

# VILNIAUS RAJONO ŠILUMOS ŪKIO SPECIALIOJO PLANO ATNAUJINIMAS

## ESAMA BŪKLĖ IR KONCEPCIJA

### **Planavimo organizatorius:**

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius



### **Plano rengėjas:**

UAB „Plentprojektas“



Pareigos	Kvalifikacijos atestato Nr.	V. Pavardė	Parašas
PV/direktorė	21277	A. Sirtautienė	
PDV	A722	G. Zimnickienė	
PDV	37124	A. Vitkevičienė	
PDV/TPV	33863	A. Petruškevičius	
PDV	27613	V. Vasiliauskienė	

Vilnius, 2018

## **TURINYS**

IVADAS.....	4
1. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ.....	10
1.1. STRATEGINIŲ IR TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTŲ ANALIZĖ .....	10
1.2. ANALIZUOJAMA TERITORIJA .....	18
1.3. GYVENTOJAI IR GYVENAMASIS FONDAS .....	20
1.4. VILNIAUS RAJONO KLIMATOLOGINIAI DUOMENYS .....	21
1.5. APRŪPINIMO ŠILUMA SISTEMOS IR JŲ PLĖTRA.....	22
1.5.1. Bendra informacija.....	22
1.5.2. Šilumos energijos gamybos šaltinių analizė .....	25
1.5.2.1. UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės .....	25
1.5.2.2. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės.....	27
1.5.2.3. UAB „Baltic Konis“ eksploatuojamos katilinės .....	30
1.5.2.4. UAB „Etalga“ eksploatuojamos katilinės .....	30
1.5.3. Šilumos nuostoliai ir suvartojimas .....	31
1.5.3.1. UAB „Nemėžio komunalininkas“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose .....	33
1.5.3.2. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose .....	36
1.5.3.3. UAB „Baltic Konis“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose .....	43
1.5.3.4. UAB „Etalga“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose .....	44
1.5.3.4. Šilumos energijos suvartojimo pastatuose ir šilumos nuostolių tinkluose apibendrinimas	45
1.5.4. Centralizuotai tiekiamos šilumos trasos.....	46
1.5.5. Vilniaus rajono CŠT sistemų esami techniniai – ekonominiai rodikliai.....	50
1.5.6. Šilumos energijos vartojimo poreikio įvertinimas ir prognozės .....	55

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	2	82	O

1.5.7. Gamtinių dujų tiekimo sistema .....	56
1.5.8. Elektros energijos tiekimo sistema .....	58
1.6. Aplinkosaugos būklės analizė ir įvertinimas .....	58
IŠVADOS .....	62
GRAFINĖ DALIS.....	64
2. KONCEPCIJA .....	65
2.1. PAGRINDINĖS NUOSTATOS SPECIALIOJO PLANO KONCEPCIJAI .....	65
2.2. APRŪPINIMO ŠILUMA ZONOS .....	65
2.3. KURO KAINA .....	66
2.4 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ REKONSTRAVIMAS .....	66
2.5. ATSIJUNGIMAS NUO CENTRALIZUOTO ŠILUMOS TIEKIMO .....	67
2.6 PASTATŲ ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS).....	68
2.7 KONCEPCINIAI SPRENDINIAI GYVENVIETĖSE .....	69

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	3	82	O

## IVADAS

**Teritorijų planavimo dokumento pavadinimas** - Vilniaus rajono savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimas.

**Plano organizatorius:** Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius, Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius, tel.: (8-5) 275 1961, faks.: (8-5) 275 1990, el.p.: [vrsta@vrsta.lt](mailto:vrsta@vrsta.lt). Informaciją apie projektą teikia: Kšyštof Švaikovski, tel. (8-5) 273 02 85, el. p. [ksystof.svaikovski@vrsta.lt](mailto:ksystof.svaikovski@vrsta.lt)

**Plano rengėjas:** UAB „Plentprojektas“, Gedimino pr. 41/2-1, Vilnius, tel. (8 5) 261 7581, faksas (8 5) 212 7941; el. paštas [bendras@plentprojektas.lt](mailto:bendras@plentprojektas.lt). Informaciją apie projektą teikia: Andrius Petruškevičius, tel. 8 655 58746, el. paštas [andrius.petruskevicius@plentprojektas.lt](mailto:andrius.petruskevicius@plentprojektas.lt).

**Rengimo pagrindas** - 2017 m. sausio 27 d. Vilniaus rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr. T3-29 „Dėl Vilniaus rajono savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimo“.

Rengiamas specialusis planas atnauja 2013 m. spalio 25 d. Vilniaus rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T3-416 patvirtintą šilumos ūkio specialųjį planą. Remiantis Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklėmis (TAR, 2015-10-07, Nr. 14830), specialieji planai turi būti atnaujinami ne rečiau kaip kas 7 metai arba ne vėliau kaip per 12 mėnesių nuo Nacionalinės šilumos ūkio plėtros programos įsigaliojimo.

### **Plano pagrindiniai tikslai ir uždaviniai:**

2017 m. liepos 24 d. Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu Nr. A27(1)-1821 patvirtintoje teritorijų planavimo darbų programoje numatyti tokie planavimo tikslai:

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

**Planuojama teritorija** – Vilniaus rajono savivaldybė.

**Specialiojo plano lygmuo** – savivaldybės lygmens.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	4	82	O



**Specialusis planas rengiamas vadovaujantis teritorijų planavimą reglamentuojančiais LR teisės aktais (su vėlesniais jų pakeitimais):**

- Nacionalinė energetikos nepriklausomybės strategija (2012-06-26 LRS nutarimas Nr. XI-2133);
- Nacionalinė šilumos ūkio peltros 2105-2021 metų programa (LRV 2015-03-18 nutarimu Nr. 284);
- Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklės;
- Lietuvos Respublikos ir Baltarusijos Respublikos valstybės sienos apsaugai skirtų žemės plotų (pasienio juostos) ir jų ribų (LRV 1999 m. gruodžio 13 d. nutarimas Nr. 1387);
- Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rengimo taisyklės (2014-01-02 Nr. D1-8);
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
- Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos oro apsaugos įstatymas;
- LRV 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“;
- HN 44:2006 "Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra";
- LR Saugomų teritorijų įstatymas;
- Saugomų teritorijų tipiniai apsaugos reglamentai;
- Gamtinių ir kompleksinių draustinių nuostatai;
- Bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatai;
- LR Sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V–586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų ir režimo taisyklių patvirtinimo“;
- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
- Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos (2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611);
- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582;
- plinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu ir benzo(a)pirenu siektinų verčių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246;
- HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“;
- HN 60:2015 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“;

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	5	82	O

- HN 30:2009 "Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“;
- HN 50:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“;
- HN 51:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“;
- LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;
- Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“;
- LR aplinkos ministro 2004-12-22 įsakymas Nr. D-661 „Dėl Apšės, Baltosios Vokės, Birvėtos, Svylos ir Vasaknų biosferos poligonų įsteigimo, jų nuostatų ir ribų patvirtinimo“;
- LR Miškų įstatymas;
- LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 18 d. nutarimas Nr. 967 „Dėl planų ir programų strateginio pasekmių patvirtinimo vertinimo tvarkos aprašo“;
- LR žemės gelmių įstatymas;
- Gamtinio karkaso nuostatai;
- Vilniaus rajono savivaldybės valstybinės reikšmės miškų plotų schema;
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės;
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės;
- Gamtinių dujų skirstomųjų dujotiekių apsaugos taisyklės;
- Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės;
- Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklės;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos taisyklės;
- Sustambinti statybos darbų kainų apskaičiavimai XXXII pagal 2018 m. kovo mėn. skaičiuojamąsias resursų rinkos kainas. UAB „SISTELA“, Vilnius, 2018 m.
- Kiti LR teisės aktai turintys įtakos numatomiems specialiojo plano sprendimams.

**Planavimo sąlygos:**

- 2017 – 09 – 19 AB „Amber grid“ planavimo sąlygos Nr. REG43358/7 – 21 – 944
- 2017-09-27 AB "Energijos skirstymo operatorius" planavimo sąlygos Nr. REG44482
- 2017 – 09 – 18 AB „Litgrid“ planavimo sąlygos Nr. REG43258
- 2017 – 09 – 05 AB Telia Lietuva planavimo sąlygos Nr. REG42056
- 2017 – 09 – 19 Aplinkos apsaugos agentūros planavimo sąlygos Nr. REG43391
- 2017 – 09 – 15 Civilinės aviacijos administracijos planavimo sąlygos Nr. REG43250
- 2017 – 10 – 13 Dieveniškų istorinio regioninio parko direkcijos planavimo sąlygos Nr. V3 – 6.5. –

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	6	82	O

- 2017 – 09 – 08 Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos planavimo sąlygos Nr. REG42504
- 2017 – 09 – 07 Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos planavimo sąlygos Nr. REG42330
- 2017 – 11 – 07 Neries regioninio parko planavimo sąlygos Nr. V3 – 364 – (7.1.)
- 2017 – 10 – 16 UAB „Baltic Konis“ planavimo sąlygos
- 2017 – 10 – 10 UAB „Etalga“ planavimo sąlygos Nr.45
- 2017 – 11 – 14 UAB „Nemenčinės komunalininkas“ planavimo sąlygos Nr. 12 – 02
- 2017 – 10 – 19 UAB „Nemėžio komunalininkas“ planavimo sąlygos Nr. 5V – 24
- 2017 – 09 – 12 UAB „Vilniaus vandenys“ planavimo sąlygos Nr. 17/1904
- 2017 – 09 – 28 Valstybės sienos apsaugos tarnybos prie LR Vidaus reikalų ministerijos planavimo sąlygos Nr. (21) – 14 – 3632
- 2017 – 09 – 05 Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijos planavimo skyriaus sąlygos Nr. Tps – 030 – 17
- 2018 – 03 – 12 Žemės ūkio skyriaus planavimo sąlygos Nr. ŽŪ13 – 61 (4.7).

### **Pagrindinės specialiojo plano sąvokos**

#### **Pagal Teritorijų planavimo įstatymą:**

**Specialusis teritorijų planavimas** – teritorijų planavimas tam tikroms veikloms reikalingų teritorijų ir saugomų teritorijų naudojimo, tvarkymo ir (ar) apsaugos priemonėms nustatyti.

#### **Pagal LR šilumos ūkio įstatymą:**

**Aprūpinimo šiluma sistema** – organizacinis – techninis ūkio kompleksas, skirtas gaminti ir tiekti šilumą vartotojams, valdomas šilumos tiekėjo ir susidedantis iš šilumos perdavimo tinklo bei vieno ar daugiau prie tinklo prijungtų šilumos gamintojų;

**Atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai** – vartotojams patiekto šilumos kiekio matavimo priemonės, pagal kurių rodmenis atsiskaitoma su šilumos tiekėju už suvartotą šilumą;

**Bendra šilumos ir elektros energijos gamyba (kogeneracija)** – šilumos ir elektros energijos gamyba bendrame technologiniame cikle;

**Buitinis šilumos vartotojas** – fizinis asmuo, perkantis šilumą ir (ar) karštą vandenį savo buities reikmėms;

**Karštas vanduo** – iš geriamojo vandens paruoštas, pašildant jį iki higienos normomis nustatytos temperatūros, vanduo;

**Konkurencinis šilumos vartotojas** – šilumos vartotojas, esantis šilumos tiekimo konkurencinėje zonoje, nustatytoje savivaldybės tarybos patvirtintame specialiajame šilumos ūkio plane, arba kitas Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nustatytas šilumos vartotojas, suvartojantys daugiau kaip 1 procentą šilumos

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	7	82	O

tiekėjo per praėjusius kalendorinius metus realizuoto šilumos kiekio. Šiems vartotojams šilumos kaina nustatoma individualių sąnaudų principu;

**Nepriklausomas šilumos gamintojas** – asmuo, gaminantis ir parduodantis šilumą ir (ar) karštą vandenį šilumos tiekėjui arba, turėdamas šilumos tiekimo licenciją, – vartotojui;

**Nenutrūkstamo aprūpinimo šiluma vartotojai** – Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos, savivaldybių tarybų patvirtintuose sąrašuose numatytos įstaigos ar organizacijos, kurioms būtinas nenutrūkstamas aprūpinimas šiluma;

**Pastato šildymo būdas** – pastato projektavimo dokumentuose techniniu sprendimu nustatytas būdas pastato patalpoms šildyti, apimantis ir karšto vandens tiekimo sistemoje įrengtus šildymo prietaisus;

**Pastato šildymo ir karšto vandens sistema** – pastate įrengtas techninių priemonių kompleksas, skirtas į pastatą perduotai arba pastate gaminamai šilumai ir (ar) karštam vandeniui į patalpas pristatyti. Nuo tiekėjo tinklą ji atribojama pastato įvadu;

**Šildymo sezonas** – laikotarpis, kurio pradžia ir pabaiga nustatoma savivaldybės vykdomosios institucijos sprendimu pagal statybos techniniais reglamentais apibrėžtą lauko oro temperatūrą, kuriai esant privaloma pradėti ir galima baigti nustatytos paskirties savivaldybių pastatų šildymą;

**Šilumnešis** – specialiai paruoštas vanduo, karštas vanduo, garas, kondensatas, kitas skystis ar dujos, naudojami šilumai pristatyti;

**Šilumos bazinė kaina** – ilgalaikė šilumos kaina, sudaryta iš pastoviosios ir kintamosios šilumos bazinės kainos dedamųjų, apskaičiuotų pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos patvirtintą Šilumos kainų nustatymo metodiką, parengtą pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos parengtus ir Vyriausybės patvirtintus Šilumos kainų nustatymo metodikos principus, nustatyta ne trumpesniam kaip 3 metų ir ne ilgesniam kaip 5 metų laikotarpiui. Minėtą laikotarpį pasirenka savivaldybių tarybos ar šio įstatymo 32 straipsnio 11 ir 12 dalyse numatytais atvejais – įmonės. Abi kainos dedamosios taikomos šilumos kainoms apskaičiuoti. Šilumos bazinė kaina gali būti vienanarė arba dvinarė;

**Šilumos įrenginys** – techninių priemonių kompleksas, skirtas šilumai ir (ar) karštam vandeniui gaminti, transportuoti ar kaupti;

**Šilumos įvadas** – šilumos perdavimo tinklo atšaka, įskaitant pastato pirmuosius uždaromuosius įtaisus ir apskaitos prietaisus, jungianti pastato šilumos įrenginius ir šilumos perdavimo tinklą;

**Šilumos perdavimas** – šilumos pristatymas šilumnešiu šilumos perdavimo tinklo vamzdiniais;

**Šilumos perdavimo tinklas** – sujungtų vamzdynų ir įrenginių sistema, skirta pristatyti šilumnešiu šilumą iš gamintojo vartotojams;

**Šilumos punktas** – prie šilumos įvado prijungtas šilumos perdavimo tinklo įrenginys, su šilumnešiu gaunamą šilumą transformuojantis pristatymui į pastato šildymo prietaisus;

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

**Šilumos tiekimas** – centralizuotai pagamintos šilumos pristatymas ir pardavimas šilumos vartotojams;

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	8	82	O

**Šilumos ūkio specialusis planas** – savivaldybių specialiojo planavimo dokumentas, kuriame, vertinant Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros programoje numatytais sprendiniais ir priemonėmis nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos, nurodomi galimi ir alternatyvūs šildymo būdai, tenkinant šilumos vartotojų poreikius mažiausiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai;

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

**Šilumos vartotojas (vartotojas)** – juridinis ar fizinis asmuo, kurio naudojami šildymo prietaisai nustatyta tvarka prijungti prie šilumos perdavimo tinklų ar pastatų šildymo ir karšto vandens sistemų.

**Pagal Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisykles:**

**Aprūpinimo šiluma reglamentas** – galimi šilumos vartotojų teritorijų (zonų) aprūpinimo šiluma būdai bei naudotinos kuro ir energijos rūšys šilumos gamybai, įvertinant šilumos ūkio inžinerinės infrastruktūros plėtrą;

**Šilumos vartotojų teritorija (zona)** – tai užstatyta ar užstatoma planuojamos teritorijos dalis, kuriai nustatomas aprūpinimo šiluma reglamentas;

**Centralizuotas šilumos tiekimas** – centralizuotas šilumos tiekimas, kai tiesioginis šilumos vartotojas atsiskaito už šilumos kiekį (kWh), o ne už pirminius energijos šaltinius (gamtines dujas, kietąjį kurą, el. energiją ar pan.);

**Centralizuoto šilumos tiekimo tinklo decentralizacija** – centralizuoto šilumos tiekimo tinklo decentralizacija tai procesas, kai atsisakoma dalies ar visų išorinių šiluminės energijos perdavimo tinklų;

**Necentralizuota šilumos tiekimo sistema** – tai toks šilumine energija aprūpinimo būdas, kai tiesioginiai šilumos vartotojai atsiskaito už pirminius energijos šaltinius, bet ne už pateiktą šilumos kiekį;

**Šaltas rezervas** –tai stovinčių generuojančių šaltinių galia, kuri yra aktyvuojama esant energijos trūkumui sistemoje ir kuris pakeičia aktyvuotą avarinį rezervą.

**Pagal Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą:**

**Atsinaujinančių energijos išteklių (toliau - AEI)** – energija iš atsinaujinančių neiškastinių išteklių: vėjo, saulės energija, aeroterminiai, 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.

**Pagal Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisykles:**

**Didžiausia leidžiama koncentracija (toliau–DLK)** – ribinė medžiagos koncentracijos gyvenamojoje aplinkoje vertė, kuri, veikdama žmogų periodiškai arba visą gyvenimą, nesukelia kenksmingo poveikio jo sveikatai, įskaitant pasekmes palikuoniams; radionuklidų turinio ir savitojo aktyvumo leidžiama vertė;

**Foninė oro teršalų koncentracija** – oro kokybė, tiesiogiai nesusijusi su tiriamųjų taršos šaltinių poveikiu jai;

**Ribinė taršos vertė** – per tam tikrą laiką iš taršos objekto (objektų grupės), šaltinio (šaltinių visumos) išmetamų teršalų kiekis, kuris, įvertinus kitų taršos šaltinių išmetamų teršalų poveikį bei ūkinės veiklos plėtros perspektyvą, neviršija DLK vertės.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	9	82	O

## **1. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ**

### **1.1. STRATEGINIŲ IR TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTŲ ANALIZĖ**

Rengiant Vilniaus rajono savivaldybės šilumos ūkio infrastruktūros plėtros specialiojo plano atnaujinimą buvo išanalizuoti ir įvertinti teritorijų planavimo ir strateginiai dokumentai. Pagrindinių strateginių ir plėtros dokumentų apžvalga pateikta žemiau:

#### **Nacionalinė šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programa:**

Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programos tikslas yra atsižvelgiant į šalies ir tarptautinės aplinkosaugos, energetikos sektoriaus raidos tendencijas bei ekonominę padėtį, įvertinti ir nustatyti Lietuvos šilumos ūkio plėtojimo galimybes ir plėtros prioritetus, tikslus ir uždavinius ir jų įgyvendinimo galimybes bei priemones.

Programa yra kompleksinis nacionalinio lygmens šilumos ūkio planavimo dokumentas, apimantis šilumos ūkio plėtros ir modernizavimo priemonių aprašymą ir jų įgyvendinimo techninius sprendinius, optimalaus energijos ar kuro rūšių panaudojimo šilumos ar elektros energijos gamybai bei bendrai šilumos ir elektros energijos gamybai (kogeneracijai) plėtros modelio, šilumos gamybos įrenginių diegimo poreikio ir potencialo nustatymą, investicijų apimčių, finansavimo poreikio ir finansavimo šaltinių į šilumos ūkio plėtrą ir modernizavimą parinkimą, šilumos ūkio plėtros ir modernizavimo priemonių ir sprendinių įgyvendinimo būdų planą, grafikus ir terminus, sąlygų, būtinų šilumos perdavimo plėtros ir modernizavimo kryptių bei įgyvendinimo priemonių atitinkamoje valstybės teritorijoje užtikrinimui ir įgyvendinimui, identifikavimą bei kitas nuostatas.

Pagrindiniai uždaviniai Lietuvos šilumos ūkio sektoriuje yra šilumos kainos vartotojams mažinimas, atsinaujinančių išteklių kuro balanse didinimas ir vietinės elektros energijos gamybos skatinimas, naudojant didelio efektyvumo elektros ir šilumos kogeneraciją.

Programoje numatoma, kad siekiant optimalaus kuro balanso esami ir naujai įdiegti šilumos gamybos įrenginiai turės atitikti Europos Sąjungos teisės aktuose nustatytus taršos reikalavimus.

Prognozuojama, kad iki 2021 m. Lietuvoje centralizuotais šilumos tinklais tiekiamos šilumos vartojimas mažės apie 5 procentus. Didžiausias šilumos vartojimo mažėjimo svertas bus daugiabučių ir viešųjų pastatų renovacija.

Šioje programoje yra numatytos priemonės, skirtos įgyvendinti tikslą – iki 2020 m. 20 proc. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį, 20 proc. padidinti naudojamų atsinaujinančių energijos išteklių dalį bei 20 proc. padidinti energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant didinti bendrą valstybės energijos vartojimo efektyvumo rodiklį yra numatoma didinti pastatų ir transporto, pramonės sektorių, energetikos tiekimo ir gamybos sistemų energetinį efektyvumą.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	10	82	0

Pagal 2010 m. lapkričio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) (OL 2010 L 334) nuo 2016 m. įsigaliojo nauji aplinkosaugos reikalavimai, taikomi ir centralizuoto šilumos tiekimo įrenginiams. Įgyvendinant minėtą direktyvą Lietuvos centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje tam tikrų šilumą gaminančių įrenginių išmetamų teršalų kiekiai turės būti sumažinti nuo 2 iki 8 kartų, ko pasekoje mažės oro užterštumas.

Numatoma, kad pagrindinė kuro rūšis centralizuotai tiekiamos šilumos gamyboje turėtų būti biokuras. Iš jo pagaminta centralizuotai tiekiamą šilumą sudarytų apie 70 procentų 2021 metais. Gamtinės dujos liktų antroji pagal svarbą kuro rūšis centralizuoto šilumos tiekimo sistemose. Iš jų pagaminta centralizuotai tiekiamą šilumą sudarytų apie 13–14 procentų 2021 metais. Centralizuotai tiekiamos šilumos, pagamintos iš komunalinių atliekų, dalis 2021 metais turėtų pasiekti 7 procentus, iš durpių pagaminta šiluma pasiektų 5–11 procentų, o iš biodujų pagaminta šiluma artėtų prie 4 procentų. Tačiau teikiant pirmenybę atitinkamos rūšies kurui, visais atvejais privaloma nuolat stebėti vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių potencialo tvarumą ir kainos kitimą.

Vilniaus rajono šilumos ūkis, kaip ir visa Lietuva, turi vadovautis nauja Nacionaline šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programa ir įgyvendinti joje iškeltus tikslus šilumos ūkiui.

Pagal LR Šilumos ūkio įstatymą, Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa rengiama 7 metų laikotarpiui. Nacionalinė šilumos ūkio plėtros programa gali būti atnaujinama, atsižvelgiant į šilumos gamybos ir perdavimo technologijų raidą, konkurencinę aplinką, šilumos gamybos kainų tendencijas, aplinkos užterštumo pokyčius ir kitus reikšmingus veiksnius.

#### **Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija:**

Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija buvo patvirtinta 2012 m. birželio 26 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. XI-2133. Šiuo metu yra parengtas jos pakeitimo projektas.

Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija nustato viziją, jos įgyvendinimo principus, strategines kryptis, tikslus ir uždavinius. Jos įgyvendinimas bus detalizuojamas 2020, 2030 ir 2050 metų veiksmų plane. Strategija įgyvendinama šiomis keturiomis strateginėmis kryptimis: konkurencingumo, patikimumo, įtakos klimato kaitai ir aplinkos oro taršai mažinimo bei šalies verslo dalyvavimo siekiant energetikos pažangos.

Lietuvos energetikos sektoriaus strateginių krypčių, kurioms atskirais laikotarpiais turi būti skiriamas padidintas dėmesys, bus laikomasi įgyvendinant išsikeltus tikslus ir uždavinius:

#### **❖ 2020 – energetiškai saugi valstybė:**

- Energetikos sistemos integracija į ES;
- Energijos vartojimo efektyvumo didinimas;
- Subalansuota ir tvari AEI plėtra;
- Energetikos infrastruktūros optimizavimas ir modernizavimas.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	11	82	O

❖ **2030 – konkurencinga energetika:**

- Synchronizacija su kontinentinės Europos elektros energetikos sistema;
- Energijos kaina pramonei – ne didesnė nei regiono valstybėse (Baltijos ir Skandinavijos šalyse, Suomijoje, Lenkijoje); mažėjanti gyventojų išlaidų už energiją dalis nuo vidutinių gyventojų pajamų;
- Sklandus perėjimas nuo iškastinių energijos išteklių prie AE.

