos ir terminės konvekcijos sustiprėjimas kalvotoje vietovėje; vietos aukščio poveikis; galingų temperatūros inversijų susidarymas žiemą.

Savivaldybės klimatą apibūdinantys meteorologiniai dydžiai – vidutinė metinė oro temperatūra, vidutinis metinis kritulių kiekis, vidutinis metinis vėjo greitis, vidutinė metinė saulės spindėjimo trukmė – pateikti paveiksluose žemiau.

Savivaldybė patenka į zoną, kurioje vyraujanti metinė temperatūra⁵ yra 7,0–7,5 °C (t. y. artima šalies vidurkiui 7,4 °C). Vidutinis metinis kritulių kiekis savivaldybėje – iki 750 mm per metus (vakarinėje savivaldybės dalyje – iki 700 mm per metus) (Lietuvoje – 675 mm). Vidutinis metinis vėjo greitis savivaldybėje – nuo 2,5 iki 3,5 m/s (Lietuvoje – 3,1 m/s). Vidutinė metinė saulės spindėjimo trukmė – nuo 1.850 iki 1.900 val./metus (Lietuvoje – 1.917 val./metus).



Vidutinės Lietuvos klimato sąlygos 1991–2020 m. laikotarpiu

(šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos)

1.3. Esamos situacijos duomenys apie energijos vartotojus

1.3.1. Namų ūkio sektorius

Gyventojų skaičius. VDA duomenimis 2023 m. pr. savivaldybėje gyveno 24.914 gyventojų. Savivaldybės gyventojų skaičius 2019–2023 metais sumažėjo 4,59 proc. Apskirtyje ir šalyje buvo stebimos priešingos tendencijos – gyventojų skaičius išaugo.

Gyventojų skaičius metų pradžioje (asmenys)

	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika	2.794.184	2.794.090	2.810.761	2.805.998	2.860.002
Kauno apskritis	561.430	562.841	569.571	569.566	580.333
Prienų r. sav.	26.112	25.806	25.286	25.010	24.914

(šaltinis: VDA)

2023 m. pr. savivaldybės miesto tipo vietovėse gyveno 9.918 gyventojai (39,81 proc. visų gyventojų), kaimiškiose teritorijose – 14.996 gyventojas (60,19 proc.). Miesto gyventojų skaičiui savivaldybėje augant, o kaimo – mažėjant, gyventojų skaičiaus struktūra keičiasi miesto naudai.

Gyventojų skaičius mieste ir kaime metų pradžioje (asmenys)

	2019	2020	2021	2022	2023
Prienų r. sav.	26.112	25.806	25.286	25.010	24.914
Miestas	9.538	9.458	9.843	9.711	9.918
Kaimas	16.574	16.348	15.443	15.299	14.996

(šaltinis: VDA)

Gyventojų tankis. 2023 m. pr. savivaldybės gyventojų tankis siekė 24,14 asmens kvadratiniam kilometre (apskirtyje – 71,77, Lietuvoje – 43,81). Nors savivaldybės gyventojų tankis apskrities ar šalies kontekste atrodo nedidelis, visgi, palyginus su panašų gyventojų skaičių ir urbanizacijos lygį turinčiomis savivaldybėmis (Kelmės r. sav., Šakių r. sav.), gyventojų tankis apibūdinamas kaip pakankamai didelis (pavyzdžiui, Kelmės rajone tankis – 14,9, o Šakių rajone – 18,1).

Gyventojų tankis metų pradžioje (gyventojai / kv. km)

	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika	42,80	42,80	43,05	42,98	43,81
Kauno apskritis	69,43	69,61	70,44	70,44	71,77
Prienų r. sav.	25,30	25,01	24,50	24,23	24,14

(šaltinis: VDA)

Gyventojų struktūra pagal amžių. Paskutinių metų stebimas gyventojų skaičiaus mažėjimas turėjo įtakos savivaldybės gyventojų amžiaus struktūrai: 2019 m. pr. gyventojų nuo 0 iki 14 metų buvo 3.501 (13,41 %), 2023 metų pradžioje – 3.281 (13,17 %); 2019 m. pr. gyventojų nuo 15 iki 64 metų amžiaus buvo 16.574 (63,47 %), 2023 m. pr. – 15.927 (63,93 %); 2019 m. pr. gyventojų nuo 65 metų amžiaus ir vyresnių buvo 6.037 (23,12 %), 2023 m. pr. – 5.706 (22,90 %). Analizuojant atskirų amžiaus grupių tendencijas, matyti, kad labiausiai gyventojų skaičius mažėjo 0–4, 20–24 ir 25–29 m. amžiaus grupėse. Lyginant savivaldybę su apskrities ar šalies rodikliais, matyti, kad savivaldybėje yra mažesnė jauno amžiaus ir darbingo amžiaus asmenų dalis, didesnė pensinio amžiaus asmenų dalis. Palyginus savivaldybę su lygintomis savivaldybėmis (Kelmės r. sav., Šakių r. sav.), matyti, kad lyginamosiose savivaldybėse demografinė gyventojų struktūra ir jos kitimo tendencijos yra panašios.

Socialinė ir demografinė analizė rodo, kad savivaldybės gyventojų skaičiaus pokyčius labiausiai lemiantis veiksnys – migracija, kuri savo ruožtu daro įtaką gimstamumui.

Migracija. Paskutiniaisiais metais neto migracijos rodiklis savivaldybėje tapo teigiamas. Turint omenyje, kad migruoti yra linkę darbingo amžiaus gyventojai, darbuotojų atvykimas savivaldybėje gerina socialinę ir ekonominę padėtį. Augant dirbančiųjų skaičiui, didėja ir savivaldybės verslumo potencialas, o visa tai skatina ekonominę plėtrą.

Neto migracija, asmenys

	2018	2019	2020	2021	2022
Lietuvos Respublika	-3.292	10.794	19.993	19.653	72.372
Kauno apskritis	585	3.510	6.330	4.289	14.204
Prienų r. sav.	-81	-30	25	108	227

(šaltinis: VDA)

Gimstamumas. Paskutiniaisiais metais gimstamumas savivaldybėje padidėjo 18,86 proc. Bendras gimstamumo augimas savivaldybėje ir apskrityje (20,51 proc.) vertintinas kaip vidutinis, kadangi šalyje gimstamumas augo stipriau – 28,20 proc. Visgi pažymėtina, kad per paskutinius dvidešimt metų bendra gimstamumo tendencija buvo mažėjimas, akivaizdžiai veikiamas ekonominių šalies tendencijų (pvz., gimusiųjų skaičius 2000 metais siekė 362, 2010 metais – 219, 2015 metais – 279), kas leidžia tikėtis gimstamumo augimo ateityje. Deja, kol kas nematyti požymių, kad esamas gimstamumo padidėjimas būtų ilgalaikis.

Gimusiųjų skaičius, asmenys

	2018	2019	2020	2021	2022
Lietuvos Respublika	21.957	23.330	25.144	27.393	28.149
Kauno apskritis	4.662	4.993	5.195	5.416	5.618
Prienų r. sav.	175	149	194	192	208

(šaltinis: VDA)

Gyventojų užimtumas ir nedarbas. Savivaldybės teritorijoje dirbančių asmenų skaičius iki 2019 metų išaugo iki 11,10 tūkst.; vėliau užimtų gyventojų skaičius nuosekliai mažėjo. Mažėjimas susijęs su COVID-19 nulemta prastėjančia vidaus ir tarptautine ekonomine aplinka. 2021–2022 metais šalyje ir apskrityje buvo stebimos užimtumo augimo tendencijos, savivaldybėje užimtumas taip pat nežymiai padidėjo.

LR Finansų ministerija prognozuoja⁶, kad 2023–2025 metais užimtų gyventojų skaičius Lietuvoje toliau mažės (iki 1.357,1 tūkst., t. y. 0,84 proc.), taigi darytina išvada, kad savivaldybėje užimtųjų skaičius turėtų taip pat mažėti.

Užimti gyventojai, m. pab., tūkst.

	2018	2019	2020	2021	2022
Lietuvos Respublika	1.374,70	1.378,40	1.358,10	1.368,60	1.420,80
Kauno apskritis	284,50	281,40	277,10	281,90	291,90
Prienų r. sav.	10,80	11,10	10,80	10,70	10,90

(šaltinis: VDA)

Vidutinis metinis registruotas nedarbo lygis nagrinėjamu laikotarpiu savivaldybėje sumažėjo nuo 7,8 iki 7,3 proc. ir buvo mažesnis nei apskrityje ir šalyje. LR Finansų ministerija prognozuoja, kad

2023–2025 metais nedarbo lygis šalyje sumažės iki 6,3 proc.; darytina išvada, kad savivaldybėje nedarbo lygis turėtų mažėti.

Vidutinis metinis registruotas nedarbo lygis, procentais

	2018	2019	2020	2021	2022
Lietuvos Respublika	8,5	8,4	12,6	13,0	9,0
Kauno apskritis	8,6	8,8	13,0	13,5	9,5
Prienų r. sav.	7,8	7,6	11,4	11,6	7,3

(šaltinis: Užimtumo tarnyba prie LR SAM)

Skurdo rizika. Skurdo rizikos riba⁷ apskaičiuojamas kaip 60 proc. ekvivalentinių piniginių disponuojamųjų pajamų medianos⁸. 2022 metais skurdo rizikos riba Lietuvoje buvo 485 Eur per mėnesį vienam gyvenančiam asmeniui, 1.019 Eur – šeimai, kurią sudaro du suaugusieji ir du vaikai iki 14 metų amžiaus.

Paskutiniaisiais metais bendras skurdo rizikos lygis⁹ šalyje sumažėjo 1,7 procentinio punkto – nuo 22,9 iki 21,2 proc. Skurdo rizikos lygis savivaldybėje visą laikotarpį buvo didesnis nei apskrityje ir šalyje.

Skurdo rizikos lygis, procentais

	2018	2019	2020	2021	2022
Lietuvos Respublika	22,9	20,6	20,9	20,0	21,2
Kauno apskritis	17,1	18,8	19,6	19,5	19,5
Prienų r. sav.	23,9	24,2	21,1	23,1	24,4

(šaltinis: VDA)

1.3.2. Pramonės, žemės ūkio, transporto ir paslaugų sektoriai

Veikiantys ūkio subjektai. Veikiančių ūkio subjektų skaičiaus augimas 2020 metais dėl COVID-19 pandemijos buvo sulėtėjęs, tačiau vėlesniais metais nuosekliai augo tiek visoje šalyje, tiek ir savivaldybėje.

Veikiantys ūkio subjektai, metų pradžioje

	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika	105.093	107.444	108.258	113.516	122.458
Kauno apskritis	21.522	21.899	22.053	23.169	25.303
Prienų r. sav.	535	545	560	591	674

(šaltinis: VDA)

Paskutiniaisiais metais augęs veikiančių ūkio subjektų skaičius esminės įtakos savivaldybėje veikiančių ūkio subjektų tankiui (skaičiui 1.000-iui gyventojų) nepadarė – šalies kontekste jis liko vidutinis (2022 m. pr. siekė 27,05), kai tuo pačiu metu šalyje rodiklio reikšmė siekė 42,05, apskrityje – 43,60.

Ekonominės veiklos struktūra. 2023 m. pr. iš savivaldybėje veikusių ūkio subjektų (juridinių asmenų) didžioji dalis (152 ūkio subjektas, 22,55 proc.) ūkio subjektų veikė didmeninės ir mažmeninės prekybos bei variklinių transporto priemonių ir motociklų remonto srityje. Kitos daugiausiai ūkio subjektų turinčios ekonominės veiklos rūšys: transportas ir saugojimas (77 ūkio

7 Sąlyginis pajamų dydis, už kurį mažesnes disponuojamąsias pajamas gaunantys namų ūkiai priskiriami prie skurstančiųjų. Skurdo rizikos rodikliai apskaičiuoti naudojant skurdo rizikos ribą, lygią 60 proc. ekvivalentinių disponuojamųjų pajamų medianos.

8 Mediana – centrinė reikšmė, dalijanti visą reikšmių aibę pusiau taip, kad pusė reikšmių yra didesnės už medianą, kita pusė – mažesnės.

9 Skurdo rizikos lygis – asmenų, kurių ekvivalentinės piniginės disponuojamosios pajamos mažesnės už skurdo rizikos ribą, dalis.

subjektas, 11,42 proc.), statyba (64, 9,50 proc.), meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla (52; 7,72 proc.), apdirbamoji gamyba (74, 10,98 proc.).

Savivaldybės veikiančių ūkio subjektų struktūra pagal veiklos sritis, m. pr.

	2019	2020	2021	2022	2023
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	13	15	15	18	17
Kasyba ir karjerų eksploatavimas					
Apdirbamoji gamyba	54	59	61	68	74
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	3	2	2	2	3
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	1	4	2	2	2
Statyba	30	35	39	47	64
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas	143	139	142	139	152
Transportas ir saugojimas	61	60	66	70	77
Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla	21	21	19	22	20
Informacija ir ryšiai	9	8	10	9	11
Finansinė ir draudimo veikla	6	6	6	6	5
Nekilnojamojo turto operacijos	13	14	13	14	18
Profesinė, mokslinė ir techninė veikla	37	37	38	42	45
Administracinė ir aptarnavimo veikla	9	9	9	10	14
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	4	4	4	4	4
Švietimas	23	24	26	24	25
Žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	23	25	28	27	27
Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla	45	42	43	46	52
Kita aptarnavimo veikla	40	41	37	41	64
Iš viso:	535	545	560	591	674

(šaltinis: VDA)

2023 m. pr. visos veikiančios įmonės (519) buvo priskirtinos mažų ir vidutinių įmonių (MVĮ) kategorijai. Veikusią MVĮ skaičius nuo 2019 m. išaugo 26,90 proc. Tiek apskrityje, tiek ir šalyje veikiančių MVĮ subjektų skaičius nagrinėjamu laikotarpiu taip pat didėjo. Nagrinėjamu laikotarpiu didžiausia savivaldybės MVĮ subjektų dalis veikė didmeninės ir mažmeninės prekybos bei variklinių transporto priemonių ir motociklų remonto, transporto ir saugojimo, apdirbamosios gamybos srityse. Bendras darbuotojų skaičius savivaldybėje veikusiose įmonėse 2022 m. pab. siekė 6.496.

Veikiančių mažų ir vidutinių įmonių skaičius m. pr.

	2019	2020	2021	2022	2023
Lietuvos Respublika	84.890	87.143	87.707	93.059	100.488
Kauno apskritis	17.323	17.762	17.861	19.000	20.908
Prienų r. sav.	409	416	432	459	519

(šaltinis: VDA)

Pramonės sektorius. 2023 m. pr. kasybos ir karjerų eksploatavimo, apdirbamosios gamybos sektoriuose savivaldybėje veikė 74 ūkio subjektai. Jų skaičius per paskutinius penkerius metus išaugo 37 proc. Šių sektorių apyvarta per penkerius metus išaugo 101,18 proc., pridėtinė vertė – 102,60 proc., investicijų į ilgalaikį turtą apimtys – 176,54 proc.

Pramonės ir kitų sektorių pastatų fondas aptariamam 1.4.1 skyriuje „Pastatų fondas“.

Pramonės sektoriaus finansiniai rodikliai

	2017	2018	2019	2020	2021 ¹⁰
Apyvarta pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	45.716	46.607	54.167	66.499	91.970
Pridėtinė vertė gamybos sąnaudomis pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	12.020	12.125	15.218	19.352	24.352
Bendrosios investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	2.788	2.189	2.346	5.160	7.710

(šaltinis: VDA)

Žemės ūkio sektorius. VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro duomenimis 2022 m. pr. žemės ūkio sektoriuje savivaldybėje veikė 7 juridiniai asmenys¹¹ ir 1.696 ūkininkų ūkiai. Tiek juridinių asmenų skaičius, tiek ir ūkininkų ūkių skaičius paskutiniaisiais metais mažėjo. Sektoriaus apyvarta¹² per penkerius metus sumažėjo 2,44 proc., apmokestinamąjį pelną keitė nuostoliai, o investicijų į ilgalaikį turtą apimtys – nežymiai sumažėjo.

Žemės ūkio sektoriaus finansiniai rodikliai

	2017	2018	2019	2020	2021 ¹³
Bendroji žemės ūkio produkcija, mln. Eur	36,6	32,5	35,3	36,0	40,4
Žemės ūkio bendrovių (įmonių) pelnas, tūkst. Eur	625	439	1.760	1.321	2.249
Investicijos į ilgalaikį turtą, tūkst. Eur.	2.050	2.287	2.236	2.611	2.992

(parengta konsultanto pagal VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro ir VDA duomenis)

Transporto sektorius. 2023 m. pr. transporto sektoriuje savivaldybėje veikė 77 ūkio subjektai. Jų skaičius per paskutinius penkerius metus išaugo 26,22 proc. Sektoriaus apyvarta per penkerius metus išaugo 73,22 proc., pridėtinė vertė išaugo 73,66 proc., investicijų į ilgalaikį turtą apimtys išaugo 23,51 proc. Šie duomenys rodo, kad transporto sektorius kasmet vaidina vis didesnę vaidmenį savivaldybės ekonomikoje; atitinkamai auga savivaldybėje registruotų krovininių automobilių ir vilkikų skaičius bei kuro suvartojimas.

Transporto sektoriaus finansiniai rodikliai

	2017	2018	2019	2020	2021 ¹⁴
Apyvarta pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	22.901	25.420	29.592	35.840	39.669
Pridėtinė vertė gamybos sąnaudomis pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	7.239	7.771	8.344	12.584	12.571
Bendrosios investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	2.101	2.212	3.110	3.312	2.595

(šaltinis: VDA)

10 Dokumento rengimo metu naujesnių duomenų VDA neskelbė.

11 ŽŪB, AB, UAB, kooperatyvų, kitos žemės ūkio įmonių.

12 tik juridinių asmenų; apskaičiuotas žemės ūkiui tenkanti statistinė dalis nuo žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektorių bendro rodiklio.

13 Dokumento rengimo metu vėlesnių duomenų VDA neskelbė.

14 Dokumento rengimo metu vėlesnių duomenų VDA neskelbė.

Paslaugų sektorius. Paslaugų sektoriui priskiriami juridiniai asmenys, kurie nebuvo priskirti pramonės, žemės ūkio, transporto sektoriams: elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas; vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas; statyba ir kt. Šiam energijos naudojimo sektoriui yra priskiriami ir visi pastatai, už kurių eksploataciją bei šilumos poreikio patenkinimą yra atsakinga savivaldybė: ligoninės ar medicinos punktai, seniūnijos administraciniai pastatai, švietimo ir ugdymo įstaigos, religinės paskirties, sporto, kultūros ir kitų sričių pastatai.

2023 m. pr. paslaugų sektoriuje savivaldybėje veikė 506 ūkio subjektai, t. y. 75,07 proc. visų ūkio subjektų. Jų skaičius per paskutinius penkerius metus išaugo 24,32 proc. Sektoriaus apyvarta per penkerius metus sumažėjo 0,42 proc., pridėtinė vertė išaugo 30,29 proc., investicijų į ilgalaikį turtą apimtys išaugo 25,20 proc.

Paslaugų sektoriaus finansiniai rodikliai

	2017	2018	2019	2020	2021 ¹⁵
Apyvarta pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	220.210	211.536	215.969	219.273	219.276
Pridėtinė vertė gamybos sąnaudomis pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	34.288	39.431	36.961	42.178	44.672
Bendrosios investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą pagal veiklos vykdymo vietą, tūkst. Eur	6.547	9.016	4.753	4.180	8.197

(šaltinis: VDA)

1.3.3. Savivaldybės kontroliuojamos įmonės

Bendrovės, kuriose Prienų rajono savivaldybė valdo daugiau kaip 50 proc. akcijų 2023-04-01 d. duomenimis buvo: UAB „Prienų šilumos tinklai“ (savivaldybei priklausanti įstatinio kapitalo dalis – 96,76 proc.), UAB „Prienų butų ūkis“ (100 proc.), UAB „Prienų vandenys“ (100,00 proc.).

UAB „Prienų šilumos tinklai“. Bendrovė gamina ir tiekia šilumos energiją, karštą vandenį Prienų miestui ir rajonui, taip pat prižiūri vidaus šildymo ir karšto vandens sistemas. Pagrindinės veiklos, t. y. šilumos ir karšto vandens gamybos bei tiekimo, teritorija yra apibrėžta ir kontroliuojama Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos. Bendrovė veiklą vykdo išduotos licencijos Nr. L4-ŠT-58 pagrindu. 2023-04-01 d. Bendrovėje dirbo 27 darbuotojai.

Bendrovės 2020–2023 metų strateginiame veiklos plane numatyti šie strateginiai tikslai: 1) Bendrovės ūkinės – finansinės veiklos pelningumas; 2) Mažinti šilumos tiekimo tinklų nuostolius; 3) Didinti šilumos gamybos efektyvumą ir patikimumą; 4) Didinti šilumos energijos pardavimo apimtį; 5) Išlikti didžiausia šilumos tiekėja Prienų rajone; 6) Sudaryti ir palaikyti saugias darbo sąlygas, užtikrinti darbuotojams sąžiningą ir rinkos sąlygas atitinkantį darbo užmokestį ir aplinką.

UAB „Prienų butų ūkis“. Bendrovės pagrindinė veikla - teikti komunalines paslaugas ir vykdyti daugiabučių gyvenamųjų namų administravimą Prienų rajono ir Birštono savivaldybėse, įgyvendinti Prienų rajono savivaldybės energinio efektyvumo didinimo daugiabučiuose namuose programą ir atnaujinti (modernizuoti) kitus daugiabučius gyvenamuosius namus, esančius Prienų rajono savivaldybėje. 2023-04-01 d. bendrovėje dirbo 40 darbuotojų.

Bendrovės 2020–2023 metų strateginiame veiklos plane numatyti strateginiai veiklos tikslai: 1) kokybiškai administruoti namo bendro naudojimo objektus, įgyvendinti namo butų ir kitų patalpų savininkų sprendimus ir pavedimus, priimtus Civilinio kodekso 4.85 straipsnyje nustatyta tvarka; 2) užtikrinti savalaikę namo bendro naudojimo objektų priežiūrą pagal teisės aktų nustatytus

privalomuosius statinių naudojimo ir priežiūros reikalavimus; 3) savalaikiai ir skaidriai įgyvendinti Prienų rajono savivaldybės energinio efektyvumo didinimo daugiabučiuose namuose programą ir atnaujinti (modernizuoti) kitus daugiabučius gyvenamuosius namus, esančius Prienų rajono savivaldybėje; 4) kokybiškai teikti visuomeninių pastatų priežiūros, komunalinio ūkio ir sanitarijos paslaugas; 5) Įsisavinti kuo daugiau pažangių technologijų taikymo ir panaudojimo praktikoje; 6) siekti, kad Bendrovė dirbtų pelningai.

UAB „Prienų vandenys“. Bendrovės pagrindinė veikla – geriamojo vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymas. Įmonėje taip pat teikiamos paslaugos: nuotekų išvežimas asenizacinėmis mašinomis, vandens pristatymas, nuotekų ir vandentiekio tinklų įvedimas, įvairios technikos nuoma. Bendrovė eksploatuoja savivaldybės 2 miestų, 19 kaimų ir gyvenviečių vandentvarkos ūkio infrastruktūras. 2023-04-01 d. bendrovėje dirbo 35 darbuotojai.

Bendrovės 2021–2025 metų veiklos strategijoje numatyti tikslai: 1) teikiamų paslaugų efektyvumo didinimas; 2) suteiktų paslaugų apimtys didinimas; 3) papildomų finansavimo šaltinių pritraukimas; 4) vartotojų pasitenkinimo teikiamomis paslaugomis didinimas 5) darbuotojų darbo sąlygų gerinimas; 6) paslaugų sąnaudų mažinimas.

1.4. Kita aktuali bendroji informacija

1.4.1. Pastatų fondas

Bendrosios pastatų¹⁶ fondo tendencijos ir struktūra. 2023 metų pradžioje NTR įregistruotų pastatų skaičius šalyje pasiekė 2.635.695 ir buvo 2,50 proc. didesnis, nei 2019 m. pr. Vidutinis metinis pastatų skaičiaus augimo tempas šalyje 2019–2023 metais siekė 0,62 proc.

2023 m. pr. NTR įregistruotų pastatų skaičius savivaldybėje pasiekė 49.490 ir buvo 2,12 proc. didesnis nei 2019 m. pr. Vidutinis metinis pastatų skaičiaus augimo tempas savivaldybėje 2019–2023 metais siekė 0,53 proc.

Nekilnojamojo turto registre įregistruotų pastatų skaičius

	2019-01-01	2020-01-01	2021-01-01	2022-01-01	2023-01-01
Lietuvos Respublika	2.571.361	2.587.984	2.602.672	2.618.399	2.635.695
Kauno apskritis	419.247	422.923	426.156	429.798	433.655
Prienų r. sav.	48.461	48.722	48.937	49.234	49.490

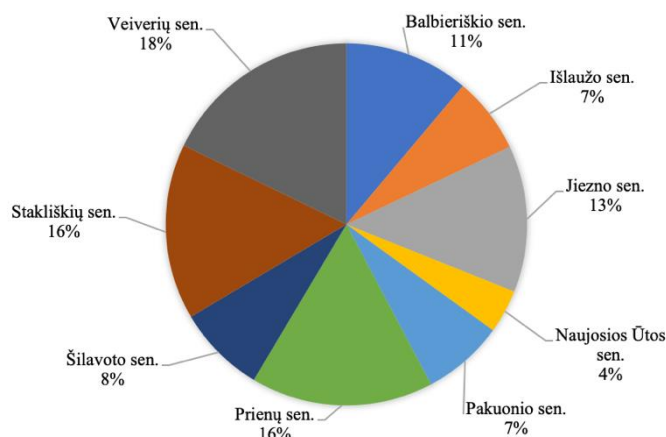
(šaltinis: RC)

¹⁶ Pastatas – stogu apdengtas statinys, kuriame yra vienas ar daugiau kambarių ar kitų patalpų, išdėstytų tarp sienų ir pertvarų ir naudojamų žmonėms gyventi ar žemės ūkio, prekybos, kultūros, transporto ir kitai veiklai.

Savivaldybės teritorijos pastatų bendras plotas 2023 m. pasiekė 2,72 mln. kv. m. Didžiausia pastatų dalis koncentravosi Veiverių, Prienų ir Stakliškių seniūnijose. Mažiausiai pastatų – Išlaugo, Pakuonio ir Naujosios Ūtos seniūnijose.

Gyvenamųjų pastatų fondo tendencijos. 2023 m. pr. NTR įregistruotų gyvenamųjų pastatų skaičius savivaldybėje siekė 10.056. Gyvenamųjų pastatų bendrasis plotas išaugo iki 1,37 mln. kv. m.

Per penkerių metų laikotarpį NTR registruotų gyvenamųjų pastatų (naujos statybos ir kitų) skaičius išaugo 432.



Pastatų fondo (skaičius) struktūra pagal seniūnijas, 2023 m. pr.

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Savivaldybės teritorijos gyvenamųjų pastatų struktūra pagal objekto tipą 2023 m. pr.

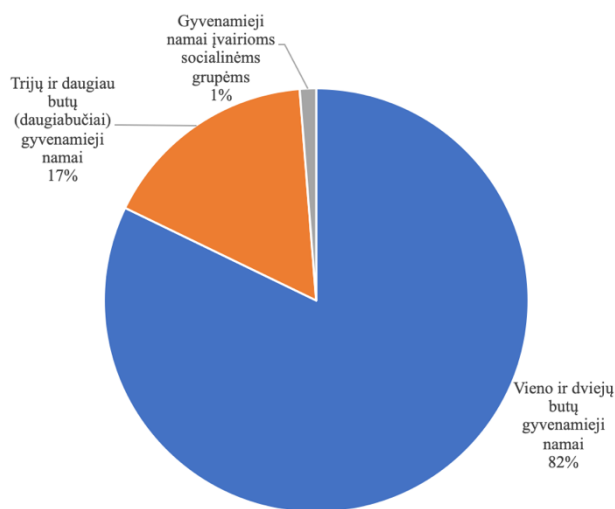
	Pastatų skaičius, vnt.	Bendrasis plotas, kv. m
Vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai	9.772	1.126.149
Trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) gyvenamieji namai	268	227.004
Gyvenamieji namai įvairioms socialinėms grupėms	16	17.073
Gyvenamieji pastatai (namai), iš viso	10.056	1.370.225

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Didžioji dalis gyvenamųjų pastatų fondo ploto savivaldybėje tenka vieno ir dviejų butų gyvenamieji namams – 82 proc. Šioje gyvenamųjų pastatų grupėje didžiausią dalį užima vieno buto gyvenamieji pastatai (2023 m. pr. – 9.703 pastatai, 1,11 mln. kv. m). Dviejų butų gyvenamųjų namų savivaldybėje yra tik 69, jų plotas – 11,15 tūkst. kv. m.

Trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) gyvenamieji namai (2023 m. pr. – 268) sudarė 17 proc. viso savivaldybės gyvenamųjų pastatų ploto.

Gyvenamųjų namų įvairioms socialinėms grupėms bendrasis plotas sudarė 1 proc. viso savivaldybės gyvenamųjų pastatų ploto.



Gyvenamųjų pastatų fondo (ploto) struktūra pagal objekto tipą, 2023 m. pr.

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Savivaldybės teritorijoje esančių gyvenamųjų pastatų struktūra pagal energinio naudingumo klasę¹⁷

Energinio naudingumo klasė	Pastatų skaičius
A++	3
A+	19
A	4
B	236

¹⁷ Pastatai (jų dalys) pagal energinį naudingumą klasifikuojami į 9 klases: A++, A+, A, B, C, D, E, F, G. A++ klasė laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą (jo dalį)

C	172
D	64
E	350
F	578
D	97
Nenustatyta	8.533
Iš viso:	10.056

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Didžiajai daliai (85 proc.) savivaldybės gyvenamųjų namų energinio naudingumo klasė nėra suteikta, o likusioje namų dalyje didžiausią dalį sudaro E ir F klasių pastatai. Aukščiausios energinio naudingumo klasės (A++) pastatų savivaldybėje buvo tik 3.

Didžioji dalis (40 proc.) savivaldybės gyvenamųjų namų šildomi krosniniu šildymu, 30 proc. – vietiniu centriniu šildymu, 13 proc. – vietinėmis šildymo sistemomis.

VDA duomenimis, leistų statyti naujų gyvenamųjų pastatų skaičius savivaldybėje per paskutinius penkerius metus svyravo ir vidutiniškai siekė 18 pastatų. Visi jie – vieno ir dviejų būstų pastatai. Pastatytų naujų gyvenamųjų pastatų skaičius savivaldybėje per paskutinius penkerius metus svyravo ir vidutiniškai siekė 24 pastatų per metus, o pastato vidutinis tūris – 742 kub. m. RC duomenimis, beveik visi 2017–2021 metais pradėti ir NTR registruoti gyvenamieji pastatai yra šildomi individualiomis šildymo sistemomis. Atsižvelgiant į savivaldybės ekonominės plėtros tendencijas ir Finansų ministerijos ekonomines prognozes Lietuvai, darytina prielaida, kad perspektyvoje iki 2030 metų naujų gyvenamųjų pastatų leidimų išdavimo ir statybos tempai sieks 18 pastatų per metus. Atsižvelgiant į Statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus¹⁸, prognozuojama, kad visi 2023–2030 metais statomi nauji gyvenamieji pastatai bus A++ energinio naudingumo klasės.

Negyvenamųjų pastatų fondo tendencijos. 2023 m. pr. NTR įregistruotų negyvenamųjų pastatų skaičius savivaldybėje siekė 39.437, bendrasis plotas – 1,02 mln. kv. m.

Savivaldybės teritorijos negyvenamųjų pastatų struktūra pagal objekto tipą 2023 m. pr.

	Pastatų skaičius, vnt.	Bendras plotas, kv. m
Administracinės paskirties pastatai	123	56.873
Viešbučių, prekybos, paslaugų, maitinimo ir poilsio paskirties pastatai	284	72.641
Gamybos, pramonės, sandėliavimo, transporto ir garažų paskirties pastatai	932	416.557
Kultūros, mokslo ir sporto paskirties pastatai	112	111.735
Gydymo paskirties pastatai	24	15.980
Pagalbinio ūkio paskirties pastatai	36.120	16.282
Žemės ūkio (fermų, ūkio, šiltnamių) paskirties pastatai	232	211.342
Sodų paskirties pastatai (266)	1315	75.836
Specialiosios, religinės ir kitos paskirties pastatai	295	37.331
Negyvenamieji pastatai, iš viso	39.437	1.014.577

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Didžioji dalis negyvenamųjų pastatų fondo (pagal plotą) savivaldybėje užima Gamybos, pramonės, sandėliavimo, transporto ir garažų paskirties pastatai – 41 proc., žemės ūkio (fermų, ūkio, šiltnamių) paskirties pastatai – 21 proc. bendrojo pastatų ploto.

¹⁸ statomų pastatų, kuriems prašymas išduoti leidimą statyti naują statinį ar rašytinį įgalioto valstybės tarnautojo pritarimą statinio projektui pateiktas po 2021-01-01, kai statybą leidžiantys dokumentai neprivalomi, – statybos darbai pradėti po 2021-01-01, energinio naudingumo klasė turi būti ne žemesnė kaip A++.

Savivaldybės teritorijoje esančių negyvenamųjų pastatų struktūra pagal energinio naudingumo klasę¹⁹

Energinio naudingumo klasė	Pastatų skaičius
A++	0
A+	2
A	1
B	42
C	20
D	16
E	29
F	49
D	14
Nenustatyta	39.264
Iš viso:	39.437

(Parengta konsultanto pagal RC duomenis)

99 proc. negyvenamųjų pastatų energinio naudingumo klasė nėra suteikta, o likusioje namų dalyje didžiausią dalį sudaro B ir F klasių pastatai. Aukščiausios energinio naudingumo klasės (A++) negyvenamųjų pastatų savivaldybėje nebuvo.

95 proc. savivaldybės negyvenamųjų namų yra nešildomi (arba duomenys apie šildymą nenurodyti). Likusiųjų didžioji dalis šildomi krosniniu šildymu – 854 pastatų, iš vietinio centrinio šildymo – 499 pastatai.

RC duomenimis, iš 2017–2021 metais užbaigtų statyti negyvenamųjų pastatų 76 proc. buvo nešildomi, 4,69 proc. buvo šildomi krosniniu kuro, likusioji dalis – 19,13 proc. – šildomi individualiomis, vietinėmis arba centralizuoto šildymo sistemomis. Atsižvelgiant į savivaldybės ekonominės plėtros tendencijas ir Finansų ministerijos ekonomines prognozes Lietuvai, darytina prielaida, kad perspektyvoje iki 2030 metų naujų negyvenamųjų pastatų statybos tempai sieks 105 pastatus per metus, iš jų 5 – su leidimais. Atsižvelgiant į Statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus²⁰, prognozuojama, kad minėtieji 5 su leidimais statomi nauji negyvenamieji pastatai bus A++ energinio naudingumo klasės; likusiems energinio naudingumo klasė nenustatoma; 80 pastatų – nešildomi; 5 pastatai – šildomi krosniniu kuru; 1 pastatas – iš CŠT, 19 pastatų – šildomi įvairiomis vietinio šildymo sistemomis.

1.4.2. Gamtinių dujų suvartojimas

ESO duomenimis, 2022 metais bendras komercinių ir buities vartotojų sunaudotas gamtinių dujų kiekis sumažėjo iki 1,27 mln. kub. m. (13,39 GWh).

Gamtinių dujų suvartojimas Prienų rajono savivaldybėje

	Mato vnt.	2019	2020	2021	2022
Komerciniai vartotojai	kWh	6.512.549	9.297.558	6.682.534	7.250.120
	kub. m	618.481	887.678	635.267	691.187
Buitiniai vartotojai	kWh	9.057.255	12.503.802	10.912.552	6.136.679
	kub. m	854.458	1.179.604	1.029.486	578.932
Iš viso	kWh	15.569.804	21.801.360	17.595.086	13.386.799
	kub. m	1.472.939	2.067.282	1.664.753	1.270.119

(šaltinis: ESO)

¹⁹ Pastatai (jų dalys) pagal energinį naudingumą klasifikuojami į 9 klases: A++, A+, A, B, C, D, E, F, G. A++ klasė laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą (jo dalį)

²⁰ statomų pastatų, kuriems prašymas išduoti leidimą statyti naują statinį ar rašytinį įgalioto valstybės tarnautojo pritarimą statinio projektui pateiktas po 2021-01-01, kai statybą leidžiantys dokumentai neprivalomi, – statybos darbai pradėti po 2021-01-01, energinio naudingumo klasė turi būti ne žemesnė kaip A++.

Dujų perdavimo sistemos operatorės „Amber Grid“ teigimu, didesnę dujų suvartojimą lėmė šalti 2020 ir 2021 metų žiemos ir pavasario orai. 2021 metais Europos rinkose nusistovėjus labai aukštomis dujų kainoms, vartotojai stengiasi taupyti, todėl dujų vartojimas mažėjo. Ypač sumažėjo dujų suvartojimas buitinių vartotojų segmente – 2020–2022 metais sumažėjo dvigubai.

Dėl geopolitinės krizės Europoje ir itin padidėjusio energijos žaliavų kainų raidos neapibrėžtumo daroma techninė prielaida, kad 2024–2025 m. šių energijos žaliavų kainos išliks stabiliai aukštos. Tai vers vartotojus, ypač buitinius, toliau mažinti dujų suvartojimą.

1.4.3. Materialinės investicijos

Savivaldybėje materialinių investicijų apimtys 2017–2021 metais išaugo 49,19 proc. ir pasiekė 31,35 mln. eurų. Panašios materialinių investicijų apimčių tendencijos buvo apskrityje ir Lietuvoje.

Materialinių investicijų apimtys, tūkst. eurų

	2017	2018	2019	2020	2021 ²¹
Lietuvos Respublika	7.315.932	8.077.810	9.539.717	9.053.253	10.440.504
Kauno apskritis	1.381.064	1.520.245	1.778.953	1.778.597	2.105.848
Prienu r. sav.	21.010	24.011	21.850	26.256	31.345

(šaltinis: VDA)

Duomenų apie materialines investicijas savivaldybėje 2022 metais VDA neteikia, tačiau šalies duomenys apie materialinių investicijų tendencijas 2021–2022 metais rodo, kad šalyje jos išaugo 9,35 proc. Šie duomenys, jų sugretinimas su ūkio subjektų skaičiaus ir finansinių rodiklių kitimo statistika, leidžia daryti pagrįstą prielaidą, kad 2022 metais materialinių investicijų apimtys savivaldybėje turėjo augti.

1.4.4. Tiesioginės užsienio investicijos

Savivaldybėje tiesioginių užsienio investicijų apimtys nagrinėjamu laikotarpiu išaugo 69 proc. ir pasiekė 6,81 mln. Eur.

Tiesioginių užsienio investicijų apimtys, mln. eurų

	2017	2018	2019	2020	2021 ²²
Lietuvos Respublika	16.360,56	16.959,32	20.691,38	23.938,13	27.109,91
Kauno apskritis	1.870,91	1.928,61	1.985,87	2.117,28	2.468,88
Prienu r. sav.	4,02	6,09	4,77	5,01	6,81

(šaltinis: VDA)

Visgi šiuo metu bendros TUI apimtys savivaldybėje buvo nedidelės (2021 metais TUI apimtys vienam gyventojui siekė 0,27 tūkst. eurų (apskrityje – 4,34 tūkst., Lietuvoje – 9,66 tūkst. eurų).

2. SPECIALIOJI SAVIVALDYBĖS INFORMACIJA

2.1. Savivaldybės esama politika ir tikslai atsinaujinančių išteklių energetikos srityje

Savivaldybės politika ir tikslai atsinaujinančių išteklių energetikos srityje apibrėžti strateginio planavimo, kompleksinio ir specialiojo planavimo dokumentuose.

21 Dokumento rengimo metu naujesnių duomenų VDA neteikė.

22 Dokumento rengimo metu naujesnių duomenų VDA neteikė.

Prienu rajono savivaldybės plėtros iki 2028 m. strateginiame plane, patvirtintame savivaldybės tarybos 2020-01-30 sprendimu Nr. T3-1, numatyti trys savivaldybės plėtros prioritetai²³. 3 prioritete, prisidedant prie klimato politikos įgyvendinimo savivaldybėje, vykdomos energinio efektyvumo didinimo viešuosiuose pastatuose priemonės, gerinama aplinkos kokybė, modernizuojamos CŠT katilinės, įrengiamos elektromobilių įkrovimo aikštelės.

Prienu rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, patvirtintame savivaldybės tarybos 2018-12-20 sprendimu Nr. T3-294, atsižvelgiant į tai, kad Prienu rajonas patenka į didelio estetinio potencialo kraštovaizdžio zonas, o taip pat į nacionalinio reikšmingumo paveldo arealą, vėjo jėgainių vystyti Prienu rajone nenumatoma. Siekiant plėtoti atsinaujinančios energetikos objektus Prienu rajone gali būti vystomi geoterminės, saulės energetikos objektai.

Prienu miesto bendrojo plano, patvirtinto savivaldybės tarybos 2018-12-20 sprendimu Nr. T3-293, elektros tiekimo srityje numatyta skatinti energijos gamybą iš vietinių atsinaujinančiųjų (vėjo, saulės, geoterminės energijos, mažosios hidroenergetikos, biomasės) ir atliekinių išteklių, diegti šiuolaikiškus alternatyvius energijos gamybos metodus; pasiekti, kad vietiniai atsinaujinantieji ir atliekiniai energijos ištekliai sudarytų ne mažiau kaip 12 proc. bendro pirminės energijos balanso; šilumos tiekimo srityje numatyta skatinti vartoti vietinį, ekologiškai švaresnį organinį kurą (medžių atliekas, skiedras, šiaudus, šieną, medžių genėjimo atliekas, pakelių šienavimo atliekas ir kt.).

Prienu rajono savivaldybės 2023–2025 metų strateginiame veiklos plane, patvirtintame savivaldybės tarybos 2023-01-27 sprendimu Nr. T3-1, numatyta įgyvendinti septynias programas. Įgyvendinant Viešosios infrastruktūros priežiūros ir plėtros programą (Nr. 6) numatoma gerinti savivaldybės administracijai priklausančių pastatų būklę, prisidėti prie daugiabučių gyvenamųjų namų, kuriuose yra savivaldybės socialiniai butai, atnaujinimo (modernizavimo). Įgyvendinant Investicijų programą (Nr. 7) numatoma modernizuoti ir plėtoti viešųjų pastatų infrastruktūrą.

Prienu miesto Stadiono mikrorajono ir miesto centrinės dalies kvartalų energinio efektyvumo didinimo programoje, patvirtintoje savivaldybės tarybos 2017-11-30 sprendimu Nr. T3-288 (su vėlesniais pakeitimais) numatyta užbaigti kompleksiskai atnaujinti (modernizuoti) kvartaluose esančius daugiabučius namus ir viešuosius pastatus (didžioji dalis daugiabučių namų yra atnaujinti (modernizuoti)). Programa siekiama sumažinti šiluminės energijos suvartojimą ne mažiau kaip 40 proc., sutvarkyti kvartalų infrastruktūrą ir inžinerinius tinklus, pagerinti Kvartalų ir kartu miesto įvaizdį, gyventojų gyvenimo kokybę.

Viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų Prienu rajono savivaldybėje plane, patvirtintame savivaldybės tarybos 2022-05-26 sprendimu Nr. T3-194, siekiama plėtoti elektromobilių įkrovimo stotelių tinklą. Plane numatyta iki 2025 metų įrengti 20 viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų.

2.2. Patvirtintos priemonės, kuriomis savivaldybė siekia tikslų atsinaujinančių išteklių energetikos srityje

Informacija apie strateginio planavimo dokumentuose patvirtintas priemones. Prienu rajono savivaldybės plėtros iki 2028 metų strateginiame plane numatytos šios priemonės:

- 3.2.2.1. Viešųjų pastatų (ugdymo, kultūros, sveikatos ir socialinių paslaugų įstaigų ir kt.) ir gyvenamųjų pastatų šilumos gamybos infrastruktūros, pastatų energetinių charakteristikų gerinimas bei atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas. Vertinimo kriterijaus reikšmės ir lėšų poreikis nenumatyti;
- 3.2.3.2 Elektromobilių įkrovimo aikštelių įrengimas. Vertinimo kriterijaus reikšmės ir lėšų poreikis nenumatyti.

²³ 1 prioritetas „Patrauklios verslui ir turizmui aplinkos gerinimas“; 2 prioritetas „Išsilavinusios, sveikos ir pažangios bendruomenės plėtra“; 3 prioritetas „Patogios ir švarios aplinkos užtikrinimas“.

Informacija apie savivaldybės tarybos priimtus sprendimus dėl šilumos ir vėsumos energijos gamybos iš atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumų plėtros, vadovaujantis savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano nuostatomis. Savivaldybė Prienų miesto šilumos ūkį tvarko pagal 2018-12-20 savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T3-294 patvirtintą Prienų miesto šilumos ūkio specialųjį planą (toliau – Prienų miesto ŠŪSP).

Prienų miesto ŠŪSP pažymėta, kad Prienų miesto šilumos ūkyje pastaraisiais metais buvo atlikti rekonstravimo darbai atitinkantys Nacionalinėse energetinės nepriklausomybės ir atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijose bei Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros programoje išskeltus tikslus. Atnaujinant Specialųjį planą Prienų miesto CŠT šilumos gamybos ir tiekimo sektoriuje veiksmai nenumatomi.

Prienų miesto ŠŪSP atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo srityje pažymėta, kad Prienų miesto CŠT sistemose pagrindinis kuras yra atsinaujinantis energijos šaltinis - biokuras (mediena). Paprienėje veikia nedidelės galios automatizuota gamtinėmis dujomis (t. sk. SGD) kūrenama katilinė. Šioje katilinėje biokuro katilo įrengimas nesumažintų ir netgi padidintų centralizuotai tiekiamos šilumos savikainą, todėl šioje katilinėje keisti gamtines dujas biokuru netikslinga. Taip pat pažymėta, kad didžiausias AEI naudojimo potencialas yra naujai statomuose ar rekonstruojamuose pastatuose, nes visi nauji pastatai ir jų dalys turi atitikti aukščiausios energinio naudingumo klasės reikalavimus. Siekiant šios energinio naudingumo klasės beveik visais atvejais būtina sąlyga AEI naudojimas šildymui ir (arba) karšto vandens ruošimui. Dažniausiai naudojami pastatų šilumos šaltiniai yra šilumos siurbLIAI oras-vanduo, gruntas-vanduo.

3. ESAMOS SITUACIJOS ELEKTROS ENERGETIKOS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUOSE ĮVERTINIMAS

3.1. Elektros energijos sektorius

3.1.1. Duomenys apie elektros energijos suvartojimą ir gamybą savivaldybėje

Elektros energijos suvartojimas. 2022 metais bendras savivaldybės komercinių ir buitinių vartotojų sunaudotas elektros energijos kiekis sumažėjo iki 62 GWh. Buitinių vartotojų segmentas suvartojo 52,42 proc.; komercinių vartotojų segmentas – 47,58 proc.

Per paskutinius trejus metus bendras suvartojimas savivaldybėje išaugo 38 proc., tačiau atskiruose vartotojų segmentuose kito nevienodai: komercinių vartotojų segmente – išaugo 59 proc., buitinių vartotojų – 19 proc.

Elektros energijos suvartojimas savivaldybėje, kWh

	2019	2020	2021	2022
Buitiniai vartotojai	28.315.174	30.604.842	34.317.201	36.301.408
Komerciniai vartotojai	29.749.745	29.207.552	33.246.529	46.367.969
Iš viso	58.064.919	59.812.394	67.563.730	82.669.377

(šaltinis: parengta pagal LEA ir ESO duomenis)

AB „Litgrid“ teigimu, didesnę 2021 metų elektros suvartojimą buitinių vartotojų sektoriuje lėmė šalti žiemos ir pavasario orai, o taip pat tai, kad nemaža dalis žmonių vis dar dirbo iš namų. Komercinių vartotojų sektoriuje augimas siejamas su šalies ekonomikos atsigavimu po COVID-19 pandemijos: atsigaunant ekonomikai, augo pramonės, žemės ūkio objektų bei elektromobilių rinkos, todėl reikėjo ir didesnio elektros energijos kiekio.

2022 metų vasario mėn. prasidėjęs karas Ukrainoje sustiprino prielaidas augti energetinių išteklių kainoms. Dėl pabrangusių dujų kilo ir elektros energijos kainos, Lietuvoje elektros vartotojai pradėjo taupyti; bendras elektros energijos suvartojimas Lietuvoje 2022 metais, lyginant

su 2021 metais, sumažėjo 5,4 proc²⁴. Nors Prienų rajono savivaldybėje elektros suvartojimo mažėjimas 2022 metais dar nebuvo fiksuotas, tačiau galima prognozuoti tam tikrą mažėjimą 2023 metais.

Elektros energijos gamyba. 2022 metais bendras savivaldybėje pagamintos elektros energijos kiekis siekė beveik 3 GWh. Per paskutinius trejus metus bendroji elektros energijos gamyba savivaldybėje išaugo 47 proc. Elektrinių bendroji įrengtoji galia 2022 m. IV ketv. duomenimis siekė 6.904,59 kW.

Elektros energijos gamyba savivaldybėje, kWh

	2019	2020	2021	2022
Elektros energijos gamybos apimtys	1.553.281	1.936.984	2.619.389	2.846.549

(šaltinis: parengta pagal LEA ir ESO duomenis)

3.1.2. Duomenys apie savivaldybėje veikiančias ir planuojamas statyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančius energijos gamybos įrenginius

Šiame poskyryje aptariami elektros energijos gamybos pajėgumus savivaldybėje plėtojančių elektros energijos gamintojų (toliau – gamintojai)²⁵ duomenys.

Veikiantys energijos gamybos įrenginiai. ESO duomenimis, 2022 m. pab. savivaldybėje veikė 14 gamintojų, kurių leistinoji generuoti galia – 2,82 MW. Gamintojų pasiskirstymas pagal elektrinės tipą pateiktas lentelėje žemiau²⁶.

Savivaldybės elektros energijos gamintojai 2022 m.

	Hidroelektrinės		Saulės šviesos elektrinės		Vėjo elektrinės		Iš viso	
	Galia ²⁷ , MW	Vnt.	Galia, MW	Vnt.	Galia, MW	Vnt.	Galia, MW	Vnt.
Prienų r. sav.	0,200	1	0,611	7	2,00	6	2,82	14

(šaltinis: LEA, ESO)

Planuojami statyti energijos gamybos įrenginiai. VERT skelbiamais duomenimis²⁸ 2023-05-22 dienai, leidimai plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus buvo išduoti 5 juridiniams asmenims, o bendra įrengtoji galia – 25,87 MW. Visa planuojama įrengti galia tenka saulės šviesos elektrinėms.

Išduoti leidimai plėtoti elektros gamybos pajėgumus

Elektrinės tipas	Išduotų leidimų plėtoti skaičius	Įrengtoji galia (leistina generuoti galia), MW
Saulės šviesos elektrinė	5	25,87
Iš viso:	5	25,87

24 AB "Litgrid" duomenimis, pramonės sektoriuje elektros energijos vartojimas sumažėjo 10,7 proc. (nuo 4,476 TWh iki 3,999 TWh); žemės ūkyje – 9,0 proc. (nuo 0,273 TWh iki 0,248 TWh); transporto sektoriuje – 5,3 proc. (nuo 0,102 TWh iki 0,096 TWh); namų ūkių sektoriuje – 3,5 proc. (nuo 3,410 TWh iki 3,289 TWh).

25 Elektros energijos gamintojas – asmuo, gaminantis elektros energiją ir turintis leidimą arba teisę vykdyti šią veiklą be leidimo.

26 Pažymėtina, kad Lietuvoje yra ir tokia gamintojų kategorija, kaip biokuro ir biomasės elektrinės, tačiau Prienų rajone tokių gamintojų 2022 m. nebuvo.

27 Leistinoji generuoti galia, numatyta leidime.

28 <https://www.vert.lt/elektra/Puslapiai/leidimulicenciju-turetojai.aspx>

(šaltinis: VERT)

LEA 2022 m. IV ketv. duomenimis planuojamų²⁹ saulės šviesos elektrinių suminė įrengtoji galia – 27,37 MW. Sulyginus LEA ir VERT duomenis matyti, kad į LEA nurodytas apimtis įtraukta fizinio asmens elektrinės leistina generuoti galia 1,5 MW.

3.1.3. Duomenys apie savivaldybėje esančius gaminančius vartotojus, atsinaujinančių išteklių energijos bendrijas

Šiame poskyryje aptariami elektros energijos gamybos pajėgumus savivaldybėje plėtojančių gaminančių vartotojų (toliau – gaminantys vartotojai)³⁰ duomenys³¹.

ESO duomenimis, 2022 metų pabaigoje savivaldybėje veikė 359 gaminantys vartotojai.

LEA duomenimis, 2022 metų IV ketv. savivaldybėje bendra gaminančių vartotojų elektrinių įrengtoji galia siekė 4,09 MW. Per paskutinius trejus metus įrengtoji galia išaugo beveik 4 kartus³².

ESO duomenimis, 2021 metais savivaldybės gaminantys vartotojai į ESO tinklus patiekė 0,8 GWh elektros energijos. 2019–2021 metais patiektas energijos kiekis išaugo šimtą kartų. ESO teigimu, absoliučiai didžioji dalis elektros energijos buvo pagaminta saulės elektrinėse.

Savivaldybės gaminančių vartotojų pagamintos elektros energijos kiekiai, kWh

	2019	2020	2021	2022 m. IV ketv.
Paprastieji gaminantys vartotojai fiziniai asmenys	7.203	261.416	612.874	95.179
Paprastieji gaminantys vartotojai juridiniai asmenys	787	62.107	140.946	18.089
Nutolę gaminantys vartotojai (fiziniai ir juridiniai asmenys)	110	19.340	50.189	8.511
Iš viso	8.100	342.863	804.009	121.780

(šaltinis: LEA, ESO)

3.1.4. Duomenys apie savivaldybėje iš AIE pagamintą elektros energiją

ESO duomenimis, 2021 metais savivaldybės gamintojai (be gaminančių vartotojų ir atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų) į ESO tinklus patiekė 1,82 GWh elektros energijos (69 proc. visos savivaldybėje pagamintos elektros energijos). 2019–2021 metais patiektas bendras energijos kiekis išaugo 18 proc.: hidroenergijos apimtys didėjo, saulės šviesos energijos apimtys mažėjo.

VERT ir LEA duomenimis, savivaldybėje veikė Jundeliškių HE, tačiau faktiškai tiek pats Jundeliškių HE tvenkinys, tiek ir HE stovi Birštono savivaldybės teritorijoje.

Savivaldybėje iš AIE pagamintos elektros energijos kiekiai, kWh

	2019	2020	2021	2022 m. IV ketv.
Biokuro įrenginiuose pagamintos energijos kiekis	0	0	0	0
Biomasės įrenginiuose pagamintos energijos kiekis	0	0	0	0
Hidroenergijos įrenginiuose pagamintos energijos kiekis	925.961	979.679	1.255.643	274695
Saulės energijos įrenginiuose pagamintos energijos kiekis	619.221	614.441	559.737	37164
Vėjo energijos įrenginiuose pagamintos energijos kiekis	0	0	0	0
Iš viso	1.545.181	1.594.121	1.815.380	311.859

²⁹ planuojami fizinių ir juridinių asmenų pajėgumai pagal 2022 m. IV ketv. galiojančius ketinimų protokolus.

³⁰ Elektros energiją iš atsinaujinančių išteklių gaminantis vartotojas – elektros energijos vartotojas, gaminantis elektros energiją iš atsinaujinančių išteklių elektros energijos gamybos įrenginiuose, valdomuose nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais, savo reikmėms ir ūkio poreikiams tenkinti ir turintis teisę pagamintą, bet savo reikmėms ir ūkio poreikiams nesuvaržytą elektros energiją patiekti į elektros tinklus Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo nustatyta tvarka.

³¹ Turimais duomenimis, atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų savivaldybėje nebuvo.

³² nuo 1,00 MW 2020 metais.

(šaltinis: LEA)

3.2. Šilumos ir vėsumos sektorius

3.2.1. Duomenys apie šilumos ir vėsumos energijos gamybą ir suvartojimą savivaldybėje

VERT duomenimis, Savivaldybėje nagrinėjamu laikotarpiu veikė du šilumos gamintojai – AB „Prienų šilumos tinklai“ (toliau – PŠT) ir VŠĮ Prienų lignoninė (toliau – Lignoninė). Nepriklausomų šilumos gamintojų savivaldybėje nebuvo.

Kitų savivaldybės pavaldumo įstaigų savarankiškai eksploatuojami šilumos gamybos įrenginiai nagrinėjami 7.1 skyriuje.

AB „Prienų šilumos tinklai“. PŠT valdo (nuosavybės ar nuomos teisės pagrindu) ir aptarnauja 29 katilines Prienų m., Jiezno m., Balbieriškio mstl., Skriaudžių k., Veiverių mstl., Pakuonio mstl., Stakliškių k., Ašmintos k., Išlaužo k., Šilavoto k. ir kitur. Bendra instaliuota galia šilumos gamybai siekė 27,15 MW. Savivaldybės CŠT sektoriuje 2023 metų pradžioje 26 katilinės iš 29 buvo pritaikytos biokuro naudojimui. Bendroje šilumos generavimo galioje biokuras sudarė (pagal nominalią įrenginių galią) 11,36 MW (44 proc.).

AB „Prienų šilumos tinklai“ eksploatuojamų CŠT katilinių charakteristikos 2023 m. pr.