❖ **2050 – energetiškai darni ir savarankiška valstybė:**

- 80 proc. šalies energijos poreikio pagaminama iš netaršių (neišskiriančių į aplinką šiltnamio efektą sukeliančių dujų) išteklių;
- 100 proc. bendro šalies elektrso suvartojimo sudaro vietinės elektros energijos gamyba.

**Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija:**

Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija buvo patvirtinta 2010 m. birželio 21 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. 789. Šios strategijos pagrindinis tikslas – užtikrinti, kad atsinaujinančių energijos išteklių dalis, palyginti su šalies bendru galutiniu energijos suvartojimu 2020 m. sudarytų ne mažiau kaip 23 proc.

**Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija:**

Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija buvo patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. lapkričio 6 d. nutarimu Nr. XI-2375. Strategijos paskirtis – formuoti ir įgyvendinti Lietuvos klimato kaitos valdymo politiką, nustatyti trumpalaikius (iki 2020 m.), indikatyvius vidutinės trukmės (iki 2030 m. ir iki 2040 m.) ir ilgalaikius (iki 2050 m.) tikslus ir uždavinius klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse. Klimato kaitos švelninimo politikos strateginis tikslas – pasiekti, kad šalies ekonomika augtų daug sparčiau negu didėja išmetamųjų ŠESD kiekis. Įgyvendinant šį tikslą iki 2020 m. numatoma pasiekti, kad atsinaujinančių energijos išteklių dalis galutiniame energijos suvartojime sudarytų ne mažiau 23 %; kiekvienais metais suvartoti po 1,5 % mažiau energijos (2020 m. suvartoti 17 % mažiau energijos negu 2009 m.). Strategijoje iškeltas specialusis trumpalaikis (iki 2020 m.) klimato kaitos švelninimo uždavinys centralizuoto aprūpinimo šiluma įmonėms, dalyvaujančioms Europos Sąjungos prekybos apyvartiniais taršos leidimais sistemoje: iki 2020 m. centralizuotai tiekiamos šilumos, pagamintos iš atsinaujinančių energijos išteklių dalis 2020 m. sudarytų ne mažiau kaip 60 %.

**Vilniaus rajono savivaldybės 2016 – 2023 m. strateginis plėtros planas**

Strateginio plano vienas iš uždavinių yra modernizuoti šilumos ūkį bei skatinti racionalų energijos vartojimą. Šio uždavinio įgyvendinimui numatomos tokios priemonės 2016 – 2020 m laikotarpiu: atnaujinti centralizuotos šilumos tiekimo sistemos vamzdynus bei atlikti šilumos punktų modernizaciją; modernizuoti esamas katilines diegiant jose energetinio efektyvumo didinimo priemones; skatinti viešosios

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	12	82	O



ar kitos paskirties pastatų atnaujinimą (modernizavimą) parengiant energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių planus; atjungti nuo centralizuotos šilumos tiekimo sistemos ekonomiškai neefektyvius objektus ar jų grupes.

Vilniaus rajono savivaldybės 2016 – 2023 m. strateginio plėtros plano vienas iš prioritetų yra darni rajono teritorijų plėtra bei sistemingas infrastruktūros vystymasis. Šio prioriteto įgyvendinimui iškeltas tikslas – teikiamų komunalinių paslaugų kokybės gerinimas ir prieinamumo didinimas kartu tausojant aplinką. Tikslui pasiekti numatytas vienas iš uždavinių - modernizuoti šilumos ūkį bei skatinti racionalų energijos vartojimą. Tam numatomos priemonės:

- Atnaujinti centralizuotos šilumos tiekimo sistemos vamzdynus bei atlikti šilumos punktų modernizaciją.
- Modernizuoti esamas katilines diegiant jose energetinio efektyvumo didinimo priemones
- Skatinti viešosios ar kitos paskirties pastatų atnaujinimą(modernizavimą) parengiant energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių planus.
- Atjungti nuo centralizuotos šilumos tiekimo sistemos ekonomiškai neefektyvius objektus ar jų grupes.
- Vykdyti savivaldybei priklausančių visuomeninės ar kitos paskirties pastatų renovaciją
- Skatinti daugiabučių namų renovaciją.

### **Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (2001)**

Prognozuojama Lietuvoje centralizuotai tiekiamos šilumos poreikių perspektyva:

1.1.1 lentelė. Šilumos poreikių perspektyva

<b>Metai</b>	<b>1996</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
Poreikis (TWh)	22,6	13,7	14,7	15,8
Pokytis, lyginant su 1996 m., proc.	100	60,6	65,0	69,9

### **Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (2008)**

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane su šilumos ūkiu numatyti tokie sprendiniai:

- Zonose, kuriose pagal Vilniaus rajono šilumos ūkio specialųjį planą išlieka centralizuotas šilumos tiekimas turi būti planuojamos investicijos šilumos tiekimo tinklų ir mazgų atnaujinimui;
- Turi būti investuojama į šilumos gamybos modernizavimą;
- Siekiant sumažinti energijos poreikius, daugiabučiai gyvenamieji namai statyti prieš 1995 m. turi būti atnaujinami;

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	13	82	O

- Tikslinga pakeisti dalį gamtinių dujų, deginamų rajono centralizuoto šilumos tiekimo katilinėse, biokuru (medžio atliekomis, šiaudais). Biokuro naudojimas šilumos generavimui leidžia sumažinti CO<sub>2</sub> taršą, susijusią su energijos generavimu Lietuvoje;
- Leistinomis administracinėmis priemonėmis turi būti ribojamas nepagristas atsijungimas nuo centralizuoto šilumos tiekimo sistemos;
- Naujiems objektams individualų šildymą, deginant gamtines dujas, tikslinga numatyti, kai gyvenvietė yra dujofikuota arba planuojama ją dujofikuoti;
- Necentralizuotam aprūpinimui šiluma kurui naudojamos gamtinės dujos ir mediena.



1.1.1 pav. Ištrauka iš Vilniaus rajono teritorijos bendrojo plano

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	14	82	O



**Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje specialusis planas (2016)**

Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje nurodoma, kad dujų jungtis su Lenkija yra strategiškai svarbi regioniniu požiūriu, leisianti sujungti Baltijos valstybių dujotiekių tinklus su Lenkijos ir kartu Vakarų Europos dujotiekių tinklais. Naujai suplanuota dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos taps vienu iš Baltijos energijos rinkos jungčių plano, kuriuo siekiama tarptautinių energijos jungčių būdu integruoti Baltijos jūros regiono valstybių energijos rinkas, elementų.

Specialiuoju planu numatyta dujotiekių trasa kerta Širvintų, Vilniaus, Elektrėnų, Kaišiadorių, Prienų, Birštono, Alytaus, Marijampolės ir Lazdijų rajono savivaldybių teritorijas. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje dujotiekis numatytas šiaurės vakarinėje dalyje šalia Rokiškių gyvenvietės. Šioje gyvenvietėje šilumos tinklų nėra.



1.1.2 pav. Ištrauka iš Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje specialiojo plano sprendinių Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	15	82	O

**Vilniaus rajono šilumos ūkio specialusis planas (2013)**

Vilniaus rajono šilumos ūkio specialiajame plane, parengtame 2013 m. (planas, kuris dabar yra atnaujinamas) buvo numatytas gyvenviečių centralizuoto šilumos tiekimo atnaujinimas ir renovacija, katilinių rekonstrukcija ir įrengimas. Miestelių ir gyvenviečių teritorijos buvo suskirstytos į centralizuoto, decentralizuoto ir mišraus šilumos tiekimo zonas. Numatytas pavienių nerentabilių vartotojų decentralizavimas įvertinus bendrą poveikį sistemai. Numatyti konkretūs sprendiniai ir jų rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

1.1.2 lentelė. Vilniaus rajono šilumos ūkio specialiojo plano (2013) sprendinių apibendrinimas

Gyvenvietės pavadinimas	2013 metų specialiajame plane buvo numatyta		Įgyvendinta /neįgyvendinta
	Laikotarpiui 2013-2017m.	Laikotarpiui 2018-2023 m.	
UAB „Nemėžio komunalininkas“			
Valčiūnai	AB "Lietuvos geležinkeliai" pastatų atjungimas nuo CŠT sistemos, įrengiant vietinę gamtines dujas naudojančią katilinę (40kW).	—	Įgyvendinta
	CŠT tinklo atšakos iki UAB "Legetecha" pastatų renovavimas (500m.)	—	Dalinai įgyvendinta (450 m.)
	—	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (2850m)	Dalinai įgyvendinta
Rudamina	Naujos 4,9 MW šiluminės galios katilinės, naudojančios gamtines dujas, statyba Rudaminoje	—	Įgyvendinta
	Pastatų, kurių adresai Gamyklos g. Nr.5, Nr.18, Nr.20, Pakrantės g. Nr.2, Taikos g. Nr.16, Nr. 20 decentralizacija, išmokant kompensacijas vietinių, gamtines dujas naudojančių katilinių įrengimui (82kW).	—	Dalinai įgyvendinta (decentralizuoti Gamyklos g. Nr.5 ir Pakrantės g. Nr.2)
	—	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (3740m)	Dalinai įgyvendinta
Pagiriai	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija	Dalinai įgyvendinta
Skaidiškių k.	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (3610m.)	Dalinai įgyvendinta
Nemėžis	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija	Neįgyvendinta
Kalviškės	Pastatų ( Pušų g. Nr.10 ir Nr.12) atjungimas nuo CŠT sistemos išmokant kompensacijas vietinių, gamtines dujas naudojančių katilinių įrengimui (90kW).		Dalinai įgyvendinta (decentralizuota Pušų g. 12).
		Centralizuoto šilumos tiekimo sistemos vamzdynų renovacija. CŠT tinklo atkarpos prie katilinės iškėlimas iš privačių valdų.	Dalinai įgyvendinta
Baltoji Vokė	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija	Neįgyvendinta
Marijampolis	Gyvenvietės CŠT tinklo renovacija (1100m).		Neįgyvendinta
	Esamos katilinės galios didinimas pastatant dar vieną gamtinių dujų katilą.		Neįgyvendinta
Kalveliai	Kalvelių katilinės rekonstrukcija vietoj esamų suskystintas dujas naudojančių katilų įrengiant medienos kurą naudojančius katilus (2,67MW).		Neįgyvendinta

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	16	82	O

	Pastatų, (Bažnyčios g. Nr.3, Nr.7, Nr.10, Kenos g. Nr.11, Nr.11A, Mokyklos g. Nr.4, Nr. 6) atjungimas nuo CŠT sistemos išmokant kompensacijas vietinių, biokurą naudojančių katilinių įrengimui (70kW)		Dalinai įgyvendinta. (decentralizuota Kenos 11A)
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija	Dalinai įgyvendinta
<b>UAB „Nemenčinės komunalininkas“</b>			
Nemenčinė	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (3060m)	Dalinai įgyvendinta (138 m.)
Tuščiauliai (Gėla)	-	-	-
Kreivalaužiai	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (618m.)	Neįgyvendinta
Didžiosios Kabiškės	Esamos katilinės rekonstrukcija vietoj akmens anglį naudojančių katilų įrengiant šiaudais kūrenamą katilą (projektui buvo skirta 52,46 tūkst. Eurų Lietuvos aplinkos apsaugos fondo subsidija) (550kW)		Įgyvendinama (iki 2018.10.01)
	Daugiabučių pastatų (Nemenčinės g. 2 ir Sporto g. 9) atjungimas nuo CŠT tinklo, išmokant gyventojams kompensacijas vietinių biokuro katilinių įrengimui. (31kW)		Neįgyvendinta
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (774m.)	Dalinai įgyvendinta (165 m.)
Rudausiai (Sklėriškės)	Rudausių kaimo katilinės rekonstrukcija vietoj esamų akmens anglies katilų pastatant biokurą naudojančius katilus (300 kW).		Neįgyvendinta
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (215m.)	Neįgyvendinta
Bezdonys	Katilinės rekonstrukcija vietoj akmens anglį naudojančių katilų įrengiant šiaudais kūrenamą katilą (projektui buvo skirta 60,64 tūkst. Eurų Lietuvos aplinkos apsaugos fondo subsidija) (650kW)		Neįgyvendinta
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (558m.)	Įgyvendinta
Siužionys	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (212m.)	Neįgyvendinta
Didžioji Riešė	Daugiabučių pastatų (Molėtų g. 8 ir Molėtų g. 14) atjungimas nuo CŠT tinklo, išmokant gyventojams kompensacijas vietinių, gamtines dujas naudojančių katilinių įrengimui. Pagrindinės mokyklos pastatų, kurių adresai Mokyklos g. 19 ir Riešės g. 28 atjungimas nuo CŠT tinklo, įrengiant kiekvienam jų vietines, gamtines dujas naudojančias katilines (224kW).		Neįgyvendinta
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (630m.)	Neįgyvendinta
Raudondvaris	-	-	-
Paberžė	Paberžės ambulatorijos pastato, (Vilniaus g. 28), katilinės rekonstravimas vietoj esamo akmens anglį naudojančio katilo pastatant		Neįgyvendinta

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	17	82	O

	medienos granules naudojančią katilą.(65kW)		
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (160m.)	Neįgyvendinta
Avižieniai	Vaikų darželio pastato (Gėlių g. 12) atjungimas nuo CŠT įrengiant vietinę katilinę (24kW)		Įgyvendinta
		CŠT sistemos vamzdynų renovacija (1530m.)	Neįgyvendinta
Bukiškis	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (1370m.)	Neįgyvendinta
Riešė	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (1140m.)	Neįgyvendinta
Maišiagala	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (3009m.)	Dalinai įgyvendinta (138 m.)
<b>UAB „Etalga“</b>			
Vaidotai	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (1420m.)	Dalinai įgyvendinta (55 m.)
<b>UAB „Baltic Konis“</b>			
Veliučionys	-	Veliučionių katilinės rekonstravimas vietoj esamų akmens anglies katilų pastatant medienos kurą naudojančius Katilus (1,6MW). Projektas įgyvendinamas pasibaigus koncesijos sutarčiai 2023 m.	Neįgyvendinta
	-	CŠT sistemos vamzdynų renovacija (720m.)	Neįgyvendinta

## **IŠVADOS:**

Šilumos ūkio sistemos modernizavimui ir gero techninio stovio palaikymui Vilniaus rajone skiriamas didelis dėmesys. Modernizuojant šilumos ūkį, siekiama padidinti šilumos ūkio sistemos efektyvumą, sumažinti patiriamus nuostolius šilumos perdavime vartotojams, sumažinti tiekiamos šilumos kainą vartotojams ir sumažinti oro taršos rodiklius Vilniaus rajone. Teritorijų planavimo ir kituose dokumentuose priimtuose sprendimuose skatinama šilumos gamybos įvairovė, optimizuoja šilumos tiekimo sistemą.

## **1.2. ANALIZUOJAMA TERITORIJA**

Vilniaus rajono savivaldybė – viena didžiausių savivaldybių Lietuvoje. Rajonas užima 2129 kv. km plotą ir yra suskirstytas į 23 seniūnijas.

Rajonas iš šiaurės, pietų ir rytų supa Lietuvos sostinę Vilnių, su puikiai išvystyta viešąja ir verslo, kaimo infrastruktūra, sugeba darniai ir dinamiškai vystytis, pritraukia naujas investicijas bei užtikrina kiekvieno asmens aukštą gyvenimo kokybę ir aplinką. Vilniaus rajono teritorija rytuose ribojasi su Baltarusijos Respublika, šiauriniame pakraštyje ribojasi su Švenčionių ir Molėtų rajonais, iš šiaurės – vakarų pusės rajono kaimynai – Širvintų rajonas, iš vakarų – Elektrėnų rajonas, iš pietvakarių – Trakų rajonas, o iš pietų pusės – Šalčininkų rajonas.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	18	82	O





1.2.1 pav. Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos

Vilniaus rajone vyrauja kaimo vietovės (iš viso 1 163 kaimai). Vilniaus miestą dirbtinai atskyrus nuo Vilniaus rajono, vienintelis rajono miestas liko Nemenčinė, turintis atskirą seniūniją. Savivaldybės teritorijoje dar yra 4 miesteliai – Bezdonys, Maišiagala, Mickūnai ir Šumskas.

Rajono reljefas labai įvairus. Vakarinėje rajono dalyje plyti Aukštaičių aukštuma, o pietrytinėje – Medininkų aukštuma. Čia yra išsidėsčiusios aukščiausios Lietuvoje vietovės – Aukštojo, Juozapinės ir Kruopinės kalvos, iškilusios daugiau nei 290 metrų virš jūros lygio. Centrinėje ir rytinėje dalyje išsidėstę Neries, Vilnelės ir Vokės slėniai. Šiaurinei rajono daliai būdingos žemumos. Vertingiausi gamtiniai kompleksai saugomi Girionų, Juozapinės, Kuosinės, Skersabalių geomorfologiniuose, Kenos ir Vilniaus hidrografiniuose, Medininkų ir Pravalų botanikos draustiniuose, Papio ornitologiniame draustinyje. Tankūs spygliuočių ir lapuočių miškai, skaidrūs ežerai ir tvenkiniai, žydra Neries juosta ir dešimtis jos intakų, tyvuliuoja per 113 ežerų (Gilužis, Vilnoja, Riešė, Karvys, Taučiliškių ir kt.). Žemės ūkio naudmenos sudaro 40,04 % visos savivaldybės teritorijos, miškai – 41,83 %, keliai – 2,18 %, užstatyta teritorija – 5,61 %, vandens telkiniai – 2,29 %, kita žemė – 8,04 %.

Konkretūs specialiojo plano sprendiniai bus rengiami toms gyvenvietėms, kuriose yra centralizuotų šilumos tinklų t.y. Vėliučionių, Vaidotų, Nemenčinės, Tuščiaulių (Gėlos), Kreivalaužių,

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	19	82	0

Didžiųjų Kabiškių (Kriščioniškių), Rudausių (Sklėriškių), Bezdonių, Sužionių, Didžiosios Riešės, Raudondvario, Paberžės, Avižienių, Bukiškių, Riešės, Buivydiškių, Maišiagalos, Valčiūnų, Marijampolio, Baltosios Vokės, Kalvelių, Kalviškių, Rudaminos, Nemėžio, Pagirių ir Skaidiškių gyvenviečių ir miestelių dalys.

### 1.3. GYVENTOJAI IR GYVENAMASIS FONDAS

Šiuo metu Vilniaus rajone gyvena apie 102014 gyventojų. 2010 – 2017 m. laikotarpiu buvo stebimas 3,6 % gyventojų prieaugis. Žemiau pateikiama išsamesnė diagrama ir schema, kaip keitėsi gyventojų skaičius rajone ir atskirose seniūnijose. Kaimiškose vietovėse gyvenančių gyventojų skaičius Vilniaus rajone siekia 95 proc. savivaldybės gyventojų, tuo tarpu vidutiniškai Lietuvoje toks rodiklis yra apie 33 proc.

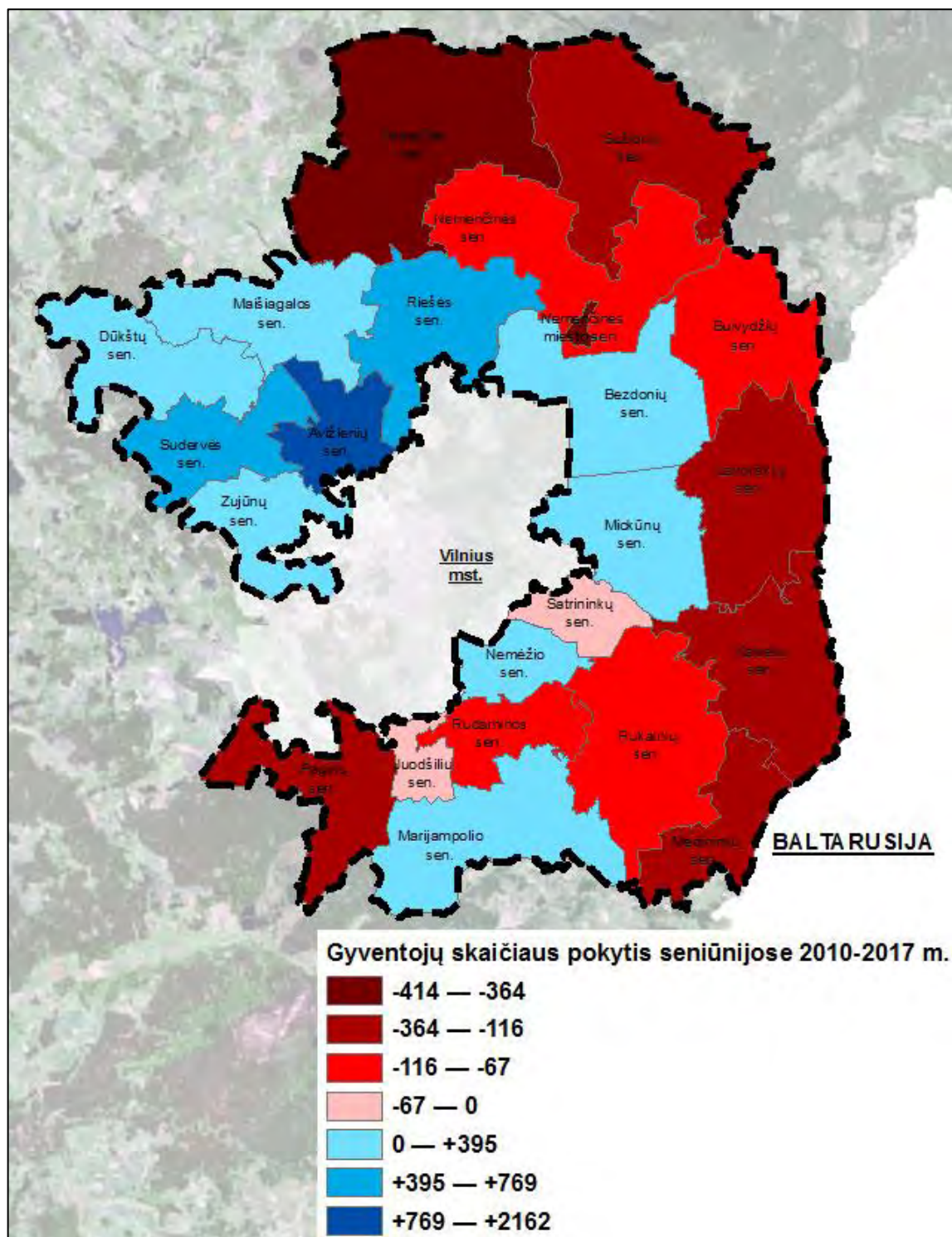


1.3.1 pav. Gyventojų skaičiaus dinamika Vilniaus rajone 2010-2017 m.