Katilinės pavadinimas, adresas	Instaliuota galia ³³ šilumos gamybai, MW	Nominali įrenginio galia ³⁴ pagal kuro rūšį			
		Biokuras (skiedros, granulės ir pan.), MW	Gamtinės dujos, MW	Skystas kuras (mazutas, SGD ir kt.), MW	Kitas kuras, MW
Dujinė katilinė Nr. 1 Statybininkų g. 6, Prienai	7,20		6,40		
Dujinė katilinė Nr. 3 Laisvės a. 10, Prienai	5,40		4,80		
Dujinė katilinė Nr. 5, Birštono g. 37, Prienai	2,30		2,30	0,2 (SGD)	
Skriaudžių katilinė, Skriaudžiai	0,40	0,36			
Balbieriškio katilinė, Parko g. 22, Balbieriškis	0,49	0,42			
Veiverių katilinė Kauno g. 29, Veiveriai	0,99	0,54			
Skriaudžių darželio katilinė, Skriaudžių k.	0,04	0,04			
Veiverių seniūnijos katilinė, Kauno g. 33, Veiveriai	0,05	0,03			0,02
Pakuonio seniūnijos katilinė, Sodų g. 33, Pakuonis	0,03	0,03			
Jiezno seniūnijos katilinė, Basanavičiaus g. 1, Jieznas	0,10	0,10			
Jiezno lignoninės katilinė, Vilniaus g. 3, Jieznas	0,20	0,18			

33 Instaliuota galia tai yra teorinė maksimali šilumos generavimo įrenginio gamintojo paskaičiuota galia.

34 Nominali galia – tai Valstybinės energetikos inspekcijos užfiksuota faktinė maksimali šilumos generavimo įrenginio galia.

Stakliškių seniūnijos katilinė, Vilniaus g. 2 Stakliškės	0,04	0,04			
Stakliškių darželio katilinė, Vilniaus g. 14, Stakliškės	0,11	0,10			
Stakliškių PSPC katilinė, Prienų g. 15 Stakliškės	0,10	0,09			
Balbieriškio mokyklos-darželio katilinė, Vilniaus g. 130, Balbieriškis	0,10	0,09			
Balbieriškio seniūnijos katilinė, Klevų g. 4, Balbieriškis	0,10	0,09			
N. Ūtos seniūnijos katilinė, Mokyklos g. 11, Naujosios Ūtos k.	0,13	0,11			
Veiverių A. Kučingio meno mokyklos katilinė, Kauno g. 54, Veiveriai	0,06	0,05			
Katilinė Nr. 2, Pramonės g. 19, Prienai (įskaitant kondensacinį ekonomizerį)	7,50	7,50			
Pakuonio konteinerinė katilinė, Sodų g. 36 Pakuonis	0,32	0,24			
N. Ūtos mokyklos katilinė, Mokyklos g. 15, Naujosios Ūtos k.	0,08	0,07			
Jiezo kultūros centro katilinė, J. Basanavičiaus g. 20, Jieznas	0,05	0,05			
Jiezo miesto katilinė Mokyklos g.1B, Jieznas	0,80	0,72			
Šilavoto seniūnijos katilinė, A. Radaušio g. 11, Šilavotas	0,06	0,05			
Strielčių darželio katilinė, Darželio g. 1, Strielčių k.	0,02	0,02			
Prienų „Ažuolo“ progimnazijos Ašmintos daugiafunkcio centro katilinė, Dvaro g. 4, Ašmintos k.	0,05	0,05			
Išlaužo seniūnijos katilinė, Vytauto Gurevičiaus g. 1, Išlaužo k.	0,04	0,04			
Balbieriškio pagrindinės mokyklos katilinė, Klevų g. 33, Balbieriškis	0,32	0,29			
UAB „Prienų vandenys“ katilinė, Pramonės g. 7, Prienai	0,07	0,06			

Iš viso:	27,15	11,36	13,50	0,00	0,02
----------	-------	-------	-------	------	------

(šaltinis: PŠT)

Savivaldybėje prie PŠT tinklo prijungtų abonentų bendras skaičius 2022 m. siekė 2,5 tūkst. Lyginant su ankstesniais metais matyti, kad bendras abonentų skaičius CŠT tinkle išaugo.

2022 metais savivaldybės CŠT katilinės pagamino 27,20 tūkst. MWh šilumos energijos, iš kurios realizuota buvo 22,67 tūkst. MWh. Lyginant su ankstesniais metais, stebimas pagamintos ir realizuotos šilumos energijos kiekio mažėjimas, kurį lėmė daugiabučių gyvenamųjų pastatų renovacija, viešųjų pastatų renovacija, vamzdynų modernizavimas ir kiti veiksniai. Pagamintos ir realizuotos energijos kiekio padidėjimas 2021 metais siejamas su šaltesniu ir ilgesniu šildymo sezonu.

AB „Prienų šilumos tinklai“ pagamintos ir realizuotos šilumos energijos kiekiai

Rodiklis	2020	2021	2022
Pagaminta šilumos energijos, tūkst. MWh	25,88	31,86	27,20
Realizuota šilumos energijos pastatų šildymui ir karšto vandens ruošimui, tūkst. MWh	20,78	24,92	22,67

(šaltinis: PŠT)

Šilumai gaminti bendrovės katilinėse naudojamas biokuras (medienos skiedra, granulės, durpės) ir gamtinės dujos. Įgyvendintos katilinių modernizavimo priemonės leido pasiekti, kad 2022 metais 25,75 tūkst. MWh (94,67 proc.) PŠT pagamintos šilumos energijos buvo pagaminta iš biokuro (2021 metais – 90,50 proc.).

CŠT šilumos gamybai sunaudoto kuro kiekis, tūkst. MWh

	2022
Naudojamo kuro rūšis	
Biokuras (skiedra, granulės ir pan.)	29,34
Gamtinės dujos	2,19
Iš viso:	31,54

(parengta pagal PŠT duomenis)

VŠĮ Prienų ligoninė. Ligoninė valdo katilinę, esančią adresu Pušyno g. 2, Prienai. Katilinės instaliuota šilumos generavimo galia siekė 0,45 MW. Katilinės naudojamas kuras – gamtinės dujos.

Šilumos gamybai sunaudoto kuro kiekis, tūkst. MWh

	2020	2021	2022
Naudojamo kuro rūšis			
Gamtinės dujos	1,011	1,229	1,143

(šaltinis: Ligoninė)

Ligoninės katilinėje pagamintos šilumos energijos kiekis paskutiniaisiais metais iš esmės nesikeitė – siekė apie 1,00 tūkst. MWh.

Pagamintos ir realizuotos šilumos energijos kiekiai, tūkst. MWh

Rodiklis	2020	2021	2022
Pagaminta šilumos energijos	0,943	1,154	1,097
Realizuota šilumos energijos pastatų šildymui ir karšto vandens ruošimui	0,161	0,225	0,183

(šaltinis: Ligoninė)

Duomenys apie decentralizuotą šilumos suvartojimą namų ūkių sektoriuje. Namų ūkiuose naudojamų šildymo prietaisų ir jų pagaminamos energijos apskaita nėra vykdoma, todėl

patikimų duomenų apie energijos suvartojimą prie CŠT tinklo neprijungtuose namų ūkiuose savivaldybių lygiu nėra. Šių namų ūkių šilumos energijos suvartojimo kiekis įvertinamas pagal visos Lietuvos CŠT įmonių namų ūkio sektoriui (daugiabučiams ir individualiems namams) tiekiamos šilumos sąnaudų paskutiniųjų metų vidurkį, kuris lygus 140 kWh/kv. m bendrojo ploto per metus.

Kadangi daugiau nei 99 proc. Lietuvos gyventojams tiekiamos šilumos iš CŠT tinklo tenka daugiabučiams ir tik mažiau nei 1 proc. – 1–2 butų gyvenamiesiems namams, apskaičiuotas santykinis šilumos sąnaudų vidurkis parodo, kiek šilumos suvartojama daugiabučiuose namuose. Individualiuose namuose santykinės šilumos sąnaudos paprastai didesnės, todėl, vertinant šilumos poreikį šildymui ir neturint tikslesnių duomenų, suvartojimo reikšmė padidinama 20 proc., iki 168 kWh/kv. m bendrojo ploto per metus.

Šis energijos kiekis apima šilumos sąnaudas šildymui. Energijos poreikis karšto vandens ruošimui įvertinamas, atžvelgiant į statybos techninio reglamento STR 2.01.09:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 2.4 lentelėje nurodytas standartines pastatų rodiklių vertes pastatų energinio naudingumo skaičiavimui. Priimama, kad metinis energijos poreikis karštam vandeniui gyvenamosios paskirties 1–2 butų pastatuose yra 10 kWh/kv. m, o daugiabučiuose ir namuose įvairioms socialinėms grupėms – 20 kWh/kv. m.

2023 m. pr. savivaldybėje buvo 10.056 gyvenamieji pastatai, kurių bendras plotas siekė 1,37 mln. kv. m. Apskaičiuojama, kad prie CŠT tinklų nėra prijungta 1,24 mln. kv.m. gyvenamųjų pastatų ploto, iš kurio apie 0,13 mln. kv. m – trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai bei gyvenamieji namai įvairioms socialinėms grupėms, apie 1,11 mln. kv. m – vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai. Skaičiavimuose daroma prielaida, kad šildomas plotas daugiabučiuose namuose ir namuose socialinėms grupėms sudaro 90 proc., 1–2 butų individualiuose namuose – 80 proc. bendrojo ploto.

Skaičiuojamasis šilumos poreikis šildymui sudaro: trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) gyvenamieji namai bei gyvenamieji namai įvairioms socialinėms grupėms – 27,62 GWh, vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai – 151,63 GWh, iš viso 179,25 GWh. Skaičiuojamasis šilumos poreikis šiltam vandeniui ruošti sudaro: trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) gyvenamieji namai bei gyvenamieji namai įvairioms socialinėms grupėms – 4,32 GWh, vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai – 10,45 GWh, iš viso 14,77 GWh. Bendras metinis šilumos energijos poreikis prie CŠT neprijungtų namų ūkių sektoriuje sudaro 194,02 GWh per metus.

Namų ūkiuose šilumos energijai gaminti naudojamas įvairus kuras (medienos kuras, akmens anglis, gamtinės dujos, kitas kuras ir elektros energija ir kt.). Neturint statistinių duomenų apie individualaus šildymo būdą gyvenamuosiuose pastatuose savivaldybėje, naudojamų kuro rūšių pasiskirstymas nustatomas pagal Valstybės duomenų agentūros skelbiamą informaciją apie bendrąjį kuro ir energijos suvartojimą namų ūkiuose. Pagal Valstybės duomenų agentūros pateiktus duomenis nustatytos energijos vartojimo šildymui ir karšto vandens ruošimui proporcijos bei apskaičiuotos energijos sąnaudos prie CŠT tinklo neprijungtuose namų ūkiuose pateikiamos žemiau lentelėje.

Kuro rūšių panaudojimas šildymui ir karšto vandens ruošimui namų ūkiuose

	Vidutinis būste suvartotas energijos kiekis vienam kv. m, kWh	Šildymui suvartojama dalis, proc.	Karštam vandeniui ruošti suvartojama dalis, proc.	Energijos šildymui ir karštam vandeniui kiekis vienam kv. m, kWh	Energijos rūšies dalis, proc.	Skaičiuojamasis energijos suvartojimas šildymui ir karštam vandeniui, GWh
Akmens anglis	4,80	62,30	33,10	4,58	5,74	11,14
Malkos ir kurui skirtos medienos atliekos	61,40	64,40	28,20	56,86	71,26	138,26
Skystasis kuras	2,60	60,80	39,20	2,60	3,26	6,33

Suskystintos naftos dujos	4,50	1,00	0,60	0,07	0,09	0,17
Gamtinės dujos	23,40	14,00	11,50	5,97	7,48	14,51
Aplinkos šiluminė energija (šilumos siurbliai)	2,90	87,00	13,00	2,90	3,63	7,04
Elektros energija	32,90	2,80	11,20	4,61	5,77	11,19
Saulės šiluminė energija (kolektoriai)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Šiluminė energija	60,50	85,50	14,50	60,50	-	0,00
Kitos kuro ir energijos rūšys	2,30	62,90	33,00	2,21	2,76	5,37
Iš viso				140,29	100,00	194,02

(parengta konsultanto pagal Valstybės duomenų agentūros duomenis)

Duomenys decentralizuotą šilumos gamybą ir suvartojimą pramonės, žemės ūkio, transporto ir paslaugų sektoriuose. Nagrinėjamuose sektoriui naudojamų šildymo prietaisų ir jų pagaminamos energijos apskaita nėra vykdoma, todėl patikimų duomenų apie energijos suvartojimą prie CŠT tinklo neprijungtuose pastatuose savivaldybių lygiu nėra. Šių pastatų šilumos energijos suvartojimo apimtys įvertintos pagal savivaldybėje CŠT tiekiamos šilumos sąnaudų komerciniams vartotojams vidurkį, kuris lygus 110 kWh/kv. m per metus. Šis energijos kiekis apima šilumos sąnaudas šildymui ir karšto vandens ruošimui.

2022 metų pabaigoje savivaldybėje buvo 2.002 nagrinėjamų sektorių pastatai, kurių bendras plotas siekė 0,92 mln. kv. m. Iš jų šildomi buvo 984, kurių bendras plotas – 0,60 mln. kv. m. Skaičiavimuose daroma prielaida, kad šildomas plotas sudaro 80 proc. bendrojo ploto. Bendras metinis šilumos energijos poreikis prie CŠT neprijungtų negyvenamųjų pastatų šildymui ir karštam vandeniui sudaro 55,32 GWh per metus. Pagal VDA duomenis, šiuose sektoriuose šiluma gaunama, naudojant biokurą (apie 79 proc.), gamtines dujas (apie 19 proc.) ir SND (apie 2 proc.). Atitinkamai apskaičiuojama, kad biokuro suvartojimas pastatų šildymui sudaro apie 43,70 GWh, gamtinių dujų – 10,51 GWh, SND – 1,11 GWh.

3.2.2. Duomenys apie savivaldybėje veikiančius ir planuojamus statyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančius šilumos ir (ar) vėsumos gamybos įrenginius, jų suminę įrengtąją galią, naudojamus AEI

Duomenys apie savivaldybėje veikiančius atsinaujinančių išteklių energiją naudojančius šilumos ir (ar) vėsumos gamybos įrenginius, jų suminę įrengtąją galią, naudojamus atsinaujinančius energijos išteklius, pateikta 3.2.1 skyriuje.

Statyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančių šilumos ir (ar) vėsumos gamybos įrenginių neplanuojama.

3.2.3. Duomenys apie atliekinės šilumos panaudojimą

2022 ir ankstesniais metais nei PŠT, nei Ligoninėje atliekinė šiluma nebuvo naudojama, nepriklausomų šilumos gamintojų savivaldybėje nebuvo.

3.2.4. Duomenys apie šilumos ir vėsumos energijos gamybą per paskutinius praėjusius kalendorinius metus iš AIE

Duomenys apie šilumos ir vėsumos energijos gamybą per paskutinius praėjusius kalendorinius metus iš atsinaujinančių išteklių energijos pateikta 3.2.1 skyriuje.

3.3. AEI dalis elektros energijos bei šilumos ir vėsumos sektoriuje palyginti su savivaldybės bendruoju galutiniu energijos suvartojimu elektros energijos bei šilumos ir vėsumos sektoriuje

Šiame skyriuje nurodyta savivaldybės atsinaujinančių energijos išteklių dalis elektros energijos bei šilumos ir vėsumos sektoriuose palyginti su savivaldybės bendruoju galutiniu energijos suvartojimu elektros energijos bei šilumos ir vėsumos sektoriuje, kuri skelbiama Lietuvos energetikos agentūros interneto svetainėje ir apskaičiuojama pagal formulę

$$AIE_{ds} = \frac{AIE_s}{BGES_s} * 100, \text{ kur}$$

AIE_d – atsinaujinančių energijos išteklių dalis elektros energijos ar šilumos ir vėsumos sektoriuje, procentais;
 s – elektros energijos ar šilumos ir vėsumos sektorius;

$BGES$ – bendras galutinis energijos suvartojimas elektros energijos ar šilumos ir vėsumos sektoriuje, MWh (bendras galutinis energijos suvartojimas apskaičiuojamas kaip bendro energijos suvartojimo ir energijos nuostolių bei suvartojimo savo reikmėms suma);

AIE – energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos kiekis elektros energijos ar šilumos ir vėsumos sektoriuje, MWh (apskaičiuojant atsinaujinančių energijos išteklių dalį elektros energijos sektoriuje, įtraukiamas elektros energijos kiekis, kuris buvo pagamintas kitoje savivaldybėje, tačiau suvartotas vertinamoje savivaldybėje, užtikrinant, kad šis kiekis būtų apskaitomas tik vieną kartą).

Atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje. 2022 metų IV ketv. atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje siekė 2,85 proc., 2022 m. III ketv. – 8,21 proc. LEA teikiami duomenys rodo, kad 2019–2021 metais ši dalis vidutiniškai siekė 3,26 proc., taigi paskutiniais metais dalis buvo palyginti nedidelė.

Atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje

	2019	2020	2021	2022 m. IV ketv.
Dalis, proc.	2,67	3,22	3,88	2,85

(šaltinis: LEA)

Atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės šilumos ir vėsumos sektoriuje. Apibendrinus aukščiau atliktos analizės rezultatus (žr. lentelę apačioje), matyti, kad 2022 metais atsinaujinančių išteklių³⁵ dalis savivaldybės šilumos ir vėsumos sektoriuje siekė 74,92 proc.

Bendras galutinis energijos suvartojimas šilumos ir vėsumos sektoriuje 2022 metais³⁶

	Decentralizuotų namų ūkių skaičiuojamasis energijos suvartojimas šildymui ir karštam vandeniui,	Decentralizuotų pramonės, žemės ūkio ir kt. nagrinėjamų objektų skaičiuojamasis energijos	AB „Prienu šilumos tinklai“ vykdomo CŠT skaičiuojamasis energijos suvartojimas šildymui ir karštam	VšĮ Prienu ligoninės skaičiuojamasis energijos suvartojimas šildymui ir karštam vandeniui, GWh	Iš viso	Dalis, proc.

³⁵ malkos ir kurui skirtos medienos atliekos; aplinkos šiluminė energija; saulės šiluminė energija.

³⁶ bendras galutinis energijos suvartojimas apskaičiuojamas kaip bendro energijos suvartojimo ir energijos nuostolių bei suvartojimo savo reikmėms suma

	GWh	suvartojimas šildymui ir karštam vandeniui, GWh	vandeniui, GWh			
Akmens anglis	11,14		0,00		11,14	3,84
Malkos ir kurui skirtos medienos atliekos	138,26	43,70	35,26		217,22	74,92
Skystasis kuras	6,33				6,33	2,18
Suskystintos naftos dujos	0,17	10,51			10,69	3,69
Gamtinės dujos	14,51	1,11	3,75	1,14	20,51	7,07
Aplinkos šiluminė energija (šilumos siurbLIAI)	7,04				7,04	2,43
Elektros energija	11,19				11,19	3,86
Saulės šiluminė energija (kolektoriai)						
Šiluminė energija						
Kitos kuro ir energijos rūšys	5,37		0,47		5,84	2,01
Iš viso	194,02	55,32	39,47	1,14	289,96	100,00

(šaltinis: parengta konsultanto)

3.4. Savivaldybei nuosavybės teise priklausančių žemės sklypų ir kitų vietų, kuriuose gali būti statomi ar įrengiami AIE bendrijos ar kitų asmenų gamybos įrenginiai, įvertinimas

Žemės sklypų potencialo įvertinimas. 2023 m. pr. savivaldybės administracijai nuosavybės teise priklausė devyni sklypai.

Nuosavybės teise savivaldybės administracijai priklausantys žemės sklypai

Eil. Nr.	Unikalus kodas	Adresas	Sklypo plotas, ha	Žemės sklypo naudojimas ir kitos pastabos
1.	6901-0002-0124	Vingio g. 70, Ašmintos k., Pakuonio sen.	2,2500	Bendrosios dalinės nuosavybės teise turimas žemės ūkio paskirties žemės sklypas, kadastro Nr. 6901/0002:124. Vyksta atidalinimo procesas. Potencialas nevertintinas.
2.	6962-0006-0044	Kauno g. 34A, Veiveriai	0,5568	UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro stambiųjų atliekų surinkimo aikštelė. Užstatytas. Potencialas nevertintinas.
3.	6950-0019-0128	Mažoji g. 2, Skriaudžių k.	0,0768	Sklypas ir jame esantis kitas nekilnojamasis turtas (gyvenamasis namas ir kiti statiniai) naudojamas savarankiškosioms savivaldybių funkcijoms (savivaldybės socialinio būsto fondo sudarymo ir jo remonto, socialinio būsto nuomos) įgyvendinti ir vykdyti. Užstatytas. Potencialas nevertintinas.

4.	4400-1299-9281	Alytaus g. 2, Išlaužas	0,1939	Sklypas ir jame esantis kitas nekilnojamasis turtas (gyvenamasis namas ir kiti statiniai) naudojamas savarankiškosioms savivaldybių funkcijoms (savivaldybės socialinio būsto fondo sudarymo ir jo remonto, socialinio būsto nuomos) įgyvendinti ir vykdyti. Užstatytas. Potencialas nevertintinas.
5.	4400-0122-0144	Mokyklos g. 1A, Išlaužas	0,5400	Žemės ūkio paskirties žemės sklypas tarp Prienų r. Išlaužo pagrindinės mokyklos ir kapinių. Neužstatyta potenciali teritorija – 4.600 kv. m.
6.	6916-0008-0002	Vilniaus g. 24, Jieznas	0,0300	Sklypas ir jame esantis kitas nekilnojamasis turtas (gyvenamasis namas ir kiti statiniai) naudojamas savarankiškosioms savivaldybių funkcijoms (savivaldybės socialinio būsto fondo sudarymo ir jo remonto, socialinio būsto nuomos) įgyvendinti ir vykdyti. Iš dalies užstatytas. Neužstatyta potenciali teritorija – 690 kv. m.
7.	4400-5280-0896	Naujakurių g. 3, Pakuonis	0,1778	Sklypas ir jame esantis kitas nekilnojamasis turtas (gyvenamasis namas ir kiti statiniai) naudojamas savarankiškosioms savivaldybių funkcijoms (savivaldybės socialinio būsto fondo sudarymo ir jo remonto, socialinio būsto nuomos) įgyvendinti ir vykdyti. Užstatytas. Potencialas nevertintinas.
8.	4400-0120-0224	Stakliškių k.	1,0693	Kapinės. Potencialas nevertintinas.
9.	6958-0002-0107	Plento g. 60, Šilavoto k.	0,5900	Sklypas ir jame esantis kitas nekilnojamasis turtas (gyvenamasis namas ir kiti statiniai) naudojamas savarankiškosioms savivaldybių funkcijoms (savivaldybės socialinio būsto fondo sudarymo ir jo remonto, socialinio būsto nuomos) įgyvendinti ir vykdyti. Užstatytas. Potencialas nevertintinas.

(parengta konsultanto pagal savivaldybės administracijos, regia.lt ir kitus duomenis)

Peržiūrėjus faktinius sklypų naudojimo, užstatymo duomenis, matyti, kad atsinaujinančių išteklių energijos (vandens, saulės šviesos, vėjo) gamybos įrenginių ar atsinaujinančių išteklių energijos bendrųjų energijos gamybos įrenginių statybos ar įrengimo galimybių sklypuose, lentelėje pažymėtuose numeriais 1–4 ir 7–9 nėra.

Sklypai, lentelėje pažymėti eilės numeriais 5 ir 6, turi saulės šviesos energijos gamybos potencialą³⁷, kadangi saulės šviesos elektrinės gali būti įrengtos ant žemės. Saulės elektrinės komplektuojamos iš modulių, montuojant ant žemės – 1 kW reikalinga apie 10 kv. m. ploto). Bendras neužstatytos ir elektros gamybos įrenginių statybai tinkamos teritorijos plotas šiame sklype siekia apie 5.290 kv.m.³⁸. Taigi teoriškai, nevertinant techninių prisijungimo prie ESO tinklo galimybių ir sąlygų, šiame sklype galima įrengti saulės šviesos elektrinę, kurių galia – apie 529 kW. Saulės elektrinių pagaminamos šilumos potencialas priklauso nuo įrangos komplektacijos ir įrengimo. Veikiančių saulės elektrinių Lietuvoje duomenys rodo, kad 1 kW galios elektrinės generacija siekia apie 930 kWh per metus. Tokiu būdu gauname, kad saulės šviesos elektrinė galėtų generuoti apie 491.970 kWh elektros energijos per metus.

Peržiūrėjus savivaldybės pavaldumo įstaigų panaudos ar kitais pagrindais valdomus žemės sklypus nustatyta, kad neužstatytų, neapželdintų ar pan. apribojimų neturinčių sklypų yra penki, o bendras neužstatytos ir elektros gamybos įrenginių statybai tinkamos teritorijos plotas šiame sklype siekia apie 11.366 kv.m.³⁹. Teoriškai šiuose sklypuose galima įrengti saulės šviesos elektrinę, kurių galia – apie 1.137 kW. Saulės šviesos elektrinės galėtų generuoti apie 1.057.410 kWh elektros energijos per metus.

³⁷ Saulės šviesos elektrinių techninis potencialas įvertinamas apskaičiuojant laisvą žemės ar stogų, tinkamų saulės šviesos elektrinėms įrengti, plotą, tame plote telpančių fotomodulių bendrą galia ir fotomodulių galios išnaudojimo koeficientą. Tokiu būdu skaičiuojant potencialą įvertinamas optimalus fotomodulių išdėstymas vengiant tarpusavio šešėliavimo bei realūs saulės elektrinėse patiriamų energijos nuostoliai.

³⁸ pagal <https://www.regia.lt> duomenis

³⁹ pagal <https://www.regia.lt> duomenis

Eil. Nr.	Unikalus kodas	Sklypo adresas	Žemės sklypo naudojimas ir kitos pastabos
1.	4400-4259-3614	F. Martišiaus g. 13, Prienai	Sklypas naudojamas Prienų krašto muziejaus reikmėms; potencialus plotas saulės šviesos elektrinei – 1.256 kv. m
2.	4400-4675-3759	Lankų g. 1 Vežionių k.	Sklypas naudojamas Vežionių bibliotekos reikmėms; potencialus plotas saulės šviesos elektrinei – 740 kv. m
3.	6901-0002-0127	Vingio g. 32, Ašmintos k.	Sklypas naudojamas Ašmintos bendruomeninių vaikų globos namų reikmėms; potencialus plotas saulės šviesos elektrinei – 730 kv. m
4.	4400-5187-2770	Klevų g. 33, Balbieriškis	Sklypas naudojamas Prienų r. Balbieriškio pagrindinės mokyklos reikmėms; potencialus plotas saulės šviesos elektrinei – 2.600 kv. m
5.	4400-3240-4283	Jaunimo g. 5A, Skriaudžių k.	Sklypas naudojamas Prienų r. Skriaudžių pagrindinės mokyklos reikmėms; potencialus plotas saulės šviesos elektrinei – 6.040 kv. m

(sudaryta konsultanto)

Savivaldybės nuosavybės pastatų ir statinių potencialo įvertinimas. 2023-05-24 nuosavybės teise savivaldybės administracijai priklausė 274 gyvenamosios paskirties objektai (pastatai, patalpos) ir 119 negyvenamosios paskirties pastatai ir statiniai.

Vertinant pastatų potencialą laikomasi nuostatos, kad ant pastato stogo, kur saulės šviesos elektrinė jau yra sumontuota, elektros gamybos pajėgumai nebūtų plėtojami. Taip pat, laikomasi prielaidos, kad praktinį potencialą turi pastatai, kurių užstatytas plotas yra ne mažesnis kaip 50 kv. m. Žemiau lentelėse pateiktas saulės elektrinės įrengimo praktinį potencialą turinčių pastatų sąrašas.

Peržiūrėjus **gyvenamosios paskirties** kategorijai priskiriamų pastatų duomenis, galima teigti, kad praktinį potencialą galėtų turėti vienbučiai ir dvibučiai, daugiabučiai gyvenamieji namai. Savivaldybės nuosavybėje 2023-05-24 buvo 11 vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų.

Saulės šviesos elektrinių techninis potencialas įvertinamas apskaičiuojant laisvą stogų, tinkamų saulės šviesos elektrinėms įrengti, plotą. Informacija apie pastatų stogų plotus nekaupama, todėl laikoma, kad stogo plotas apytiksliai lygus pastato užimamam žemės plotui. Portalo Regia.lt duomenimis, bendras žemiau lentelėse atrinktų gyvenamųjų namų užimamas plotas – apie 993 kv. m., gyvenamųjų – 12.957 kv. m.