Didžiausią įtaką demografiniams rodikliams Vilniaus rajone daro Vilniaus miestas. Tai atsispindi ir žemiau esančioje scheme: gyventojų prieaugis fiksuotinas su Vilniumi besiribojančiose seniūnijose ir dominuoja šiaurės – vakarų kryptyse t.y. tomis pačiomis kryptimis, kuriomis vyksta Vilniaus miesto urbanistinė plėtra ir priemiesčių suburbanizacija.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	20	82	O





1.3.2 pav. Gyventojų skaičiaus dinamika Vilniaus rajono seniūnijose 2010-2017 m

#### 1.4. VILNIAUS RAJONO KLIMATOLOGINIAI DUOMENYS

Pagal Lietuvos Respublikos statybinės klimatologijos normatyvus, Vilniaus rajono duomenys (priimti Vilniaus užmiesčio) pateikiami žemiau lentelėje.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	21	82	O

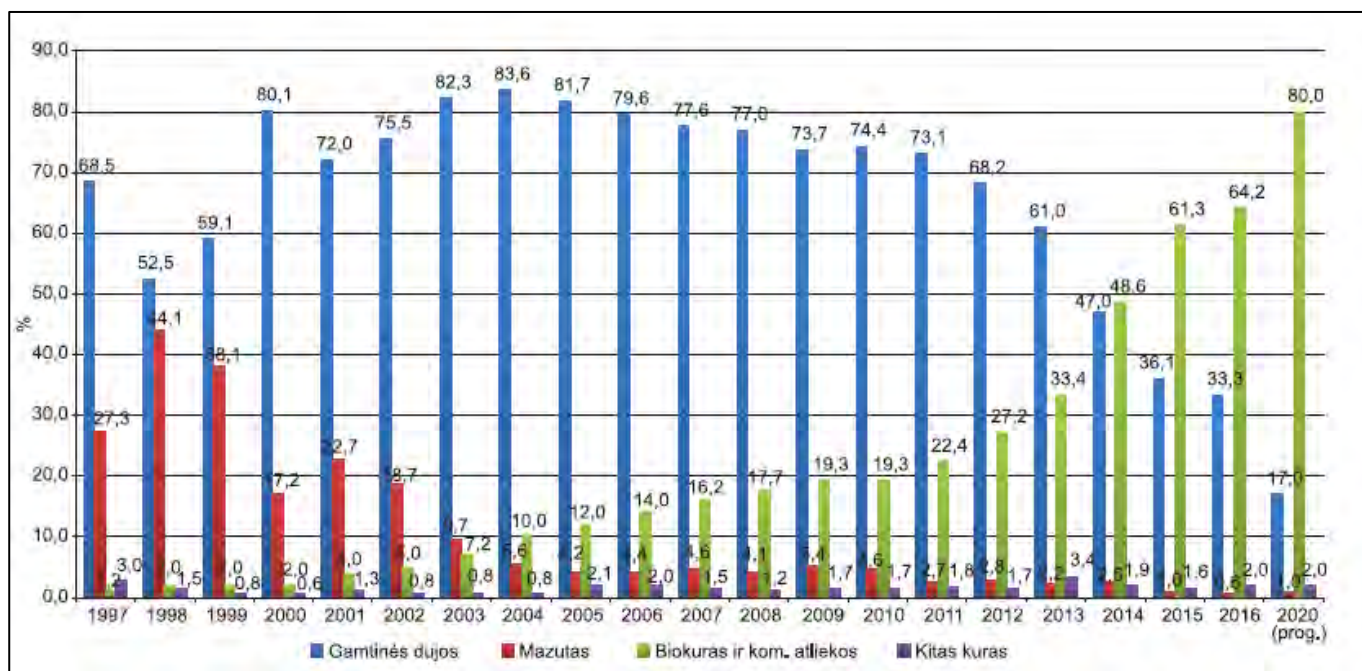
#### 1.4.1. lentelė. Pagrindiniai Vilniaus rajono klimatologiniai duomenys

norminė išorės šildymo temperatūra	- 23 °C;
šildymo sezono vidutinė temperatūra	0,7 °C;
šildymo sezono periodo trukmė	220 paros;
šildymo sezono pradžia rudenį	rugsėjo 23 d.;
šildymo sezono pabaiga pavasarį	gegužės 1 d.;
patalpų skaičiuotina vidaus temperatūra	+18 °C;
šildymo periodo dienolaipsnių skaičius	3806.

### 1.5. APRŪPINIMO ŠILUMA SISTEMOS IR JŲ PLĖTRA

#### 1.5.1. Bendra informacija

2016 metais Lietuvos CŠT sektoriuje iš biomasės buvo pagaminta jau virš 64,2 proc. šilumos, o iš gamtinių dujų - 33,4 proc. Iki 2014 m. gamtinės dujos buvo pagrindinis kuras CŠT šilumos gamybos struktūroje. Perėjimas prie pigaus, daugiausia vietinės kilmės atsinaujinančio biokuro ne tik mažina šilumos kainas, bet ir sukuria didelę naudą šalies ekonomikai, didina energetinį saugumą, padeda spręsti klimato kaitos problemas.



1.5.1. pav. Pirminio kuro struktūra Lietuvos CŠT sektoriuje 1997–2016 metais

Vilniaus rajono didesnės gyvenvietės turi išvystytą inžinerinių tinklų sistemą, jų tarpe – ir šilumos tiekimo sistemą. Didesnėse gyvenvietėse daugiabučiams gyvenamiesiems namams, visuomeninės paskirties pastatams, daliai individualių gyvenamųjų namų šilumos energija šildymo reikmėms tiekama iš

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	22	82	O

centralizuoto šilumos energijos tiekimo sistemų. Didžioji dalis Vilniaus rajono individualių vienbučių namų yra šildomi individualiais dujomis arba kietu kuru kūrenamais katilais.

Visus Vilniaus rajono šilumos energijos vartotojus būtų galima suskirstyti į 2 grupes:

1. Gyvenamosios paskirties pastatai
2. Visuomeninės paskirties pastatai bei kiti vartotojai

Centralizuotai šiluma tiekama 470 vartotojams, iš kurių 364 yra gyvenamosios paskirties pastatai. Vilniaus rajone centralizuotai šildoma apie 481,91 tūkst. m<sup>2</sup> bendrojo ploto. Per 2017 m. šildymo sezoną suvartota 62,20 GWh šilumos.

Pagrindiniai šilumos tiekėjai Vilniaus rajono savivaldybėje yra UAB „Nemenčinės komunalininkas“, UAB „Nemėžio komunalininkas“, UAB „Etalga“ ir UAB „Baltic Konis“. UAB „Nemėžio komunalininkas“ ir UAB „Nemenčinės komunalininkas“ šilumos ūkyje kaip kuras energijos gamybai naudojamos gamtinės dujos, akmens anglis, suskystintos dujos.

1.5.1 lentelė. Vilniaus rajono Šilumos tiekėjų kuro balansas CŠT sektoriuje

Šilumos tiekėjas	Katilinių skaičius	Instaliuota galia (MW)	Instaliuota galia pagal kuro rūšį (MW)		
			Biokuras	Gamtinės dujos	Kitas kuras
UAB „Nemenčinės komunalininkas“	21	32,962	0,84	21,79	2,62
UAB „Nemėžio komunalininkas“	12	27,96	0	29,28	0
UAB „Etalga“	1	5,9	0,95	4,95	0
UAB „Baltic Konis“	1	1,6	0	0	1,6
<b>Iš viso:</b>	<b>35</b>	<b>61,95</b>	<b>1,79</b>	<b>56,02</b>	<b>4,22</b>

UAB „Nemenčinės komunalininkas“ bendra katilinėse instaliuota galia – 25,17 MW. Įmonė eksploatuoja 21 katilinę. 2015 m. į tinklą patiekta 24,45 tūkst. MWh šilumos, sunaudota – 20,69 tūkst. MWh šilumos.

UAB „Nemėžio komunalininkas“ bendra instaliuota galia – apie 29,28 MW. Deginamas kuras – gamtinės dujos. Įmonė eksploatuoja 11 katilinių. Šis šilumos tiekėjas realizuoja didžiausią šilumos energijos kiekį Vilniaus rajone. 2015 m. į tinklą patiekta 43,32 tūkst. MWh šilumos, sunaudota – 32,66 tūkst. MWh šilumos.

UAB „Etalga“ veiklą vykdo nuo 1994 m. kovo mėn. 09 d. Bendra instaliuota galia – 5,9 MW. Deginamas kuras – biokuras ir gamtinės dujos. Ji gamina ir tiekia šiluminę energiją Vilniaus rajono savivaldybės Pagirių seniūnijos ir Vaidotų k. vartotojams. Šilumine energija aprūpinama 19 daugiabučių gyvenamųjų namų, Vaidotų k. vaikų darželis ir mokykla „Margas aitvarėlis“.

UAB „Baltic Konis“ bendra instaliuota galia – 1,6 MW. Deginamas kuras – akmens anglis. Įmonė nuo 2008 m. eksploatuoja Vėliučionių kaimo katilinę. Pagaminta šilumos energija CŠT tinklais tiekama 20 daugiabučių gyvenamųjų ir 1 visuomeninės paskirties pastatui, garas tiekiamas UAB „Mėta“.

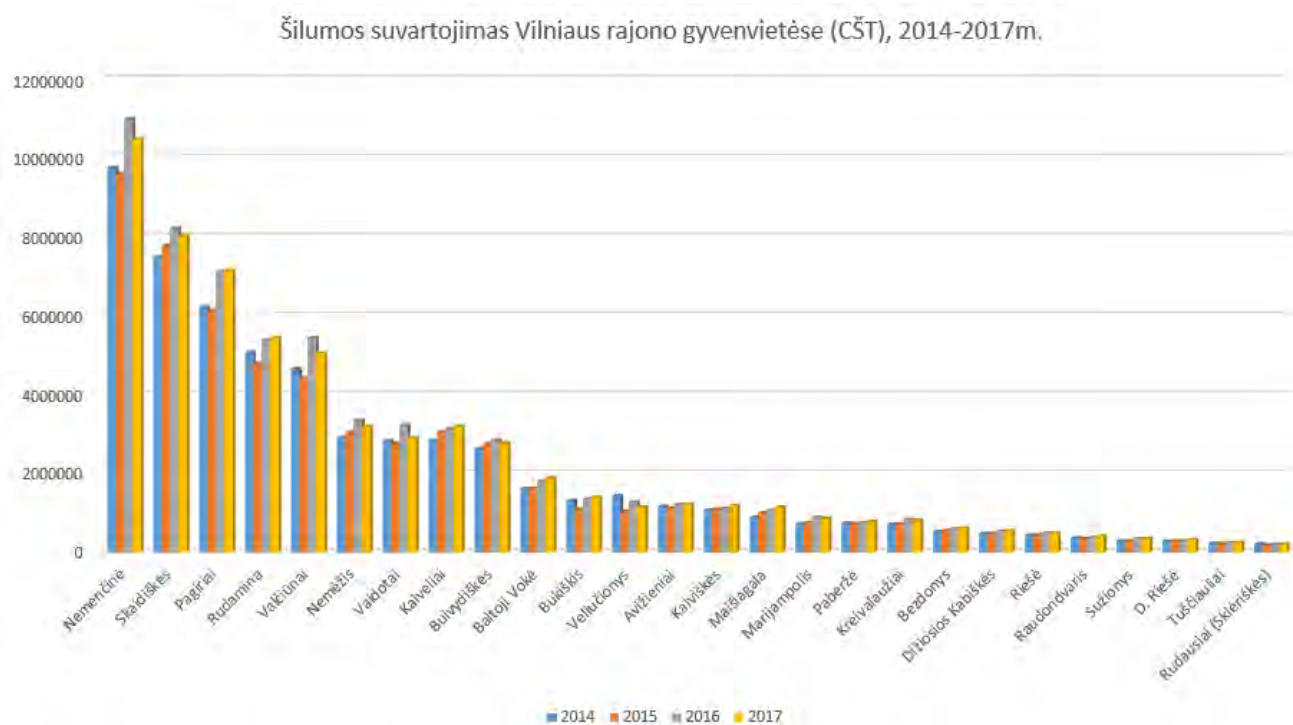
SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	23	82	O

Reikėtų paminėti, kad nuo 1998 metų, vykdant Vilniaus rajono savivaldybės Tarybos 1998 metų gegužės 6 d. sprendimą Nr. 121 “Dėl karšto vandens gamybos decentralizacijos”, Vilniaus rajone karštas vanduo ar šiluma karšto vandens ruošimui centralizuotai netiekiami, karštą vandenį vartotojai ruošia individualiuose elektriniuose šilumokaičiuose

Siekdama užtikrinti efektyvesnį šilumos tiekimą Vilniaus rajone, savivaldybė modernizuoja šilumos tinklus, kuriuose didžiausi perdavimo nuostoliai, rekonstruoja dalį katilinių, pritaikant jas biokurui naudoti. Pagal finansines galimybes Savivaldybės biudžeto lėšos skiriamos šilumos ūkio objektams rekonstruoti ir atnaujinti. Be to, Vilniaus rajono savivaldybė ekonominio sunkmečio ir brangių gamtinių dujų kainų metu, siekdama palengvinti mokesčių naštą už šilumos energijos tiekimą, Vilniaus rajono gyventojams subsidijavo dalį šilumos tiekėjų nustatytų faktinių šilumos kainų. Subsidijos už centralizuotai tiekiamą šiluminę energiją 2015 m. sudarė 0,8 mln. Eur, 2014 m. – 0,62 mln. Eur, 2013 m. – 1,2 mln. Eur. Kompensacijos gyventojams už šildymą kietu kuru ir šaltą vandenį 2015 m. siekė 0,51 mln. Eur, 2014 m. – 0,69 mln. Eur, 2013 m. – 0,76 mln. Eur.

Nuo 2017m. sausio 1 d. pradžios pasikeitė Vilniaus rajono gyventojams teikiamų paslaugų subsidijavimo skirstymas – gyventojams, besinaudojantiems centralizuotu šildymo tiekimu, nėra skiriamos subsidijos.

Žemiau diagramoje pateikiamas šilumos suvartojimas Vilniaus rajono gyvenvietėse 2014 – 2017 m. Pastebima tendencija, kad 2016 – 2017 m. šilumos suvartojimas išaugo visose gyvenvietėse ir tam įtakos galėjo turėti žemesnė oro temperatūra šildymo sezono metu nei ankstesniais metais.



1.5.2. pav. Šilumos suvartojimas Vilniaus rajono gyvenvietėse (CŠT), 2014-2017 m.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	24	82	O



### 1.5.2. Šilumos energijos gamybos šaltinių analizė

Kaip minėta ankstesniame skyriuje, šilumos tiekimo licencijuojamą veiklą Vilniaus rajone šiuo metu vykdo 4 įmonės: UAB „Nemenčinės komunalininkas“, UAB „Nemėžio komunalininkas“, UAB „Etalga“, ir UAB „Baltic Konis“. Centralizuoto šilumos energijos tiekimo tinklus valdančios bendrovės nuolat investuoja į šilumos ūkio modernizavimą bei pertvarkymą, siekdamos pagerinti šilumos energijos gamybos ir perdavimo patikimumą. Pagal patvirtintus investicijų planus ir grafikus, kiekvienais metais atliekami įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų bandymai bei remontai. Renovuojant šilumos ūkį pirmiausia investuojama į tas technologinių įrenginių grupes, kurios padeda užtikrinti patikimą ir nepertraukiamą šilumos energijos gamybą bei tiekimą šilumos vartotojams. Žemiau lentelėje pateikiama informacija apie šilumos tiekėjų katilinių rodiklius.

Vilniaus rajono savivaldybėje pagrindinis deginamas kuras – gamtinės dujos. Jos sudaro 90 % viso kuro balanso. Biokuras – 3 %, kitas kuras (anglys) – 7 %.

#### 1.5.2.1. UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės

UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės ir jų pagrindinės charakteristikos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

1.5.2 lentelė. UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamų katilinių charakteristikos

Adresas	Katilo Nr.	Kuro rūšis	Projektinė galia, MW	Veikiantis/ užkonservuotas	Eksploatacijos pradžia		Vartotojai
Valčiūnai							
Katilinė Nr. 1, Miško g. 15, Valčiūnų k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,9	Veikiantis	2003		11 daugiabučių, 1 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 457
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,9	Veikiantis	2003		
	Katilas Nr. 3	Dujos	0,7	Veikiantis	2007		
	Iš viso:		2,5				
Katilinė Nr.2 , Draugystės g. 21, Valčiūnų k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,75	Veikiantis	2004		4 daugiabučiai, 2 visuomeninės ir 2 kitos paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 184
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,75	Veikiantis	2004		
	Iš viso:		1,5				
Katilinė Nr. 3, Miško g. 5, Valčiūnų k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,06	Veikiantis	2008		3 daugiabučiai gyvenamieji pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 31
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,06	Veikiantis	2008		
	Katilas Nr. 3	Dujos	0,06	Veikiantis	2008		
		Dujos	0,06	Veikiantis	2008		
	Iš viso:		0,24				
Rudamina							
Rudaminos katilinė, Gamyklos g. 20B	Katilas Nr. 1	Dujos	1,60	Veikiantis	2013		19 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 2 visuomeninės paskirties ir 6 kitos paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 595
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,60	Veikiantis	2013		
SPL-0320				Lapa	Lapų	Laida	
				25	82	O	

	Katilas Nr. 3	Dujos	1,60	Veikiantis	2013	
	Iš viso:		4,80			
Pagiriai						
Šiltnamių g. 11A, Pagirių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	4,1	Veikiantis	2006	20 daugiabučiai gyvenamieji, 3 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 1024
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,9	Veikiantis	2007	
	Iš viso:		5,0			
Skaidiškių k.						
Sodų g. 4, Skaidiškių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	1,75	Veikiantis	2005	36 daugiabučiai gyvenamieji, 2 visuomeninės ir 2 kitos paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 1093
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,75	Veikiantis	2005	
	Katilas Nr. 3	Dujos	1,40	Veikiantis	2005	
	Iš viso:		4,9			
Nemėžis						
Statybininkų g. 5, Nemėžio k.	Katilas Nr. 1	Dujos	1,75	Veikiantis	2007	19 daugiabučiai gyvenamieji, 4 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 351
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,40	Veikiantis	2007	
	Iš viso:		3,15			
Kalviškės						
Europos tarybos g. , Kalviškių k	Katilas Nr. 1	Dujos	0,60	Veikiantis	2014	18 daugiabučiai gyvenamieji pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 137
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,70	Veikiantis	2017	
	Iš viso:		1,3			
Baltoji Vokė						
Parko g. 4, Baltosios Vokės k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,60	Veikiantis	2003	6 daugiabučiai gyvenamieji, 1 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 80
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,60	Veikiantis	2003	
	Iš viso:		1,20			
Marijampolis						
Liepų g. 19, Marijampolis	Katilas Nr. 1	Dujos	0,29	Veikiantis	2006	9 daugiabučiai gyvenamieji, 3 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 23
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,32	Veikiantis	2006	
	Iš viso:		0,61			
Kalveliai						
Sodų g. 16A, Kalvelių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	1,16	Veikiantis	2000	9 daugiabučiai gyvenamieji, 3 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 249
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,51	Veikiantis	2000	
	Iš viso:		2,7			

UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės kūrenamos gamtinėmis dujomis. Šis šilumos tiekėjas realizuoja didžiausią šilumos energijos kiekį Vilniaus rajone – 2017 m į tinklus šilumos buvo pateikta 47,4 GWh. Šilumos kiekis, parduotas vartotojams – 35,90 GWh, iš jų parduota gyventojams 29,05 GWh, kitiems vartotojams – 6,85 GWh.

UAB „Nemėžio komunalininkas“ paslaugas teikia 4224 vartotojams.

2013 m. įrengta katilinė Rudaminoje. Poreikis statyti naująją katilinę iškilo tada, kai buvęs šilumos tiekėjas AB „Vilniaus paukštynas“ informavo savivaldybę apie ketinimus uždaryti savo katilinę,

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	26	82	O

kuri iki tol teikė šilumos paslaugas Rudaminos gyventojams. Naujoji 4,9 MW galios katilinė turi tris automatizuotus dujinius katilus.

### 1.5.2.2. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės

UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuojamos katilinės ir jų pagrindinės charakteristikos pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

1.5.3 lentelė. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuojamų katilinių charakteristikos

Adresas	Katilo Nr.	Kuro rūšis	Projektinė galia, MW	Veikiantis/ užkonservuotas	Eksplotacijos pradžia	Vartotojai
Nemenčinė						
Kranto g. 24, Nemenčinės m.	Katilas Nr. 1	Dujos	1,85	Veikiantis	2017	24 gyvenamieji namai, darželis, seniūnija Prisijungusių vartotojų sk. – 336
	Katilas Nr. 2	Skalūnų alyva	3,15	Užkonservuotas	1994	
	Katilas Nr. 3	Dujos	1,3	Veikiantis	2006	
	Iš viso:		6,30			
Vasaros g. 7, Nemenčinės m.	Katilas Nr. 1	Dujos	3,0	Veikiantis	2008	49 daugiabučiai gyvenamieji namai, 4 visuomeninės paskirties pastatai, 7 kitos paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 940
	Katilas Nr. 2	Skalūnų alyva	1,86	Užkonservuotas	1994	
	Katilas Nr. 3	Dujos	3,5	Veikiantis	2011	
	Iš viso:		8,36			
Ežero g. 3, Nemenčinės m.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,83	Veikiantis	2008	4 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 5
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,7	Veikiantis	2004	
	Iš viso:		1,53			
Piliakalnio g. 36, Nemenčinės m.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,30	Veikiantis	2006	1 visuomeninės paskirties pastatas, 1 individualus gyvenamas namas Prisijungusių vartotojų sk. – 2
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,29	Veikiantis	2016	
	Iš viso:		0,59			
Piliakalnio g. 50, Nemenčinės m.	Katilas Nr. 1	Biokuras	0,18	Veikiantis	2011	1 daugiabutis gyvenamasis namas, 1 administracinis pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 11
	Katilas Nr. 2	Biokuras	0,27	Veikiantis	2016	
	Iš viso:		0,44			
Tuščiauliai (Gėla)						
Tuščiaulių k. (Gėlos k.)	Katilas Nr. 1	Biokuras	0,10	Veikiantis	2004	1 Daugiabutis gyvenamasis namas (52 vartotojai) Prisijungusių vartotojų sk. – 52
	Katilas Nr. 2	Biokuras	0,18	Veikiantis	2011	
	Iš viso:		0,28			
Kreivalaužiai						
Kreivalaužių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,40	Veikiantis	2004	12 daugiabučių gyvenamųjų pastatų Prisijungusių vartotojų sk. – 139
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,40	Veikiantis	2004	
	Iš viso:		0,80			
Didžiosios Kabiškės						

Didžiųjų Kabiškių k.	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,30	Veikiantis	2008	9 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 3 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 81
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,30	Veikiantis	2010	
	Iš viso:		0,60			
Rudausiai (Sklėriškės)						
Rudausių k. (Sklėriškių k.)	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,10	Veikiantis	2007	4 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 2 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 14
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,10	Veikiantis	2007	
	Katilas Nr. 3	Akmens anglis	0,20	Veikiantis	2010	
	Iš viso:		0,40			
Bezdonys						
Bezdonių mst.	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,30	Veikiantis	2007	4 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 5 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 49
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,30	Veikiantis	2010	
	Iš viso:		0,60			
Sužionys						
Sužionių k.	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,30	Veikiantis	1998	1 daugiabutis gyvenamasis pastatas, 2 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 5
	Katilas Nr. 2	Presuotų šiaudų ritiniai	0,30	Veikiantis	2010	
	Iš viso:		0,60			
Didžioji Riešė						
Didžioji Riešės k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,29	Veikiantis	2016	2 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 1 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 10
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,16	Veikiantis	2010	
	Iš viso:		0,45			
Raudondvaris						
Raudondvario k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,23	Veikiantis	2005	4 daugiabučiai gyvenamieji pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 62
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,23	Veikiantis	2005	
	Iš viso:		0,46			
Paberžė						
Mokyklos g. 10, Paberžės k.	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,40	Veikiantis	2001	1 daugiabutis gyvenamasis pastatas, 2 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 6
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,15	Veikiantis	2008	
	Iš viso:		0,55			
Vilniaus g. 28, Paberžės k.	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,03	Veikiantis	2014	1 daugiabutis gyvenamasis pastatas, 2 visuomeninės paskirties pastatai Prisijungusių vartotojų sk. – 4
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,025	Veikiantis	2000	
	Iš viso:		0,055			
Avižieniai						
Sudervės g. 9, Avižienių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,72	Veikiantis	2007	7 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 4 visuomeninės paskirties pastatas, 1 kitos paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 121
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,58	Veikiantis	2007	
	Iš viso:		1,30			
Gėlių g. 8, Avižienių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,063	Veikiantis	2007	1 daugiabutis gyvenamasis pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 39
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,063	Veikiantis	2007	
	Iš viso:		0,126			

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	28	82	O



Bukiškis						
Bukiškių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,895	Veikiantis	2005	16 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 4 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 123
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,895	Veikiantis	2005	
	Iš viso:		1,79			
Riešė						
Riešės k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,30	Veikiantis	1995	6 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 1 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 64
	Katilas Nr. 2	Dujos	0,38	Veikiantis	2015	
	Iš viso:		0,68			
Buivydiškės						
Buivydiškių k.	Katilas Nr. 1	Dujos	3,00	Veikiantis	2009	14 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 6 visuomeninės paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. 245
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,86	Užkonservuotas	2006	
	Iš viso:		4,86			
Maišiagala						
Maišiagalos k.	Katilas Nr. 1	Dujos	0,98	Veikiantis	2012	9 daugiabučiai gyvenamieji pastatai, 3 visuomeninės paskirties pastatas, 1 kitos paskirties pastatas Prisijungusių vartotojų sk. – 124
	Katilas Nr. 2	Dujos	1,20	Veikiantis	1994	
	Iš viso:		2,18			

UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuoja daugiausiai katilinių, esančių Vilniaus rajone – 21. Daugiausia katilinėse naudojamos gamtinės dujos arba akmens anglis, viena katilinė kūrenama biokuru. Sužionių kaime esančioje katilinėje vienas katilas kūrenamas presuotų šiaudų ritiniais. Šioje katilinėje šiaudai pradėti naudoti tik nuo 2012 m. vasario mėn.

Bezdonių bei Paberžės mokyklos katilines planuojama rekonstruoti pritaikant jas naudoti biokurą – smulkintą medieną, o Kabiškių katilinę planuojama pertvarkyti pritaikant ją naudoti šiaudus.

2016 m į tinklus šilumos buvo pateikta 26,2 GWh. Šilumos kiekis, parduotas vartotojams – 16,29 GWh, iš jų parduota gyventojams 15,65 GWh, kitiems vartotojams – 0,64 GWh.

UAB „Nemėžio komunalininkas“ paslaugas teikia 2432 vartotojams.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	29	82	O

### 1.5.2.3. UAB „Baltic Konis“ eksploatuojamos katilinės

Pagal 2008 m. liepos 29 d. pasirašytą koncesijos sutartį Nr. A56-429-(3.18) Vėliučionių k. šilumos ūkio valdymas išnuomotas 15 metų laikotarpiui UAB „Baltic Konis“. UAB „Baltic Konis“ eksploatuojamos katilinės pagrindinės charakteristikos pateikiamos žemiau lentelėje.

1.5.4 lentelė. UAB „Baltic Konis“ eksploatuojamos katilinės charakteristikos

Adresas	Katilo Nr.	Kuro rūšis	Projektinė galia, MW	Veikiantis/užkonservuotas	Eksploatacijos pradžia	Vartotojai
<b>Vėliučionys</b>						
<b>Liepų al. Vėliučionių k.</b>	Katilas Nr. 1	Akmens anglis	0,4	Veikiantis	2008	10 daugiabučių. Prisijungusių vartotojų sk. – 91
	Katilas Nr. 2	Akmens anglis	0,4	Veikiantis	2008	
	Katilas Nr. 3	Akmens anglis	0,4	Veikiantis	2008	
	Katilas Nr. 4	Akmens anglis	0,4	Veikiantis	2008	
	Iš viso: 1,6					

Vėliučionių katilinė yra viena iš 6 Vilniaus rajono katilinių, kurioje kaip kuras naudojama akmens anglis. Katilai palyginti neseni, tačiau katilinės automatizacijos lygis žemas, kuro padavimas atliekamas rankiniu būdu, todėl katilinėje nuolat turi būti kūrikai. 2011 m. duomenimis Vėliučionių kaimo šilumos vartotojams buvo realizuota 1537,4 MWh šilumos energijos pastatų šildymui, tam sunaudota 514 t sijotos akmens anglies. (2013 m. specialiojo plano duomenys).

### 1.5.2.4. UAB „Etalga“ eksploatuojamos katilinės

UAB „Etalga“ eksploatuojamos katilinės pagrindinės charakteristikos pateikiamos žemiau lentelėje.

1.5.5 lentelė. UAB „Etalga“ eksploatuojamos katilinės charakteristikos

Adresas	Katilo Nr.	Kuro rūšis	Projektinė galia, MW	Veikiantis/užkonservuotas	Eksploatacijos pradžia	Vartotojai
<b>Vaidotai</b>						
<b>Pramonės g. 15, Baltoji Vokė (Vaidotai)</b>	Katilas Nr. 1	Dujos	2,3	Veikiantis	1998	UAB „Mėta“ tiekiamas garas, 19 daugiabučių gyv. namų, Mokyklos pastatas Krantinės g. 9 Prisijungusių vartotojų sk. - 434
	Katilas Nr. 2	Dujos	2,66	Veikiantis	2009	
	Katilas Nr. 3	Biokuras	0,95	Veikiantis	2002	
	Iš viso: 5,91					

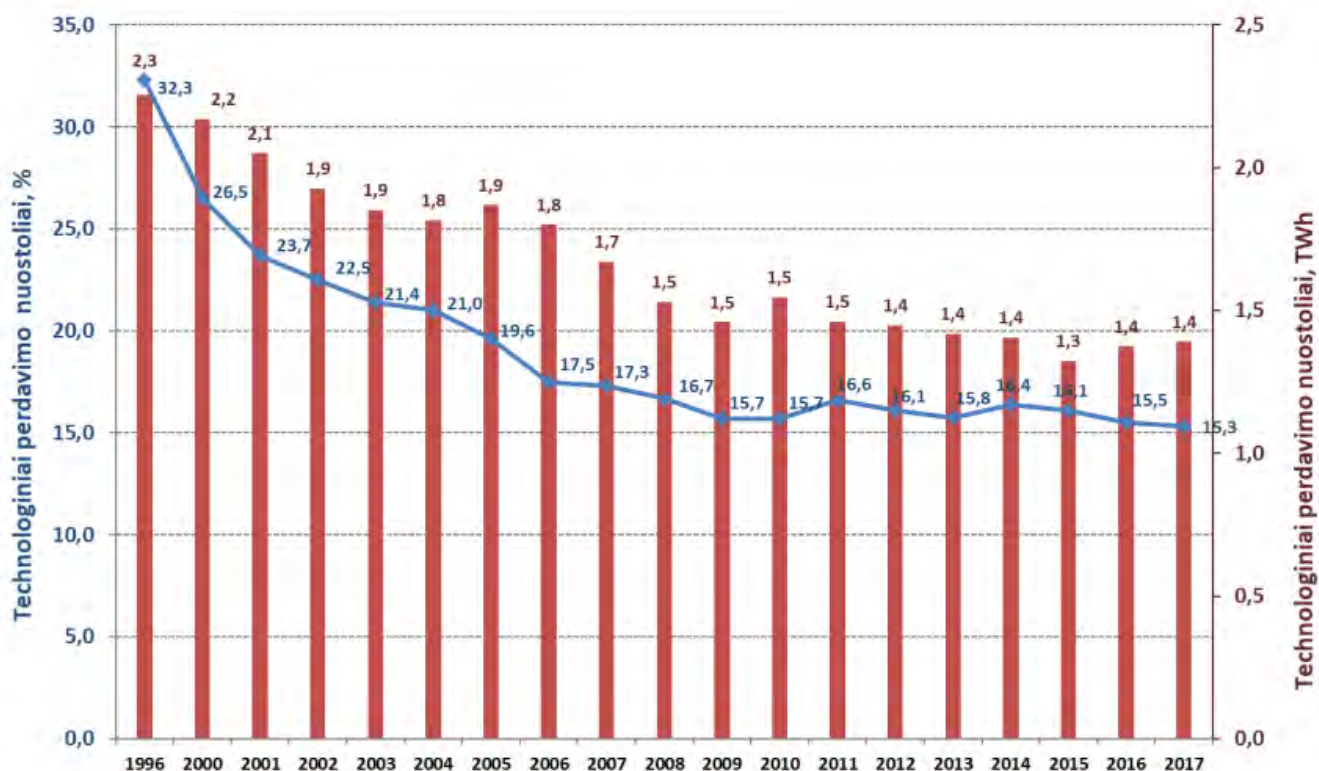
UAB „Etalga“ eksploatuojama katilinė tiekia šilumą Vaidotų kaimo vartotojams, prijungtiems prie centralizuoto šilumos tiekimo tinklo, taip pat technologijai reikalingu garu aprūpina UAB „Meta“. Nuo 2002 m. katilinėje veikia 0,95 MW galios biokuru kūrenamas katilas, kuris 2008 m. buvo

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	30	82	O

kapaliai suremontuoti. Didžioji dalis šilumos energijos katilinėje, apie 74 proc. pagaminama iš biokuro: medžio skiedrų, pjuvenų, šiaudų. Dujiniai katilai yra pilnai automatizuoti, biokuro katilo VK-31 „Šila“ automatizuotas kuro padavimas, paduodamos vandens temperatūros valdymas.

### 1.5.3. Šilumos nuostoliai ir suvartojimas

Šilumos perdavimo sistemos techninį efektyvumą charakterizuoja keli rodikliai. Svarbiausias iš jų – šilumos perdavimo nuostoliai vamzdynų sistemoje. 2016 metais perduodant šilumą vartotojams, prarasta apie 15,5 proc. į CŠT tinklus patiekto šilumos kiekio. Lietuva praktiškai pasivijo modernius Skandinavijos šilumos tinklus, kuriuose prarandama apie 12 proc. šilumos.







1.5.3. pav. Šilumos technologiniai nuostoliai tinkluose 1996, 2000-2017m. Lietuvoje (www.lsta.lt)

Viena didžiausių problemų šilumos sektoriuje – neefektyvūs ir daug šilumos vartojantys gyvenamieji ir kt. pastatai, kurie yra pagrindiniai centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojai. Senieji, prieš 20 ir daugiau metų statyti gyvenamieji ir kt. pastatai suvartoja 3-4 kartus daugiau šilumos (apie 200 kWh/m<sup>2</sup>/metus) negu naujos statybos pastatai (apie 50 kWh/m<sup>2</sup>/metus ir mažiau).

Nors visiems kiekvieno miesto gyventojams nustatoma vienoda šilumos kaina, išlaidos šilumos energijai skiriasi - už šilumą mokama tiek, kiek jos suvartojama. Mokėjimai už šilumą priklauso nuo daugiabučio gyvenamojo namo būklės: jei namai nesandarūs, energijos apšildymui sunaudojama daugiau, taigi ir mokėjimai už šilumą didesni.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	31	82	O

Padidinus šilumos vartojimo efektyvumą, gyventojams gerokai sumažėtų mokesčių už šildymą našta ir kartu būtų sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai.

Daugiabučių kategorijos		2016 m. (vidutinė šilumos kaina 5,7 euro ct/kWh su PVM)		
		Atitinkamos daugiabučių namų kategorijos dalis (proc.)	Sunaudojamas šilumos kiekis 1m <sup>2</sup> buto šildymui per mėnesį	Sunaudojamas šilumos kiekis 60 m <sup>2</sup> ploto buto šildymui per mėnesį ir mokejimai už šildymą
I	Daugiabučiai suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai)	17 proc. 	~9 kWh/m <sup>2</sup>	~540 kWh/60m <sup>2</sup> (~31 Eur per mėn.)  128 tūkst. butų 0,358 mln. gyventojų
II	Daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti kažkiek taupantys šilumą namai)	7 proc. 	~15 kWh/m <sup>2</sup>	~900 kWh/60m <sup>2</sup> (~51 Eur per mėn.)  47 tūkst. butų 0,13 mln. gyventojų
III	Daugiabučiai suvartojantys daug šilumos (senos statybos nerenovuoti namai)	59 proc. 	~21 kWh/m <sup>2</sup>	~1260 kWh/60m <sup>2</sup> (~72 Eur per mėn.)  409 tūkst. butų 1,15 mln. gyventojų
IV	Daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai)	17 proc. 	~35 kWh/m <sup>2</sup> ir daugiau	~2100 kWh/60m <sup>2</sup> (~120 Eur per mėn.)  118 tūkst. butų 0,33 mln. gyventojų

1.5.4 pav. Šilumos suvartojimas per mėnesį daugiabučių namų ir kitų pastatų šildymui priklauso nuo tų pastatų būklės ir šildymo bei karšto vandens priežiūros kokybės (<http://www.lsta.lt/>)

Pagal aukščiau pateiktą paveikslą, visus šilumos vartotojus galima skirstyti į 4 kategorijas:

- I kategorija – daugiabučiai, suvartojantys mažiausiai šilumos (naujos statybos, kokybiški namai);
- II kategorija – daugiabučiai, suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos (naujos statybos ir kiti taupantys šilumą namai);
- III kategorija – daugiabučiai, suvartojantys daug šilumos (senos statybos, nerenovuoti namai);
- IV kategorija – daugiabučiai suvartojantys labai daug šilumos (senos statybos, labai prastos šiluminės izoliacijos namai).

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	32	82	0

Šilumos tiekimo tinklų būklė rajone yra patenkinama, santykiniai technologiniai nuostoliai CŠT sistemoje, kurie apskaičiuojami kaip patiektos į tinklą ir realizuotos (parduotos vartotojui) šilumos energijos santykis, 2017 m. rajone vidutiniškai siekė ~20 %. Šilumos techniniai nuostoliai atskirų šilumos tiekėjų eksploatuojamuose CŠT sistemose pateikiami žemiau esančiuose poskyriuose.

### 1.5.3.1. UAB „Nemėžio komunalininkas“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose

Pagal žemiau pateikiamose lentelėse duomenis, t.y. faktinius šilumos nuostolius, galime apibendrinti kokio stovio yra CŠT tinklai bei pagal išryškintą grafą (sunaudota šilumos energija, kWh/m<sup>2</sup> per mėn.) galima nuspręsti, kokios apytikriai būklės pastatus aprūpina konkreti katilinė.

1.5.6 lentelė. Pagirių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	1023	~59000	8227186	6927389	15,8	117,41	14,7	II
2014	1023	~59000	7339125	6219499	15,3	105,42	13,2	
2015	1024	59070	8105624	6131929	24,3	103,81	13,0	
2016	1024	59070	9208682	7107579	22,8	120,32	15,0	
2017	1024	59070	9266041	7158066	22,7	121,18	15,1	

1.5.7 lentelė. Baltosios Vokės katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	80	16642	2064339	1819816	11,85	109,35	13,7	II
2014	80	16642	1790439	1620078	9,52	97,35	12,2	
2015	80	16642	2027164	1629176	19,63	97,90	12,2	
2016	80	16642	2164933	1807023	16,53	108,58	13,6	
2017	80	16642	2378253	1891891	20,45	113,68	14,2	

1.5.8 lentelė. Valčiūnų 1 katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	461	25918	3630402	3074070	15,32	118,61	14,83	II
2014	458	25738	3111702	2676602	13,98	103,99	12,99	
2015	457	25678	3387105	2555022	24,57	99,50	12,4	
2016	457	25678	4057554	3109748	23,36	121,11	15,1	
2017	457	25678	3942075	2994364	24,04	116,61	14,6	



1.5.9 lentelė. Valčiūnų 2 katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	183	16591	2488092	1872052	24,76	112,84	14,1	II
2014	184	16651	2181530	1695093	22,30	101,80	12,7	
2015	184	16651	2401651	1584561	34,02	95,16	11,9	
2016	184	16651	3005456	2018440	32,84	121,22	15,2	
2017	184	16651	2667801	1768928	33,69	106,24	13,3	

1.5.10 lentelė. Valčiūnų 3 katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	30	1894	345330	264000	23,55	139,39	17,4	III
2014	30	1894	324547	282036	13,10	148,91	18,6	
2015	30	1894	369769	269493	27,12	142,29	17,8	
2016	30	1894	422542	307640	27,19	162,43	20,3	
2017	30	1894	410558	286698	30,17	151,37	18,9	

1.5.11 lentelė. Skaidiškių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	1093	60083	9132000	8082000	11,50	134,51	16,8	II
2014	1093	60083	8378000	7485000	10,66	124,58	15,6	
2015	1093	60083	9513000	7774000	18,28	129,39	16,2	
2016	1093	60083	10155000	8209000	19,16	136,63	17,1	
2017	1093	60083	10094281	8028549	20,46	133,62	16,7	

1.5.12 lentelė. Nemėžio katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	354	24111	3747923	3244438	13,43	134,56	16,8	II
2014	354	24111	3303911	2905984	12,04	120,53	15,1	
2015	351	24291	3839521	3033744	20,99	124,89	15,6	
2016	351	24291	4289408	3359345	21,68	138,30	17,3	
2017	351	24291	4117887	3191916	22,49	131,40	16,4	

1.5.13 lentelė. Kalviškių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	141	7251	1615193	1212691	24,92	167,24	20,9	III
2014	138	7071	1451260	1076228	25,84	152,20	19,0	
2015	138	7071	1659702	1101659	33,62	155,79	19,5	
2016	137	7011	1735676	1113541	35,84	158,83	19,9	
2017	137	7011	1692352	1191148	29,62	169,90	21,2	

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	34	82	O

1.5.14 lentelė. Kalvelių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

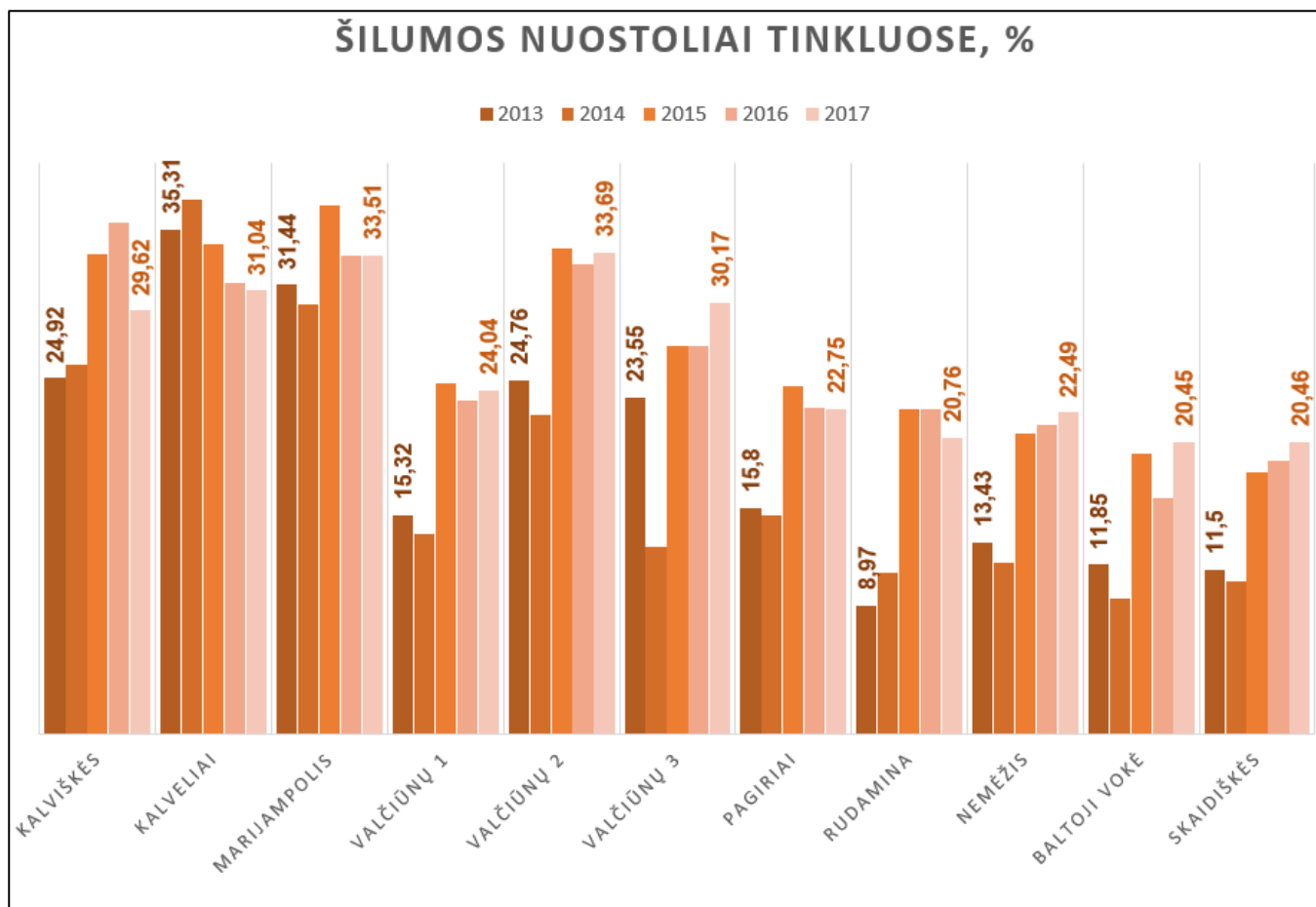
Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	249	16683	4936322	3193498	35,31	191,42	23,9	III
2014	249	16683	4523168	2831941	37,39	169,75	21,2	
2015	249	16683	4660083	3060222	34,33	183,43	22,9	
2016	249	16683	4596302	3143685	31,60	188,44	23,6	
2017	249	16683	4634960	3196227	31,04	191,59	23,9	

1.5.15 lentelė. Marijampolio katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	23	5209	1164543	798385	31,44	153,27	19,2	III
2014	23	5209	1042445	728616	30,11	139,88	17,5	
2015	23	5209	1210811	763005	36,98	146,48	18,3	
2016	23	5209	1346841	895398	33,52	171,89	21,5	
2017	23	5209	1299386	863985	33,51	165,86	20,7	

1.5.16 lentelė. Rudaminos katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	597	46741	5786061	5267020	8,97	112,69	14,1	II
2014	596	46681	5709739	5067991	11,24	108,57	13,6	
2015	595	46621	6173743	4770870	22,72	102,33	12,8	
2016	595	46621	6964855	5381501	22,73	115,43	14,4	
2017	595	46621	6859436	5435457	20,76	116,59	14,6	



1.5.5 pav. Šilumos nuostoliai UAB „Nemėžio komunalininkas“ CŠT tinkluose

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis apie eksploatuojamą CŠT tinklą, tik apie 19 proc. tinklo buvo paklota/renovuota po 2000 m. Sprendžiant iš to, kad santykiniai technologiniai šilumos nuostoliai dalyje įmonės aptarnaujamos teritorijos yra didesni nei šalies vidurkis 2017 m., galima daryti išvadą, kad šilumos tiekimo vamzdynų būklė nėra gera ir juos reikia atnaujinti.

### 1.5.3.2. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose

Pagal žemiau pateikiamose lentelėse duomenis, t.y. faktinius šilumos nuostolius, galime apibendrinti kokio stovio yra CŠT tinklai bei pagal išryškintą grafiką (sunaudota šilumos energija, kWh/m<sup>2</sup> per mėn.) galima nuspręsti, kokios apytikriai būklės pastatus aprūpina konkreti katilinė.

1.5.17 lentelė. Bezdonių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	36	82	O



Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	49	3210	991367	561426	43,37	174,90	21,9	III
2014	49	3210	664610	527957	20,56	164,47	20,6	
2015	49	3210	642104	555134	13,54	172,94	21,6	
2016	49	3210	684638	601411	12,16	187,36	23,4	
2017	49	3210	708213	620331	12,41	193,25	24,2	

1.5.18 lentelė. Siužionių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	6	2912,2	450295	318653	29,23	109,42	13,7	II
2014	5	2912,2	402519	291221	27,65	100,00	12,5	
2015	5	2912,2	367438	289619	21,18	99,45	12,4	
2016	5	2912,2	447145	349415	21,86	119,98	15,0	
2017	5	2912,2	473630	356449	24,74	122,39	15,3	

1.5.19 lentelė. Tuščiaulių (Gėlos) katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	53	1732,16	267840	257581	3,83	148,67	18,6	III
2014	53	1732,16	242627	231999	4,38	133,90	16,7	
2015	53	1732,16	238700	230000	4,05	132,75	16,6	
2016	53	1732,16	267487	251352	6,03	145,07	18,1	
2017	53	1732,16	264930	255002	3,75	147,21	18,4	

1.5.20 lentelė. Buivydiškių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	245	28889,16	3376220	3178866	5,85	110,04	13,8	II
2014	245	28889,16	2939280	2636517	10,30	91,26	11,4	
2015	245	28889,16	2935080	2739221	6,67	94,82	11,9	
2016	245	28889,16	3482038	2854877	18,01	98,82	12,4	
2017	245	28889,16	3327900	2779306	16,48	96,21	12,0	

Buivydiškių katilinės faktiški šilumos nuostoliai yra patys mažiausi visoje savivaldybėje, o aprūpinami šiluma namai – II kategorijos.