Portale Regia.lt peržiūrėjus gyvenamųjų pastatų ortofotografijas, daroma išvada, kad savivaldybės nuosavybės gyvenamųjų namų stogai yra šlaitiniai. Tokiu atveju, stogo plotas sudaro 126 proc. pastato užimamam žemės ploto (pusė stogo – 63 proc.). Daroma prielaida, jog namų stogų šlaito kampas optimalus (35°), o saulės moduliams montuoti panaudojamas vienas iš šlaitų (labiausiai orientuotas į pietų pusę). Kadangi ne visas šlaitinio stogo paviršius gali būti padengtas fotomoduliais, stogo plotas dar dauginamas iš koeficiento 0,8. Lietuvoje parduodamų fotomodulių įrengtoji galia siekia 240–280 W, todėl skaičiavimams naudojama vidutinė reikšmė – 260 W. Pagal fotomodulio matmenis apskaičiuotas 1 kW galios fotomodulių bendras plotas – 6,15 kv. m. Taigi teoriškai, nevertinant techninių prisijungimo prie ESO tinklo sąlygų ir galimybių, gaunama, kad bendras saulės moduliais padengiamas stogų plotas – 498 kv. m, tokiaime plote galima įrengti apie 75 kW bendros galios fotomodulių. 1 kW galios elektrinės generacija siekia apie 930 kWh per metus. Tokiu būdu gaunama, kad saulės šviesos elektrinės ant savivaldybės nuosavybės gyvenamųjų galėtų generuoti apie 69.750 kWh (69,75 MWh) elektros energijos per metus.

Saulės elektrinės įrengimo praktinį potencialą turinčių gyvenamųjų pastatų sąrašas

Eil. Nr.	Pastato adresas	Pastato užimtas žemės plotas, kv. m	Stogo tipas	Elektrinei įrengti tinkamas
----------	-----------------	-------------------------------------	-------------	-----------------------------

				plotas, kv. m
1.	Maironio g. 8, Išlaužas	122	Šlaitinis	61
2.	Alytaus g. 2, Išlaužas	75	Šlaitinis	38
3.	Vilniaus g. 24, Jieznas	90	Šlaitinis	45
4.	Piliaikalnio g. 47, Dukurnonių k.	66	Šlaitinis	33
5.	Pašlavančio g. 55, Paskrynupio k.	50	Šlaitinis	25
6.	Debesų g. 40, Pociūnų k.	66	Šlaitinis	33
7.	Debesų g. 38, Pociūnų k.	70	Šlaitinis	35
8.	Debesų g. 36, Pociūnų k.	70	Šlaitinis	35
9.	Debesų g. 30, Pociūnų k.	98	Šlaitinis	49
10.	Debesų g. 28, Pociūnų k.	106	Šlaitinis	50
11.	Debesų g. 26, Pociūnų k.	98	Šlaitinis	49
12.	Ažuolų g. 22, Jiestrakio k.	90	Šlaitinis	45
	Iš viso:	1.001		498

(Parengta konsultanto pagal Prienų rajono savivaldybės administracijos duomenis)

Peržiūrėjus savivaldybės administracijos nuosavybės **negyvenamųjų pastatų** (administracinės, kultūros, mokslo ir sporto, gydymo ir kt. paskirties) duomenis, galima teigti, kad praktinį potencialą galėtų turėti 24 pastatai.

Šioje vietoje pažymėtina, kad ant dalies savivaldybės įstaigų pastatų jau dabar yra įrengtos arba įrengiamos saulės šviesos elektrinės (plačiau – 7 skyriuje). Šie pastatai potencialo aspektu nebenagrinėjami.

Negyvenamųjų pastatų ortofotografijų peržiūra leidžia teigti, kad dalies pastatų stogų yra plokšti, dalies – šlaitiniai, o vieno pastato – plokščias ir šlaitinis. Vertinant saulės šviesos elektrinių įrengimo ant plokščiųjų stogų galimybes naudojami aukščiau aprašyti šlaitinių stogų parametrai. Vertinant saulės šviesos elektrinių įrengimo ant plokščiųjų stogų galimybes naudojami tokie parametrai: fotomoduliai montuojami ne arčiau, kaip 1,5 metro atstumu nuo stogo krašto, fotomodulio matmenys – 1x1,7 m; modulių eilė sudarys šešėlį už jos esančiai modulių eilei, todėl tarpas tarp fotomodulių eilių – 4 m, fotomodulių polinkio kampas 35°. Pagal šiuos parametrus apskaičiuota, kad vienas kW įrengtosios galios telpa į ~21 kv. m. plokščio stogo plotą.

Gaunama, kad bendras saulės moduliais padengiamas stogų plotas – 13.270 kv. m. Tokiame plote galima įrengti apie 974 kW bendros galios fotomodulių. 1 kW galios elektrinės generacija siekia apie 930 kWh per metus. Tokiu būdu gaunama, kad saulės šviesos elektrinės ant savivaldybės nuosavybės gyvenamųjų galėtų generuoti apie 905.820 kWh (905,82 MWh) elektros energijos per metus.

Saulės elektrinės įrengimo praktinį potencialą turinčių savivaldybės administracijos valdomų negyvenamųjų pastatų sąrašas

Eil. Nr.	Pastato adresas	Pastato užimtas žemės plotas, kv. m	Stogo tipas	Elektrinei įrengti tinkamas plotas, kv. m
1.	Veiverių sen. administracinis pastatas, Kauno g. 33, Veiveriai	214	Plokščias	214
2.	Balbieriškio seniūnijos administracinis pastatas, Klevų g. 4, Balbieriškis	188	Plokščias	188
3.	Išlaužo seniūnijos administracinis pastatas, V. Gurevičiaus g. 1, Išlaužas	248	Plokščias	248
4.	Jieznos seniūnijos administracinis pastatas, J. Basanavičiaus g. 1, Jieznas	224	Plokščias	224
5.	Naujosios Ūtos seniūnijos administracinis pastatas, Mokyklos g. 11, Naujoji Ūta	994	Plokščias	994
6.	Pakuonio seniūnijos administracinis pastatas, Sodų g. 33, Pakuonis	192	Plokščias	192
7.	Stakliškių seniūnijos administracinis pastatas,	198	Plokščias	198

	Vilniaus g. 2, Stakliškės			
8.	Pastatas, Kauno g. 2, Prienai	770	Plokščias	770
9.	Pastatas, Vilniaus g. 16, Prienai	564	Plokščias	564
10.	Administracinis pastatas, Kęstučio g. 85, Prienai	262	Plokščias	262
11.	Pastatas-darželis, J. Basanavičiaus g. 16, Prienai	950	Plokščias	950
12.	Pastatas-mokykla, Mokyklos g. 10, Užuguoščio k.	1.574	Plokščias, šlaitinis	1193
13.	Pastatas-ligoninė, Vilniaus g. 5B, Jiezno m.	420	Šlaitinis	212
14.	Pastatas-mokykla, Šilo g. 1, Žemaitkiemio k.	568	Šlaitinis	286
15.	Administracinis pastatas (Stakliškių kultūros ir laisvalaikio centras), Prienų g. 13, Stakliškės	678	Šlaitinis	342
16.	Pastatas-mokykla, Liepų g. 1, Želkūnų k.	574	Šlaitinis	289
17.	Pastatas, A. Radušio g. 22, Šilavotas	130	Šlaitinis	66
18.	Pastatas (buvusi biblioteka), Jiesios g. 28, Jiestrakio k.	242	Šlaitinis	122
19.	Kultūros pastatas (Šilavoto seniūnijos administracinis pastatas), A. Radušio g. 11, Šilavoto k.	368	Šlaitinis	185
20.	Pastatas-mokykla, Lankų g. 1, Vėžionių k.	300	Šlaitinis	151
21.	Pastatas-mokykla (Prienų r. Balbieriškio pagrindinė mokykla), Klevų g. 31, Balbieriškis	854	Šlaitinis	430
22.	Prienų miesto pirtis, J. Lukšos g. 3, Prienai	320	Šlaitinis	161
23.	Pastatas-autobusų stotis, Vytauto g. 11, Prienai	230	Šlaitinis	116
24.	Pastatas, Dariaus ir Girėno g. 4, Prienai	68	Šlaitinis	34
25.	Pastatas-lėktuvų remonto dirbtuvės, Debesų g. 22A, Pociūnų k.	1.827	Plokščias	1.827
26.	Pastatas, Padangių g. 10, Pociūnų k.	504	Šlaitinis	252
27.	Pastatas, Sklandytojų g. 1, Pociūnų k.	2.800	Plokščias	2.800
	Iš viso:	16.261		13.270

(Parengta konsultanto pagal Prienų rajono savivaldybės administracijos duomenis)

Peržiūrėjus savivaldybės pavaldumo įstaigų ir įmonių valdomų **negyvenamųjų pastatų** (administracinės, kultūros, mokslo ir sporto, gydymo ir kt. paskirties) duomenis, galima teigti, kad praktinį potencialą galėtų turėti 25 pastatai. Bendras saulės moduliais padengiamas stogų plotas – 23.193 kv. m. Tokiame plote galima įrengti apie 1.850 kW bendros galios fotomodulių. Šios saulės šviesos elektrinės galėtų generuoti apie 1.720.872 kWh (1.720,87 MWh) elektros energijos per metus.

Saulės elektrinės įrengimo praktinį potencialą turinčių savivaldybės įmonių ir įstaigų valdomų negyvenamųjų pastatų sąrašas

Eil. Nr.	Pastato adresas	Pastato užimtas žemės plotas, kv. m	Stogo tipas	Elektrinei įrengti tinkamas plotas, kv. m
	Prienų kultūros ir laisvalaikio centras, Vytauto g. 35, Prienai	1.890	Plokščias	1.750
	Ašmintos laisvalaikio salė, Dvaro g. 4, Ašmintos k.	520	Šlaitinis	260
	Balbieriškio kultūros ir laisvalaikio centras, Parko g. 5a, Balbieriškis	352	Šlaitinis	126
	Jiezno kultūros ir laisvalaikio centras, J. Basanavičiaus g. 20, Jieznas	780	Plokščias, šlaitinis	580
	Stakliškių kultūros ir laisvalaikio centras, Prienų g. 13, Stakliškių k.	650	Šlaitinis	325
	Veiverių kultūros ir laisvalaikio centras, Jaunimo g. 11a, Skriaudžiai	1.060	Šlaitinis	530
	Veiverių šaulių namai, Kauno g. 31, Veiveriai	364	Šlaitinis	182
	Prienų krašto muziejus, F. Martišiaus g. 13, Prienai	332	Šlaitinis	166
	Prienų krašto muziejus padalinys „Ekspozicija	170	Šlaitinis	85

Eil. Nr.	Pastato adresas	Pastato užimtas žemės plotas, kv. m	Stogo tipas	Elektrinei įrengti tinkamas plotas, kv. m
	„Laisvės kovos Šilavoto krašte“, A. Radušio g. 17, Šilavoto k.			
	Prienų Justino Marcinkevičiaus viešoji biblioteka, Kauno g 2B, Prienai	320	Šlaitinis	160
	Pakuonio biblioteka, Sodų g 14, Pakuonis	290	Šlaitinis	145
	Užuguosčio biblioteka, Mokyklos g 5, Užugostis	210	Plokščias	210
	Strielčių biblioteka, Darželio g. 1, Strielčiai	650	Plokščias	325
	Vėžionių biblioteka, Lankų g. 1 Vėžionys	360	Šlaitinis	180
	Kašonių biblioteka, Dvaro g. 6, Kašonys	260	Šlaitinis	130
	Mozūriškių biblioteka, Draugystės g. 4, Mozūriškės	640	Šlaitinis	320
	Ašmintos biblioteka, Dvaro g. 4, Ašminta	550	Šlaitinis	275
	Pieštuvėnų biblioteka, Darželio g. 4, Pieštuvėnai	420	Šlaitinis	210
	Skriaudžių biblioteka, Jaunimo g 11, Skriaudžiai	230	Šlaitinis	165
	Prienų rajono savivaldybės socialinių paslaugų centras, Vytenio g. 2, Prienai	400	Šlaitinis	200
	Prienų rajono Jiezno paramos šeimai centras, Sodo g. 13, Jieznas	1.700	Plokščias, šlaitinis	1.250
	Ašmintos bendruomeniniai vaikų globos namai, Vingio g. 32, Ašmintos km	102	Šlaitinis	51
	Pakuonio bendruomeniniai vaikų globos namai, Seniūnų g. 4, Pakuonio km.	174	Šlaitinis	87
	VŠĮ Veiverių PSPC, Kauno g. 56, Veiveriai	1.250	Plokščias, šlaitinis	1.050
	VŠĮ Jiezno PSPC, Vilniaus g. 5, Jieznas	890	Plokščias	1.050
	VŠĮ Jiezno PSPC, Prienų g. 15, Stakliškės	500	Plokščias	500
	VŠĮ Balbieriškio PSPC, Parko g. 5, Balbieriškio mstl.	600	Plokščias, šlaitinis	540
	Prienų r. Stakliškių gimnazija, Vilniaus g. 14, Stakliškės	480	Plokščias	480
	Prienų „Revuonos“ pagrindinė mokykla, Dariaus ir Girėno g. 2, Prienai (specialiojo ugdymo skyrius);	404	Šlaitinis	202
	Prienų „Revuonos“ pagrindinė mokykla, Trakelio g. 1A, Šilavoto k. (pradinio ugdymo skyrius);	650	Plokščias	650
	Prienų r. Balbieriškio pagrindinė mokykla, Klevų g. 33, Balbieriškis	1.416	Plokščias	1.416
	Prienų r. Balbieriškio pagrindinė mokykla, Klevų g. 4, Balbieriškis (ikimokyklinio ugdymo skyrius)	220	Plokščias	220
	Prienų r. Išlaužo pagrindinė mokykla, Mokyklos g. 1, Išlaužas	3.640	Šlaitinis	1.820
	Prienų r. Pakuonio pagrindinė mokykla, Sodų g. 36, Pakuonis	2.960	Plokščias	2.960
	Prienų r. Skriaudžių pagrindinė mokykla, Jaunimo g. 5A, Skriaudžių k.	370	Šlaitinis	185
	Prienų r. Skriaudžių pagrindinė mokykla, Stadiono g. 1, Skriaudžių k. (ikimokyklinio ugdymo skyrius);	276	Šlaitinis	138
	Prienų lopšelis-darželis „Gintarėlis“, Statybininkų g. 17, Prienai	780	Šlaitinis	390
	Prienų lopšelis-darželis „Pasaka“, F. Vaitkaus g. 4, Prienai	960	Plokščias	960
	Prienų lopšelis-darželis „Saulutė“, J. Basanavičiaus g. 16, Prienai	880	Plokščias	880
	Prienų meno mokykla, S. Dariaus ir S. Girėno g. 4, Prienai	240	Šlaitinis	120
	Prienų meno mokykla, Mokyklos g. 11, Jieznas (Jiezno filialas);	590	Šlaitinis	295

Eil. Nr.	Pastato adresas	Pastato užimtas žemės plotas, kv. m	Stogo tipas	Elektrinei įrengti tinkamas plotas, kv. m
	Prienu meno mokykla, Kauno g. 54, Veiveriai (Veiverių Antano Kučingio filialas).	400	Šlaitinis	200
	Prienu švietimo pagalbos tarnyba, Kauno g. 1A, Prienai	354	Plokščias	354
	UAB „Prienu butų ūkis“, Kęstučio g. 37, Prienai	128	Plokščias	128
	UAB „Prienu vandenys“, Pakalnės g. 6, Strazdiškių k.	102	Plokščias	102
	Balbieriškio UK, Kovo 8-osios g. 21, Balbieriškis	92	Plokščias	92
	Šilavoto UK, Jiesios g. 12, Šilavotas	416	Plokščias	416
	Stakliškių UK, Ramybės g. 1A, Stakliškės	94	Plokščias	94
	Jiezno UK, Gedimino g. 16, Jieznas	122	Šlaitinis	61
	Pakuonio UK, Sodų g. 78, Pakuonis	92	Šlaitinis	46
	Veiverių UK, Belevičių g. 2, Veiveriai	264	Šlaitinis	132
	Iš viso:	31.594		23.193

(sudaryta konsultanto pagal viešai prieinamus duomenis)

4. AEI NAUDOJIMO TIKSLAI IR PRIEMONĖS ELEKTROS BEI ŠILUMOS IR VĖSUMOS SEKTORIUOSE

4.1. Savivaldybės atsinaujinančių išteklių panaudojimo energijai gaminti potencialo įvertinimas

Vertinant atsinaujinančių išteklių potencialą Prienu rajono savivaldybėje, nagrinėjamas techninis vėjo, saulės energijos, geoterminės ir aplinkos energijos, hidroterminės energijos, hidroenergijos, biomasės, biodujų, įskaitant sąvartynų ir nuotekų perdirbimo įrenginių dujas, komunalinių atliekų energijos techninis potencialas, t. y. teorinė atsinaujinančių išteklių energijos dalis, kuri galėtų būti panaudota energijai gaminti, panaudojant esamus technologinius sprendimus bei įrangą, ir kuri gali būti apskaičiuota.

4.1.1. Vėjo išteklių panaudojimo potencialas

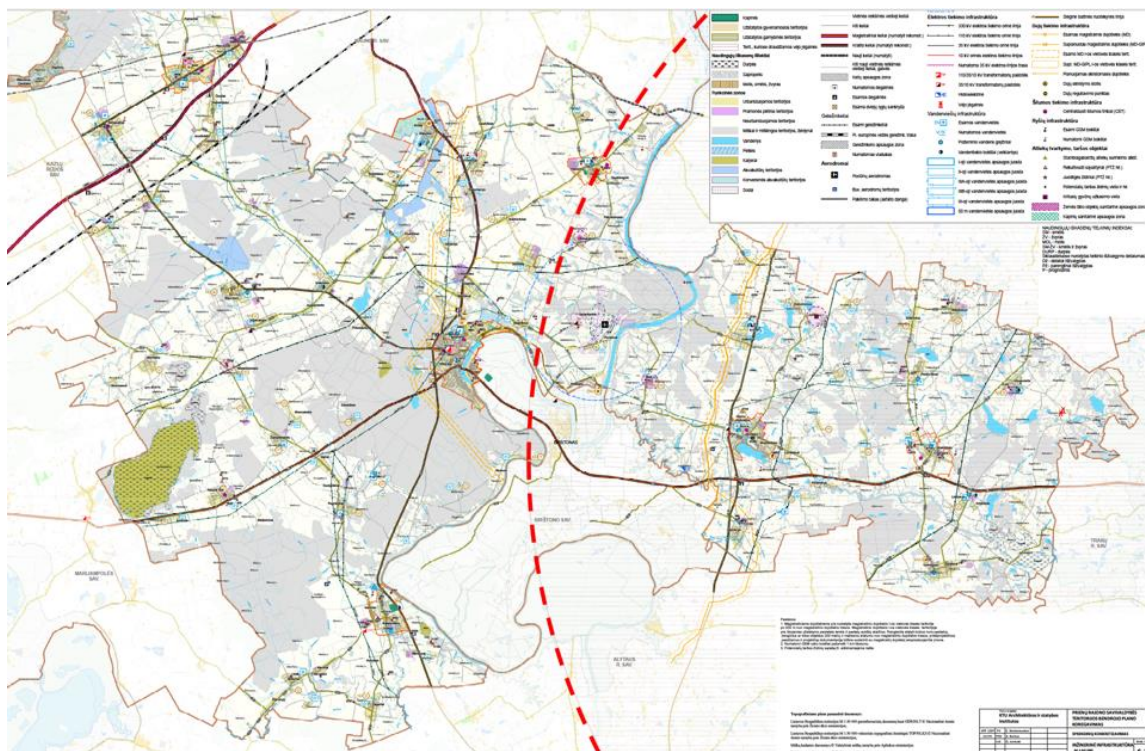
Remiantis Lietuvos vidutinio metinio vėjo greičio pasiskirstymo šalyje duomenimis (žr. 1.2 skyrių), savivaldybės teritorijoje vėjingumo sąlygos atitinka šalies vidutines (vidutinis metinis vėjo greitis savivaldybėje – nuo 2,5 iki 3,5 m/s, Lietuvoje – 3,1 m/s), todėl savivaldybės teritorija galėtų būti vertinama kaip vidutiniškai palanki vėjo jėgainių statybai. Pažymėtina, kad vakarinė savivaldybės dalis yra palankesnė vėjo jėgainių statybai – čia vėjingumo sąlygos nežymiai viršija šalies vidutines reikšmes (vidutinis metinis vėjo greitis – nuo 3,0 iki 3,5 m/s). Visgi šie Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenys nėra visiškai tinkami vėjo energijos potencialui įvertinti⁴⁰. Siekiant nustatyti, koks yra faktinis vidutinis metinis vėjo greitis savivaldybėje, remiamasi Lietuvos energetikos instituto parengta „Perspektyvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studija“⁴¹, kurioje (21 psl., 3.1 lentelė) pateikta detalesnė vėjo greičio ir krypties matavimo duomenų statistika. Šios studijos duomenys rodo, kad savivaldybėje vidutinis vėjo greitis 50 metrų aukštyje yra 5,26 m/s, o vėjo

40 Vėjo žemėlapyje skirtingomis spalvomis atvaizduotas vidutinių metinių greičių pasiskirstymas 50-100 metrų aukštyje prie paviršiaus šiurkštumo klasės 2. Meteorologiniai duomenys žemėlapiui buvo surinkti iš meteorologinių tarnybų. Dėl riboto aukščio (10 m), pasenusių technologijų ir kitų aspektų vėjo žemėlapis nėra tikslus ir menkai atitinka tikrovę, o vėjo greičio duomenų paklaida gali būti itin didelė.

41 Lietuvos energetikos institutas. Perspektvinių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studija. Galutinė ataskaita. 2017. Prieiga per internetą: http://corpi.lt/venbis/files/reports/VENBIS_LEI_galimybiu_studija.pdf

galios tankis – 167 W/kv. m. Atsižvelgiant į investuotojų į vėjo energetikos projektus patirtį⁴², studijoje (24 psl.) daroma išvada, kad savivaldybėje yra palankios vėjingumo sąlygos, o sąlygos plėtoti vėjo energetikai yra perspektyvios.

Vėjo elektrinės gali būti statomos tik ten, kur leidžia teisinis reguliavimas, todėl ne visa savivaldybės teritorija yra tinkama vėjo energetikos plėtrai. Pagal 2016 m vasario 15 d. Lietuvos kariuomenės vado įsakymu Nr. V-217 patvirtintą žemėlapi „Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai“ didelė Prienų rajono savivaldybės teritorijos dalis pakliuvo į teritorijas, kuriose draudžiama statyti vėjo jėgaines. Prienų rajono savivaldybės tarybos 2018-11-29 sprendimu Nr. T3-282 buvo patvirtintas pakoreguotas Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Jame taip pat pažymėtos teritorijos, kuriose vėjo jėgainių statyba yra draudžiama. Vėjo jėgainių statyba yra draudžiama visoje savivaldybės teritorijoje į rytus nuo Pakuonio-Ašmintos-Bagrėno linijos (žr. raudona linija paveiksle žemiau). Taigi teoriškai vėjo jėgainėms statyti leidžiama savivaldybės teritorija apima apie 660 kv. km.



Vėjo elektrinių parkų teritorijos
(šaltinis: Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas)

Vėjo elektrinių išsidėstymą vėjo jėgainių parke sąlygoja tokie veiksniai kaip paviršiaus reljefas, nuo kurio priklauso vėjo greitis bei kryptis, teritorijos plotas bei vientisumas, planuojamų vėjo elektrinių skaičius bei dydis. Dažniausiai, projektuojama taip, kad atstumas tarp elektrinių būtų nemažesnis kaip 5 vėjaračio skersmens ilgiai. Tačiau tai priklauso metinių pasikartojančių vyraujančių vėjų krypties ir gali svyruoti nuo 3 iki 10 vėjaračių skersmens. Tai užtikrinama siekiant išvengti oro srautų turbulencijos nuo greta esančių elektrinių.

Vėjo energijos techninis potencialas apskaičiuojamas darant prielaidą, kad leistinose teritorijoje vėjo elektrinės (toliau – VE) išdėstomos 0,502 km (vėjo jėgainės vėjaračio 5 skersmenų atstumu viena nuo kitos; skaičiavimuose priimama, kad vidutinis VE vėjaračio skersmuo 80 m, instaliuota galia 2 MW). Tokiu būdu kiekviena VE užimtų apie 0,16 kv. km plotą.

⁴² Remiantis investuotojų į vėjo energetikos projektus patirtimi, vėjo energetikos plėtrai palankiomis laikomos vietovės, kuriose vidutinis vėjo greitis VE vėjaračio ašies aukštyje (apie 100 m) siekia 6,5 m/s ir daugiau.

Ne visas teoriškai vėjo jėgainėms leistinas plotas (660 kv. km) yra tinkamas vėjo energetikai. Priimama, kad vėjo energetikai yra netinkama ariama žemė, sodai, miškai, užstatyta teritorija, vandens telkiniai, medžių ir krūmų želdiniai, pelkės, keliai. Pagal savivaldybės žemės naudmenų struktūros duomenis apskaičiuojama, kad vėjo energetikai tinkama vidutiniškai apie 6,51 proc. savivaldybės vėjo energetikai leistinos teritorijos. Atsižvelgiant į tai, kad Prienų rajonas patenka į didelio estetinio potencialo kraštovaizdžio zonas, o taip pat į nacionalinio reikšmingumo paveldo arealą⁴³, priimama, kad tik nedidelė dalis šio ploto galėtų būti panaudota aptariamai paskirčiai, todėl pritaikomas koeficientas 0,1. Apskaičiuojama, kad tinkamas plotas – 660 kv. km x 6,51 proc. x 0,1 = 4,30 kv. km.

Padalinus vėjo elektrinių parkams tinkamą savivaldybės teritoriją plotą iš vienos VE užimamo ploto (0,16 kv. km), gaunama, kad savivaldybės teritorijoje būtų galima pastatyti apie 27 vėjo elektrines, kurių kiekvienos įrengtoji galia – 2 MW. Tokiu būdu bendra įrengtoji galia, nevertinant prijungimo prie elektros perdavimo tinklo galimybių, sudarytų apie 54 MW. Skaičiavimams priimama, kad 2 MW vėjo jėgainė Lietuvoje vidutiniškai gali pagaminti apie 5.000 MWh elektros energijos. Tokiu būdu apskaičiuojama, kad metinis visų VE potencialas savivaldybėje būtų: 27 VE x 5.000 MWh/metus = 135.000 MWh, arba 0,14 GWh elektros energijos per metus.

4.1.2. Saulės energijos panaudojimo potencialas

Remiantis saulės vidutinio metinio spindėjimo trukmės žemėlapiu duomenimis (žr. 1.2 skyrių), vidutinė metinė saulės spindėjimo trukmė savivaldybėje dalyje yra nuo 1.850 iki 1.900 val./metus (Lietuvoje – 1.917 val./metus), todėl savivaldybės teritorija galėtų būti vertinama kaip vidutiniškai palanki saulės energijos panaudojimui.

Saulės energija gali būti panaudojama elektros energijos gamybai (įrengiant šviesos elektrines) arba šilumos gamybai (įrengiant saulės kolektorius). Techninis elektros energijos ir šilumos energijos gamybos iš saulės šviesos potencialas skaičiuojamas atskirai.

Saulės šviesos elektrinių techninis potencialas apskaičiuojamas, įvertinus laisvą žemės ar stogų, tinkamų saulės šviesos elektrinėms įrengti, plotą, tame plote telpančių fotomodulių bendrą galią ir fotomodulių galios išnaudojimo koeficientą. Taip pat reikalinga atsižvelgti į fotomodulių išdėstymo reikalavimus, vengiant tarpusavio šešėliavimo.

Saulės šviesos elektrinės komplektuojamos iš modulių, montuojant ant žemės arba ant plokščio stogo (tokiu atveju 1 kW reikalinga apie 10 kv. m. ploto), arba ant šlaitinio stogo⁴⁴ (1 kW reikalingas apie 6,15 kv. m. plotas). Veikiančių saulės elektrinių Lietuvoje duomenys rodo, kad 1 kW galios elektrinės generacija siekia apie 930 kWh per metus.

Saulės šviesos elektrinėms tinkamas žemės plotas įvertinamas, iš savivaldybės teritorijos ploto atimant ariamos žemės, sodų, miškų, medžių ir krūmų želdinių, pelkių, kelių, užstatytų teritorijų ir vandens telkinių plotą. Tokiu būdu gaunamas 67,25 kv. km plotas. Vertinama, kad ne visas šis plotas dėl įvairių priežasčių galėtų būti panaudotas saulės šviesos elektrinėms, todėl pritaikomas koeficientas 0,8; tokiu būdu gaunamas 53,80 kv. km žemės plotas, kuriame galima būtų įrengti 5.380.000 kW įrengtosios galios saulės elektrines. Apskaičiuotasis teorinis savivaldybės teritorijos (žemės) saulės šviesos elektros potencialas – 5.003 GWh per metus.

Techniniam potencialui skaičiuoti daroma prielaida, kad tik visi pastatai būtų tinkami saulės elektrinėms įrengti. Saulės elektrinėms tinkamų stogų plotas apskaičiuojamas pagal savivaldybės teritorijoje esančių pastatų duomenis.

Informacija apie pastatų stogų plotus Nekilnojamojo turto registre nėra kaupiama, todėl laikoma, kad pusė pastatų yra plokščiu stogu, kita pusė – šlaitiniu. taip pat priimama, kad plokščio

43 šaltinis: Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Aiškinamojo rašto 32 psl.

44 Saulės moduliams montuoti panaudojamas vienas iš šlaitų (labiausiai orientuotas į pietų pusę). Kadangi ne visas šlaitinio stogo paviršius gali būti padengtas fotomoduliais.

stogo plotas lygus pastato užimamam plotui, o šlaitinio pastato stogas sudaro 126 proc. pastato užimamo žemės ploto. Šlaitinių stogų atveju daroma papildoma prielaida, kad saulės moduliams montuoti panaudojama pusė stogo, t. y. vienas iš šlaitų, labiausiai orientuotas į pietų pusę. Atlikus skaičiavimus, gaunama, kad techninis savivaldybės pastatų (stogų) saulės šviesos elektros potencialas – 406 GWh per metus.

Saulės šviesos elektrinių įrengimo ant pastatų stogų potencialo duomenys

	Pastatų skaičius, vnt.	Pastatais užstatytas plotas, kv. m.	Potenciali suminė įrengtoji galia, kW	Saulės energijos gamybos potencialas, GWh per metus
Gyvenamieji pastatai (namai)	10.056	735.876	62.546	58,17
Negyvenamieji pastatai	39.437	4.762.396	374.178	347,99
Iš viso	49.493	5.498.272	436.724	406,15

(parengta konsultanto pagal RC duomenis)

Skaičiuojant saulės energijos panaudojimo šilumos gamybai techninį potencialą, reikia įvertinti saulės kolektorių dydžius skirtingo dydžio pastatuose, kolektoriuose pagaminamos energijos efektyvumą. Priimama, kad saulės kolektoriuose gaunama šiluma naudojama gyvenamuose pastatuose šiltam vandeniui ruošti (be patalpų šildymo⁴⁵). Šiltam vandeniui ruošti vasaros ir pereinamuoju laikotarpiu individualiame 1–2 butų name pakanka 3 standartinių plokščiųjų kolektorių baterijų (bendras kolektorių paviršiaus plotas 6 kv. m), 3 ir daugiau butų namui (daugiabučiui) – 10 baterijų (bendras kolektorių paviršiaus plotas apie 20 kv. m). Gyvenamiesiems namams įvairioms socialinėms grupėms priimamas individualaus ir daugiabučio namo aritmetinis suapvalintas vidurkis – 7 baterijos (bendras kolektorių paviršiaus plotas apie 14 kv. m).

Saulės kolektoriais pagaminamos šilumos potencialas apskaičiuojamas vidutinį saulės spinduliuotės intensyvumą dauginant iš kolektorių ploto ir energijos konversijos efektyvumo rodiklio (saulės kolektoriams – 0,4550). Priimama, kad vidutinis saulės spinduliuotės intensyvumas į tinkamu kampu (35°) pakreiptą plokštumą savivaldybėje yra 1.047 kWh/kv. m. per metus⁴⁶. Apskaičiuojama, kad vienas saulės kolektoriaus kvadratinis metras, įvertinus visus sistemos nuostolius, per metus generuos apie 476,39 kWh galutinės šiluminės energijos.

Techniniam potencialui skaičiuoti daroma prielaida, kad tik visi gyvenamieji pastatai būtų tinkami saulės kolektoriams įrengti. Atlikus skaičiavimus, gaunama, kad techninis savivaldybės pastatų (stogų) saulės šviesos elektros potencialas – 34,01 MWh (0,03 GWh) per metus.

Saulės šviesos kolektorių įrengimo šilumos gamybai potencialo duomenys

	Pastatų skaičius, vnt.	Saulės kolektorių baterijų plotas, kv. m.	Šilumos (vandens pašildymui) energijos gamybos potencialas, MWh per metus
Vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai	9.772	62.165	29,63
Trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) gyvenamieji namai	268	8.146	4,27
Gyvenamieji namai įvairioms socialinėms grupėms	16	184	0,11
Iš viso	10.056	70.495	34,01

(parengta konsultanto pagal RC duomenis)

45 Teoriškai saulės kolektoriais galima padengti iki 25 proc. šildymui reikiamos energijos. Šiam šilumos, kuri būtų naudojama patalpoms šildyti, kiekiui gauti reikalinga 10 standartinių kolektorių (apie 20 kv. m) baterija. Vasarą tokios didelės kolektorių sistemos tiekiamos šilumos kiekis kelis kartus didesnis negu sunaudojamas objekte ir ją panaudoti tampa problematiška.

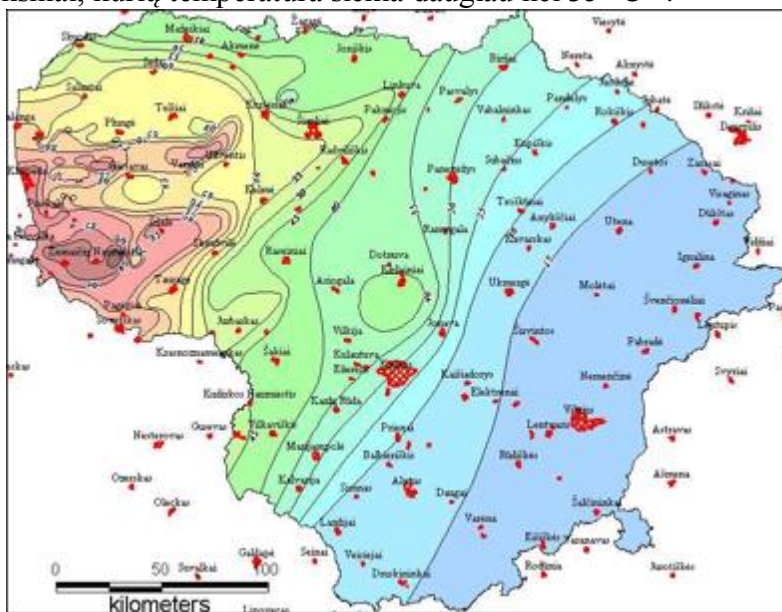
46 Lietuvoje – nuo 1.006 kWh/kv. m. per metus Rytų Lietuvoje iki 1.089 kWh/kv. m. per metus Vakarų Lietuvoje.

Apibendrinant saulės energijos panaudojimo elektrai ir šilumai gaminti skaičiavimus, pažymėtina, kad metinis potencialas siekia 5.409 GWh elektros energijai ir 0,03 GWh šilumos energijai per metus.

4.1.3. Geoterminės energijos panaudojimo potencialas

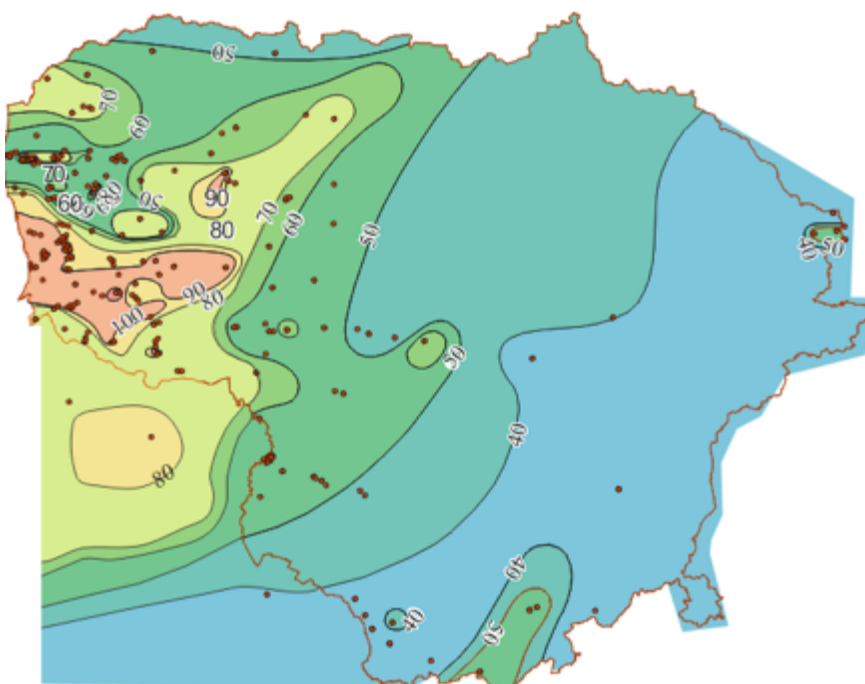
Geoterminė energija pagal gylį, kuriame glūdi šiluma, skirstoma į giliają ir sekliąją.

Gilioji geotermija. Pagrindinės giliosios geoterminės energijos panaudojimo perspektyvos siejamos su šilumos naudojimu centralizuotam šilumos tiekimui. Šiam tikslui tinkamais laikomi vandeningieji sluoksniai, kurių temperatūra siekia daugiau nei 35 °C⁴⁷.



Kambro vandeningo sluoksnio kraigo temperatūrų žemėlapis

(šaltinis: *Vakarų Lietuvos regione esančių geoterminės energijos resursų potencialo išaiškinimas ir pagrindimas, bei galimybės jų panaudojimui energijos gamybai*, 2008)



47 F. Zinevičius, S. Šliaupa, A. Mažintas, V. Dagilis. Geothermal energy use in Lithuania. Proceedings World Geothermal Congress, Melbourne, Australia, 19–25 April 2015.

Lietuvos šilumos srauto žemėlapis (mW/kv. m)

(šaltinis: Šliaupa S. Giluminės geotermijos geologinės prielaidos Lietuvoje, 2019)

Kaip matyti, Prienų rajono savivaldybėje, kaip ir daugumoje Lietuvos savivaldybių, gilesios geoterminės energijos potencialas yra nepakankamas nei elektros, nei šilumos energijai gaminti. Taigi priimama, kad gilesios geotermijos potencialo savivaldybėje nėra.

Seklioji geotermija. Lengviausiai Lietuvoje paimami arti Žemės paviršiaus esantys vadinamieji seklieji geoterminiai išteklių, kurie vartotojui tiekiami šilumos siurbliais. Šilumos siurblių naudojami šilumos išteklių glūdi iki 100 m gylyje, jų potencialas didžiulis. Šilumai iš paviršinių žemės sluoksnių ar grunto paimti naudojami gręžiniai (vertikalūs kolektoriai) arba horizontalūs vamzdiniai-šilumos kolektoriai. Pasirinkimas, kurią technologiją taikyti, priklauso nuo geologinės aplinkos ir turimo žemės ploto. Šilumos siurbliai tiekia šilumą patalpų šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemoms.

Grunto šiluminės energijos potencialą nusako energijos emisija žemės ploto (W/kv. m) ar kolektoriaus ilgio (W/m) vienetui. Šilumos kiekis nėra pastovus, jis kinta priklausomai nuo metų laiko, tačiau yra įvertintos vidutinės įvairių grunto tipų energijos emisijos vertės.

Grunto šilumos energijos emisija naudojant horizontalių kolektorių sistemą

Grunto tipas	Šilumos energijos emisija, W/kv. m	Reikalingas plotas 1 kW šiluminės energijos išgauti, kv. m
Sausas, nebirus	10	70
Drėgnas, vientisas	20-30	40-26
Šlapias, vientisas	35	20

(parengta pagal Požeminės šiluminės energijos panaudojimo pastatų šildymui ir vėsinimui šalyje galimybių įvertinimas ir rekomendacijų dėl šios energijos panaudojimo minėtiems tikslams parengimas. Studijos ataskaita. AF-Terma, Kaunas, 2007, p. 108)

Grunto šilumos energijos emisija naudojant vertikalų kolektorių sistemą

Grunto tipas	Šilumos energijos emisija, W/kv. m	Reikalingas plotas 1 kW šiluminės energijos išgauti, kv. m
Sausas, nebirus	30	25
Drėgnas, vientisas	60	13
Šlapias, vientisas	80	10

(parengta pagal Požeminės šiluminės energijos panaudojimo pastatų šildymui ir vėsinimui šalyje galimybių įvertinimas ir rekomendacijų dėl šios energijos panaudojimo minėtiems tikslams parengimas. Studijos ataskaita. AF-Terma, Kaunas, 2007, p. 108)

Techninis geoterminės energijos potencialas įvertinamas pagal energijos emisiją žemės ploto (W/kv. m) ar kolektoriaus ilgio (W/m) vienetui. Nesant informacijos apie grunto tipų pasiskirstymą savivaldybėje, horizontalių ir vertikalų kolektorių įrengimo atvejais daromos prielaidos ir ekspertiniai vertinimai dėl reikalingo ploto vienam kW šiluminės energijos išgauti. Šilumos siurbliai įrengiami kuo arčiau vartotojų, todėl skaičiuojamas tik užstatytos teritorijos savivaldybėje potencialas, atėmus pastatų užimamą plotą.

Nesant informacijos apie grunto tipų pasiskirstymą savivaldybėje daroma prielaida, kad įrengiant horizontalius kolektorius 1 kW šiluminės energijos išgauti reikalingas apie 35,00 kv. m plotas. Šilumos siurbliai įrengiami kuo arčiau vartotojų, todėl skaičiuojamas tik užstatytos teritorijos savivaldybėje potencialas, atėmus pastatų užimamą plotą. Nekilnojamojo turto registro duomenimis, užstatytas plotas savivaldybėje sudaro 45,25 kv. km, pastatų užimamas plotas – apie 5,50 kv. km. Taigi grunto šiluminės galios techninis potencialas lygus 1.101 MW arba 9.951 GWh šilumos energijos. Darant prielaidą, kad šilumos siurblių galios apkrautumo faktorius lygus 0,5 (ribotas patalpų šildymo poreikis per metus ir per parą), energijos techninis potencialas sumažinamas perpus – iki 4.976 GWh.

4.1.4. Aplinkos energijos panaudojimo potencialas

Aplinkos energija – natūraliai susidaranti šiluminė energija ir apribotoje aplinkoje – aplinkos ore, išskyrus šalinamą orą, paviršiniame vandenyje arba nuotekose – susikaupianti energija.

Aplinkos oro energija. Aplinkos oro energijos techninį potencialą riboja tik technologijų efektyvumas ir vartotojų energijos poreikis individualiuose namuose. Laikoma, kad apie 90 proc. apskaičiuoto šilumos energijos poreikio individualiuose namuose gali būti patenkinama naudojant aplinkos oro (aeroterminę) energiją. Ši poreikio dalis lemia aeroterminės energijos potencialą.

Savivaldybėje 2022 m. buvo 9.772 vieno ir dviejų butų (individualūs) gyvenamieji namai, kurių bendras plotas – 1.126.149 kv. m. Nagrinėjant aeroterminio šilumos siurblio įrengimo individualiame name galimybes daroma prielaida, kad 150–200 kv. m bendrojo ploto individualaus namo, kurio energinio efektyvumo klasė A, metinis šilumos šildymui ir karštam vandeniui (3 asmenų šeimai) poreikis – apie 7,72 MWh. Kadangi 99 proc. individualių namų savivaldybėje nėra yra aukšto energinio efektyvumo arba jų energinis efektyvumas nėra žinomas (žr. 1.4.1 skyrių „Pastatų fondas“), daroma prielaida, kad vidutinis metinis šilumos šildymui ir karštam vandeniui (3 asmenų šeimai) poreikis individualiam namui yra tris kartus didesnis – apie 23,16 MWh. Namų plotui šildyti parenkamas 10 kW galios šilumos siurblys.

Dauginant bendrą individualių namų skaičių (9.772) iš vieno namo šilumos siurblio galingumo (10 kW), gaunama, kad teoriškai reikalingas šilumos siurblių galingumas būtų 0,097 GW, o šilumos energijos potencialas (šilumos siurbliui veikiant 8.760 val. per metus visa galia) siektų 849,72 GWh. Darant prielaidą, kad dėl įvairių gamtinių ir techninių apribojimų realiai šilumos siurblių kolektoriais būtų galima aprūpinti tik 50 proc. gyvenamųjų namų, o šilumos siurblių apkrautumo faktorius lygus 0,5 (ribotas patalpų šildymo poreikis per metus ir per parą), energijos potencialas dar sumažinamas, ir gaunamas galutinis techninis potencialas – apie 212,43 GWh.

Paviršinių vandens energija. Ši energija gali būti išgaunama šilumos siurbliais, kurie leidžia žematemperatūre šilumą paversti aukštesnės temperatūros šiluma ir panaudoti patalpų šildymui ir (arba) karštam vandeniui ruošti. Taikant šią technologiją horizontalūs šilumos kolektoriai įrengiami vandens telkinio dugne.

Palankiausias galimybes panaudoti hidroterminę energiją turėtų gyventojai (ar kiti vartotojai), įsikūrę prie vandens telkinių (upių, ežerų, tvenkinių), todėl hidroenergijos potencialas turi būti vertinamas atsižvelgiant į savivaldybės teritorijoje esančių vidaus vandens plotą. Pagal prieinamus skaičiavimų rezultatus ekspertiniu vertinimu nustatomas vienam kW šiluminės galios išgauti reikalingas vandens telkinio dugno plotas, taip pat padaromos prielaidos dėl techniškai galimo naudoti vandens telkinių dugno ploto (tik vandens telkinių pakrantės) ir pasirenkamas šilumos siurblių galios apkrautumo faktorius. Pagal šiuos duomenis įvertinamas hidroenergijos techninis potencialas.

Savivaldybės teritorijoje esančių vidaus vandens plotas lygus maždaug 32,32 kv. km. Energijos vartotojų prie vandens telkinių paprastai yra nedaug, tačiau vertinant potencialą daroma prielaida, kad visi vandens telkiniai yra tinkami hidroenergijos ištekliams naudoti. Darant prielaidą, kad vandens telkinio šilumos emisija tokia pati kaip šlapio grunto (35 W/kv. m) ir vienam kW galios išgauti pakanka 20 kv. m ploto, apskaičiuojama, jog savivaldybės vandens telkinių hidroenergijos išteklius naudojančių šilumos siurblių bendra galia siektų apie 1.616.000 kW arba 1,616 GW, o šilumos energijos potencialas (šilumos siurbliui veikiant 8.760 val. per metus visa galia) siektų 14.156,16 GWh. Dėl įvairių gamtinių ir techninių apribojimų realiai šilumos siurblių kolektoriais būtų galima nukloti tik nedidelę vandens telkinių dugno dalį, tarkime, iki 10 proc. Be to, darant prielaidą, kad šilumos siurblių apkrautumo faktorius lygus 0,5 (ribotas patalpų šildymo poreikis per metus ir per parą), energijos potencialas dar sumažinamas, ir gaunamas galutinis techninis potencialas – apie 707,81 GWh.

Nuotekų energija. Pramonės įmonių tokių kaip pieno, mėsos perdirbimo, tekstilės pramonės, gydymo įstaigų, viešbučių nuotekų potencialo analizė rodo aukštą iki šiol nepanaudotų išteklių nuotekų temperatūrą. Nuotekų vidutinė temperatūra yra 30–75 °C. Kai kuriose pramonės įmonėse po technologinių procesų nutekamojo vandens temperatūros gali siekti net 50–70 °C. Nuotekų iš gyvenamos paskirties pastatų vidutinė metinė temperatūra siekia 10-15 °C, o vasarą – net iki 20 °C. Nuotekų energijos potencialo vertinimui priimama, kad nuotekų energija panaudojama centralizuotai tiekiamam šaltam vandeniui pašildyti. 1 kub. m šalto vandens pašildyti nuo 10 iki 50 °C reikia apie 50 kWh šilumos energijos. Moksliniai tyrimai rodo, kad nuotekų energija būtų galima tiekiamo geriamojo vandens temperatūrą pakelti bent 10 °C ir tokiu būdu apie 10 kWh sumažinti 1 kub. m šalto vandens pašildymo energijos sąnaudas.

UAB „Prienų vandenys“ duomenimis, 2022-12-31 nuotekų šalinimo paslauga savivaldybėje naudojosi 3015 daugiabučių namų vartotojai, individualių namų vartotojai ir 190 įmonių. Per 2022 metus buvo parduota 428,9 tūkst. kub. m geriamojo vandens. Ne visas šaltas vanduo yra pašildomas. Vertinant potencialą daroma prielaida, kad šildoma yra apie 30 proc. tiekiamo vandens, t. y. 128,67 tūkst. kub. m. Apskaičiuojama, jog savivaldybės nuotekų energijos potencialas siektų 1,29 GWh.

4.1.5. Hidroenergijos panaudojimo potencialas

Savivaldybės teritorija patenka į Nemuno baseiną, todėl savivaldybės hidroenergijos panaudojimo potencialas galėtų būti vertinamas Nemuno baseino kontekste, o rytinėje savivaldybės dalyje – Verknės pabaseinio kontekste.

Hidroenergetikai keliami aplinkosaugos reikalavimai Lietuvoje yra tarp griežčiausių iš visų ES šalių, todėl galimybės plačiau naudoti hidroenergijos išteklius ribotos.

Hidroenergija visame pasaulyje pirmiausia siejama su patvankinėmis hidroelektrinėmis, todėl skaičiuojant hidroenergijos išteklius vertinamas upių skaičius ir nuotėkis (vandeningumas). Tačiau ne visus hidroenergijos išteklius galima naudoti hidroenergetikos plėtrai savivaldybės teritorijoje. Tik su aplinkosaugos teisės aktais suderintas hidroenergijos potencialas gali būti aiškiai ir kiekybiškai įvardytas.

Hidroenergijos potencialą nusako hidrogalia dydis, tenkantis 1 km ilgio upės ruožui (kW/km). Hidroenerginio požiūriu reikšmingi tik tie upių ruožai, kurių kilometrinė galia didesnė nei 20 kW/km.⁴⁸ Pagal šį rodiklį didžiausią reikšmę Lietuvoje turi Nemuno ir Neries hidrogalia, hidroenergetiniu atžvilgiu tai yra pačios efektyviausios šalies upės, kuriose teoriškai galima įrengti dideles hidroelektrines. Visose kitose upėse (apie 470, iš kurių 40 vidutinių ir 430 mažųjų), t.sk. ir per savivaldybę tekančioje Verknėje ar jos intakuose, mažesnėse upėse galima įrengti tik mažas hidroelektrines.

Lietuvoje tik 4 upių (be Nemuno ir Neries) teorinė hidrogalia didesnė kaip 10 tūkst. kW: Šventosios – 18,8, Merkio – 13,2, Jūros – 12,3, Minijos – 11,1 tūkst. kW. Apskritai yra 69 upės, kurių kiekvienos galia yra per 500 kW. Šios upės gali būti perspektyvios mažosios hidroenergetikos plėtrai. Vidutinės ir mažos hidroenergetinės vertės upių reali potencinė galia apie 60 tūkst. kW. Laikant, kad vienos mažos HE galia yra apie 200 kW, šalyje jų būtų galima įrengti apie 300.

Bendrai vertinant atskirų baseinų upes, tai Merkio, Žeimenos, Dubysos, Jūros, Minijos, Ventos baseinų upės turi 20-30 kW/km vidutinę galią, o Nevėžio, Mituvos, ypač Lielupės, Mūšos ir Dauguvos intakų baseinų upių vidutinė kilometrinė galia nesiekia nė 10 kW/km. To priežastis – mažas upių vandeningumas ir maži upių vagų išilginiai nuolydžiai.

Tačiau yra upių, kurios turi palyginti reikšmingą šį rodiklį – net per 50 kW/km. Tokiomis upėmis jau gali susidomėti hidroenergetikai. Tai Merkys, Vokė, Žeimena, Šventoji, Dubysa, Jūra, Akmena, Minija, Venta ir Virvyčia. Nuo jų nedaug atsilieka Baltoji Ančia, Vilnia, Anykšta, Šešupė ir Babrungas, kurių kW/km yra tarp 40 ir 50.

Techniniai hidroenergijos ištekliai šalyje įvertinti 2,7 mlrd. kWh per metus, iš kurių apie 2,2 mlrd. kWh (80 proc.) visų išteklių tenka didžiosioms Nemunui ir Neriai.

Atsižvelgiant į teisinius apribojimus⁴⁹, Nemuno panaudojimo potencialą hidroenergijai gaminti tenka atmesti.

Lieka nagrinėtinas Verknės upės potencialas. Nors Verknė ir nelabai vandeninga, tačiau, turėdama nemažą nuolydį (vid. nuolydis 130 cm/km), ji galėtų būti svarbus hidroenergijos šaltinis. Visgi, upėje Trakų rajono savivaldybėje ir Prienų rajono savivaldybėje šiuo metu veikia dvi hidroelektrinės – Aukštadvario HE (180 kW) ir Jundeliškių HE (200 kW). Atsižvelgiant į tai, kad Verknės upėje jau esama dvejų hidroelektrinių, kad upės aukštupys įeina į Aukštadvario, o žemupys – į Nemuno kilpų regioninius parkus, „Natura 2000 BAST“ teritorijas, Verknės kraštovaizdžio draustinio teritorijas, daroma išvada, kad hidroenergetikos potencialas savivaldybėje yra išnaudotas.

4.1.6. Biomasės panaudojimo potencialas

Medienos kuro (malkų) ir kirtimų atliekų išteklių potencialas. Medienos kuro išteklių potencialas vertinamas pagal kertant medžius ir krūmus paruošiamų malkų ir susidarančių medienos atliekų kiekį.

Skaiciuojant kirtimų mastą savivaldybėje reikalinga atsižvelgti į faktą, kad miškų urėdijų ribos nesutampa su savivaldybių administracinėmis ribomis, ir renkant duomenis atlikti atitinkamas korekcijas. Savivaldybės teritorijoje veikė Valstybinės miškų urėdijos Kazlų Rūdos, Prienų, Dubravos regioniniai padaliniai, kurios taip pat apėmė dalį kitų savivaldybių, todėl tikslių duomenų apie kirtimų mastą savivaldybės teritorijoje nėra. Dėl šios priežasties savivaldybės biokuro išteklių potencialas įvertinamas pagal Valstybinės miškų urėdijos pateikiamus duomenis apie medienos ruošą, jos metu susidarančių produktų apimtį.

2023 metų pradžioje Lietuvoje miškų žemė sudarė 21.500 kv. km, savivaldybėje – 286,08 kv. km (27,71 proc. savivaldybės teritorijos ploto). Valstybės duomenų agentūros duomenimis, 2021-2022 m. savivaldybės medynų produktyvumas sudarė 251,50 kub. m./ha arba 25.150 kub. m/kv. km.

Lietuvos duomenų agentūros duomenimis 2021–2022 metais vidutinės medienos ruošos apimtys šalyje (valstybiniuose ir privačiuose miškuose) siekė 7.061 tūkst. kub. m., t. y. 349 kub. m./kv. km miško žemės. Apskaičiuojama, kad savivaldybės teritorijoje medienos ruošos apimtys siekia apie 99,90 tūkst. kub. m. medienos. Dalis šios medienos yra parduodama kaip malkos, kita dalis kaip plokščių mediena, dar kita dalis technologinėms reikmėms, likusioji dalis parduodama kaip kirtimų atliekos. Biomasės potencialo dalis vertinama pagal paruošiamų malkų ir susidarančių medienos atliekų kiekį. Skaiciavimuose priimama, kad vidutiniškai 65 proc. nukirstos medienos tūrio parduodama, kaip plokščių arba kitų produktų bei technologinių reikmių mediena, 25 proc. – kaip malkos, 10 proc. – kaip kirtimų atliekos. Apskaičiuojama, kad teoriškai malkos ir kirtimų atliekos sudaro atitinkamai 24,98 tūkst. kub. m ir 9,99 tūkst. kub. m, iš viso 34,97 tūkst. kub. m.

Teorinis medienos kuro pirminės energijos potencialas, remiantis kirtimų duomenimis, apskaičiuojamas įvertinant vidutinį įvairių rūšių medienos kuro šilumingumą (2,3 MWh/kub. m), galutinės energijos potencialas – įvertinant konversijos koeficientą (priimama 85 proc.). Apskaičiuojama, kad pirminės energijos potencialas – 80,42 GWh, galutinės energijos potencialas – 68,36 GWh.

Energetinių plantacijų potencialas. Energetinių plantacijų kuro ištekliai įvertinami atsižvelgiant į bendrą greitai augančių medžių ir krūmų rūšims auginti tinkamos žemės plotą savivaldybėje, šių augalų derlių ir biomasės šilumingumą.

49 Lietuvos Respublikos vandens įstatymu (Žin., 1997, Nr. 104-2615) upėse draudžiama statyti užtvankas, jeigu upės ar jų ruožai patenka į saugomas teritorijas; upėse aptinkama į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų žuvų rūšių, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos konvencijos (Berno konvencijos) saugomų rūšių, Natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos direktyvos (92/43/EEB) saugomų rūšių; upių užtvėnkimas neleistų užtikrinti geros vandens telkinių būklės ir Direktyvos 2000/60/EB reikalavimų įgyvendinimo.

NŽT duomenimis, 2023 metų pr. savivaldybėje buvo 516 ha nenaudojamos, 933 ha pažeistos žemės ir 3.470 ha medžių bei krūmų želdinių, iš viso 4.919 ha. Iš vieno greitai augančių medžių ir krūmų hektaro galima gauti apie 126 GJ⁵⁰ (arba 35 MWh) energijos per metus. Skaičiuojama, kad energetinių plantacijų medienos kuro techninis potencialas savivaldybėje siekia 172.165 MWh arba 172,17 GWh per metus.

Žemės ūkio produkcijos atliekų (šiaudų) potencialas. Šiaudai – žemės ūkio produkcijos atliekos, sudarančios didžiausią augalinės kilmės atliekų potencialą. Jie gali būti deginami kaip supresuoti rulonai, briketai ar granulės.