1.5.21 lentelė. Maišiagalos katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	37	82	O

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	123	6847,50	1438190	1037753	27,84	151,55	18,9	III
2014	123	6847,50	1332260	890567	33,15	130,06	16,3	
2015	123	6847,50	1416110	1002852	29,18	146,46	18,3	
2016	123	6847,50	1530407	1070400	30,06	156,32	19,5	
2017	124	6886,26	1520050	1151870	24,22	167,27	20,9	

1.5.22 lentelė. Bukiškio katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	123	12591,70	2160000	1575836	27,05	125,15	15,6	II
2014	123	12591,70	1834600	1317260	28,20	104,61	13,1	
2015	123	12591,70	1716800	1098496	36,02	87,24	10,9	
2016	123	12591,70	1951000	1356189	30,49	107,71	13,5	
2017	123	12591,70	2017000	1400216	30,58	111,20	13,9	

1.5.23 lentelė. Nemenčinės katilinės (Piliakalnio g. 36) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	2	2299,59	285500	262858	7,93	124,15	15,5	II
2014	2	2299,59	267000	233880	12,40	116,11	14,5	
2015	2	2299,59	262000	235742	10,02	113,93	14,2	
2016	2	2299,59	313000	279897	10,58	136,11	17,0	
2017	2	2299,59	312000	280524	10,09	121,99	15,2	

1.5.24 lentelė. Nemenčinės katilinės (Ežero g. 3) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	5	14393	1478000	1458295	1,33	101,32	12,7	II
2014	5	14393	1364000	1340007	1,76	93,10	11,6	
2015	5	14393	1336240	1236479	7,47	85,91	10,7	
2016	5	14393	1455512	1415754	2,37	98,36	12,3	
2017	5	14393	1548000	1434303	7,34	99,65	12,5	

1.5.25 lentelė. Nemenčinės katilinės (Kranto g. 24) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	38	82	O

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	336	23172,32	3233000	2691350	16,75	116,15	14,5	II
2014	336	23172,32	3258000	2525134	22,49	108,97	13,6	
2015	336	23172,32	3247000	2482291	23,55	107,12	13,4	
2016	336	23172,32	3672000	2878408	21,61	124,22	15,5	
2017	336	23172,32	3583000	2888883	19,37	124,67	15,6	

1.5.26 lentelė. Nemenčinės katilinės (Vasaros g. 7) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	918	41746,12	6442760	5886399	8,63	141,00	17,6	II
2014	918	41746,12	5979000	5423822	9,29	129,92	16,2	
2015	918	41746,12	5829000	5391695	7,50	129,15	16,1	
2016	918	41746,12	6348000	6152749	3,08	147,38	18,4	
2017	940	42823,52	6188000	5858819	5,32	136,81	17,1	

1.5.27 lentelė. Nemenčinės katilinės (Piliakalnio g. 50) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	11	751,15	249700	229273	8,18	305,23	38,2	IV
2014	11	751,15	246612	227027	7,94	302,24	37,8	
2015	11	751,15	280671	254179	9,44	338,39	42,3	
2016	11	751,15	277350	256770	7,42	341,84	42,7	
2017	11	751,15	299100	283193	5,32	377,01	47,1	



1.5.6 pav. Piliakalnio g. 42 pastatas

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	39	82	O

Pats didžiausias šilumos suvartojimas/m<sup>2</sup> pastatuose, kaip parodyta 1.5.6 paveiksle viršuje. Šie pastatai prastos būklės, nesandarūs, šilumos tiekti jiems reikia žymiai daugiau, nei pvz. renovuotiems namams, kur didžioji dalis šilumos skirta padengti šilumos nuostoliams per pastato atitvaras.

1.5.28 lentelė. Didžiųjų Kabiškių (Krikščioniškių) katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	81	2865,43	840010	564573	32,79	197,03	24,1	III
2014	81	2865,43	587407	482240	17,90	168,30	21,0	
2015	81	2865,43	580490	479724	17,34	167,42	20,9	
2016	81	2865,43	646040	541715	16,15	189,05	23,6	
2017	81	2865,43	750990	555487	26,03	193,86	24,2	

1.5.29 lentelė. Kreivalaužių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	139	6146,67	1188000	763052	35,77	124,14	15,5	II
2014	139	6146,67	1071000	718161	32,95	116,84	14,6	
2015	139	6146,67	1000000	718733	28,13	116,93	14,6	
2016	139	6146,67	1016000	837950	17,53	136,33	17,0	
2017	139	6146,67	1051000	817396	22,22	132,98	16,6	

1.5.30 lentelė. Rudausių (Sklėriškių) katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	14	1178,37	299872	248350	17,18	210,76	26,3	III
2014	14	1178,37	265872	219653	17,38	186,40	23,3	
2015	14	1178,37	243779	187430	23,12	159,06	19,9	
2016	14	1178,37	272922	208028	23,78	176,54	22,1	
2017	14	1178,37	300560	210138	30,08	178,33	22,3	

1.5.31 lentelė. Didžioji Riešė katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	10	1751,28	382782	307343	19,71	175,50	21,9	III
2014	10	1751,28	366528	286516	21,83	163,60	20,5	
2015	10	1751,28	364006	302168	16,99	172,54	21,6	
2016	10	1751,28	394688	300176	23,95	171,40	21,4	
2017	10	1751,28	402023	333162	17,13	190,24	23,8	

1.5.32 lentelė. Riešės katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	64	2813,81	593073	467132	21,23	166,01	20,8	III
2014	64	2813,81	618200	442597	28,41	157,29	19,7	
2015	64	2813,81	604770	446192	26,22	158,57	19,8	
2016	64	2813,81	704090	493175	29,96	175,27	21,9	
2017	64	2813,81	728076	487018	33,11	173,08	21,6	

1.5.33 lentelė. Avižienių katilinės (Gėlių g. 8) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	39	1354,69	168000	162000	3,57	119,58	14,9	II
2014	39	1354,69	150457	146300	2,76	108,00	13,5	
2015	39	1354,69	150800	149400	0,93	110,28	13,8	
2016	39	1354,69	159000	157000	1,26	115,89	14,5	
2017	39	1354,69	165000	161300	2,24	119,07	14,9	

1.5.34 lentelė. Avižienių katilinės (Sudervės g. 9) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	120	9463,67	1621000	1329309	18,00	137,84	17,2	II
2014	120	9463,67	1160800	1022904	11,88	106,07	13,3	
2015	120	9463,67	1150400	971883	15,52	100,78	12,6	
2016	120	9463,67	1216000	1060541	12,78	109,97	13,7	
2017	120	9463,67	1223000	1056655	13,60	111,65	14,0	

1.5.35 lentelė. Raudondvario katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	62	2753,15	440983	406822	7,75	147,77	18,5	II
2014	62	2753,15	411653	371418	9,77	134,91	16,9	
2015	62	2753,15	385188	348042	9,64	126,42	15,8	
2016	62	2753,15	427904	380080	11,18	138,05	17,3	
2017	62	2753,15	461398	418155	9,37	151,88	19,0	

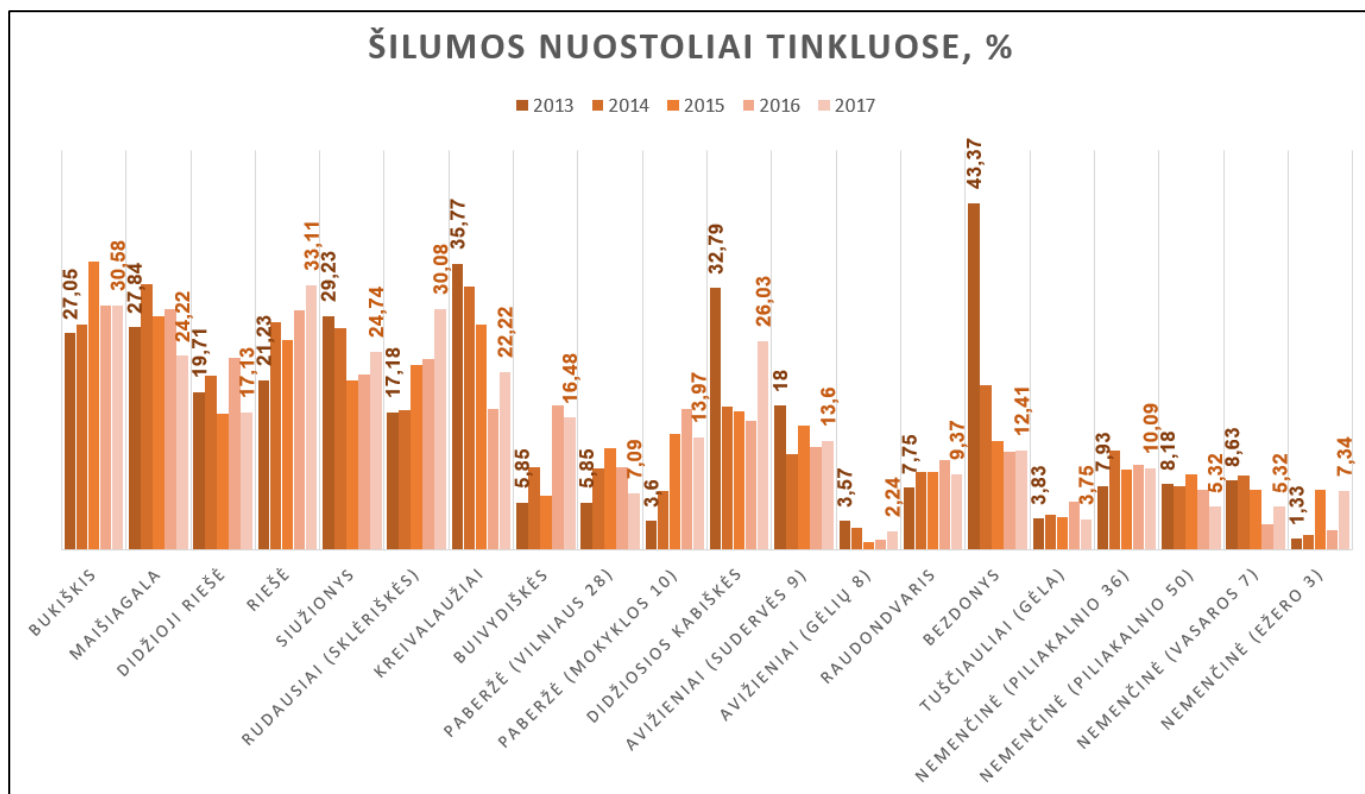
1.5.36 lentelė. Paberžės katilinės (Mokyklos g. 10) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	6	4569,46	686420	661705	3,60	144,81	18,1	III
2014	6	4569,46	701327	650365	7,27	142,33	17,8	
2015	6	4569,46	747229	639563	14,40	139,96	17,5	
2016	6	4569,46	808268	665539	17,66	145,65	18,2	
2017	6	4569,46	803530	691301	13,97	151,29	18,9	

1.5.37 lentelė. Paberžės katilinės (Vilniaus g. 28) ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	4	451,66	93710	88223	5,85	195,33	24,4	III
2014	4	451,66	105217	94481	10,20	209,19	26,1	
2015	4	451,66	101034	88172	12,73	195,22	24,4	
2016	4	451,66	99171	89000	10,26	197,05	24,6	
2017	4	451,66	100815	93672	7,09	207,39	25,9	

Žemiau esančiame grafike pateikiami šilumos nuostoliai procentais 2013 – 2017 m. laikotarpiu kiekvienoje katilinėje. Didžiausias nuostolių sumažėjimas pastebimas Bezdonyse, kur 2015 m. visi šilumos tinklai pakeisti į naujus (~ 2x440m. pakloti bekanaliu būdu). Akivaizdu, kad šilumos ūkio plėtros vienas iš prioritetų – tinklų renovacija, daro didžiulę įtaką šilumos nuostolių sumažėjimui, tuo pačiu mažinant ir šilumos tiekimo kainas.



1.5.7 pav. Šilumos nuostoliai UAB „Nemenčinės komunalininkas“ CŠT tinkluose

Pažymėtina, kad UAB „Nemenčinės komunalininkas“ yra atnaujinęs ~30 % eksploatuojamų šilumos tiekimo tinklų Nemenčinėje, Buivydiškėse, Sužionyse, Rudausių k., Raudondvaryje, Bukiškėse, Mažojoje Riešėje, Maišiagaloje, Buivydiškėse, Avižieniuose. Iš diagramos akivaizdžiai matosi, kad tinklų atnaujinimas leido stipriai sumažinti šilumos nuostolius tinkluose.

### 1.5.3.3. UAB „Baltic Konis“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose

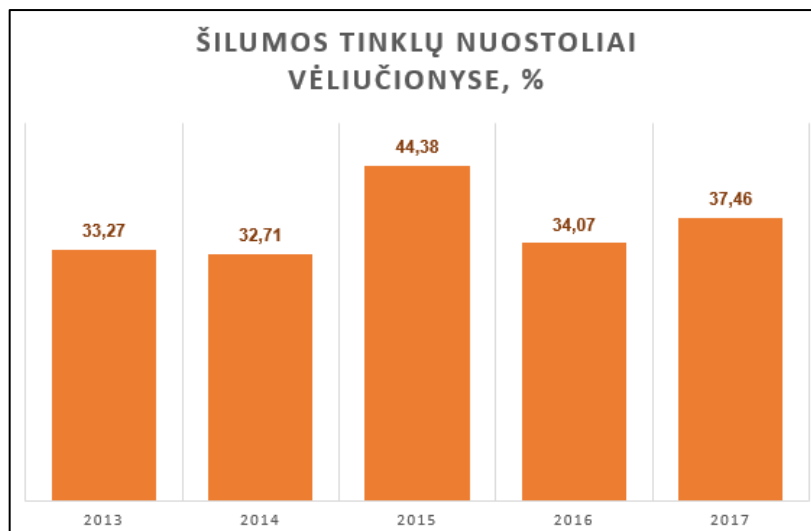
Pagal žemiau pateiktos lentelės duomenis, t.y. faktinius šilumos nuostolius, galime apibendrinti kokio stovio yra CŠT tinklai bei pagal išryškintą grafiką (sunaudota šilumos energija, kWh/m<sup>2</sup> per mėn.) galima nuspręsti, kokios apytikriai būklės pastatus aprūpina konkreti katilinė.

1.5.38 lentelė. Vėliučionių katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	91	4875,08	2113278,14	1410255,23	33,27	289,28	36,2	IV
2014	91	4875,08	2125789,69	1430343,11	32,71	293,39	36,7	
2015	91	4875,08	1882048,09	1046706,41	44,38	214,71	26,8	
2016	91	4875,08	1940762,79	1279484,72	34,07	262,45	32,8	
2017	91	4875,08	1848279,06	1150594,4	37,46	236,02	29,5	

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	43	82	O





1.5.8 pav. Šilumos nuostoliai UAB „Baltic Konis“ CŠT tinkluose

UAB „Baltic Konis“ eksploatuoja mažiausią CŠT tinklą Vėliučionyse, tačiau technologiniai šilumos nuostoliai jame yra didžiausi ir gerokai viršija šalies vidurkį. Apie 80 proc. Vėliučionių CŠT tinklo vamzdynų yra pakloti iki 1990 m. ir tik 12 proc. po 2000 m.

#### 1.5.3.4. UAB „Etalga“ šilumos energijos suvartojimas pastatuose ir šilumos nuostoliai tinkluose

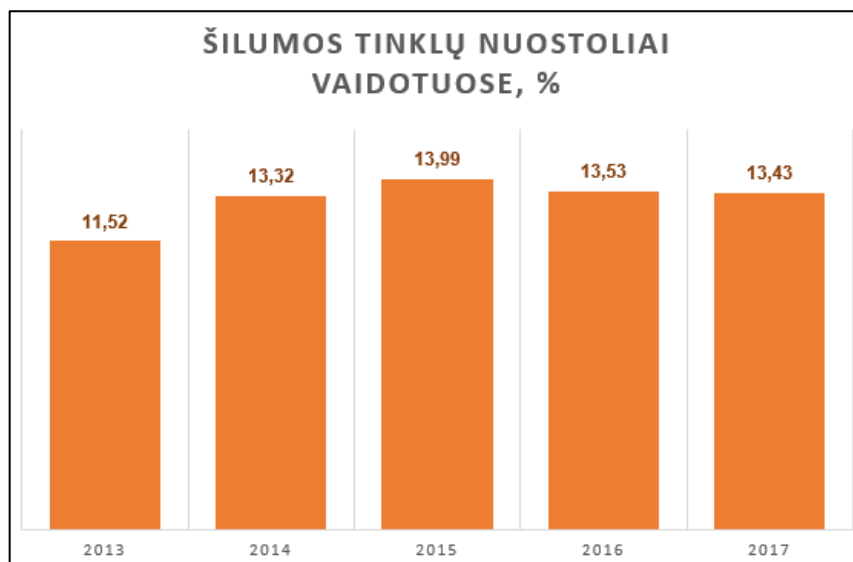
Pagal žemiau pateiktos lentelės duomenis, t.y. faktinius šilumos nuostolius, galime apibendrinti kokio stovio yra CŠT tinklai bei pagal išryškintą grafą (sunaudota šilumos energija, kWh/m<sup>2</sup> per mėn.) galima nuspręsti, kokios apytikriai būklės pastatus aprūpina konkreti katilinė.

1.5.39 lentelė. Vaidotų katilinės ir CŠT sistemos nuostoliai ir šilumos energijos suvartojimas pastatuose

Metai	Vartotojų skaičius	Šildomas plotas, m <sup>2</sup>	Pagaminta šilumos energija, kWh	Sunaudota šilumos energija, kWh	Faktiniai nuostoliai, %	Sunaudota šilumos energija kWh/m <sup>2</sup>	Sunaudota šilumos energija, kWh/m <sup>2</sup> per mėn	Apytikrė vartotojų kategorija
2013	435	24326	3410000	3017000	11,52	124,33	15,5	II
2014	435	24326	3258000	2824000	13,32	116,38	14,5	
2015	435	24326	3210000	2761000	13,99	113,78	14,2	
2016	435	24326	3740000	3234000	13,53	133,27	16,7	
2017	434	24266,13	3350000	2900000	13,43	119,51	14,9	

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	44	82	O





1.5.9 pav. Šilumos nuostoliai UAB „Etalga“ CŠT tinkluose

UAB „Etalga“ eksploatuojamo Vaidotų CŠT tinklo būklė, sprendžiant iš to, kad technologinių šilumos nuostolių dydis artimas šalies vidurkiui, yra patenkinama. 2013 m. patvirtintame plane buvo numatyta pakeisti visus likusius kanaluose vamzdynus, tačiau dėl lėšų stokos buvo pakeisti tik avarinės būklės vamzdynai.

#### 1.5.3.4. Šilumos energijos suvartojimo pastatuose ir šilumos nuostolių tinkluose apibendrinimas

Žemiau lentelėje pateikta susisteminta informacija apie nuostolius šilumos tinkluose pagal tiekėjus. Mažiausi nuostoliai nustatyti UAB „Etalga“ šilumos tinkluose, didžiausi – UAB „Baltic Konis“. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, jog šie tiekėjai turi ženkliai mažiau vartotojų nei UAB „Nemenčinės komunalininkas“ ar UAB „Nemėžio komunalininkas“.

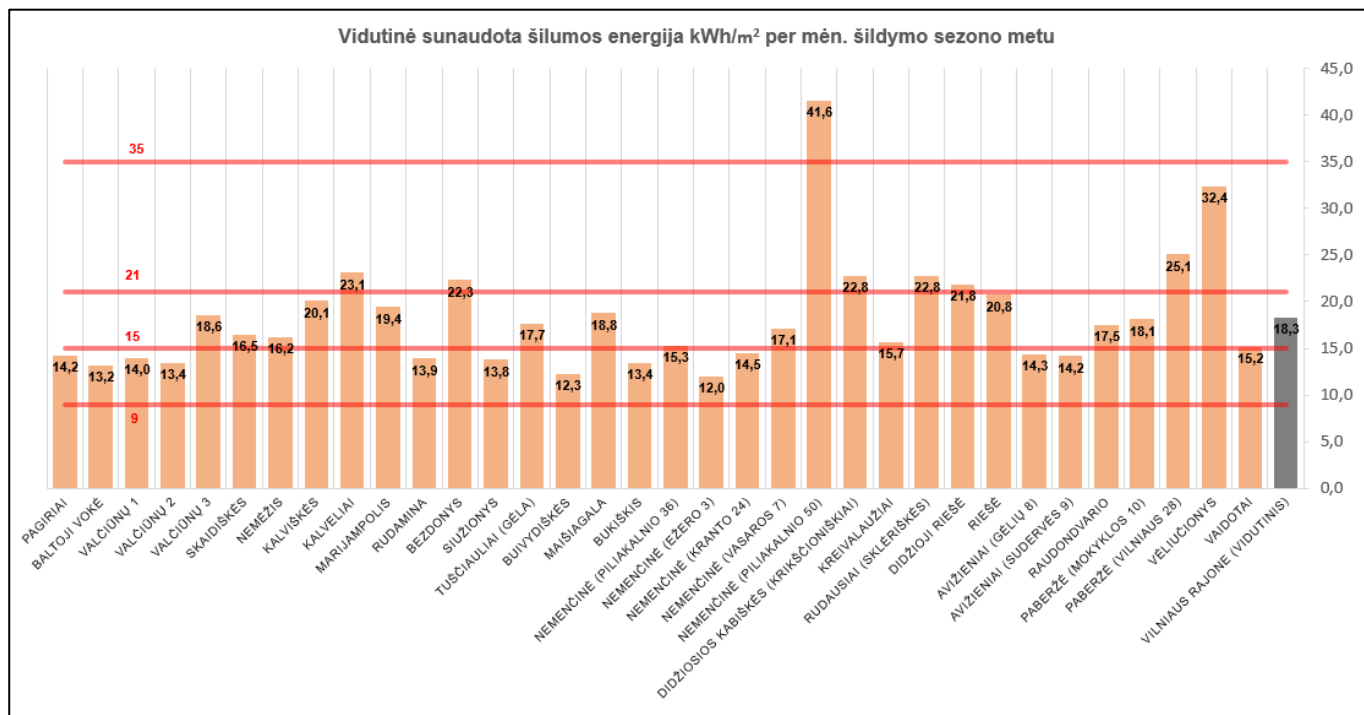
1.5.40 lentelė. Šilumos nuostoliai tinkluose pagal šilumos tiekėją

Tiekėjas	Šilumos nuostoliai, %			
	2014	2015	2016	2017
UAB „Nemėžio komunalininkas“	16,77	24,63	23,97	23,65
UAB „Nemenčinės komunalininkas“	16,11	15,88	15,63	15,93
UAB „Etalga“	13,32	13,99	13,53	13,43
UAB „Baltic Konis“	32,71	44,38	34,07	37,46

Žemiau diagramoje pateikiama informacija apie vidutinę sunaudotą šilumos energiją kWh/m<sup>2</sup> per mėn šildymo sezono metu. Vilniaus rajono vidurkis yra apie 18,3 kWh/m<sup>2</sup>. Diagramoje pažymėti 9,15,21 ir 35 kWh/m<sup>2</sup> režiai. Kaip minėta anksčiau, pagal juos galima nustatyti apytikrą vartotojų pastatų

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	45	82	O

būklę. Matyti, kad didžioji dalis daugiabučių priskirtini II kategorijai (daugiabučiai suvartojantys mažai arba vidutiniškai šilumos energijos).



1.5.10 pav. Vidutinė sunaudota šilumos energija kWh/m<sup>2</sup> per mėn. šildymo sezono metu

#### 1.5.4. Centralizuotai tiekiamos šilumos trastos

Šiluma vartotojams tiekama iš 35 katilinių. Bendras eksploatuojamų centralizuoto šilumos tiekimo vamzdynų ilgis Vilniaus rajone yra ~40,5 km. Vamzdynai pakloti nepraeinamuose kanaluose, bekanaliu būdu ir atvira ore. Pagrindinis vamzdynų paklojimo būdas yra nepraeinamuose kanaluose. Vamzdynų pasiskirstymas pagal vamzdžių skersmenis ir tiekėjus pateikiamas žemiau esančiose lentelėse.