Pagrindinės žolinės augalinės kultūros, iš kurių gaunami šiaudų ištekliai ir gali būti gaminamas kuras, yra žieminiai ir vasariniai javai (kviečiai, kvietrugiai, rugiai, miežiai), žieminiai ir vasariniai rapsai.

Statistiniai duomenys apie kasmet Lietuvoje gaunamą šiaudų kiekį nekaupiami, tačiau jį galima apskaičiuoti pagal grūdinių kultūrų ir šiaudų santykį. Įvertinant šiaudų gamybos potencialą panaudojami statistiniai duomenys apie grūdinių augalų pasėlių plotus ir grūdų derlingumą savivaldybėje. Apytikriai šiaudų kiekis paskaičiuojamas pagal javų pasėlių plotus, derlingumą ir atskirų kultūrų grūdų ir šiaudų masės santykį, kuris parodo, kiek daugiau gaunama šiaudų lyginant su grūdų derliumi.

Savivaldybėje susidarantis šiaudų kiekis

	Vidutinis žemės ūkio augalų pasėtas plotas savivaldybėje 2021–2022 metais, ha	Vidutinis žemės ūkio augalų derlius savivaldybėje 2021–2022 metais, t	Skaičiuojamasis bendras šiaudų kiekis savivaldybėje, t
Žieminiai kviečiai	15.161	67.753	67.753
Žieminiai kvietrugiai	1.404	4.325	5.189
Žieminiai rugiai	240	424	424
Žieminiai miežiai	531	2.426	2.426
Vasariniai kviečiai	1.312	3.316	2.984
Vasariniai miežiai	1.157	2.729	2.729
Vasariniai kvietrugiai	126	415	415
Vasariniai rugiai	4	10	10
Žieminiai rapsai	3.838	10.315	25.788
Vasariniai rapsai	302	400	799
Iš viso	24.073	92.111	108.516

(parengta konsultanto pagal VDA duomenis)

Apskaičiuota, kad savivaldybėje per metus vidutiniškai susidaro apie 108 tūkst. tonų šiaudų. Skaičiuojant šiaudų potencialą svarbu įvertinti, kad ne visą šiaudų derlių galima skirti kurui, nes šiaudai reikalingi gyvulių kraikui ir pašarams, dalis šiaudų sunaudojama daržininkystėje ir kitiems tikslams. Be to, ne visi šiaudai surenkami. Atsižvelgiant į nustatytus normatyvus nustatoma, jog apie 20 proc. šiaudų lieka laukuose, dar tiek pat panaudojama pašarams ir kraikui ir tik apie 60 proc. susidarantį šiaudų gali būti panaudojama energijai gaminti⁵¹. Vadovaujantis šiuo įvertinimu ir naudojant kviečių, miežių, rugių ir rapsų šiaudų sausos masės žemesniosios degimo šilumos vertę 17,2 MJ/kg (4,8 MWh/t) apskaičiuojama, kad metinis šiaudų potencialas energijai gaminti savivaldybėje lygus 65 tūkst. tonų arba 312,53 GWh.

4.1.7. Biodujų panaudojimo potencialas

50 A. Gulbinas. Biokuro gamybos ir naudojimo būdai, rinkos sąlygos, kaštai ir problemos. Pranešimas konferencijoje. Trakai, 2010 (prieiga internete <http://www.dvi.lt/download.php/fileid/90>)

51 Raila A., Zvicevičius E. Šiaudai kaip atsinaujinantis vietinis kuras⁶⁴ (prieiga internete: https://www.lsta.lt/files/events/2014-11-04_05_Litbiomosproc.20konf/Sekcijaproc.20A/6.proc.20Egidijusproc.20Zvicevičius.proc.20Sekcijaproc.20A.pdf)

Biodujų gamybai gali būti naudojamos bet kokios kilmės organinės medžiagos (žemės ūkyje susidarančios augalinės, gyvulinės atliekos, maisto pramonės ir komunalinės atliekos, nuotekos, nuotekų dumblas ir kt.). Įvairių organinių medžiagų energinė vertė skirtinga.

Skirtingos kilmės biodujų degimo šiluma

	Žemės ūkio atliekų dujos	Sąvartynų dujos	Nuotekų dumblo dujos
Žemesnioji degimo šiluma kWh/N kub. m	5,0-7,5	4,5-5,5	6,0-7,5
Aukštesnioji degimo šiluma, kWh/N kub. m	5,5-8,2	5,0-6,1	6,6-8,2

(šaltinis: Dieter Deublein, Angelika Steinhauser. *Biogas from Waste and Renewable Resources*. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008)

Žemės ūkio atliekų potencialas. Pagrindinis biodujų gamybos žaliavų šaltinis yra žemės ūkio veiklos. Žemės ūkyje susidarančios atliekos skirstomos į dvi grupes: gyvulininkystės ir augalininkystės atliekas. Šių grupių atliekų potencialas skaičiuojamas atskirai.

Gyvulininkystės atliekas sudaro naminių gyvulių ir paukščių mėšlas. Turint statistinius duomenis apie naminių gyvulių ir paukščių skaičių, pritaikius biodujų išėigos koeficientus pagal gyvulių ir paukščių rūšį ir biodujų konversijos efektyvumo koeficientą biodujų jėgainėje, apskaičiuojamas techninis biodujų potencialas savivaldybėje.

Per 2019–2023 metus savivaldybėje auginamų galvijų, kiaulių ir paukščių kiekiai gerokai svyravo, todėl skaičiavimams naudojamas nurodyto laikotarpio vidurkis: 12.214 galvijai, 1.623 kiaulės, 35.565 paukščiai. Žinant skirtingų gyvulių ir paukščių mėšlo išėigą (galvijai – 48 kg, kiaulė – 5 kg, paukštis – 0,1 kg per parą) apskaičiuojamas per metus susidarančio mėšlo kiekis: galvijų – 213.989 t, kiaulių – 2.962 t, paukščių – 1.298 t. Biodujų išėiga iš tonos mėšlo atitinkamai lygi: galvijų mėšlo – 45 kub. m, kiaulių mėšlo – 60 kub. m, paukščių mėšlo – 80 kub. m. Bendras biodujų iš gyvulių ir paukščių mėšlo potencialas savivaldybėje lygus 9.911,08 tūkst. kub. m. Perskaičiavus į energinę vertę (taikant žemesniąją degimo šilumos temperatūrą 5,0 kWh/N kub. m), tai atitinka 49,56 GWh.

Skaičiuojant augalininkystės biodujų potencialą, rekomenduojama įtraukti kukurūzų masę, nes ji pasižymi didžiausia biodujų išėiga (202 kub. m iš tonos⁵²). Papildomas biodujų gavybos iš kukurūzų masės potencialas galėtų būti apskaičiuojamas darant prielaidą, kad kukurūzai būtų auginami nenaudojamoje žemėje, siekiant išvengti konkurencijos su maistui skirtomis žemės ūkio kultūromis, tačiau nenaudojamos žemės panaudojimas biodujų gamybai buvo įtrauktas skaičiuojant energetinių plantacijų potencialą, todėl pakartotinai nėra vertinamas.

Sąvartynų dujų potencialas. Sąvartynų dujų potencialas vertinamas pagal atliekų kiekį ir biodujų išėigą iš sąvartyno atliekų kiekio vieneto.

2023 m. savivaldybėje buvo eksploatuojamos dvi biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo aikštelės: Pramonės g. 3, Prienu m. ir Povų g., Juodaviškių k., Jiezno sen. UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro duomenimis, 2022 m. šioje aikštelėje buvo surinkta 0,9 tūkst. t biologiškai skaidžių atliekų. Didžiausią dalį atliekų sudarė biologiškai skaidžios atliekos: lapai, žolė ir medžių šakos. Pažymėtina, kad visais būdais surinktų žaliųjų atliekų kiekis žymiai sumažėjo. Tai lėmė, kad žolė miestuose šienaujama jos nerenkant, bet paskleidžiant ir mulčiuojant, pagerėjo ir teritorijų apie daugiabučius namus tvarkymas, nebeauginama didelė žolė, individualūs namai perka robotus, kuriuos naudojant žaliųjų atliekų nesusidaro⁵³.

Skaičiuojant potencialą priimama, kad iš šio surinkto bei sutvarkyto biologiškai skaidžių atliekų kiekio galėtų būti gaminamos biodujos. Iš nurodyto biologiškai skaidžių atliekų kiekio

52 Kulikauskas T. Biodujų gamybos iš augalų biomasės energinio efektyvumo tyrimas. Magistro studijų baigiamasis darbas. Lietuvos žemės ūkio universitetas, Akademija, 2010.

53 parengta pagal UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro 2022 metų veiklos ataskaitą.

galima pagaminti 9,30 tūkst. kub. m dujų, kurių potenciali energetinė vertė – 36,48 MWh (0,04 GWh).

Nuotekų dumblo biodujų potencialas. Biodujų iš nuotekų dumblo potencialas vertinamas pagal turimus duomenis apie nuotekų valymo įrenginiuose susidarančio nuotekų dumblo kiekį ir biodujų išėigą iš nuotekų dumblo kiekio vieneto. Jei nuotekų valymo įrenginiuose jau veikia biodujų jėgainė, laikoma, kad biodujų iš nuotekų dumblo potencialas išnaudotas.

UAB „Prienų vandenys“ 2022 metais nuotekų tinkluose buvo surinkta 303,4 tūkst. kub. m nuotekų, dar 10,20 tūkst. kub. m nuotekų iš gyventojų ir įmonių buvo surinkta asenizacinėmis mašinomis. Įmonės valymo įrenginiuose 2022 m. išvalyta 90,7 tūkst. kub. m nuotekų, Birštono valymo įrenginiuose – 212,7 tūkst. kub. m nuotekų.

Nuotekų dumblas yra kaupiamas tik Jiezno NVĮ dumblo kaupimo aikštelėje, per metus susidaro apie 25 t dumblo. Pagal sutartis su ūkininkais, žemės ūkio bendrovėmis šiuo metu visas dumblas panaudojamas laukams tręšti. Birštono valymo įrenginiuose sukauptą dumblą tvarko UAB „Birštono vandentiekis“.

Potencialo vertinimui priimama, kad iš tonos dumblo galima išgauti apie 800 kub. m biodujų. Nuotekų dumblo dujų žemesnioji degimo šiluma – 6 kWh/N kub. m, taigi bendras metinis techninis nuotekų dumblo biodujų potencialas – 0,12 GWh per metus.

4.1.8. Komunalinių atliekų potencialas

Komunalinės atliekos gali būti naudojamos energijai gaminti jas deginant specialiuose deginimo įrenginiuose. Prieš deginimą komunalinės atliekos gali būti išrūšiuojamos (pasiekama didesnė šilumingumo vertė), tačiau jos deginamos ir nerūšiuotos. Metinis komunalinių atliekų potencialas vertinamas pagal pastaraisiais metais surinktų atliekų kiekio statistinius duomenis ir komunalinių atliekų šilumingumo vertę.

UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro duomenimis, 2022 m. Prienų rajono savivaldybėje buvo surinkta 3.900 t mišrių komunalinių atliekų. Nuo 2023 metų vidutiniškai apie 40 proc. regiono atliekų yra deginamos⁵⁴. Priimama, kad deginamų komunalinių atliekų šilumingumas – 7–8 MJ/kg⁵⁵ arba vidutiniškai 2,08 MWh/t. Apskaičiuojama, kad komunalinių atliekų techninis potencialas savivaldybėje yra 3.245 MWh arba 3,25 GWh.

4.1.9. Atsinaujinančių išteklių energijos potencialo apibendrinimas

Žemiau lentelėje pateikiama apibendrinti atsinaujinančių išteklių energijos techninio potencialo duomenys. Suminis savivaldybės teritorijoje esančių atsinaujinančių išteklių techninis potencialas siekia 86.171 GWh.

Savivaldybės atsinaujinančių išteklių panaudojimo energijai gaminti potencialo apibendrinimas

	Energijos potencialas, GWh
Vėjo išteklių panaudojimo potencialas	0,14
Saulės energijos panaudojimo potencialas	5.409,03
Geoterminės energijos panaudojimo potencialas	4.976
Aplinkos energijos panaudojimo potencialas	921,53
Hydroenergijos panaudojimo potencialas	0,00
Biomasės panaudojimo potencialas	553,06
Biodujų panaudojimo potencialas	49,72
Komunalinių atliekų potencialas	3,25
Iš viso	11.913

54 likusi dalis yra perdirbama, panaudojama komposto ir energijos gamybai ir pan. Siekiama, kad po MKA apdorojimo atliekos nebūtų šalinamos sąvartyne.

55 Kauno kogeneracinės jėgainės statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimas. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, UAB “SWECO”, p. 88.

(sudaryta konsultanto)

4.2. Savivaldybės galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI

Teritorijų planavimo dokumentuose įvertintos galimybės. Aktualūs kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentai yra: Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas, Prienų rajono savivaldybės bendrasis planas; Prienų miesto, Jiezno miesto, Balbieriškio miestelio, Veiverių miestelio, Pakuonio miestelio, Stakliškių kaimo dalies, Išlaužo kaimo teritorijos bendrieji planai; Prienų miesto šilumos ūkio specialusis planas. Peržiūrėjus TPDRIS duomenis, kitų nagrinėjamam klausimui aktualių teritorijų planavimo dokumentų nenustatyta.

LR teritorijos bendrajame plane, patvirtintame LR Vyriausybės 2021-09-29 nutarimu Nr. 789, konkrečių galimybių Prienų rajono savivaldybėje gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių nenumatyta.

Prienų rajono savivaldybės bendrajame plane, Prienų miesto teritorijos bendrajame plane, įvertintos galimybės ir sprendiniai apibūdinti 2.1 skyriuje, Prienų miesto šilumos ūkio specialusis plano – 2.2 skyriuje, todėl čia nekartojami.

Pakuonio miestelio bendrojo plano aiškinamojo rašto 10.4 skyriuje „Elektros tiekimas“ numatyta skatinti energijos gamybą iš vietinių atsinaujinančiųjų (vėjo, saulės, geoterminė energija, biomasė) ir atliekinių išteklių, diegti šiuolaikiškus alternatyvius energijos gamybos metodus (vėjo jėgainių statyba rytinėje kaimo dalyje (į rytus nuo Aušros ir Sodų gatvių sankryžos) gali būti vykdoma tik jų projektus suderinus su Lietuvos kariuomenės vadu).

Stakliškių kaimo dalies bendrojo plano aiškinamojo rašto 9.3 skyriuje „Šilumos tiekimas“ numatyta skatinti vartoti vietinį, ekologiškai švaresnį organinį kurą (medienos atliekas, skiedras, medžių genėjimo atliekas, ir kt.); 9.4 skyriuje „Elektros tiekimas“ numatyta skatinti energijos gamybą iš vietinių atsinaujinančiųjų (saulės, geoterminės energijos, biomasės) ir atliekinių išteklių, diegti šiuolaikiškus alternatyvius energijos gamybos metodus; pasiekti, kad vietiniai atsinaujinantieji ir atliekiniai energijos ištekliai sudarytų ne mažiau kaip 20 procentų bendro pirminės energijos balanso;

Išlaužo kaimo teritorijos bendrojo plano aiškinamojo rašto 8.3 skyriuje „Šilumos tiekimas“ numatyta skatinti vartoti vietinį, ekologiškai švaresnį organinį kurą (medienos atliekas, skiedras, medžių genėjimo atliekas, ir kt.); 8.4 skyriuje „Elektros tiekimas“ numatyta skatinti energijos gamybą iš vietinių atsinaujinančiųjų (saulės, geoterminės energijos, biomasės) ir atliekinių išteklių, diegti šiuolaikiškus alternatyvius energijos gamybos metodus; pasiekti, kad vietiniai atsinaujinantieji ir atliekiniai energijos ištekliai sudarytų ne mažiau kaip 20 procentų bendro pirminės energijos balanso.

Jiezno miesto bendrojo plano, Balbieriškio miestelio ir Veiverių miestelio bendruosiuose planuose galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI nenustatytos.

Savivaldybės strateginio planavimo dokumentuose įvertintos galimybės. Aktualūs savivaldybės strateginio planavimo dokumentai yra: Prienų rajono savivaldybės plėtros iki 2028 m. strateginis planas; Prienų rajono savivaldybės 2023–2025 metų strateginis veiklos planas; Prienų miesto Stadiono mikrorajono ir miesto centrinės dalies kvartalų energinio efektyvumo didinimo programa.

Prienų rajono savivaldybės plėtros iki 2028 m. strateginio plane numatyta 3.2.2.1 priemonė „Viešųjų pastatų (ugdymo, kultūros, sveikatos ir socialinių paslaugų įstaigų ir kt.) ir gyvenamųjų pastatų šilumos gamybos infrastruktūros, pastatų energetinių charakteristikų gerinimas bei atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas“. Priemonė vykdoma iki 2028 m. Įgyvendinant priemonę numato renovuoti viešuosius pastatus, o renovacijos metu plėtoti atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą.

Prienų rajono savivaldybės 2023–2025 metų strateginiame veiklos plane, patvirtintame savivaldybės tarybos 2023-01-27 sprendimu Nr. T3-1, numatyta įgyvendinti septynias programas.

Igyvendinant Viešosios infrastruktūros priežiūros ir plėtros programą (Nr. 6) numatoma gerinti savivaldybės administracijai priklausančių pastatų būklę, prisidėti prie daugiabučių gyvenamųjų namų, kuriuose yra savivaldybės socialiniai butai, atnaujinimo (modernizavimo). Igyvendinant Investicijų programą (Nr. 7) numatoma modernizuoti ir plėtoti viešųjų pastatų infrastruktūrą, t. sk. plėtoti atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą.

Prienų miesto Stadiono mikrorajono ir miesto centrinės dalies kvartalų energinio efektyvumo didinimo programoje numatyta užbaigti kompleksiskai atnaujinti (modernizuoti) kvartaluose esančius daugiabučius namus ir viešuosius pastatus (didžioji dalis daugiabučių namų yra atnaujinti (modernizuoti)). Programoje savivaldybės galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš atsinaujinančių energijos išteklių nėra vertintos, tačiau tarp planuojamų įgyvendinti valstybės remiamų daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių yra nurodomas energijos iš AEI gamybos įrenginių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimas šilumos ir (ar) elektros, ir (ar) vėsumos energijai gaminti, ir (ar) karštam vandeniui ruošti.

Savivaldybės galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI, kurios buvo įvertintos vykdant pastatų atnaujinimą (modernizavimą). Savivaldybėje yra daugiau nei 260 daugiabučių namų. Didžioji dalis daugiabučių namų Prienų rajone statyti 1970–1979 metais. 2023-05-25 duomenimis savivaldybėje buvo renovuoti 76 daugiabučiai namai (renovuotų namų dalis – 28,8 proc.), renovacija vykdoma 20 namų. Peržiūrėjus viešai prieinamus namų atnaujinimo (renovacijos) investicijų planus, kuriuos butų savininkai vardiniu balsavimu patvirtino ir kurie yra vykdomi arba planuojami vykdyti, daroma išvada, kad tarp vykdomų priemonių nėra šilumos ir (ar) vėsumos energijai iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginių (saulės, vėjo, geoterminės ar aeroterminės energijos) įrengimo priemonių.

Savivaldybės galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI, kurios buvo įvertintos viešųjų ir privačių objektų apsirūpinimo šilumos ir (ar) vėsumos energija plėtros projektuose. Viešai prieinami duomenys rodo, kad viešųjų ir privačių objektų apsirūpinimo šilumos ir (ar) vėsumos energija plėtros projektuose savivaldybės lygmeniu nebuvo vertinamos savivaldybės galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI.

Peržiūrėjus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ nuostatas 2020–2022 metais publikuotus projektinius pasiūlymus, matyti, kad galimybės gaminti šilumos ir vėsumos energiją iš AEI vertinamos tik projekto vystytojo (vartotojo) lygmenyje. Duomenys rodo, kad naujos statybos projektuose dominuojančią padėtį užimta geoterminio šildymo sistemos; rekonstravimo, kapitalinio ar paprastojo remonto projektuose – kitos šildymo sistemos (CŠT, dujų katilinės ar pan.).

4.3. Elektros energijos bei šilumos ir vėsumos energijos vartojimo poreikio prognozė

Šiame skyriuje pateikiamos savivaldybės elektros energijos, šilumos ir vėsumos energijos suvartojimo prognozės iki 2030 metų. Skaičiavimuose naudojami ankstesniuose skyriuose pateikti duomenys apie savivaldybės elektros energijos, šilumos ir vėsumos energijos suvartojimą.

Galutiniam energijos suvartojimui įtakos turi gyventojų skaičiaus, makroekonominių ir kiti veiksnių kitimas.

Siekiant nustatyti prognozuojamą savivaldybės gyventojų skaičių iki 2030 m., žemiau parengta gyventojų skaičiaus dydžio prognozė.

Atsižvelgiant į tai, kad patikimų oficialių prognozių dėl Prienų rajono savivaldybės gyventojų skaičiaus kitimo nėra, naudojamos Valstybės duomenų agentūros pateikiamos prognozės dėl Lietuvos gyventojų skaičiaus. Prognozuojama, kad 2030 m. pr. šalies gyventojų skaičius sumažės bus 2,74 mln. asmenų, t. y. 4,12 proc. mažesnis nei 2023 m. pradžioje.

Vidutinio metinio Lietuvos gyventojų skaičiaus prognozės

	2024	2026	2028	2030
Gyventojų skaičius	2.875.218	2.842.081	2.793.634	2.741.927

(šaltinis: VDA)

Prognozuojant savivaldybės gyventojų skaičių, laikomasi prielaidos, kad jis keisis tokiu pačiu apimtimi, kaip ir Lietuvos gyventojų skaičius. Atlikta prognozė rodo, kad iki 2030 m. savivaldybės gyventojų skaičius sumažės iki 23,31 tūkstančio.

Savivaldybės gyventojų skaičiaus prognozės, metų pradžioje

	2024	2026	2028	2030
Gyventojų skaičius	25.047	24.890	24.312	23.308

(sudaryta konsultanto)

Kitas svarbus veiksnys, lemiantis tiek elektros, tiek ir šilumos bei vėsumos energijos suvartojimą yra ekonominio lygio pokyčiai, kuriuos geriausiai apibrėžia bendrasis vidaus produktas (BVP). Lietuvoje elektros suvartojimas vienam gyventojui yra vienas mažiausių ES, todėl BVP augimas turi didelę įtaką suvartojimui, o diegiamos energijos efektyvumo priemonės skatina namų ūkių ir ūkinės veiklos sektorių elektrifikaciją. Tam tikros neigiamos įtakos darys gyventojų skaičiaus mažėjimas. Galutinio energijos suvartojimo kitimo prielaidos pateiktos lentelėje žemiau.

Galutinio energijos poreikio ūkio sektoriuose priklausomybė nuo BVP ir gyventojų skaičiaus kitimo

	BVP augant po 3 procentus kasmet	Gyventojų skaičiui sumažėjus 1 procentu
Pramonė, statyba, žemės ūkis	+2,25	-0
Paslaugų sektorius	+1,05	-0,2
Transportas	+0,9	-0,2
Namų ūkiai	+0,15	-0,5

(parengta pagal Energijos vartojimo efektyvumo didinimo 2017–2019 metų veiksmų planą)

Prognozuojant vidutinio laikotarpio BVP pokyčius, vadovaujama LR Finansų ministerijos prognozėmis.

LR Finansų ministerijos prognozuojamas BVP pokytis (2023 m. kovo mėn. duomenimis)

	2023	2024	2025	2026
BVP palyginamosiomis kainomis pokytis, proc.	0,5	3,0	3,0	3,0

(šaltinis: LR Finansų ministerija)

Kadangi Lietuva vis dar savo ekonomika vežasi išsivysčiusias šalis, šiuo laikotarpiu BVP augimas numatomas didesnis nei ES vidurkis. Ilgo laikotarpio BVP augimo prognozė sudaryta atsižvelgiant į ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos EBPO ilgalaikės prognozės projekcijas iki 2060 m. Daroma prielaida, kad artėjant prie ES BVP vidurkio šalies ekonomikos augimas lėtės. Todėl BVP augimas po 2025 metų numatomas lėtesnis nei 2023–2025 metų laikotarpiu.

Lietuvos bendrojo vidaus produkto augimo tempų prognozė

	BVP augimas EBPO šalyse (EURO 17)		BVP augimas energijos poreikio prognozėse	
	2025	2030	2023–2025	2026–2030
BVP palyginamosiomis kainomis pokytis, proc.	1,23	1,1	2,5	1,0

(parengta konsultanto pagal LITGRID prognozes)

Atliekant elektros energijos suvartojimo prognozę reikalinga įvertinti ir papildomus veiksnius, turinčius įtakos būsimai elektros ir šilumos/vėsamos energijos paklausai, t. y. elektros energijos, šilumos energijos efektyvumą, elektra varomų automobilių skaičių ir jų suvartojamos elektros energijos kiekį, šilumos siurblių skaičių ir jų suvartojamos elektros energijos kiekį, nuostolius tinkle, pramonės plėtrą ir kt.

2018 m. patvirtintoje NENS, numatyta skatinti mažo energetinio intensyvumo ir energijos vartojimo efektyvumą didinančias pramonės šakas ir diegti naujas aplinkai palankias technologijas ir įrenginius, tai leis iki 2030 m. sutaupyti 1 TWh elektros energijos. Planuojama, kad 2031 m. dėl diegiamų efektyvumo priemonių gali būti sutaupyta apie 1,04 TWh ir dar apie 0,58 TWh dėl šilumos siurblių ir 0,14 TWh elektromobilių vystymo. Todėl ateityje dėl tobulėjančių technologijų ir efektyvesnių elektromobilių bei šilumos siurblių papildomai gali būti sutaupoma daugiau nei 1 TWh elektros energijos (iš viso apie 1,76 TWh).

UAB „Regitra“ 2023-05-01 duomenimis šalyje hibridinių transporto priemonių buvo 62,75 tūkst., elektrinių – 11,65 tūkst. Per metus šie kiekiai išaugo apie 50 proc., o ateityje tikimasi tolimesnio augimo. Atsižvelgiant į Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021–2030 metams (NEKS) nuostatas, daroma prielaida, kad elektromobilių registracijų skaičius didės ir 2030 metais jų prieaugis viršys 50 tūkst. vnt., o suminis elektromobilių skaičius viršys 230 tūkst. vnt. Tačiau atsižvelgiant į kol kas palyginti lėtą elektromobilių skaičiaus augimą ir remiantis alternatyviųjų degalų įstatyme numatytu tikslu, jog 2030 m. elektromobiliai sudarys įregistruojamų 100 proc. N1 klasės automobilių ir 50 proc. M1 klasės automobilių, atitinkamai prognozuojamas ir lėtesnio augimo scenarijus. Remiantis naujai įregistruojamų automobilių statistika šalyje šis scenarijus rodo, jog 2030 m. elektromobilių skaičius Lietuvoje bus apie 140 tūkst. vnt., o jų suvartojimas siektų apie 252 mln. kWh per metus.

2021 metais šilumos siurblių skaičius Lietuvoje siekė apie 78 tūkst. vienetų, o 2030 m. šis skaičius turėtų išaugti iki 160 tūkst. vienetų vertinant abu centralizuotą bei decentralizuotą šilumos tiekimą, o įrengtoji šilumos siurblių šiluminė galia sieks apie 413 MW. Metinis šilumos siurblių suvartojimas 2030 m. turėtų siekti apie 0,88 TWh.

2021 metais daugiausiai šilumos energijos Lietuvoje (57 proc. visos šilumos energijos) suvartojo namų ūkių sektorius – 5,83 TWh. Prognozuojamu laikotarpiu itin didelę reikšmę šilumos energijos poreikiui tiek individualiuose, tiek ir daugiabučiuose gyvenamuose namuose darys įgyvendinamos energinio efektyvumo didinimo priemonės. Atsižvelgiant į gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencijas, naujų gyvenamųjų pastatų statybos tendencijas, daugiabučių gyvenamųjų namų renovacijos apimtis savivaldybėse, prognozuojamas šilumos poreikio namų ūkio sektoriuje mažėjimas.

Remiantis aukščiau aprašytomis prielaidomis ir papildomų veiksnių vertinimu, sudarytos Lietuvos bendro (su technologinėmis tinklų sąnaudomis) ir galutinio (be technologinių sąnaudų) elektros energijos suvartojimo prognozės. Prognozuojama, kad Lietuvos bendras elektros energijos suvartojimas 2030 metais išaugs iki 18,5 TWh, o galutinis elektros energijos suvartojimas – iki 17,30 TWh.

Lietuvos bendro ir galutinio elektros energijos suvartojimo prognozė

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bendro (su technologinėmis tinklų sąnaudomis) elektros energijos suvartojimo prognozė, TWh	13,6	14,4	15,4	15,7	15,9	16,1	16,3	18,5
Galutinio (be technologinių tinklų sąnaudų) elektros energijos suvartojimo	12,6	13,3	14,2	14,4	14,7	14,9	15,1	17,3

prognozė, TWh								
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--

()

Remiantis aukščiau aprašytomis prielaidomis, sudarytos Lietuvos šiluminės energijos suvartojimo prognozės. Prognozuojama, kad Lietuvos bendras šiluminės energijos suvartojimas 2030 metais sieks 8,44 TWh.