#### Nemėžio komunalininkas

1.5.41. lentelė. Pagiriuose eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32	86,00	—	86,00
DN40	269,00	—	269,00
DN50	964,50	96,00	1060,50
DN70	708,00	—	708,00
DN80	770,00	3,0	773,00
DN100	—	635,00	635,00
DN125	191,00	—	191,00
DN150	284,00	—	284,00
DN200	99,00	—	99,00
DN250	318,00	—	318,00
Iš viso:	3689,50	734,00	4423,50
Proc.	83,40	16,60	100

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	46	82	O

1.5.42 lentelė. B. Vokėje eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32	—	—	—
DN50	100,00	—	100,00
DN70	—	—	—
DN80	568,00	—	568,00
DN100	272,00	—	272,00
DN200	8,00	—	8,00
Iš viso:	948,00	0	948,00
Proc.	100	0	100

1.5.43 lentelė. Valčiūnų 1 katilinės eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN40	100,50	—	100,50
DN50	60,00	—	60,00
DN70	720,00	—	720,00
DN80	118,50	—	118,50
DN200	417,00	—	417,00
Iš viso:	1416,00	0	1416,00
Proc.	100	0	100

1.5.44 lentelė. Valčiūnų 2 katilinės eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32	38,00	—	38,00
DN50	182,50	510,00	692,50
DN80	191,00	—	191,00
DN100	387,00	—	387,00
DN200	485,50	—	485,50
Iš viso:	1284,00	510,00	1794,00
Proc.	71,6	28,4	100

1.5.45 lentelė. Skaidiškėse eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Orinė linija, m	Tinklai pakloti po 2000m.		Iš viso, m
			Bekanaliai, m	Nepraeinamuose kanaluose, m	
DN40	50,00	—	—	—	50,00
DN50	794,00	—	139,00	42,00	975,00
DN65	550,00	—	—	—	550,00
DN80	486,00	—	435,00	—	921,00
DN100	662,00	—	238,00	—	900,00
DN150	65,00	—	36,00	—	101,00
DN200	343,00	27,00	—	108,00	478,00
Iš viso:	2977,00	—	998,00	—	3975,00
Proc.	74,9	—	25,1	—	100

1.5.46 lentelė. Nemėžyje eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN50	263,00	—	263,00
DN80	480,00	135,00	615,00
DN100	385,00	272,00	657,00

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	47	82	O

DN150	301,00	108,00	409,00
DN200	9,0		9,00
Iš viso:	1438,00	515,00	1953,00
Proc.	73,6	26,4	100

1.5.47 lentelė. Kalviškėse eksploatuojamų ČST tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32	—	78,00	78,00
DN50	612,00	—	612,00
DN70	31,00	60,00	91,00
DN80	363,00	—	363,00
DN100	155,00	35,00	190,00
DN125	5,00	125,00	130,00
Iš viso:	1166,00	298,00	1464,00
Proc.	79,6	20,4	100

1.5.48 lentelė. Kalveliuose eksploatuojamų ČST (priklausančių UAB “Nemėžio komunalininkas”) tinklų ilgiai

C	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32	—	60,00	60,00
DN50	13,00	212,00	225,00
DN70	—	—	—
DN80	235,00	110,00	345,00
DN100	184,00	585,00	769,00
DN150	182,00	81,00	263,00
Iš viso:	614,00	1048,00	1662,00
Proc.	36,9	63,1	100

1.5.49 lentelė. Marijampolyje eksploatuojamų ČST tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN40	56,00	20,00	76,00
DN50	406,00	—	406,00
DN65	314,00	—	314,00
DN100	448,00	—	448,00
DN150	241,00	—	241,00
DN200	131,00	—	131,00
Iš viso:	1596,00	20,00	1616,00
Proc.	98,8	1,2	100

1.5.50 lentelė. Rudaminioje eksploatuojamų ČST tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Tinklai pakloti po 2000m.		Iš viso, m
		Bekanaliai, m	Nepraeinamuose kanaluose, m	
DN40	—	10,00	—	10,00
DN50	640,00	—	—	640,00
DN70	230,00	—	—	230,00
DN80	746,00	48,00	10,00	804,00
DN100	471,00	—	—	471,00
DN150	—	110,00	—	110,00
DN200	—	365,00	—	365,00
DN250	—	85,00	—	85,00
Iš viso:	2087,00	628,00		2715,00
Proc.	76,9	23,1		

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	48	82	O

1.5.51 lentelė. UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Orinė linija, m	Tinklai pakloti po 2000m.		Iš viso, m
			Bekanaliai, m	Nepraeinamuose kanaluose, m	
DN32	124,0	—	138,0	—	262,0
DN40	475,5	—	30,0	—	505,5
DN50	4035,0	—	818,0	42,00	4895,0
DN65	864,0	—	60,0	—	924,0
DN70	1689,0	—	296,0	—	1985,0
DN80	3957,5	—	1527,0	10,00	5494,5
DN100	2964,0	—	125,0	—	3089,0
DN125	196,0	—	299,0	—	495,0
DN150	1073,0	—	365,0	—	1438,0
DN200	1492,5	27,00	85,0	108,00	1712,5
DN250	318,0	—	—	—	318,0
Iš viso:	17 215,5		3903,00		21118,5
Proc.	81,5		18,5		

### Nemenčinės komunalininkas

UAB „Nemenčinės komunalininkas“ pateiktoje informacijoje apie eksploatuojamų tinklų ilgius (1.5.52 lentelė), išskirti renovuotų ir nerenovuotų tinklų ilgiai. Tačiau detalizuotų tinklų ilgių pagal skersmenis nepateikė.

1.5.52 lentelė. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

Eil. Nr.	Katilinė	Bendras eksploatuojamų tinklų ilgis, m	Nerenovuoti tinklai, m	Renovuoti ir nauji tinklai, m
1.	Kranto g. 24, Nemenčinė	1480	856	624
2.	Vasaros g. 7, Nemenčinė	2688	831	1857
3.	Ežero g. 3, Nemenčinė	560	352	208
4.	Piliakalnio g. 36B, Nemenčinė	144	144	-
5.	Paberžė	70	-	70
6.	Sužionys	612	400	212
7.	Kreivalaužiai	618	618	-
8.	Bezdonys	558	-	558
9.	D. Kabiškės	1385	854	531
10.	Rudausiai	515	200	315
11.	D. Riešė	629	629	-
12.	Raudondvaris	395	-	395
13.	Piliakalnio g. 50, Nemenčinė	140	80	60
14.	Bukiškės	1870	1800	70
15.	M. Riešė	995	995	-
16.	Buivydiškės	1985	-	1985
17.	Avižieniai	810	100	710
Iš viso:		18464	10869	7595

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	49	82	O

1.5.53 lentelė. UAB „Etalga“ eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Nepraeinamuose kanaluose, m	Bekanaliai, m (pakeisti po 2000m.)	Iš viso, m
DN32		74	74
DN50	293	430	723
DN70	98	27	125
DN80	207		207
DN100		153	153
DN150		421	421
Iš viso:	598	1105	1703
Proc.	35,1	64,9	100

1.5.54 lentelė. UAB „Baltic Konis“ eksploatuojamų CŠT tinklų ilgiai

DN, mm	Iš viso, m
DN32	23
DN50	116
DN80	541
DN150	149
Iš viso:	829

Šiluma vartotojams tiekama iš 35 katilinių. Bendras eksploatuojamų centralizuoto šilumos tiekimo vamzdynų ilgis Vilniaus rajone yra ~40,5 km. Vamzdynai pakloti nepraeinamuose kanaluose, bekanaliu būdu ir atvirame ore, pagrindinis vamzdynų paklojimo būdas yra nepraeinamuose kanaluose.

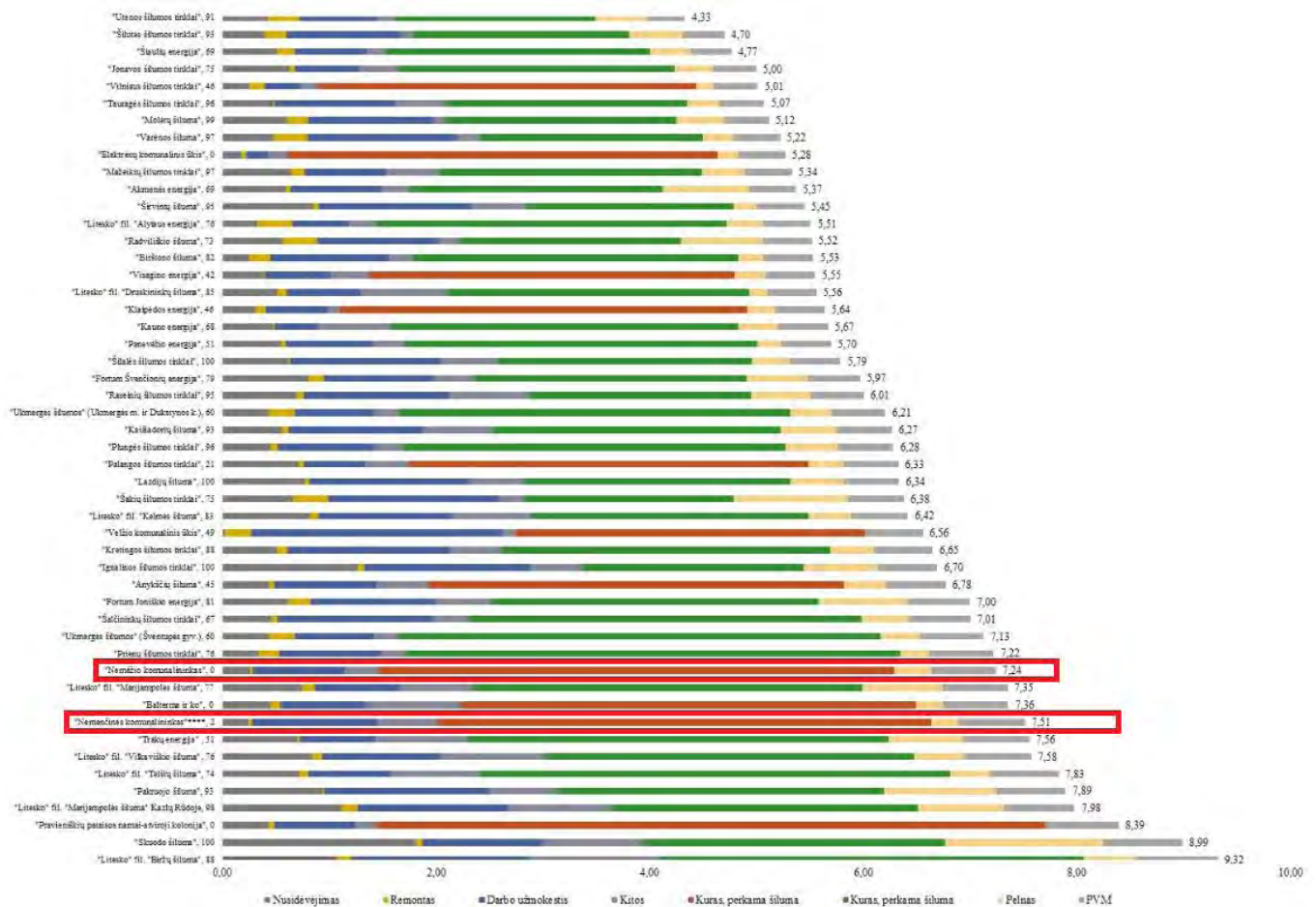
### 1.5.5. Vilniaus rajono CŠT sistemų esami techniniai – ekonominiai rodikliai

Vadovaujantis 2009 m. liepos 8 d. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nutarimu Nr. 03-96 patvirtinta „Šilumos kainų nustatymo metodika“ ir Vilniaus rajono savivaldybės tarybos sprendimu dėl šilumos kainų dedamųjų nustatymo kiekvienas šilumos tiekėjas nustato savo šilumos kainą kiekvieną mėnesį atskirai.

Analizuojant šilumos kainų statistiką skirtinguose Lietuvos miestuose matyti, kad Vilniaus rajono savivaldybė nuolat figūruoja tarp teritorijų, kuriose vartotojai moka didžiausią kainą už centralizuotai tiekiamą šilumos energiją. 1.5.11 pateikiamos 2017 m. gruodžio mėn. Lietuvoje veikiančių šilumos tiekėjų kainos ct/kWh be PVM ([www.regula.lt](http://www.regula.lt)).

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	50	82	O





1.5.11 pav. Šilumos kainos 2017 m. gruodžio mėn., ct/kWh su PVM (www.regula.lt)

Sąnaudos. Šilumos tiekėjų sąnaudas sąlyginai galima skirstyti į kintamąsias ir pastoviąsias.

**Kintamąsias sąnaudas** sudaro kuro, pirktos šilumos, pelenų, elektros energijos ir vandens technologijai sąnaudos, kurios kinta priklausomai nuo reikiamo pagaminti ir patiekti į šilumos perdavimo tinklus šilumos kiekio. Kuro dedamoji šilumos kainoje sudaro nuo 40 iki 80 proc. visos kainos, priklausomai nuo deginamos kuro rūšies. Biokurą deginančių įmonių kuro dedamoji yra mažesnė nei šilumą gaminant dujomis. Tačiau, deginant biokurą, yra išleidžiama daugiau lėšų biokuro įrenginių eksploatacijai.

**Pastoviosios sąnaudos** – tai tokios sąnaudos, kurias įmonės patiria nepriklausomai nuo pagaminto ir vartotojams patiekto šilumos kiekio. Jas sudaro investicinė grąža, nusidėvėjimo (amortizacijos), einamojo remonto, personalo ir kitos sąnaudos.. Didžiausią pastoviųjų išlaidų dalį sudaro nusidėvėjimo ir darbo užmokesčio sąnaudos.

Toliau pateikiamos šilumos tiekimo sąnaudos už 2015/2016/2017 m.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	51	82	O

1.5.55 lentelė. UAB „Nemėžio komunalininkas“ šilumos tiekimo sąnaudos

Eil. Nr.	Sąnaudų straipsniai	Mato. vnt.	Šilumos gamyba	Šilumos gamyba Rezervinės galios užtikrinimas	Šilumos perdavimas	Mažmeninis aptarnavimas
1.	Šiluma pateikta į tinklą	MWh	43348,334/ 47946,931/ 47363,030	-	-	-
1.1	t.sk.pagaminta katilinėse	MWh	43348,334/ 47946,931/ 47363,030	-	-	-
2.	Šilumos pardavimas (vartotojams)	MWh	-	-	-	32673,279/ 36453,218/ 35904,469
2.1	t.sk. parduota gyventojams	MWh	-	-	-	26677,895/ 29580,124/ 29046,244
2.2.	t.sk. parduota kitiems vartotojams	MWh	-	-	-	5995,384/ 6873,094/ 6858,245
3.	Kuro sąnaudos šilumos energijai gaminti	Eur	1816642/ 1534885/ 1565092	-	0	0
4.	Elektros energijos technologinėms reikmėms įsigijimo sąnaudos	Eur	55757/ 53149/ 51382	-	34458/ 25011/ 24180	0
5.	Vandens technologinėms reikmėms įsigijimo sąnaudos	Eur	2085/ 2406/ 3949	-	1289/ 1132/ 1858	0
6.	Apyvartynių taršos leidimų įsigijimo sąnaudos	Eur	0	-	0	0
7.	Nusidėvėjimo (amortizacijos) sąnaudos	Eur	64713/ 66412/ 59291	-/ 4542/ 4142	35538/ 37142/ 39047	19/ 77/ 51
8.	Einamojo remonto sąnaudos	Eur	36851/ 38210/ 41767	-/ 24/ 18	26824/ 22594/ 9269	552/ 1928/ 2184
9.	Personalo sąnaudos	Eur	279560/ 265263/ 343924	-/ 322/ 540	118578/ 111344/ 94468	890/ 37771/ 30743
10.	Mokesčio sąnaudos	Eur	10065/ 15043/ 10854	-/ 2/ 2	20691/ 30525/ 30824	9/ 19/ 20
11.	Finansinės sąnaudos	Eur	0	0	0	0
12.	Administracinės sąnaudos	Eur	15234/ 10902/ 11215	-/ 27/ 25	1596/ 1257/ 1077	111/ 305/ 263
13.	Rinkodaros sąnaudos	Eur	233/ 200/ 93	-/ 0,49/ 0,21	24/ 23/ 9	14865/ 15471/ 15788
14.	Kitos paskirstomas sąnaudos	Eur	3179/ 6251/ 8205	-/ 16/ 19	334/ 720/ 789	19/ 175/ 193
Iš viso			2284309/ 1992721/ 2095772	-/ 4933/ 4746	239332/ 229748/ 201521	16465/ 55746/ 49242

Iš pateiktų duomenų matome, kad didžiausios išlaidos tenka kuro sąnaudoms, t.y. apie 70% visų sąnaudų.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	52	82	0

UAB „Nemenčinės komunalininkas“ bendra katilinėse instaliuota galia – 25,17 MW. Įmonė eksploatuoja 21 katilinę. 2015 m. į tinklą pateikta 24,45 tūkst. MWh šilumos, sunaudota – 20,69 tūkst. MWh šilumos.

1.5.56 lentelė. UAB „Nemenčinės komunalininkas“ šilumos tiekimo sąnaudos

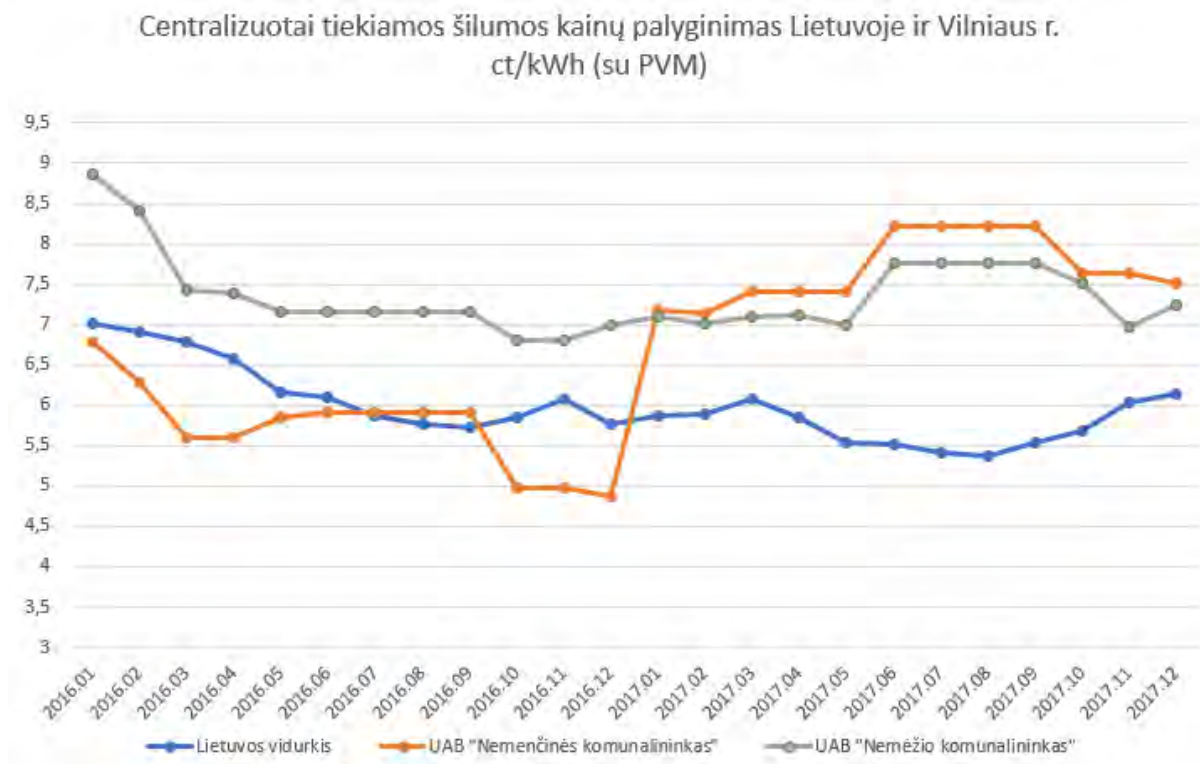
Eil. Nr.	Sąnaudų straipsniai	Mato. vnt.	Šilumos gamyba	Šilumos gamyba Rezervinės galios užtikrinimas	Šilumos perdavimas	Mažmeninis aptarnavimas
1.	Šiluma pateikta į tinklą	MWh	23647,498/ 26 206,823/ 26 240,058	-	-	-
1.1	t.sk.pagaminta katilinėse	MWh	23647,498/ 26 206,823/ 26 240,058	-	-	-
2.	Šilumos pardavimas (vartotojams)	MWh	-	-	-	19886,176/ 22237,642/ 22145,023
2.1	t.sk. parduota gyventojams	MWh	-	-	-	-/ 15654,510/ 15474,779
2.2.	t.sk. parduota kitiems vartotojams	MWh	-	-	-	-/ 638,911/ 6359,776
	Šilumos įsigijimo sąnaudos					
3.	Kuro sąnaudos šilumos energijai gaminti	Eur	1081406/ 986634/ 929754	-/ 4/ 35	6609/ 391/ 3537	348/ 46/ 382
4.	Elektros energijos technologinėms reikmėms įsigijimo sąnaudos	Eur	87379/ 87820/ 65029	-/ 4/ 3	23245/ 20376/ 15918	29/ 4/ 27
5.	Vandens technologinėms reikmėms įsigijimo sąnaudos	Eur	2901/ 2568/ 2513		80/ 16/ 32	4/ 2/ 3
6.	Apyvartinių taršos leidimų įsigijimo sąnaudos	Eur				
7.	Nusidėvėjimo (amortizacijos) sąnaudos	Eur	38767/ 63779/ 39552	-/ 963/ 849	172948/ 43842/ 26378	38/ 60/ 72
8.	Einamojo remonto ir aptarnavimo sąnaudos	Eur	32937/ 41715/ 35280	-/ 2/ 3	2607/ 15758/ 3789	138/ 29/ 32
9.	Personalo sąnaudos	Eur	177837/ 183934/ 262362	-/ 292/ 298	90878/ 58576/ 68634	14603/ 15047/ 8857
10.	Mokesčių sąnaudos	Eur	15155/ 16815/ 16568	-/ 4/ 4	12062/ 11695/ 11709	40/ 45/ 44
11.	Finansinės sąnaudos	Eur	704/ 665/ 1181	-/ 3/ 4	740/ 279/ 375	40/ 33/ 40
12.	Administracinės sąnaudos	Eur	6440/ 9166/ 17750	-/ 25/ 53	6775/ 2573/ 5328	360/ 301/ 577

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	53	82	O

13.	Rinkodaros ir pardavimų sąnaudos	Eur				0/ 0/ 3517
14.	Transporto kuras	Eur	-/ -/ 7928		-/ -/ 5183	-/ -/ 3
15.	Kitos paskirstomos sąnaudos	Eur	352/ 453/ 3247	-/ 2/ 12	369/ 190/ 500	19/ 22/ 25
Iš viso:			1443878/ 1393549/ 1381164	-/ 1295/ 1261	316313/ 153696/ 141383	15619/ 15589/ 13579

Iš pateiktų duomenų matome, kad didžiausios išlaidos tenka kuro sąnaudoms, t.y. apie 62% visų sąnaudų.

Vilniaus rajone tiekiamos centralizuotos šilumos kaina yra aukštesnė nei Lietuvos vidurkis. Centralizuotos šilumos kainos pokytis ir santykis su Lietuvos vidurkiu, pateiktas žemiau esančiame paveiksle.



1.5.12 pav. Centralizuotai tiekiamos šilumos kainų palyginimas Lietuvoje ir Vilniaus rajone

Šilumos kainoms galioja 9% PVM, išskyrus nuo 2017-06-01 iki 2017-10-01, kuomet buvo taikomas 21% PVM.

Vadovaujantis 2012 m. rugsėjo 26 d. Vilniaus rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T3-366 „Dėl centralizuotai tiekiamos šilumos energijos, naudojamos gyventojų būstui šildyti, kainos subsidijavimo tvarkos patvirtinimo“, Vilniaus rajono gyventojams buvo taikoma subsidija, už suvartotą

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	54	82	O

šilumos energiją gyventojų būstui šildyti tuo atveju, jeigu šilumos tiekėjui nustatyta kaina viršija Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos kiekvieną mėnesį skelbiamą vidutinę kainą Lietuvoje.

Nuo 2017m. sausio 1d. pradžios pasikeitė Vilniaus rajono gyventojams teikiamų paslaugų subsidijavimo skirstymas – gyventojams, besinaudojantiems centralizuotu šildymo tiekimu, nėra skiriamos subsidijos.

Apibendrinimui, kas įtakoja didelę CŠT šilumos kainą rajono savivaldybėje, galima išskirti šiuos faktorius:

- Biokuras naudojamas tik Tuščiaulių, vienoje Nemenčinės ir dalinai Siužionių bei Vaidotų katilinėse, o bendras biokuro kiekis Vilniaus rajono savivaldybės centralizuotos šilumos gamybos kuro balanse siekia tik apie 3 proc.
- Palyginti dideli šilumos nuostoliai CŠT sistemos tinkluose.

#### **1.5.6. Šilumos energijos vartojimo poreikio įvertinimas ir prognozės**

Planuojant šiluminės energijos poreikius, skirtus pastatų šildymui, būtina įvertinti daugelį faktorių – gyventojų skaičiaus kitimą, naujų vartotojų atsiradimą, galimą vartotojų plėtrą ir kt.

Pagrindiniai centralizuotos šilumos vartotojai Vilniaus rajone yra gyventojai, kurių šiluminės energijos poreikis šildymui sudaro apie 75 proc. viso šilumos energijos poreikio. Likusi šilumos energijos poreikio dalis tenka komerciniams, gamybiniais bei visuomeniniams pastatams. Pagal atliktą gyventojų demografinės padėties įvertinimą, pastaruoju metu išlieka gyventojų skaičiaus augimo tendencija. Pažymėtina, kad pagrindinė gyventojų skaičiaus didėjimo priežastis yra naujai statomų individualių namų skaičiaus rajone didėjimas. Didžioji dauguma Vilniaus rajone naujai statomų individualių gyvenamųjų namų nėra prijungti prie CŠT sistemų, todėl galima teigti, kad demografinės situacijos kitimas praktiškai neturi įtakos centralizuotos šilumos energijos poreikio kitimui, todėl prognozėse nėra vertinamos.

Šilumos energijos vartojimui įtakos turi pastatų atitvarų (langų, sienų izoliacijos) renovacija, modernių šilumos punktų įrengimo darbai, tai padeda taupyti šilumos energiją. Praktika rodo, kad pastatų renovacija gali duoti vidutinį taupymo efektą iki 20-50 proc. Šiuo metu šios priemonės Vilniaus rajone intensyviai nėra diegiamos, tačiau perspektyvoje numatoma plėtoti ir skatinti būsto renovacijos projektus. Dėl duomenų trūkumo, neįmanoma tiksliai nusakyti šilumos energijos poreikio mažėjimo, susijusio su pastatų renovavimu, tačiau remiantis kitų savivaldybių patirtimi galima numatyti, kad šilumos energijos poreikio mažėjimas, net sparčiai vystantis pastatų renovavimo programai, neviršys kelių procentų per metus.

Tuo pačiu šilumos poreikis perspektyvoje gali didėti dėl naujų vartotojų atsiradimo. Vystantis verslui ir pramonei, perspektyvoje gali atsirasti nauji objektai rajono teritorijoje, pavyzdžiui, prekybos

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	55	82	O

centrai, sanatorijos, verslo įmonės, gyvenamieji namai. **Apibendrinant aukščiau išsakytus teiginius bus laikoma, kad šilumos energijos vartojimas per nagrinėjamą laikotarpį nesikeis arba keisis nežymiai.**

### **1.5.7. Gamtinių dujų tiekimo sistema**

Vilniaus rajonas yra dalinai dujofikuotas, o gamtinės dujos yra pagrindinis CŠT gamyboje naudojamas kuras.

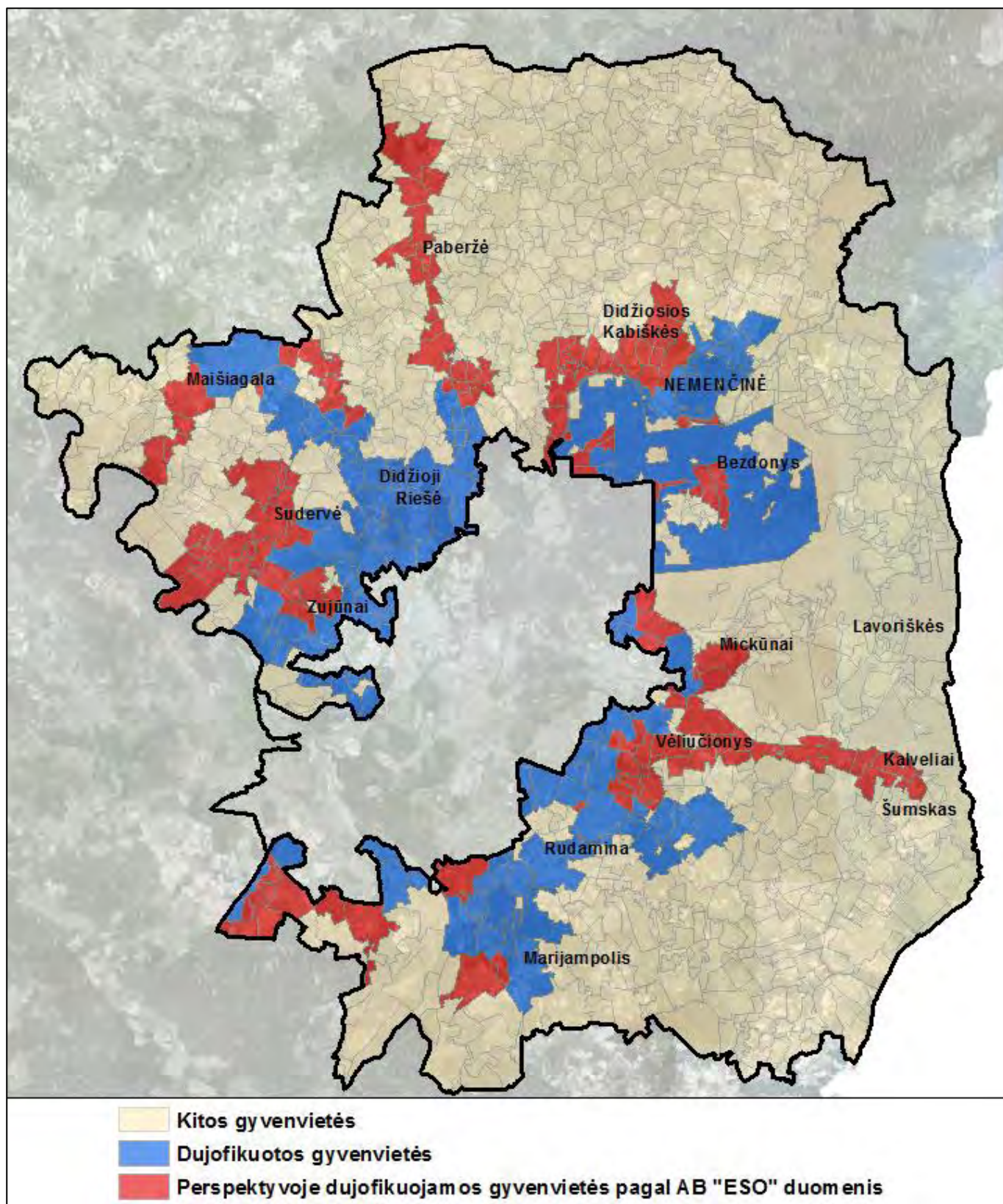
Analizuojamoje teritorijoje gamtinių dujų Vėliučionių k., Kalvelių k., Bezdonių k., D. Kabiškių, Sklėriškių k. Ir Paberžės k.

Pagal AB „ESO“ pateiktą informaciją, esami magistralinių ir skirstomųjų dujotiekių pajėgumai užtikrina dabartinių vartotojų poreikių tenkinimą. Labiausiai dujofikuotos tankiai apgyvendintos gyvenvietės šalia sostinės. Pagal pateiktus duomenis, perspektyviniai dujotiekiai planuojami šiose gyvenvietėse: Akmenytės k., Ažuolinės k., Bajorų k., Bilkiškių k., Darželių k., Didžiasalio k., Didžiųjų Gulbinų k., Didžiųjų Lygainių k., Dievoniškių k., Gailiūnų k., Geležių k., Gojaus k., Gudelių k., Guobų k., Guopstų k., Juodbalių k., Juodšilių k., Kairėnų k., Kalikstiškių k., Kalino k., Kasmiškių k., Katilių k., Keturiasdešimt Totorių k., Liepynų k., Lindiniškių k., Maišiagalos mstl., Marijampolio k., Mažųjų Lygainių k., Mickūnų mstl., Mikališkių k., Miškinių k., Mykolinės vs., Motiejiškių k., Pakonių k., Paliepiukų k., Paliuliškių k., Palygainių k., Papiškių k., Rastinėnų k., Sakiškių k., Skaidiškių k., Skauduliškių k., Šiaudinės k., Užubrasčio k., Udvarionių, Valčiūnų k., Viktoriškių k..

Turėtų būti skatinama vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų namų savininkus, kurie namų šildymui naudoja skystą ar kietą neatsinaujinantį kurą, prisijungti prie dujotiekio ir namus šildyti naudojant dujinius katilus.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	56	82	O





1.5.13 pav. Gamtinių dujų tiekimo sistema gyvenvietėse

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	57	82	O

### **1.5.8. Elektros energijos tiekimo sistema**

Projektuojant Vilniaus rajono elektros tinklus, galimybė elektros energiją naudoti šilumos gamybos tikslams nebuvo numatyta. Elektros energijos naudojimą šildymo reikmėms taip pat riboja žymiai didesnė 1 kWh kaina, lyginant su šiuo metu šilumos tiekimo įmonėse gaminamos šilumos kaina, ar deginant gamtines dujas. Todėl laikome, kad šilumos gamyba elektros energijos pagalba yra tik teorinė prielaida, ir šiuo metu detalai nenagrinėtina.

### **1.6. Aplinkosaugos būklės analizė ir įvertinimas**

Labai svarbi CŠT sistemų teikiama nauda – tai garantuojama miestų oro kokybė. Stambios katilinės ir elektrinės, esančios centralizuoto šilumos tiekimo sistemose, net ir kietąjį kurą gali sudeginti labai kokybiškai, o dūmus paskleidžia aukštai, taip užtikrindamos pačius aukščiausius aplinkosauginius reikalavimus.

2015 m. pabaigoje patvirtinta ES 2015/2193 direktyva „Dėl tam tikrų teršalų, išmetamų į orą iš vidutinio dydžio kurą deginančių įrenginių, kiekio apribojimo“, nustatant leistiną taršą kurą deginančiuose įrenginiuose, kurių galia yra 1 – 50 MW.

Lietuvos CŠT įmonių 2016 metais išmestų teršalų vidutinė sudėtis rodo, kad pagrindinę jų dalį sudaro anglies monoksidas.

#### Aplinkos kokybės gerinimas

2014 m. parengtame Bezdonių miestelio bendrajame plane įvardinta, kad pagrindiniai oro teršėjai nagrinėjamoje teritorijoje yra centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemų katilinės ir vietiniai šilumos gamybos įrenginiai. Didžioji dalis šilumos vartotojų šilumą gamina vietiniuose įrenginiuose, kurie dėl žemesnio šilumos gamybos efektyvumo, vartojamo taršos kuro (daugiausia medienos) ir nenaudojamų išmetamųjų dūmų valymo įrenginių pasižymi didesnėmis teršalų emisijomis šilumos vienetai pagaminti. Žemas šilumos vartojimo ir tiekimo efektyvumas lemia didesnę šilumos gamybai sunaudojamo kuro kiekį ir didesnę aplinkos oro taršą. Būstų modernizavimas yra didelio energetinio imlumo sumažinimo priemonė, naudinga klimato kaitos požiūriu ir efektyvi gyventojams. Veikiant Valstybės remiamai būsto renovavimo programai, prognozuojamas tokio modernizavimo populiarumo augimas.

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad Bezdonių teritorijoje vidutinės metinės teršalų koncentracijos neviršijo vidutinės metinės teršalų koncentracijos normos aplinkos ore.

Oro užterštumas labiausiai priklauso nuo meteorologinių sąlygų, teršalų emisijos apimčių, miesto infrastruktūros. Mieste, kur intensyvus transporto eismas ir daug stacionarių taršos šaltinių, susidaro palankios sąlygos teršalams kauptis, kai orus ilgesnį laikotarpį lemia aukšto slėgio laukas – anticiklonas, tuomet vyrauja ramūs, be vėjo ir kritulių orai, dėl to sumažėja vertikalusis oro sluoksnio maišymasis ir

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	58	82	O

susidaro sąlygos teršalams kauptis pažemio sluoksnyje. Esant palankioms teršalų sklaidai oro sąlygoms (smarkus vėjas ir krituliai), į orą patekę teršalai išsklaidomi, išplaunami ar nusodinami. Žinoma, reikia įvertinti ir transporto įtaką, nes oro taršai įtakos turi tiek transportas, tiek stacionarių taršos šaltinių išmetimai [2016 m. parengta Vilniaus rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės valdymo programa (2016-2020 m.)].

Remiantis 2016 m. parengta Vilniaus rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės valdymo programa (2016-2020 m.), nustatyta, kad Vilniaus rajone didžiausi stacionarūs taršos šaltiniai yra AB „Vilniaus paukštynas“ (Rudaminos ir Kalviškių filialai), AB „Pagirių šiltnamiai“, UAB „Lietpak“. Taip pat vienas iš pagrindinių teršalų emisijos į atmosferą šaltinių yra automobilių transportas.

2016 m. monitoringe nustatyta, kad Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje pagrindinis nemalonaus kvapo šaltinis – amoniakas, todėl jo koncentracijos matavimus siūloma atlikti prie potencialaus šaltinio – AB „Vilniaus paukštynas“.

Energetikos objektai (katilinės) teršia aplinkos orą kuro degimo produktais – anglies oksidais, azoto oksidais, sieros dioksidu, kietosiomis dalelėmis ir iš dalies lakiaisiais organiniais junginiais. Katilinių oro tarša yra mažinama modernizuojant katilines, pakeičiant deginamo kuro rūšį į mažiau taršią, įdiegiant oro valymo įrenginius (kietųjų dalelių gaudytuvus).

2013 m. rengiant SPAV ataskaitą ir modeliuojant aplinkos oro taršą buvo įvertinta nauja katilinė Rudaminoje, mažųjų rajono katilinių, naudojančių akmens anglį ar suskystintas dujas rekonstrukcija į biokurą, pavienių vartotojų decentralizacija. Visais atvejais visų nagrinėtų teršalų didžiausios vienos valandos, aštuonių valandų, paros bei vidutinės metinės koncentracijos neviršijo ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.

2013-2017 m. šilumos ūkyje įvykę pokyčiai nebuvo esminiai aplinkosauginei būklei. Iš esmės jie buvo įvertinti 2013 m. SPAV ataskaitoje. 2013-2017 m. įvykę pokyčiai Vilniaus rajono šilumos ūkyje:

- Pastatyta nauja katilinė Rudaminoje (4,8 MW);
- Valčiūnuose rekonstruota apie 450 m. šilumos tinklų;
- Renovuoti šilumos tiekimo tinklai Avižieniuose (1400 m.), Kabiškėse (100 m.), Maišiagaloje (200 m.), Mažojoje Riešėje (150 m.), Nemenčinėje (1000 m.), Paberžėje (70 m.);
- Pavienių pastatų decentralizacija Rudaminoje, Kalveliuose, Kalviškėse, Valčiūnuose, Skaidiškėse;
- Naujų vartotojų prisijungimas Valčiūnuose, Pagiriuose, Rudaminoje;
- Kapitaliai suremontuoti katilai Nemenčinėje (3 vnt.), Paberžėje, Didžiojoje Riešėje, Kalviškėse, Nemėžyje.

2013 m. modeliuojant teršalų koncentracijas BREEZE AERMOD ISC matematiniu modeliu, foninė vidutinė metinė oro tarša neviršijo ribinių verčių. Žemiau lentelėje išsamiau.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	59	82	O

1.6.1 lentelė. Foninė vidutinė metinė oro tarša Vilniaus rajono savivaldybėje (2013 m. specialiojo plano duomenys)

Teršalas	KD10	KD2.5	SO2	NOx	CO
Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių Vilniaus RAAD vidutinės metinės koncentracijos (Cvid.), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,6	9,4	1,0	5,9	-
Vidutinė metinė koncentracija (Cvid.), įskaičiuojant santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių Vilniaus RAAD vidutinės metinės koncentracijas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,23	9,72	1,08	6,56	0,97
Ribinės vertės (Cvid.), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	40	40	40	40

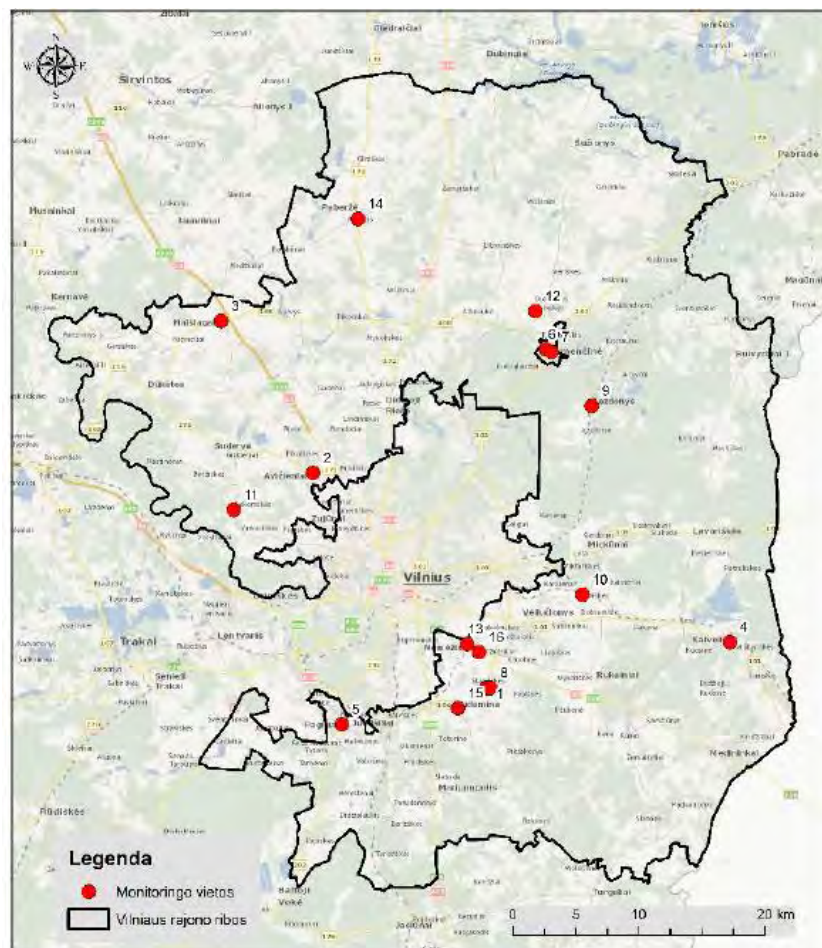
Vadovaujantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V–586 patvirtintomis „Sanitarinių apsaugos zonų ribų ir režimo taisyklėmis“, sanitarinė apsaugos zona (SAZ) - aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Šiuo metu nė viena katilinė neturi nustatytos SAZ.

Rengiamo specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijoje bus atliekamas oro taršos vertinimas, atsižvelgiant į esamas fonines koncentracijas, siūlomi sprendiniai. Savivaldybės lygmens dokumente atlikti išsamų teršiančių medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimą, kuris būtinas siekiant pagrįsti SAZ dydį, nėra galimybių. Ateityje žemesniu lygmeniu, atliekant projektavimo darbus ar pan., SAZ dydžiai turi būti pagrindžiami rengiant poveikio visuomenės sveikatos vertinimo ar poveikio aplinkai vertinimo ataskaitas.

Remiantis atliktų oro kokybės tyrimų mobiliąja oro kokybės tyrimų laboratorija duomenimis (tyrimai vykdyti 16-oje vietų), didesnis oro užterštumo kietosiomis dalelėmis lygis buvo stebimas žiemos sezonu, suintensyvėjus teršalų išmetimams iš energetikos įmonių bei individualių namų šildymo įrenginių, tačiau viršijimų nenustatyta.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	60	82	O





1.6.1 pav. 2016 m. monitoringo metu oro užterštumo tyrimų vietos

Analogiški tyrimai buvo atlikti ir 2014 m. balandžio – gegužės mėn. Avižieniuose, Maišiagaloje, Skaidiškėse, Kaveliuose ir Pagiriuose. Išmatuotos oro teršalų SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, CO, Pb, benzeno, KD10, KD2,5 ir O<sub>3</sub> koncentracijos buvo mažesnės negu leistinos ribinės vertės.

Nors atliktų tyrimų metu oro užterštumo viršijimų nebuvo nustatyta, kietosios dalelės kelia grėsmę žmonių sveikatai. Didžiausią neigiamą įtaką oro užterštumui turi deginamas nekokybiškas kuras, atliekos, gumos, plastikai, impregnuotos medienos, seni baldai, audiniai, įvairios pakuotės. Aplinkos apsaugos pareigūnai vykdydami tam tikrą prevenciją, kasmet organizuoja akciją „Kaminukas“, kurios metu nustatinėjami pažeidėjai, kūrenantys netinkamą kurą, išrašomos baudos. Siekiant sumažinti užterštumą kietosiomis dalelėmis, taip pat gali būti vykdoma švietėjiška veikla, supažindinant gyventojus su galimomis pasekmėmis, kūrenant netinkamą kurą. Netinkamas kuras yra ir drėgna mediena, kadangi ji dega žemesnėje temperatūroje, kas savo ruožtu didina išmetamų teršalų kiekį. Mažiau teršalų išskiria natūrali mediena (malkos, pjuvenų briketai, granulės).

Siekiant sumažinti į aplinką išmetamų teršalų kiekį, reikia naudoti mažiau taršias kuro rūšis – dujas ar atsinaujinančius išteklius (saulės, vėjo, geoterminės energijos).

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	61	82	O

Moksliniai tyrimai rodo, kad didžiausias kietųjų dalelių šaltinis – automobiliai. Siekiant mažinti automobilių naudojimą, turi būti skatinami alternatyvūs judėjimo būdai pėsčiomis, dviračiu ar viešoju transportu. Šiuo metu Lietuvoje parengti ar rengiami darnaus judumo planai, tikėtina, ilgalaikėje perspektyvoje sumažins automobilių naudotojų skaičių.

Oro teršalų įtaka besiribojančioms gyvenamosioms teritorijoms, įvertinanti perspektyvą ir siūlomus sprendinius, bus vertinama sprendinių konkretizavimo stadijoje. Sprendinių etape taip pat bus pateikta išsami informacija, susijusi su oro užterštumo mažinimo prevencinėmis priemonėmis ir siūlomų sprendinių įtaka oro užterštumo mažinimui.

Įgyvendinant specialiojo plano sprendinius, oro taršos rodikliai atitiks higienos normas ir esamos situacijos nepablogins. Rekonstruojamos ar naujai statomos katilinės atitiks Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ ir aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro bei Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“, reikalavimus.

## IŠVADOS

- Per pastarąjį dešimtmetį gyventojų skaičius, Vilniaus r. savivaldybėje išaugo 3,6 proc.
- Pagal pateiktus duomenis, 2017 metais buvo suvartota apie 62,2 GWh šilumos. Vertinat pastarųjų 3 metų pagamintos šilumos kiekius, stebimas nežymus šiluminės energijos poreikio augimas;
- Šilumos kaina Vilniaus rajone viršija Lietuvos vidurkį. Didesnė kaina gali būti sąlygojama patiriamų nuostolių centralizuotoje šilumos tiekimo sistemoje. Santykiniai technologiniai nuostoliai centralizuotoje šilumos tiekimo sistemoje rajone vidutiniškai siekia apie 19 proc. Vidutiniai šilumos techniniai nuostoliai tinkluose Lietuvoje sudarė 15,5 proc. Šilumos tiekėjai deda pastangas šilumos tiekimo tinklų atnaujinimui bei modernizacijai. Tiek ūkio būdu, tiek su ES struktūrinių fondų parama iki dabar (2018 m.) yra atnaujinta apie 30 procentų šilumos tiekimo vamzdynų. Siekiant ir toliau gerinti įmonių techninius – ekonominius rodiklius, būtina atlikti likusių tinklų atnaujinimą, todėl tinklų atnaujinimas yra vienas iš prioritetinių šilumos tiekimo įmonių veiklos sričių.
- Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015-03-18 nutarimu Nr. 284 „Dėl Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programos patvirtinimo“ 2021 m. iš biokuro pagaminta centralizuotai tiekiamą šilumą turėtų sudaryti apie 70 procentų (pagal Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos pateiktą

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	62	82	O



- 2017 m. statistiką, Lietuva jau pasiekė šį rodiklį 2017 m.) , o iš gamtinių dujų apie 13-14 procentų. Vilniaus r. nėra plačiai naudojamas biokuras centralizuotos šilumos gamyboje (tik apie 3 proc.), todėl atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas šilumos energijai gauti turi būti didinamas.
- Vilniaus r. savivaldybėje vyrauja individualūs namai, juose šiluminė energija gaminama individualiai dažniausiai naudojant biokurą.
  - 2013 m. įrengta 4,9 MW galios katilinė Rudaminoje katilinė su trimis automatizuotais dujiniais katilais.
  - Šiuo metu yra vykdoma Didžiųjų Kabiškių katilinės rekonstrukcija, keičiant kurą iš akmens anglies į biokurą.
  - Vilniaus rajono savivaldybėje centralizuotai šilumą tiekia 6 katilinės (Rudausių k., Bezdonių mstl., Siužionių k., Paberžės k. Ir Vėliučionių k.), kurios vis dar kūrenamos akmens anglimi (instaliuota bendra galia 3,505MW). Šis kuras neatitinka aplinkosaugos ir (arba) ekonominių kriterijų ir gali būti naudojamas išskirtiniais atvejais, kai naudoti kitą kurą neekonomiška arba techniškai neįmanoma.
  - Siekiant išlaikyti ir vystyti centralizuotą šilumos tiekimo būdą, turi būti skiriamas dėmesys šilumos energijos vartojimo efektyvumo didinimui, t.y. skatinti ir remti pastatų renovavimą. Pagal 2012-06-26 nutarimą Nr. XI-2133 „Dėl Nacionalinės energetikos nepriklausomybės strategijos patvirtinimo „Lietuva įsipareigojus iki 2020 metų sumažinti šilumos suvartojimą gyvenamuosiuose namuose ir viešuosiuose pastatuose 30–40 procentų. Įgyvendinant įvairias Europos sąjungos paramos bei valstybės investicijų programas, buvo renovuoti Vilniaus rajono savivaldybės administracijos, ugdymo įstaigų, sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių įstaigų pastatai. Daugiabučių gyvenamųjų namų renovacija taip pat iš lėto vykdoma. Informacija apie renovacijos galimybes bei privalumus skelbiama viešai, savivaldybės administracijos tinklalapyje.
  - 2013 metais parengtame „Vilniaus rajono šilumos ūkio specialiajame plane“ numatytos priemonės šilumos ūkio būklės gerinimui dėl įvairių priežasčių yra įgyvendintos tik iš dalies – pastatyta nauja Rudaminos katilinė, restauruojama Didžiųjų Kabiškių katilinė, dalinai decentralizuoti nerentabilūs vartotojai, atnaujinta apie 5% šilumos tiekimo tinklų. **Atnaujinant patvirtintą planą, neįgyvendintos priemonės paliekamos aktualios.**

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	63	82	O

**GRAFINĖ DALIS**

(BRĖŽINIAI PATEIKTI ATSKIRAI)

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	64	82	O

## 2. KONCEPCIJA

### 2.1. PAGRINDINĖS NUOSTATOS SPECIALIOJO PLANO KONCEPCIJAI

- Atnaujinant specialųjį planą zonų ribos koreguojamos, atsižvelgiant į šilumos vartojimo pasikeitimus bei teritorijų planavimo dokumentus;
- Atnaujinant šilumos ūkio specialųjį planą ir siekiant teritorijų planavimo dokumento įgyvendinimo tęstinumo, laikomasi panašių planavimo principų, kurių buvo laikomasi planuojant šilumos ūkį 2013 metais.
- **Šio atnaujinamo specialiojo plano sprendiniai nekeičia patvirtintų 2013m. „Vilniaus rajono šilumos ūkio specialusis planas“ sprendinių**

Pagrindinis šilumos ūkio specialiojo plano tikslas yra tenkinti vartotojų šilumos poreikius mažiausiomis sąnaudomis, išsaugant esamas CŠT sistemas ir didinant jų efektyvumą bei neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.