Lietuvos šiluminės energijos suvartojimo prognozė

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Galutinis suvartojimas pramonėje	2,08	2,18	2,29	2,31	2,34	2,36	2,38	2,41
Galutinis suvartojimas statyboje	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Galutinis suvartojimas transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Galutinis suvartojimas žemės ūkyje	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Galutinis suvartojimas žvejyboje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Galutinis suvartojimas paslaugų sektoriuje ir kitose veiklose	1,81	1,80	1,79	1,78	1,77	1,76	1,76	1,75
Galutinis suvartojimas namų ūkiuose	4,68	4,61	4,54	4,47	4,40	4,34	4,27	4,21
Iš viso	8,63	8,66	8,69	8,64	8,58	8,53	8,48	8,44

(parengta konsultanto)

4.3.1 Elektros energijos poreikio savivaldybėje prognozė

Savivaldybių lygmeniu BVP ar kiti makroekonominiai rodikliai nėra skaičiuojami, todėl remtis jais prognozuodami elektros energijos poreikio apimtį negalime. Atsižvelgiant į ankstesnių metų elektros energijos suvartojimo savivaldybėje stiprią koreliaciją su elektros energijos suvartojimu šalyje (koreliacijos koeficientas – 0,98), darome prielaidą, jog abu šie dydžiai iki 2030 metų vystysis ta pačia kryptimi ir apimtimi.

Remiantis aukščiau aprašytomis prielaidomis, sudarytos savivaldybės bendro (su technologinėmis tinklų sąnaudomis) ir galutinio (be technologinių sąnaudų) elektros energijos suvartojimo prognozės.

Savivaldybės bendro ir galutinio elektros energijos suvartojimo prognozė

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bendro (su technologinėmis tinklų sąnaudomis) elektros energijos suvartojimo prognozė, GWh	56,94	57,79	58,66	59,54	60,43	61,34	62,26	63,19
Galutinio (be technologinių tinklų sąnaudų) elektros energijos suvartojimo	52,75	53,54	54,34	55,16	55,98	56,82	57,68	58,54

prognozė, GWh								
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--

(sudaryta konsultanto)

4.3.2. Šilumos energijos poreikio savivaldybėje prognozė

Remiantis aukščiau aprašytomis prielaidomis bei AB „Prienų šilumos tinklai“ šilumos gamybos rodiklių prognozėmis 2023-iems metams, sudarytos savivaldybės šiluminės energijos vartojimo prognozės. Prognozuojama, kad šiluminės energijos suvartojimas iki 2030 metų, lyginant su 2022 metais, sumažės apie 8 proc.

Savivaldybės šiluminės energijos suvartojimo prognozė, GWh

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Centralizuotas ir decentralizuotas šilumos gamintojų tiekimas (PŠT, Ligoninė) ⁵⁶	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24
Decentralizuota šilumos gamyba namų ūkių sektoriuje	192,74	190,78	188,82	186,86	184,9	183,43	181,47	179,51
Decentralizuota šilumos gamyba pramonės, žemės ūkio, transporto ir paslaugų sektoriuose	54,82	54,27	53,73	53,19	52,65	52,13	51,61	51,09
Iš viso	276,80	274,29	271,79	269,29	266,79	264,80	262,32	259,84

(sudaryta konsultanto)

4.3.3. Vėsumos energijos poreikio savivaldybėje prognozė

Vėsumos energijos poreikis savivaldybėje vertinamas, remiantis Nekilnojamojo turto registro skelbiamais pastatų duomenimis. Prognozuojant vėsumos poreikį, daroma prielaida, kad šios paslaugos gavėjai gali būti gyvenamieji pastatai (visų paskirčių) ir negyvenamieji pastatai (administracinės; viešbučių, prekybos, paslaugų, maitinimo ir poilsio; gamybos, pramonės, sandėliavimo, transporto ir garažų; kultūros, mokslo ir sporto; gydymo paskirties), turintys išplėtotą šildymo sistemą. Tokių pastatų skaičius 2022 m. buvo 6.659, jų bendras plotas – 1.372.032 kv. m.

Neturint duomenų apie vėsumos poreikius atskiruose pastatuose, remiamasi sumodeliuotu tipinio 14.000 kv. m bendrojo ploto administracinio pastato vėsumos poreikio grafiku. Tokio ploto pastatas karščiausiomis metų dienomis galėtų pareikalauti apie 1 MW galios vėsumos energijos, o bendrai vertinama, kad per metus toks pastatas suvartotų apie 1.117 MWh vėsumos energijos. Remiantis šiomis prielaidomis, skaičiavimuose priimama, kad vėsumos poreikis per metus vienam kvadratiniam metrui siekia apie 80 kWh. Tokiu būdu gaunama, kad bendras vėsumos energijos poreikis savivaldybėje siekia 109,76 GWh.

Atsižvelgiant į aukščiau aprašytas makroekonominės, demografinės ir kitas tendencijas, prognozuojama, kad iki 2030 metų vėsumos poreikis tokia pačia linkme ir tempu, kaip ir šilumos energijos poreikis.

Savivaldybės vėsumos energijos poreikio prognozė, GWh

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vėsumos energijos	109,04	107,93	106,82	105,71	104,6	103,77	102,66	101,55

poreikis								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

(sudaryta konsultanto)

4.4. Elektros energijos bei šilumos ir vėsumos energijos sektorių tikslai ir bendrieji planiniai metiniai rodikliai

Savivaldybės strategija išdėstyta, suformuluojant tikslus ir uždavinius, apibūdinant priemones, kuriomis planuojama pasiekti užsibrėžtus tikslus.

Tikslų ir uždavinių įgyvendinimui vertinti nustatyti tikslų ir uždavinių įgyvendinimo vertinimo kriterijai, o plėtros mastą ir ambicijas parodo tikslų ir uždavinių vertinimo kriterijų reikšmės. Kriterijų reikšmės nurodytos 2023–2030 m. laikotarpiui, nustatant tarpinius rodiklius 2023–2024 m., 2025–2026 ir 2027–2028 metams.

Nustatytieji tikslai, uždaviniai bei priemonės darys tiesioginę įtaką atsinaujinančių išteklių energijos dalies savivaldybės elektros energijos sektoriuje rodikliui bei atsinaujinančių išteklių dalies savivaldybės šilumos ir vėsumos sektoriuje rodikliui.

2022 metų IV ketv. atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje siekė 2,85 proc., 2022 m. III ketv. – 8,21 proc. Vertinama, kad 2022 metais vidutinė metinė atsinaujinančių išteklių energijos dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje siekė apie 3,44 proc.⁵⁷ Atsižvelgiant į elektros energijos gamybos ir vartojimo tendencijas, į savivaldybės planuojamas įgyvendinti priemones, prognozuojama, kad 2030 metais atsinaujinančių išteklių dalis savivaldybės elektros energijos sektoriuje sieks 4,05 proc.

2022 metais atsinaujinančių išteklių dalis savivaldybės šilumos ir vėsumos sektoriuje siekė 74,92 proc. Atsižvelgiant į decentralizuotų namų ūkių energijos suvartojimo šildymui ir karštam vandeniui ruošti tendencijas, decentralizuotų pramonės, žemės ūkio ir kitų sektorių energijos suvartojimo šildymui ir karštam vandeniui ruošti tendencijas, į AB „Prienu šilumos tinklų“ vykdomo CŠT bei VŠĮ Prienu ligininės energijos suvartojimo šildymui ir karštam vandeniui tendencijas, į savivaldybės planuojamas įgyvendinti priemones, prognozuojama, kad 2030 metais atsinaujinančių išteklių dalis savivaldybės šilumos ir vėsumos sektoriuje pasieks 76,35 proc.

Elektros energijos bei šilumos ir vėsumos energijos sektorių tikslai ir bendrieji planiniai metiniai rodikliai

Tikslo, uždavinio Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Rodiklio reikšmė 2022 m.	Siekiamos tarpinės reikšmės			Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.
					2023–2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	
1.	Didinti savivaldybės pavaldumo įmonių ir įstaigų elektros energijos gamybos iš atsinaujinančių išteklių pajėgumus	Savivaldybės pavaldumo įmonių ir įstaigų elektros energijos generavimo galia	Įrengtoji galia laikotarpio pabaigoje, MW	0,559	0,559	0,559	0,800	0,920
1.1.	Sudaryti prielaidas didinti savivaldybės pavaldumo įstaigų indėlį į elektros energijos gamybą iš	Savivaldybės pavaldumo elektros energijos gamintojų ir (arba) gaminančių vartotojų skaičius	Juridinių asmenų skaičius, vnt.	9	9	9	12	15

Tikslo, uždavinio Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Rodiklio reikšmė 2022 m.	Siekiamos tarpinės reikšmės			Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.
					2023–2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	
	atsinaujinančių išteklių							
2.	Didinti atsinaujinančių išteklių naudojimą savivaldybės pavaldumo decentralizuotai tiekiamos šilumos energijos objektuose	AIE išteklius naudojančių decentralizuotos šilumos gamybos įrenginių galia laikotarpio pabaigoje	kW	1.339	1.367	1.392	1.422	1.822
2.1.	Sudaryti prielaidas didinti iš atsinaujinančių išteklių pagaminamos decentralizuotos šilumos energijos kiekį	Iš atsinaujinančių išteklių decentralizuotai šilumos energiją gaminančių objektų skaičius laikotarpio pabaigoje	Vienetai	25	26	27	28	30

4.5. AEI dalies elektros energijos bei šilumos ir vėsumos sektoriuose didinimo priemonės

Priemonės Nr.	Priemonės pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Siekiamos tarpinės reikšmės			Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.	Priemonėms įgyvendinti reikalingas biudžetas, tūkst. Eur.
				2023–2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.		
1.1.1.	Saulės šviesos elektrinių įrengimas savivaldybės pavaldumo objektuose	Įgyvendintų projektų skaičius	Vienetai	0	0	2	2	150,00
2.1.1.	Katilinių modernizavimas, pritaikant biokuro naudojimui	Įgyvendintų projektų skaičius	Vienetai	0	0	0	1 ⁵⁸	210,00
2.1.2.	Aplinkos energiją naudojančių šildymo įrenginių įrengimas savivaldybės pavaldumo objektuose	Įgyvendintų projektų skaičius	Vienetai	1	1	1	1	250,00

5. ESAMOS SITUACIJOS TRANSPORTO SEKTORIJE ĮVERTINIMAS

5.1. Duomenys apie transporto priemones

Šalyje registruotų kelių transporto priemonių skaičius kasmet didėja. VDA duomenimis, 2017–2021 metais Lietuvoje registruotų bendras transporto priemonių skaičius išaugo 31,18 proc. ir pasiekė 1,91 mln. UAB „Regitra“ duomenimis, 2022–2023 metais šalies kelių transporto priemonių skaičius toliau didėjo ir 2023-05-01 pasiekė 2,17 mln. Tai rodo, kad gyventojai vis dažniau linkę naudotis automobiliu, o ne viešuoju ar bevarikliu transportu.

Savivaldybėje 86,04 proc. visų transporto priemonių sudarė lengvieji automobiliai, 6,80 proc. – krovininiai automobiliai ir puspriekabių vilkikai.

Kelių transporto priemonių skaičius metų pabaigoje

	2017	2018	2019	2020	2021
Lietuvos Respublika	1.577.932	1.671.604	1.763.237	1.847.156	1.917.139
Kauno apskritis	319.883	341.622	360.340	378.193	393.420
Prienų r. sav.	14.480	15.442	16.752	17.969	18.958

(šaltinis: VDA)

UAB „Regitra“ 2023-05-01 duomenimis šalyje hibridinių transporto priemonių buvo 62,75 tūkst., elektrinių – 11,65 tūkst. Tuo metu savivaldybėje hibridinių transporto priemonių buvo 340, elektrinių – 56. Hibridinės ir elektrinės transporto priemonės kartu sudėjus savivaldybėje sudarė 1,79 proc., t. y. beveik du kartus mažesnę dalį, nei šalyje (3,43 proc.).

5.2. Duomenys apie savivaldybės teritorijoje įrengtas elektromobilių įkrovimo prieigas

2023 m. savivaldybėje veikė dvi privačių vystytojų lėšomis įrengtos elektromobilių įkrovimo prieigos (viešos): viešbutyje „Harmony Park“, Saulės vaikų g. 18, Vazgaikiemis (įrengta 2020 m., įkrovimo prieigų skaičius – 2, suminė galia – 44 kW); Pociūnų aerodrome, Sklandytojų g. 10, Pociūnai (įrengta 2021 m., įkrovimo prieigų skaičius – 2, suminė galia – 44 kW).

Per kalendorinius 2022 metus elektromobilių įkrovimo prieigų įrengta nebuvo.

Prienų rajono savivaldybės tarybos 2022-05-26 sprendimu T3-194 patvirtintas viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų⁵⁹ Prienų rajono savivaldybėje planas. Pagal jį savivaldybėje 2023–2025 metais planuota įrengti 43 elektromobilių įkrovimo prieigas, kurių bendra galia – 1.645 kW. Atsižvelgiant į faktines aplinkybes ir tendencijas, plane numatyti įkrovimų prieigų kiekiai ir galios tikslintini.

Planuojami elektromobilių įkrovimo stotelių ir prieigų rodikliai

Metai	Įkrovimo prieigų skaičius	Bendra visų prieigų galia, kW
2023	10	400
2024	2	70
2025	31	1.175
Iš viso	43	1.645

(parengta pagal Viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų Prienų rajono savivaldybėje planą)

5.3. Duomenys apie savivaldybės kuriamą (sukurta) infrastruktūrą, reikalingą degalus iš atsinaujinančių išteklių energijos naudojančių transporto priemonių naudojimo plėtrai

Suslėgtų ir suskystintų gamtinių dujų, biodujų ir (ar) vandenilio dujų pildymo infrastruktūra savivaldybėje neįrengta.

⁵⁹ Elektromobilių įkrovimo prieiga – elektromobilių įkrovimo sąsaja, per kurią vienu metu galima įkrauti vieną elektromobilį, arba įrenginys, kuriuo vienu metu galima sukeisti vieno elektromobilio akumuliatorių.

5.4. Duomenys apie savivaldybėje naudojamą viešąjį transportą keleiviams vežti

Remiantis viešojo transporto paslaugas savivaldybėje teikiančios įmonės teikiamais duomenimis, 2023 metais savivaldybėje miesto ir priemiesčio maršrutuose buvo eksploatuojama 14 dyzelinių M2 klasės viešojo transporto priemonių.

6. ALTERNATYVIŲJŲ DEGALŲ NAUDOJIMO TIKSLAI IR PRIEMONĖS TRANSPORTO SEKTORIJE

6.1. Savivaldybėje susidarančių žaliavų, tinkamų naudoti biodegalų ir biodujų gamybai, potencialo įvertinimas

Naudoto kepimo aliejaus potencialas. Maisto ir virtuvės atliekos (MVA), kurių sudedamoji dalis yra naudotas kepimo aliejus, susidaro visose gamybos ir vartojimo etapuose, pradedant gamybą, platinimą parduotuvėse, restoranuose, kitose viešojo maitinimo įstaigose bei namų ūkiuose. Dėl tokio plataus paplitimo nėra vienodo ir patikimo būdo MVA kiekiui nustatyti, bei vertinti šių atliekų susidarymą ir ilgalaikes prognozes.

ES atliktos MVA analizės⁶⁰ rodo, kad vidutiniškai vienam gyventojui ES susidaro iki 173 kg per metus, iš kurių 53 proc. – namų ūkyje (92 kg).

Vertinant, kad MVA šiuo metu Lietuvoje surenkamos tik keturiuose regionuose (Alytaus, Kauno, Klaipėdos ir Šiaulių) iš dešimties ir nurodomi susidarantys MVA kiekiai galimai neatitinka realybės, laikomasi prielaidos, kad visos susidarančios MVA (namų ūkyje ir viešo maitinimo įstaigose) yra apdorojamos kartu su MKA ir jų kiekis gali būti paskaičiuotas remiantis atliekamomis mišrių komunalinių atliekų sudėties analizėmis⁶¹. Mišrių komunalinių atliekų sudėtis įvairiose savivaldybėse skiriasi, tačiau apibendrinti tyrimų rezultatai rodo, kad biologiškai skaidžios atliekos sudarė apie 49 proc., iš jų MVA – 13,31 proc., antrinės žaliavos – apie 30 proc. visų mišrių komunalinių atliekų svorio.

Kai kuriose Lietuvoje parengtose Galimybių studijose⁶² nurodomas susidarantis MVA kiekis yra apie 40–50 kg/asmeniui, tačiau tokie duomenys taip pat nėra patvirtinti detaliais tyrimais ar vykdytais pilotiniais projektais. Ekspertiniais vertinimais, remiantis ES praktika bei įvairių studijų rezultatais, taip pat mišrių komunalinių atliekų sudėtimi, šiame tyrime laikoma, kad Lietuvoje vienam gyventojui susidaro 40 kg/metus MVA, įskaitant MVA susidarančias viešojo maitinimo įstaigose, tačiau į šį kiekį neįeina kartu su ŽA kompostuojamos ar kitu būdu panaudojamos (gyvulių, kailinių žvėrelių maitinimas) MVA. Panašūs rezultatai yra gauti Taline (Estija), kur atlikus tyrimus nustatyta, kad vidutiniškai namų ūkyje per metus susidaro apie 130 kg maisto atliekų (arba apie 54 kg asmeniui per metus)⁶³. Skaičiuojant MVA susidarymo prognozes laikoma, kad ir toliau skatinant atliekų susidarymo prevenciją, įgyvendinant žiedinės ekonomikos tikslus dėl maisto atliekų mažinimo, MVA kiekis vienam gyventojui nedidės, o didžiausią įtaką MVA susidarymui darys tik gyventojų skaičiaus pokytis. LR Aplinkos ministerijos užsakymu parengtoje „Maisto atliekų ekonominėje analizėje“ Vertinama, kad Lietuvoje bendras MVA susidarymas 2030 metais, lyginant su 2021 metais, sumažės nuo 115 tūkst. t iki 92,17 tūkst. t, t. y. apie 20 proc. Atitinkamai vertinama, kad savivaldybėje susidarančių MVA kiekis (pagal skaičiavimus – 2021 metais šis kiekis savivaldybėje siekė 1,36 tūkst. tonų) iki 2030 metų sumažės iki 1,09 tūkst. t.

60 Estimates of European food waste levels, Stokholmas 2016, ISBN 978-91-88319-01-2

61 LR Aplinkos ministro 2011 m. rugpjūčio 31 d. įsakymu Nr. D1-661 „Dėl regioniniuose nepavojingų atliekų sąvartynuose šalinamų mišrių komunalinių atliekų sudėties nustatymo ir komunalinių biologiškai skaidžių atliekų kiekio juose vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 109-5148).

62 Maisto ir virtuvės atliekų surinkimo ir sutvarkymo Šiaulių regiono savivaldybėse galimybių studija VšĮ „Žiedinė ekonomika“ 2018; „Reikalavimai kompostavimui ir kompostui“ Alfonsas Brazas, UAB „Ekoprojektas“ ir UAB „Atliekų tvarkymo konsultantai“, 2012.

63 https://tarbitoitutargalt.ee/wp-content/uploads/2016/10/Toidukao_uuring_SEIT_2014.pdf

Aplinkos apsaugos agentūros skelbiamais duomenimis, 2020 metais⁶⁴ šalyje buvo surinkta 4.407,31 t maistinio aliejaus ir riebalų atliekų (atliekų kodas 20 01 25), 2019 metais – 6.493,17 t, t. y. vidutiniškai 5.450,24 t per metus, t. y. vienam gyventojui maždaug 1,95 kg per metus. Vadovaujantis šiais duomenimis, apskaičiuojama, kad savivaldybėje panaudoto kepimo aliejaus techninis potencialas 2021 metais siekė 49,31 t (2022 m. – 48,77 t, 2023 m. – 48,58 t). Prognozuojama, kad susidarančio naudoto kepimo aliejaus kiekiai mažės proporcingai bendram MVA kiekiui mažėjimui. Apskaičiuojama, kad savivaldybėje susidarančio naudoto kepimo aliejaus kiekis iki 2030 metų sumažės iki 39,45 t.

1 ir 2 kategorijų gyvūninių riebalų potencialas. Vertinant 1 ir 2 kategorijos gyvūninių riebalų potencialą, reikalinga atsižvelgti į šalutinių gyvūninių produktų (ŠGP) susidarymo Lietuvoje ir savivaldybėje apimtį. Negavus Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos duomenų apie 1 ir 2 kategorijų ŠGP susidarymo Lietuvoje ir savivaldybėje apimtį, priimama, kad jų apimtys vidutiniškai sudaro 2 proc. nuo realizuoto skersti gyvo svorio.

Taip pat reikalinga įvertinti, kad ne visi 1 ir 2 kategorijų ŠGP yra riebalai. Skerdyklų ir maisto perdirbimo įmonių suteiktais duomenimis, gyvūniniai riebalai, kaip šalutinis produktas, sudaro iki 10 proc. gyvo svorio. Potencialo vertinime priimama vidutinė 5 proc. reikšmė.

2021 metais savivaldybės gyvulių augintojai realizavo skersti 2,55 tūkst. t gyvulių ir paukščių gyvo svorio, 2020 metais – 2,40 tūkst. t, taigi vidutiniškai per metus – 2,48 tūkst. t gyvo svorio. Apskaičiuojama, kad 1 ir 2 kategorijų gyvūninių riebalų metinis potencialas savivaldybėje siekia 2,47 t. Iš tokio kiekio riebalų galima pagaminti 2,47 t biodyzelino⁶⁵.

6.2. Transporto sektoriaus tikslai ir bendrieji planiniai metiniai rodikliai

Savivaldybės transporto sektoriaus tikslai ir bendrieji planiniai metiniai rodikliai nustatyti, atsižvelgiant tiek į šalies, tiek į savivaldybės demografinius, socialinius, ekonominius veiksnius.

64 naujesnių duomenų Agentūra neskelbia.

65 Toldra-reig F., Mora L., Toldra F. Trends in Biodiesel Production from Animal Fat Waste, 2020, Appl. Sci. 2020, 10, 3644; doi:10.3390/app10103644.

Tikslo, uždavinio Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Rodiklio reikšmė 2022 m.	Siekiamos tarpinės reikšmės			Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.
					2023–2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	
4.	Skatinti perėjimą prie alternatyvių degalų naudojančių transporto priemonių naudojimo	Alternatyviaisiais degalais varomų netaršių ir hibridinių transporto priemonių dalis laikotarpio pabaigoje	Procentai	1,79	2,30	2,80	3,30	3,80
4.1.	Plėtoti elektromobilių įkrovimo prieigų tinklą	Elektromobilių įkrovimo prieigų (stotelių) savivaldybėje suminė galia laikotarpio pabaigoje	kW	88	88	352	484	616
4.2.	Plėtoti alternatyvių degalų naudojančių viešąjį transportą	Alternatyviaisiais degalais varomų priemonių skaičius vietinio susisiekimo viešojo transporto (miesto ir priemiesčio) maršrutuose laikotarpio pabaigoje	Vienetai	0	0	0	1	2

6.3. Alternatyviųjų degalų⁶⁶ dalies transporto sektoriuje didinimo priemonės

⁶⁶ Alternatyvieji degalai – degalai, įskaitant degalus iš atsinaujinančių energijos išteklių, ir energijos šaltiniai, kuriais transporto sektoriuje bent iš dalies galima pakeisti naftos degalus: elektros energija, vandenilio dujos, sintetiniai degalai ir parafininis kuras, suslėgtos ir suskystintos gamtinės dujos.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Siekiami reikšmė				Priemonėms įgyvendinti reikalingas biudžetas, tūkst. Eur.
				2023-2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	2029–2030 m.	
4.1.1.	Viešųjų elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas	Įrengtų elektromobilių įkrovimo stotelių skaičius	Vienetai	0	6	3	3	0
4.2.1.	Reikalavimų dėl alternatyviaisiais degalais varomų transporto priemonių naudojimo taikymas vietinio (miesto ir priemiestinio) reguliaraus susisiekimo autobusų maršrutų vykdymo paslaugų pirkimuose	Maršrutų, kuriuose taikyti reikalavimai dėl alternatyviaisiais degalais varomų priemonių naudojimo, skaičius ⁶⁷	Vienetai	0 ⁶⁸	0	1	1	0
4.2.2.	Savivaldybės pavaldumo įstaigų transporto priemonių, naudojančių alternatyvius degalus, parko plėtojimas	Transporto priemonių skaičius	Vienetai	0	1	3	6	500
4.2.3	Savivaldybės pavaldumo įstaigų elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas	Įkrovimo stotelių skaičius	Vienetai	0	1	3	4	40

7. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS SAVIVALDYBEI NUOSAVYBĖS AR KITA TEISE PRIKLAUSANČIUOSE ŠILDOMUOSE IR (ARBA) VĖSINAMUOSE PASTATUOSE

7.1. Esamos situacijos įvertinimas

Duomenys apie savivaldybei nuosavybės ar kita teise priklausančius pastatus. 2023-05-24 nuosavybės teise savivaldybės administracijai priklausė 274 gyvenamosios paskirties objektai (pastatai, patalpos) ir 119 negyvenamosios paskirties objektai.

Energetinio naudingumo klasė savivaldybės administracijos balansui priklausantiems gyvenamiesiems pastatams nebuvo nustatyta.

Energetinio naudingumo klasė nustatyta 6 savivaldybės administracijos balanse esantiems negyvenamosios paskirties pastatams. Energetinio naudingumo klasė taip pat nustatyta 18

⁶⁷ Esamas bendras vietinio reguliaraus susisiekimo maršrutų skaičius – 13.

⁶⁸ Esama sutartis su UAB „Transrevis“ galioja iki 2027-01-26 d.

savivaldybės įmonių ir įstaigų balanse esantiems negyvenamosios paskirties pastatams (žr. lentelę žemiau).

Savivaldybės nuosavybės pastatų struktūra pagal energinio naudingumo klasę⁶⁹

Eil. Nr.	Pastato adresas	Energinio naudingumo klasė
1.	Balbieriškio seniūnijos administracinis pastatas, Klevų g. 4, Balbieriškis	C
2.	Pakuonio seniūnijos administracinis pastatas, Sodų g. 33, Pakuonis	E
3.	Pastatas, Vilniaus g. 16, Prienai	B
4.	Administracinis pastatas (Stakliškių kultūros ir laisvalaikio centras), Prienų g. 13, Stakliškės	C
5.	Pastatas-autobusų stotis, Vytauto g. 11, Prienai	B
6.	Pastatas, Dariaus ir Girėno g. 4, Prienai	B
7.	Ašmintos laisvalaikio salė, Dvaro g. 4, Ašmintos k.	C
8.	Balbieriškio kultūros ir laisvalaikio centras, Parko g. 5a, Balbieriškis	B
9.	Stakliškių kultūros ir laisvalaikio centras, Prienų g. 13, Stakliškių k.	C
10.	Ašmintos biblioteka, Dvaro g. 4, Ašmintos	C
11.	Skriaudžių biblioteka, Jaunimo g. 11, Skriaudžiai	E
12.	Prienų rajono savivaldybės socialinių paslaugų centras, Vytenio g. 2, Prienai	B
13.	Prienų rajono Jiezo paramos šeimai centras, Sodo g. 13, Jieznas	C
14.	Ašmintos bendruomeniniai vaikų globos namai, Vingio g. 32, Ašmintos km	D
15.	Pakuonio bendruomeniniai vaikų globos namai, Seniūnų g. 4, Pakuonio km.	F
16.	VŠĮ Veiverių PSPC, Kauno g. 56, Veiveriai	B
17.	VŠĮ Jiezo PSPC, Vilniaus g. 5, Jieznas	C
18.	Prienų r. Stakliškių gimnazija, Vilniaus g. 14, Stakliškės	C
19.	Prienų r. Balbieriškio pagrindinė mokykla, Klevų g. 4, Balbieriškis (ikimokyklinio ugdymo skyrius)	C
20.	Prienų r. Išlaužo pagrindinė mokykla, Mokyklos g. 1, Išlaužas	C
21.	Prienų r. Pakuonio pagrindinė mokykla, Sodų g. 36, Pakuonis	C
22.	Prienų lopšelis-darželis „Gintarėlis“, Statybininkų g. 17, Prienai	F
23.	Prienų lopšelis-darželis „Pasaka“, F. Vaitkaus g. 4, Prienai	F
24.	Prienų meno mokykla, S. Dariaus ir S. Girėno g. 4, Prienai	B

(parengta pagal Regia.lt duomenis)

Duomenys apie atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą savivaldybei nuosavybės ar kita teise priklausančiuose šildomuose ir (arba) vėsinamuose pastatuose. Ant dalies savivaldybės įstaigų pastatų yra įrengtos saulės šviesos elektrinės. Bendra įrengtų ir eksploatuojamų saulės energijos įrenginių įrengtoji galia 2023-06-01 d. – 559,15 kW.

Savivaldybės pavaldumo įstaigų ir įmonių pateikti duomenys rodo, kad 2023-06-01 d. vykdomų saulės šviesos elektrinių projektų nebuvo.

Duomenys apie saulės energijos įrenginius savivaldybės įstaigose

Įstaigos pavadinimas	Elektrinės adresas	Elektrinės įrengtoji galia, kW	Elektrinės eksploatacijos pradžios data, metai
Prienų rajono savivaldybės Jiezo gimnazija	Vytauto g. 42 Jieznas	28,80	2022
Prienų globos namai	Panemunės g. 28, Prienai	69,30	2019
Prienų rajono savivaldybės kūno kultūros ir sporto centras	Pramonės g. 20, Prienai	40,46	2021
Viešoji įstaiga Prienų ligoninė	Pušyno g. 2, Prienai	78,00	2019
Prienų „Revuonos“ pagrindinė mokykla	Dariaus ir Girėno g. 6 Prienai	98,35	2022
UAB „Prienų vandenys“	Pramonės g. 7, Prienai	30,00	2023
UAB „Prienų vandenys“	Kauno g. 73a, Prienai	29,70	2023

⁶⁹ Pastatai (jų dalys) pagal energinį naudingumą klasifikuojami į 9 klases: A++, A+, A, B, C, D, E, F, G. A++ klasė laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą (jo dalį)

Prienų „Žiburio“ gimnazija	J. Basanavičiaus g. 1, Prienai	55,50	2022
Prienų rajono savivaldybės administracija	Laisvės a. 12, Prienai	43,20	2021
Prienų Ažuolo progimnazija	Kęstučio g. 45, Prienai	85,84	2021
Iš viso:		559,15	

(šaltinis: įstaigų duomenys)

Apibendrinti duomenys apie savivaldybės pavaldumo įstaigų ir įmonių patalpų šildymo būdą pateikti lentelėse žemiau.

AB „Prienų šilumos tinklai“ aptarnaujamos katilinės apibūdintos 3.2.1 skyriaus dalyje „Duomenys apie šilumos tiekėjo vykdomą decentralizuotą šilumos gamybą ir suvartojimą“, todėl lentelėje informacija nebekartojama.

Duomenys apie savivaldybės administracijos ir jos teritorinių padalinių (seniūnijų) šildymo būdą

Pavadinimas	Adresas	Šildymo būdas, naudojami energijos išteklių
Prienų rajono savivaldybės administracija	Laisvės a. 12, Prienai	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Balbieriškio seniūnija	Klevų g. 4, Balbieriškis	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Išlaužo seniūnija	Vytauto Gurevičiaus g. 1, Išlaužas	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Jieznos seniūnija	J. Basanavičiaus g. 1, Jieznas	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Naujosios Ūtos seniūnija	Mokyklos g. 11, Naujosios Ūtos k.	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Pakuonio seniūnija	Sodų g. 33, Pakuonis	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Prienų seniūnija	J. Brundzos g. 12A, Prienai	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Stakliškių seniūnija	Vilniaus g. 2, Stakliškės	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Šilavoto seniūnija	A. Radašio g. 11, Šilavotas	PŠT
Prienų rajono savivaldybės administracijos Veiverių seniūnija	Kauno g. 33, Veiveriai	PŠT + šilumos siurbliai oras-vanduo 2 x 11 kW

(įstaigų ir įmonių duomenys)

Duomenys apie savivaldybės pavaldumo kultūros įstaigų šildymo būdą

Padalinys	Adresai	Šildymas
Prienų kultūros ir laisvalaikio centras	– Prienų kultūros ir laisvalaikio centras, Vytauto g. 35, Prienai – Naujosios Ūtos laisvalaikio salė, Mokyklos g. 11, Naujosios Ūtos k.; – Pakuonio laisvalaikio salė, Sodų g. 33, Pakuonis; – Šilavoto laisvalaikio salė, A. Radašio g. 11, Šilavoto k.; – Išlaužo laisvalaikio salė, Vytauto Gurevičiaus g. 1, Išlaužo k.; – Ašmintos laisvalaikio salė, Dvaro g. 4, Ašmintos k.	PŠT
Balbieriškio kultūros ir laisvalaikio centras	Parko g. 5a, Balbieriškis	Du šilumos siurbliai oras-vanduo „Hyundai“, 9,09 kW; 2021 m.
Jieznos kultūros ir laisvalaikio centras	J. Basanavičiaus g. 20, Jieznas	PŠT

Stakliškių kultūros ir laisvalaikio centras	Prienų g. 13, Stakliškių k.	Elektriniai radiatoriai; apšildomas plotas 326 kv. m.; sąnaudos 29.948 kWh per metus (2022 m.)
Veiverių kultūros ir laisvalaikio centras	– Veiverių kultūros ir laisvalaikio centras, Jaunimo g. 11a, Skriaudžiai; – Veiverių šaulių namai, Kauno g. 31, Veiveriai.	PŠT
Prienų krašto muziejus	– Prienų krašto muziejus, F. Martišiaus g. 13, Prienai; – Prienų krašto muziejus padalinys „Ekspozicija „Laisvės kovos Šilavoto krašte“, A. Radušio g. 17, Šilavoto k.; – Prienų krašto muziejaus padalinys Veiverių krašto istorijos muziejus, Kauno g. 54, Veiverių mstl.	– Elektriniai radiatoriai (apšildomas plotas 804,81 kv. m, sąnaudos 67.891 kWh per metus (2022 m.); – Šilumos siurblys oras-oras, 5,1 kW, 2019 m.; – Kondicionavimo sistema „NORDIS 3“; 10,2 kW, 2022.

(šaltinis: įstaigų duomenys)

Duomenys apie Prienų Justino Marcinkevičiaus viešosios bibliotekos padalinių patalpų šildymo būdą

Istaigos ar objekto pavadinimas	Pastato, kuriame sumontuotas įrenginys, adresas	Šilumos gamybos įrenginio pavadinimas
Prienų Justino Marcinkevičiaus viešoji biblioteka	Kauno g 2B, Prienai	PŠT
Balbieriškio biblioteka	Klevų g. 4, Balbieriškis	PŠT
Naujos Ūtos biblioteka	Mokyklos g. 11 „Naujoji Ūta	PŠT
Stakliškių biblioteka	Vilniaus g. 2, Stakliškės	PŠT
Pakuonio biblioteka	Sodų g 14, Pakuonis	Šilumos siurblys oras-oras „Nordis“
Vyšniūnų biblioteka	Liepų g 1, Vyšniūnai	Šilumos siurblys oras-oras „Nordis“
Užuguosčio biblioteka	Mokyklos g 5, Užuguostis	Šilumos siurblys oras-oras „Nordis“
Strielčių biblioteka	Darželio g. 1, Strielčiai	PŠT
Jiezno biblioteka	Basanavičiaus g 20, Jieznas	PŠT
Išlaužo biblioteka	V. Gurevičiaus g. 1, Išlaužas	PŠT
Vėžionių biblioteka	Lankų g. 1, Vėžionys	Elektrinis šildytuvas
Kašonių biblioteka	Dvaro g. 6, Kašonys	Elektrinis šildytuvas
Mozūriškių biblioteka	Draugystės g. 4, Mozūriškės	Elektrinis šildytuvas
Ašmintos biblioteka	Dvaro g. 4, Ašminta	PŠT
Šilavoto biblioteka	A. Radušio g .11, Šilavotas	PŠT
Veiverių biblioteka	Kauno g 33, Veiveriai	PŠT
Tartupio biblioteka	Šilo g. 1, Žemaitkiemis	Elektrinis šildytuvas
Pieštuvėnų biblioteka	Darželio g. 4, Pieštuvėnai	Elektrinis šildytuvas
Skriaudžių biblioteka	Jaunimo g 11, Skriaudžiai	PŠT

(šaltinis: Prienų Justino Marcinkevičiaus viešosios bibliotekos ir PŠT duomenys)

Duomenys apie savivaldybės pavaldumo sveikatos priežiūros ir socialinių paslaugų įstaigų šildymo būdą

Padalinys	Adresai	Šildymas
Prienų rajono savivaldybės socialinių paslaugų centras	Vytenio g. 2, Prienai	PŠT
Prienų globos namai	Panemunės g. 28, Prienai	PŠT
Jiezno vaikų globos namai	– Prienų rajono Jiezno paramos šeimai centras, Sodo g. 13, Jieznas; – Klebiškio bendruomeniniai vaikų globos namai, Mokyklos g. 7, Klebiškio km.;	– Šildymo katilas „GD-TURBO“ (granulės; 200 kW) ir oras-vanduo šilumos siurblys „ATLANTIC ALFEA S11“ 12x9 kW; šildomas plotas 3.176,74 kv. m, eksploatacijos pradžios metai 2011 m.;

	<ul style="list-style-type: none"> – Ašmintos bendruomeniniai vaikų globos namai, Vingio g. 32, Ašmintos km.; – Pakuonio bendruomeniniai vaikų globos namai, Seniūnų g. 4, Pakuonio km. 	<ul style="list-style-type: none"> – šildymo katilas „KAMEN ST-976“ (granulės), 25 kW, šildomas plotas 179,42 kv. m, 2018 m.; – šildymo katilas „SŪDUVA AD 16M“ su degikliu (granulės), 16 kW, šildomas plotas 163,16 kv. m, 2019 mm; – šilumos siurblys oras-vanduo „ATLANTIC ECODESING LOT11“, 10,8 kW, šildomas plotas 265,64 kv. m, 2022 m.
VŠĮ Veiverių PSPC	Kauno g. 56, Veiveriai	Šildymo katilas „D'Alessandro“ (2 vnt.) (granulės), 60 kW, šildomas plotas 1.566 kv. m, 2015 m.
VŠĮ Jiezno PSPC	<ul style="list-style-type: none"> – Vilniaus g. 5, Jieznas; – Prienų g. 15, Stakliškės; 	PŠT
VŠĮ Balbieriškio PSPC	Parko g. 5, Balbieriškio mstl.	Šildymo katilas „GRANDEG GD BIO“ (40 kW, granulės, 2012 m.) ir šildymo katilas „GRANDEG Eco“ (70 kW; granulės, 2022 m.). Šildomas plotas 855,56 kv. m.
VšĮ Prienų ligoninė	Pušyno g. 2, Prienai	Ligoninės katilinė, instaliuota galia – 0,45 MW, gamtinės dujos. Plačiau – 3.2.1 skyriuje

(įstaigų duomenys)

Duomenys apie savivaldybės pavaldumo švietimo ir sporto įstaigų šildymo būdą

Padalinys	Adresai	Šildymas
Prienų „Žiburio“ gimnazija	<ul style="list-style-type: none"> – J. Basanavičiaus g. 1, Prienai; – Statybininkų g. 4, Prienai (bendrabutis) 	PŠT
Prienų r. Jiezno gimnazija	<ul style="list-style-type: none"> – Vytauto g. 42, Jieznas; – Mokyklos g. 7, Jieznas 	PŠT
Prienų r. Veiverių Tomo Žilinsko gimnazija	Kauno g. 29, Veiveriai	PŠT
Prienų r. Stakliškių gimnazija	<ul style="list-style-type: none"> – Prienų g. 8, Stakliškės; – Darželio g. 4, Pieštuvėnų k. (Pieštuvėnų ikimokyklinio ugdymo skyrius); – Vilniaus g. 14, Stakliškės. 	<ul style="list-style-type: none"> – Šildymo katilas „D' Alessandro CS 180“, 2 vnt., 180 kW, granulės, 2.172,18 kv. m, 2016 m.; – Šildymo katilas „VIADRUS U 22 C/D“, 50 kW; akmens anglis, plotas 144,91 kv. m, 2018 m.; – CŠT.
Prienų „Ažuolo“ progimnazija	<ul style="list-style-type: none"> – Kęstučio g. 45, Prienai; – Dvaro g. 4, Ašmintos k. (Ašmintos daugiafunkcis centras). 	PŠT
Prienų „Revuonos“ pagrindinė mokykla	<ul style="list-style-type: none"> – Dariaus ir Girėno g. 6, Prienai; – Dariaus ir Girėno g. 2, Prienai (specialiojo ugdymo skyrius); – Trakelio g. 1A, Šilavoto k. (pradinio ugdymo skyrius); 	<ul style="list-style-type: none"> – Šildymo katilas „BAR 250“ (315 kW; 1998 m.) ir šildymo katilas „Unical Tristar“ (260 kW; 2021 m.); gamtinės dujos; šildomas plotas 4.682 kv.m.; dujų sąnaudos 690,48 MWh (2022 m.); – Šildymo katilas „Radiant R1K 50“ (49,20 kW, 2020 m.), gamtinės dujos, šildomas plotas 410,12 kv.m.; – Šildymo katilas „Riello 3900-130“, 2 vnt. po 167,60 kW;

		dyzelinis krosninis kuras; 1999 m.; šildomas plotas 1.289 kv. m.
Prienų r. Balbieriškio pagrindinė mokykla	– Klevų g. 33, Balbieriškis; – Klevų g. 4, Balbieriškis (ikimokyklinio ugdymo skyrius)	PŠT
Prienų r. Išlaužo pagrindinė mokykla	Mokyklos g. 1, Išlaužas	Šildymo katilai „D'Alessandro CSI 230“, 2 vnt. po 230 kW; granulės, šildomas plotas 5.269 kv. m.
Prienų r. Pakuonio pagrindinė mokykla	Sodų g. 36, Pakuonis	PŠT
Prienų r. Skriaudžių pagrindinė mokykla	– Jaunimo g. 5A, Skriaudžių k. – Stadiono g. 1, Skriaudžių k. (ikimokyklinio ugdymo skyrius); – Jaunimo g. 11A, Skriaudžių k. (ikimokyklinio ugdymo skyrius)	PŠT
Prienų lopšelis-darželis „Gintarėlis“	– Statybininkų g. 17, Prienai; – Darželio g. 1, Strielčių k. (Strielčių ikimokyklinio ugdymo skyrius)	PŠT
Prienų lopšelis-darželis „Pasaka“	F. Vaitkaus g. 4, Prienai	PŠT
Prienų lopšelis-darželis „Saulutė“	J. Basanavičiaus g. 16, Prienai	PŠT
Prienų meno mokykla	– S. Dariaus ir S. Girėno g. 4, Prienai; – Mokyklos g. 11, Jieznas (Prienų meno mokyklos Jieznos filialas); – Kauno g. 54, Veiveriai (Prienų meno mokyklos Veiverių Antano Kučingio filialas).	PŠT
Prienų rajono savivaldybės kūno kultūros ir sporto centras	– Pramonės g. , Prienai (Prienų daugiafunkcinis sporto kompleksas, Prienų arena (sporto salė), Prienų baseinas); – Birutės g. 7, Prienai (sporto sale);	– PŠT ir šildymo katilai 4 x 30 kW (gamtinės dujos), šildomas plotas 3.600 kv. m; – dujiniai šildymo katilai 4 x 20 kW, šildomas plotas 800 kv. m.
Prienų švietimo pagalbos tarnyba	Kauno g. 1A, Prienai	PŠT

(įstaigų duomenys)

Duomenys apie savivaldybės komunalinio ūkio įmonių šildymo būdus

Padalinys	Adresai	Šildymas
UAB „Prienų butų ūkis“	Kęstučio g. 37, Prienai	Šildymo katilas „Atmos“, 40 W, malkos/pjuvenų briketai, šildomas plotas 459 kv. m., 2018 m.
UAB „Prienų vandenys“	– Pramonės g. 7, Prienai (centrinis pastatas); – Pakalnės g. 6, Strazdiškių k., Jieznos sen.	– Šildymo katilas „Grandeg Bio AK-005“ (40 W, medienos granulės, 2014 m.) ir kondicionieriai (35 kW, 2014 m.); šildomas plotas 350 kv. m) – Šildymo katilas „Kalvis 4“ (10 kW, mediena, šildomas plotas 60 kv. m, 2015 m.).

(įmonių duomenys)

Duomenys apie Prienų r. savivaldybės priešgaisrinę tarnybą padalinių šildymo būdus

Objekto	Adresas	Šilumos gamybos	Galia,	Šildomas	Įrenginio	Pagrindinio
---------	---------	-----------------	--------	----------	-----------	-------------

pavadinimas		įrenginio pavadinimas	kW	patalpų plotas	eksploatacijos pradžios metai	kuro rūšis
Balbieriškio UK	Kovo 8-osios g. 21, Balbieriškis	Stacionarus, koklinis pečius	n. d.	61,14	1992	Malkos, pjuvenų briketai
Šilavoto UK	Jiesios g. 12, Šilavotas	Stacionarus, koklinis pečius	n. d.	52,61	1992	Malkos, pjuvenų briketai
Stakliškių UK	Ramybės g. 1A, Stakliškės	Kuro katilas „Antara 20173, KV-14“	15	93,73	2020	Malkos, pjuvenų briketai
Jiezno UK	Gedimino g. 16, Jieznas	Kieto kuro katilas „IGNIS D“	15	139,75	2021	Malkos, pjuvenų briketai
Pakuonio UK	Sodų g. 78, Pakuonis	Kieto kuro katilas „IGNIS D“	15	84,09	2021	Malkos, pjuvenų briketai
Veiverių UK	Belevičių g. 2, Veiveriai	Kuro katilas „Atrama KT-20“	24	151,00	2022	Malkos, pjuvenų briketai

(įstaigų duomenys)

Kitų atsinaujinančių energijos išteklių (vėjo energijos, geoterminės energijos, aplinkos energijos, hidroenergijos, biodujų, komunalinių atliekų, nuotekų dumblo) panaudojimo projektai savivaldybės nuosavybės ar kita teise priklausančiuose pastatuose nėra įgyvendinti.

7.2. Planavimo dokumentuose numatytos atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo pastatuose didinimo priemonės

Prienų rajono savivaldybės 2023–2025 metų strateginiame veiklos plane suplanuotos atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo savivaldybei nuosavybės ar kita teise priklausančiuose pastatuose didinimo priemonės aprašytos 2.2 skyriaus dalyje „Informacija apie strateginio planavimo dokumentuose patvirtintas priemones“, todėl čia nebekartojamos.

AEI naudojimo savivaldybei nuosavybės ar kita teise priklausančiuose šildomuose ir (arba) vėsinamuose pastatuose tikslai, uždaviniai, priemonės, planiniai metiniai rodikliai nurodyti 4.4 ir 4.5 skyriuose, todėl čia nebekartojami.

8. SAVIVALDYBĖJE TAIKOMOS IR PLANUOJAMOS TAIKYTI INFORMAVIMO PRIEMONĖS

8.1. Informacija apie visuomenės informavimo ir sąmoningumo ugdymo priemones, teikiamas konsultacijas, rengiamas švietimo programas bei organizuojamas socialines (informacijos viešinimo) kampanijas apie atsinaujinančių energijos išteklių plėtros ir naudojimo praktines galimybes ir naudą ir apie skirtingų transporto sektoriuje naudojamų alternatyviųjų degalų ir atsinaujinančių energijos išteklių bei jų infrastruktūros prieinamumą, plėtrą ir naudą aplinkai

Savivaldybė, koordinuodama veiksmus, rengia ir įgyvendina šias visuomenės informavimo ir sąmoningumo ugdymo priemones:

- Prienų rajono laikraštyje „Gėlupis“ esant poreikiui publikuoja pranešimus apie įgyvendinamus projektus (jų pažangą, pasiektus rezultatus ir kt.), kitus vykdomus veiksmus, susijusius su atsinaujinančių energijos išteklių plėtra;
- savivaldybės interneto svetainėje www.prienai.lt ir „Facebook“ paskyroje https://www.facebook.com/prienurajonas/?locale=lt_LT, savivaldybei pavaldžių įstaigų ir įmonių interneto svetainėse pagal poreikį publikuoja pranešimus apie įgyvendinamus projektus (jų pažangą, pasiektus rezultatus ir kt.) ir kitus vykdomus veiksmus, susijusius su atsinaujinančių energijos išteklių plėtra;

- savivaldybės administracijos, seniūnijų, savivaldybei pavaldžių įstaigų ir įmonių patalpose ir skelbimų lentose pagal poreikį talpinami skelbimai, plakatai apie įgyvendinamus projektus (jų pažangą, pasiektus rezultatus ir kt.) ir kitus vykdomus veiksmus, susijusius su atsinaujinančių energijos išteklių plėtra;
- savivaldybės interneto svetainės puslapyje <https://www.prienai.lt/savivaldybe/teisine-informacija/> skelbiama informacija apie viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų Prienų rajono savivaldybėje planą.
- savivaldybei pavaldžios įmonės, teikiančios komunalines paslaugas, daugiabučių namų administravimo paslaugas, pagal poreikį informaciniais pranešimais savo klientus (abonentus) informuoja apie atsinaujinančių energijos išteklių plėtros ir naudojimo praktines galimybes ir naudą.

Savivaldybės administracijos Statybos ir ekonominės plėtros skyrius, savivaldybei pavaldžios įmonės (aprašytos 1.3.3 skyriuje) pagal kompetenciją teikia konsultacijas savivaldybės fiziniams asmenims (t. sk. daugiabučių gyventojams) ir juridiniams asmenims apie atsinaujinančių energijos išteklių plėtros ir naudojimo praktines galimybes ir naudą, t. sk. ir apie skirtingų transporto sektoriuje naudojamų atsinaujinančių energijos išteklių prieinamumą ir naudą.

Savivaldybės pavaldumo bendrojo švietimo įstaigos formaliojo ugdymo programų rėmuose, Prienų Justino Marcinkevičiaus viešoji biblioteka, Prienų meno mokykla ir kitos įstaigos neformaliojo švietimo programų rėmuose vykdo švietimo projektus ir kitas iniciatyvas apie atsinaujinančių energijos išteklių plėtros ir naudojimo praktines galimybes ir naudą, tarp jų ir apie skirtingų transporto sektoriuje naudojamų atsinaujinančių energijos išteklių prieinamumą ir naudą aplinkai.

2024 ir vėlesniais metais, įgyvendindama Prienų rajono savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planą, savivaldybė tęs iki šiol vykdytų (aukščiau nurodytų) visuomenės informavimo ir sąmoningumo ugdymo priemonių, konsultacijų teikimo ir švietimo programų vykdymą.

8.2. Informacija apie pagal kompetenciją rengiamą, teikiamą ir viešai skelbiamą informaciją apie paramos schemas, taikomas atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui ir gamybai

Informacijai apie paramos schemas, taikomas atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui ir gamybai, skelbti naudojamos šios visuomenės informavimo priemonės:

- Prienų rajono laikraštyje „Gėlupis“ esant poreikiui publikuojami pranešimai apie paramos schemas;
- savivaldybės interneto svetainėje www.prienai.lt ir „Facebook“ paskyroje https://www.facebook.com/prienurajonas/?locale=lt_LT, savivaldybei pavaldžių ir su paramos schemų įgyvendinimu susijusių įmonių interneto svetainėse publikuojami pranešimai apie paramos schemas;
- savivaldybės administracijos, seniūnijų, savivaldybei pavaldžių įmonių patalpose ir skelbimų lentose pagal poreikį talpinami skelbimai, plakatai apie paramos schemas;
- savivaldybei pavaldžios įmonės, teikiančios komunalines paslaugas, daugiabučių namų administravimo paslaugas, pagal kompetenciją informaciniais pranešimais savo klientus (abonentus) informuoja apie paramos schemas.

2024 ir vėlesniais metais, įgyvendindama Prienų rajono savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planą, savivaldybė vykdys iki šiol vykdytas (aukščiau nurodytas) visuomenės informavimo priemones apie paramos schemas.

8.3. Informacija apie pagal kompetenciją rengiamą, teikiamą ir viešai skelbiamą informaciją apie leidimų, licencijų ar atestatų išdavimo tvarką, sertifikavimo paraiškų, susijusių su atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginiais, nagrinėjimo tvarką ir apie pareiškėjams teikiamą pagalbą

Licencijų ir leidimų, susijusių su energijos gamyba, klausimais Prienų rajono savivaldybės administracijoje pagal savo kompetenciją ir veiklos sritis konsultuoja Statybos ir ekonominės plėtros skyrius.

Informacija apie savivaldybės išduodamų leidimų ir licencijų išdavimo tvarką publikuojama savivaldybės interneto svetainėje <https://www.prienai.lt/savivaldybe/veiklos-sritys/ekonomika/> ir <https://www.prienai.lt/verslui/licencijos-ir-leidimai/>.

Informacija apie kitų įstaigų pagal kompetenciją išduodamų leidimų, licencijų ar atestatų išdavimo tvarką, sertifikavimo paraiškų, susijusių su atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginiais, nagrinėjimo tvarką savivaldybės interneto svetainėje nėra publikuojama.

Apie pareiškėjams teikiamą pagalbą pagal poreikį publikuojama savivaldybės interneto svetainės „Naujienu“ skiltyje.

2024 ir vėlesniais metais, įgyvendindama Prienų rajono savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planą, savivaldybė interneto svetainėje <https://www.prienai.lt/patalpins> informaciją apie kitų įstaigų pagal kompetenciją išduodamų leidimų, licencijų ar atestatų išdavimo tvarką, sertifikavimo paraiškų, susijusių su atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginiais, nagrinėjimo tvarką ir apie pareiškėjams teikiamą pagalbą.

8.4. Kitos savivaldybės taikomos informavimo priemonės

Informacija apie savivaldybei nuosavybės teise priklausantį nekilnojamąjį turtą, t. sk. žemės sklypus ir kitas vietas, kuriuose gali būti statomi ar įrengiami atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos energijos gamybos įrenginiai, pagal Lietuvos Respublikos valstybės ir savivaldybių turto valdymo, naudojimo ir disponavimo juo įstatymo 16 straipsnio 6 dalį publikuojama savivaldybės interneto svetainėje <https://www.prienai.lt/savivaldybe/administracine-informacija/#1648713111905-6-8> ir <https://www.prienai.lt/savivaldybe/administracine-informacija/nekilnojamas-turtas/>

8.5. Savivaldybės planuojamų taikyti informavimo tikslai ir bendrieji planiniai metiniai rodikliai

Tikslo, uždavinio Nr.	Tikslo, uždavinio pavadinimas	Kriterijaus pavadinimas	Mato vienetas	Rodiklio reikšmė 2022 m.	Siekiamos tarpinės reikšmės			Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.
					2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	
1.	Stiprinti teigiamas savivaldybės gyventojų nuostatas atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo srityje	Savivaldybės gyventojų nuomonės pokytis	Procentinis punktas	nematuota	+ 1,00	+1,00	+1,00	+4,00
1.1.	Sudaryti prielaidas gerinti savivaldybės gyventojų nuostatas atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo srityje	Socialinėse (informacijos viešinimo) kampanijose dalyvavusių gyventojų skaičius	Asmenys per kalendorinius metus	0	1.000	1.500	2.000	2.500

8.6. Savivaldybės planuojamos taikyti informavimo priemonės

Eil. Nr.	Kriterijaus Nr.	Kriterijaus numeris, pavadinimas	Mato vienetas	Siekiamas reikšmė				Priemonės įgyvendinti reikalingas biudžetas, tūkst. Eur.
				2023–2024 m.	2025–2026 m.	2027–2028 m.	2029–2030 m.	
1.1.1.	Atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą skatinančių socialinių (informacijos viešinimo) kampanijų vykdymas	Įgyvendintų socialinių (informacijos viešinimo) kampanijų skaičius	Vnt.	1	2	2	2	42,00

9. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Veiksmų planas įgyvendinamas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu, Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymu, Lietuvos Respublikos strateginio valdymo įstatymu, savivaldybių atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros veiksmų planų rengimo, derinimo ir įgyvendinimo rezultatų skelbimo taisyklėmis, Prienų rajono savivaldybės atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo plėtros iki 2030 metų veiksmų plano tvirtinimo ir įgyvendinimo tvarkos aprašas (toliau – Tvarkos aprašas) ir kitais aktualiais teisės aktais.

Savivaldybė Veiksmų planą atnaujina jame nustatydamą priemones, skirtas užtikrinti, kad atsinaujinančių išteklių energijos dalis atitiktų Veiksmų plane nustatytus planinius rodiklius ir, vadovaudamasi Taisyklių ir Tvarkos aprašo nuostatomis, suderina su Energetikos ministerija.

Savivaldybė savo iniciatyva gali atnaujinti Veiksmų planą, nustatydamą ambicingesnius tikslus, ne mažesnius nei galiojančiame Veiksmų plane nustatyti tikslai atsinaujinančių išteklių energetikos srityje.

Savivaldybė Veiksmų planą, jo pakeitimus tvirtina vadovaudamasi savivaldybės tarybos nustatyta tvarka.

Savivaldybė turi užtikrinti, kad būtų paskirti už Veiksmų plano ir jo įgyvendinimo rezultatų skelbimą atsakingi asmenys. Atsakingų asmenų kontaktiniai duomenys ir nuoroda į skelbiamą Veiksmų planą ir jo įgyvendinimo rezultatus turi būti pateikiama Agentūrai ir atnaujinama, vadovaujantis Taisyklių ir Tvarkos aprašo nuostatomis.

Savivaldybė, atlikusi Veiksmų plano įgyvendinimo rezultatų vertinimą, savo interneto svetainėje Taisyklėse ir Tvarkos apraše nurodytais terminais skelbia informaciją apie Veiksmų plano priemonių įgyvendinimo pažangą ir kitą informaciją.