Vertinant Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos šilumos ūkio vystymosi galimybes bus nagrinėjami šie scenarijai:

1. Baltosios Vokės katilinės rekonstravimas, apjungiant Vaidotų ir Baltosios Vokės šilumos tiekimo tinklus.
2. Kuro keitimas ir perėjimas prie atsinaujinančių energijos išteklių. Vertinamos galimybės katilinėse naudoti biokurą šilumos gamybai.
3. Nenaudingų (nuostolingų) vartotojų atjungimas (šilumos tiekimo nuostoliai yra labai dideli ir vartotojo atjungimo atveju šilumos tiekimo bendrosios sąnaudos likusiems vartotojams sumažėja).
4. Šilumos tiekimo efektyvumo didinimas (vertinamas lėšų poreikis šilumos tiekimo trasų atnaujinimui, apskaičiuojamas teorinių šilumos tiekimo nuostolių sumažėjimas) Decentralizacijos alternatyva. Ši alternatyva apims tik tas teritorijas, kur centralizuoto aprūpinimo šiluma sistemų išlaikymas nėra perspektyvus ekonominiu aspektu.
5. Gyvenamųjų pastatų modernizavimas.

Šie koncepciniai scenarijai individualiai parenkami kiekvienai planuojamai teritorijai ir detalizuoti tolimesniuose poskyriuose.

### 2.2. APRŪPINIMO ŠILUMA ZONOS

- Centralizuoto šilumos tiekimo zona. Šioje zonoje vykdomas centralizuotai pagamintos šilumos pristatymas šilumos vartotojams. Zonoje siūloma išlaikyti, modernizuoti ir plėtoti centralizuotą

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	65	82	O

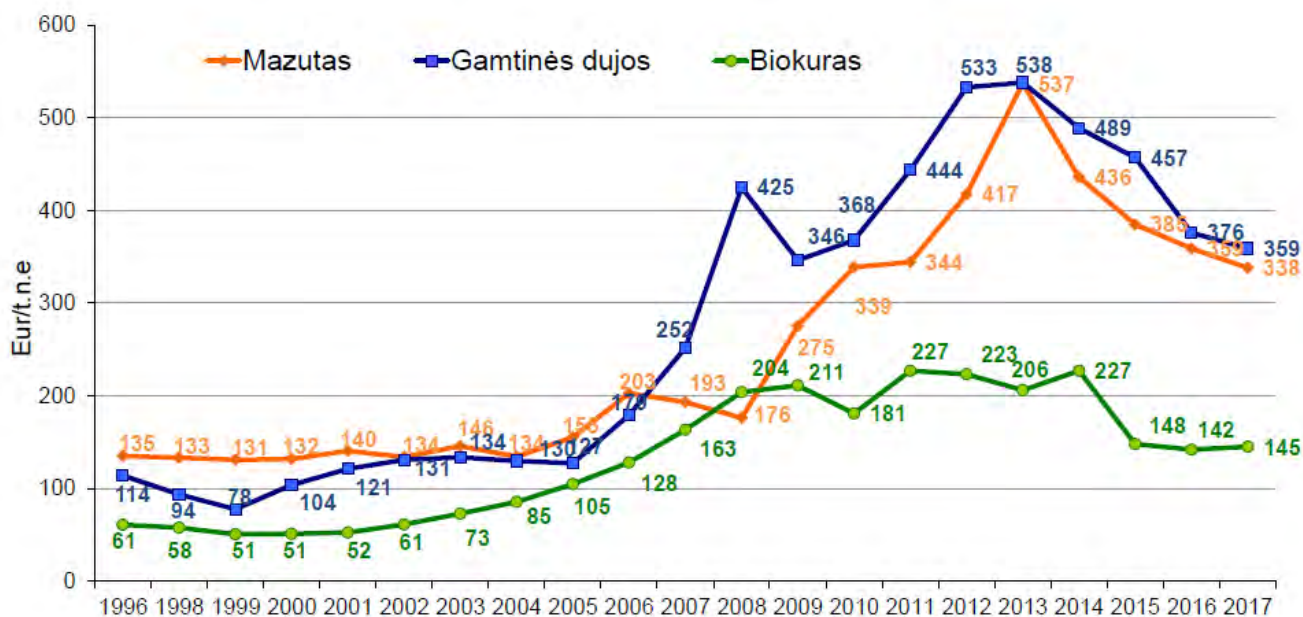
aprūpinimo šiluma būdą kaip ekologišką, patikimą ir ekonomišką energijos šaltinį. Šios zonos aprūpinimo šiluma būdas neprivalomas esantiems vartotojams, naudojantiems vietinio šildymo sistemas;

- Mišraus šilumos tiekimo zona. Šioje zonoje naudojamos tiek centralizuoto šilumos tiekimo, tiek ir vietinio šildymo sistemos. Zonoje siūloma pasirinkti centralizuotą arba decentralizuotą aprūpinimo šiluma būdą, užtikrinant saugų ir patikimą šilumos tiekimą mažiausiomis sąnaudomis bei neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai;
- Decentralizuoto šilumos tiekimo zona. Šioje zonoje naudojamos vietinio šildymo sistemos. Zonoje siūloma išlaikyti ir plėtoti decentralizuotą aprūpinimo šiluma būdą. Šios zonos aprūpinimo šiluma būdas neprivalomas esantiems vartotojams, naudojantiems kitą aprūpinimo šiluma būdą.

### 2.3. KURO KAINA

Kuro kainos turi ženklų įtaką galutinei centralizuotai tiekiamos šilumos kainai, vidutinė metinė CŠT energijos kaina Lietuvoje dėl plačiau naudojamo biokuro per paskutinius 5 metus sumažėjo beveik 38 proc nuo 7,7 ct/kWh(2012 m.) iki 4,75 ct/kWh (2017 m.).

Galutinė dujinių kuro kaina išliko apie 3 kartus didesnė negu biokuro, pristatyto į katilinę.



2.3.1 pav. Šilumos gamybai perkamo kuro faktinių kainų dinamika, Eur/ tne be PVM (www.lsta.lt)

### 2.4 ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ REKONSTRAVIMAS

Planuojant šilumos tiekimo tinklų rekonstrukciją, paskaičiavimai bus atliekami pagal 2018 metų kovo mėn. UAB „Sistela“ pateiktus „Statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamuosius ekonominius rodiklius“:

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	66	82	O

2.4.1 lentelė. Investicijos į CŠT tinklų paklojimą/rekonstrukciją, klojant gamykloje izoliuotus vamzdžius

Eilės Nr.	Vamzdžio sąlyginis skersmuo	Naujų paklojimas		Rekonstrukcija	
		Šilumos tiekiamųjų kvartalinių tinklų, Eur/km be PVM	Šilumos tiekiamųjų magistralinių tinklų, Eur/km be PVM	Šilumos tiekiamųjų kvartalinių tinklų, Eur/km be PVM	Šilumos tiekiamųjų magistralinių tinklų, Eur/km be PVM
1.	2xDN40	111 208,56		148 055,84	
2.	2xDN50	128 592,56		166 839,51	
3.	2xDN65	140 672,08		172 125,41	
4.	2xDN80	160 168,83		198 238,87	
5.	2xDN100	201 938,51	183 883,86	242 272,61	222 993,57
6.	2xDN125	230 469,24	206 017,83	265 554,90	253 517,24
7.	2xDN150	271 983,52	245 416,82	320 466,10	293 263,74
8.	2xDN200		342 126,99		412 489,30
9.	2xDN250		490 047,79		565 429,20
10.	2xDN300		624 112,53		704 279,35

## 2.5. ATSIJUNGIMAS NUO CENTRALIZUOTO ŠILUMOS TIEKIMO

Šilumos vartotojų ir kitų šilumos ūkio subjektų tarpusavio santykius, teises, pareigas ir atsakomybes reglamentuoja LR Energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymu Nr.1-297 patvirtintos Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės ir kiti teisės aktai.

Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta, kad butų savininkai turi teisę atjungti savo buto šildymo sistemą nuo bendros daugiabučio namo šildymo sistemos, tačiau, įgyvendindami šią teisę, jie turi laikytis teisės aktuose nustatytos atjungimo tvarkos ir nepadaryti žalos kitų namo butų gyventojams. Priešingu atveju buto savininkas, neteisėtai atjungęs savo buto šildymo sistemą, išlieka šių sistemų tiekiamos šilumos buitinis vartotojas.

Pastato ar jo dalies patalpų šilumos įrenginių atjungimas nuo šilumos perdavimo tinklų vykdomas teisės aktų nustatyta tvarka. Atjungiant daugiabučio namo sekcijos (bloko), buto ar kitos patalpos šilumos įrenginius:

- atsakingas už šilumos ūkį asmuo ar prižiūrėtojas tikrina, ar dėl keičiamo daugiabučio namo sekcijos (bloko), buto ar kitų patalpų šildymo būdo nepažeidžiamos kitų daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkų teisės ar teisėti interesai. Taip pat tikrina ar įvykdyti šie reikalavimai: atlyginti dėl šildymo būdo keitimo atsiradusias pastato šildymo sistemos priežiūros (eksploatavimo) dokumentų pakeitimo ir iš Komisijos rekomenduojamų taikyti arba kito su Komisija suderinto šilumos kiekio paskirstymo butų ir kitų patalpų savininkams metodo pakeitimo išlaidas.
- su daugiabučio namo sekcijos (bloko), buto ar kitų patalpų savininkų šilumos įrenginių atjungimo nuo daugiabučio namo šildymo sistemos ir pastato ar jo sekcijos (bloko) ar buto (patalpos) šildymo būdo pakeitimu susiję daugiabučio namo šildymo sistemos inžinerinių sistemų (šildymo, dujotiekio, elektros tiekimo) rekonstravimo darbai atliekami daugiabučio namo buto ar kitų patalpų savininkų,

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	67	82	O

kurie savo šilumos įrenginius atjungia nuo daugiabučio namo šildymo sistemų ir keičia buto ar kitos patalpos šildymo būdą, lėšomis.

Daugiabučio namo sekcijos (bloko), buto ar kitų patalpų savininkai, pageidaujantys atjungti pastato sekcijos (bloko), buto ar kitų patalpų šilumos įrenginius nuo daugiabučio namo šildymo sistemos ir pakeisti pastato sekcijos (bloko), buto ar kitos patalpos šildymo būdą, privalo vykdyti prievolės prižiūrėtoji pagal pastato šildymo sistemos priežiūros sutartį jam tenkančią dalimi dėl pastato šildymo sistemų priežiūros ir privalo pakeisti šilumos pirkimo-pardavimo sutartį dėl šilumos vartojimo pastato bendrosioms reikmėms.

Atjungiant butą ar kitas patalpas nuo centralizuotos šilumos sistemos turi būti užtikrinama, kad šildymo sistema išliks hidrauliškai subalansuota ir likusiems vartotojams bus išlaikomas temperatūrinis grafikas. Tam tikslui turi būti pateikiamas šilumos sistemų pertvarkymo projektas bei hidraulinio ir šiluminio režimo skaičiuoklė. Pertvarkant atjungiamo buto ar kitų patalpų šildymo sistemas, iš atjungiamo buto turi būti perkeliama bendrojo naudojimo šildymo ar karšto vandens sistemos vamzdžiai. Turi būti užtikrinta, kad taikomas šilumos paskirstymo metodas leidžia apskaičiuoti šilumos kiekį, sunaudojamą bendrojo naudojimo patalpose ir įrenginiuose, ir jį paskirstyti.

## **2.6 PASTATŲ ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS)**

Pastatų atnaujinimas (modernizavimas) yra vykdomas įdiegiant skirtingus šilumos vartojimo mažinimo priemonių derinius. Dažniausiai yra apšiltinamos sienos, stogas, keičiami laiptinių ir butų langai, laiptinių durys.

Daugiabučių modernizavimas yra viena iš prioritetinių kryptų siekiant padidinti šalies energijos vartojimo efektyvumą. Lyginant renovuotų ir nerenovuotų pastatų šilumos suvartojimą, matyti, kad renovuoti pastatai suvartoja apie 30 - 50 proc. mažiau šiluminės energijos. Reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad pastato modernizavimas neturėtų būti vertinamas tik per ekonominio atsipirkimo rodiklius, nes pastato atnaujinimas padidina būsto vertę, padeda užtikrinti higienos reikalavimuose nustatytos temperatūros palaikymą visame pastate, gerina gyvenamosios aplinkos kokybę.

Pasak Būsto energijos taupymo agentūros (BETA) daugiabučių renovacijos projektų vidutinė rangos darbų kaina yra gana stabili kelerius metus ir yra apie 195 eurai už kv.m.

Vilniaus rajono 2016-2023 metų strateginiame plane pastatų renovacijai/modernizavimui numatyta apie 2374884 eurų lėšų.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	68	82	O



## **2.7 KONCEPCINIAI SPRENDINIAI GYVENVIETĖSE**

### **Pagiriai**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – prie CŠT tinklo prisijungė vienas naujas vartotojas.

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia konteinerinė katilinė, kurioje veikia du dujiniai katilai (bendra galia 5,0MW), kurie yra avarinės būklės. 2018 m. UAB „Nemėžio komunalininkas“ užsakymu buvo parengtas techninis projektas „Katilinės, un. nr.4199-8012-2017, Pagirių k., Vilniaus r.sav., keičiant katilus, kapitalinio remonto projektas“. Projekte numatyta pilnai automatizuota katilinė, kuriame veiks du dujiniai katilai (3,05MW ir 1,90 MW) su kondensaciniais ekonomizeriais.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 20 % CŠT vamzdynų gyvenvietėje buvo atnaujinti nuo 2000m., likusieji vamzdynai (apie 3700m. ) buvo pakloti anksčiau nei 2000m..

- Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Turi būti įgyvendintas esamos konteinerinės katilinės rekonstravimas pagal parengtą projektą.
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Pagirių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### **Rudamina**

2013 m. gyvenvietėje pradėjo veikti nauja katilinė, kurioje įrengti trys dujiniai katilai su ekonomizeriais. Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 2,9 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia 4,8 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama apie 60 proc, pajėgumo ir katilinė yra pajėgi aptarnauti ir galimus naujus vartotojus.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	69	82	O

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – nuo CŠT tinklo buvo atjungti du vartotojai (Gamyklos g. 5 ir Taikos g. 2), kaip nuostolingi šilumos vartotojai.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 25 % CŠT vamzdynų gyvenvietėje buvo atnaujinti nuo 2000 metų, likusieji vamzdynai (apie 2087 m. ) buvo pakloti anksčiau nei 2000 m. 2018 m UAB „Nemėžio komunalininkas“ atnaujino apie 900 m. tinklą.

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

- Perspektyvoje reikia numatyti likusių nuostolingų šilumos vartotojų (Gamyklos g. 18 ir 20) decentralizavimą.
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai.
- Planuojant Rudaminos šilumos ūkį turi būti pirmiausiai stengiamasi išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Kadangi gyvenvietė dujofikuota, techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

## Marijampolis

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito – decentralizuotas vienas daugiabutis. Tiekama šiluma 11 pastatų bei Marijampolio vidurinei mokyklai ir vaikų darželiui-lopšeliui.

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 0,6 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 0,6 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama 100 proc. Veikianti katilinė esant dideliems šalčiams ar gedimo atveju, negali užtikrinti reikalingo šilumos tiekimo vartotojams. Daugiabučiuose (adresais: Liepų g. 14, 18, 20, 21, 22 ir 23) prie CŠT sistemos prisijungę tik 12 butų iš 50 t.y. tik 24 proc.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose dvigubai didesni už Lietuvos vidurkį. Beveik visi CŠT vamzdynai gyvenvietėje pakloti anksčiau nei 2000 m.

- Išlieka aktualus visų šilumos vartotojų (išskyrus mokyklas ir vaikų darželį) decentralizavimo įgyvendinimas, juo labiau kad gyvenvietė dujofikuota. Decentralizavimo planavimas turi daryti kuo mažesnę neigiamą įtaką šilumos vartotojams.

Arba

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	70	82	O

- Katilinės rekonstrukcija, didinat jos šilumos gamybos galią bei šilumos tinklų atnaujinimas,
- Šilumos suvartojimas pastatuose vidutinis/didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

### Skaidiškės

Vartotojų kiekis lyginant su 2013m. nepasikeitė.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 25 % CŠT vamzdynų gyvenvietėje buvo pakloti/atnaujinti nuo 2000 m., likusieji vamzdynai (apie 3000m. ) buvo pakloti anksčiau nei 2000m.

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 4,4 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 4,9 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama apie 90 proc.

- Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai.
- Planuojant Skaidiškių šilumos ūkį turi būti pirmiausiai stengiamasi išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Kadangi gyvenvietė dujofikuota, techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### Nemėžis

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – nuo CŠT tinklo atsijungė tryss vartotojai (butai).

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 26 % CŠT vamzdynų gyvenvietėje buvo pakloti/atnaujinti nuo 2000 m., likusieji vamzdynai (apie 1430m. ) buvo pakloti nepraeinamuose kanaluose anksčiau nei 2000m.

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 3,1 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 3,2 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama apie 97 proc.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	71	82	O

- Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai.

### **Kalviškės**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – nuo CŠT tinklo atsijungė vienas vartotojas (individualus gyv. namas)

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose beveik dvigubai didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 20 % CŠT vamzdynų gyvenvietėje buvo pakloti/atnaujinti nuo 2000 m., likusieji vamzdynai (apie 1160m. ) buvo pakloti nepraeinamuose kanaluose anksčiau nei 2000m.

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 0,94 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 1,3 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama apie 72 proc, pajėgumo ir katilinė yra pajėgi aptarnauti ir galimus naujus vartotojus.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai.
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Planuojant Kalviškių 201šilumos ūkį turi būti pirmiausiai stengiamasi išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Kadangi gyvenvietė dujofikuota, techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### **Kalveliai**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – nuo CŠT tinklo atsijungė vienas vartotojas (Kenos11A – individualus gyv. Namai)

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia vienintelė UAB „Nemėžio komunalininkas“ eksploatuojama katilinė, kuri yra kūrenama suskystintomis dujomis.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	72	82	O

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota katilinės galia 2017m. – 2,3 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 2,7 MW. Įvertinus projekcinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galima teigti, kad yra išnaudojama apie 85 proc.

UAB „Nemėžio komunalininkas“ vadovybė, atsižvelgdama į brangstančias gamtines ir suskystintas dujas, kurios sudaro 100 proc. įmonės kuro balanse, siekdama prisidėti prie Lietuvos tarptautinių įsipareigojimų didinti atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą energijos gamyboje, mažinti Lietuvos priklausomybę nuo importuojamo iškastinio kuro ir apsirūpinti šilumos energija konkurencinga kaina, inicijavo naujos 3,2 MW bendros galios katilinės, naudojančios biokurą, įrengimą Vilniaus rajone, Kalvelių kaime. Projekto vykdymui buvo gautos lėšos iš ES, tačiau dėl įvairių priežasčių kol kas nėra įgyvendintas.

Nors daugiau nei 60% šilumos tiekimo tinklų buvo pakloti/atnaujinti po 2000m., šilumos nuostoliai tinkluose vis tiek yra daugiau nei dvigubai didesni nei Lietuvos vidurkis. Taip yra todėl, kad dalis CŠT tinklų (apie 400m.) gyvenvietėje priklauso ne UAB „Nemėžio komunalininkas“, o buvo įrengti pačių šilumos vartotojų lėšomis, kurie norėjo prisijungti prie CŠT sistemos.

- Esamos suskystintų dujų katilinės rekonstravimas į biokuro katilinę, paliekant suskystintų dujų rezervuarus rezerviniam panaudojimui.
- Rekomenduotinas esamų šilumos vartotojų privačiame sektoriuje decentralizavimas.
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas;
- Pagrindinė nuostata, planuojant Kalvelių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui, tuo labiau, kad gyvenvietė nėra dujofikuota.

## Valčiūnai

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito – nuo CŠT tinklo buvo atjungti AB „Lietuvos geležinkeliai“ pastatai.

Valčiūnuose veikia trys katilinės 2,5MW, 1,5 MW ir 0,2 MW galingumo, kurios atitinkamai išnaudojamos apie 70/95/100 proc. galingumo.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose beveik dvigubai didesni už Lietuvos vidurkį. Tik apie 19 % CŠT vamzdynų atnaujinti po 2000m., likusieji vamzdynai gyvenvietėje seni, pakloti kanaluose.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	73	82	O

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 2700 m.)
- Šilumos suvartojimas pastatuose vidutinis/didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Valčiūnuose, nuo CŠT atsijungus AB „Lietuvos geležinkeliai“ pastatams siūloma sumažinti CŠT zoną I ir šią atjungtą teritoriją įvardinti kaip „Mišri“ zona.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Valčiūnų šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### **Baltoji Vokė/Vaidotai**

Vaidotuose vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. beveik nekito – nuo CŠT tinklo atsijungė vienas vartotojas. Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose artimi Lietuvos vidurkiui, daugiau nei 60% proc. CŠT tinklų atnaujinti.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami likusieji šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 598 m.)
- Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

Pagal pateiktus UAB „Etalga“ duomenis, maksimali užfiksuota galia yra 2016m. – 1,53MW, 2017m. - 1,69MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 5,9 MW. Įvertinus projektinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galimą teigti, kad yra išnaudojama tik apie 30proc, pajėgumo ir katilinės pajėgumas yra perteklinis.

Baltojoje Vokėje vartotojų kiekis nekito.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Visi CŠT vamzdiniai gyvenvietėje pakloti nepraieinamuose kanaluose, anksčiau nei 2000 m.

Pagal pateiktus UAB „Nemėžio komunalininkas“ duomenis, maksimali užfiksuota galia yra 2017m. – 1,1 MW. Šiuo metu katilinėje instaliuota galia apie 1,2 MW. Įvertinus projektinę katilinės galią ir suvartojamą šilumos kiekį, galimą teigti, kad yra išnaudojama tik apie 92 proc.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	74	82	O





Kultūros paveldo objektų bei vietovių teritorijose ir apsaugos zonose planuojama veikla reglamentuojama nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos specialiaisiais planais bei kultūros paveldo apsauga reglamentuojančiais teisės aktais. Siekiant išvengti neigiamų pasekmių kultūros paveldo objektams, prieš vykdant žemės kasimo darbus vietose, kuriose susisiekimo komunikacijos ir inžinerinės infrastruktūros tinklai planuojami per registruotų kultūros vertybių teritorijas ar apsaugos zonas, turi būti atlikti archeologiniai tyrimai, vadovaujantis paveldo tvarkymo reglamentu PTR 2.13.01:2011 "Archeologinio paveldo tvarkyba".

### Bezdonys

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia 1 iš penkių UAB „Nemenčinės komunalininkas“ valdomų katilinių, kurios naudoja akmens anglį. 2012 m. gavus finansavimą iš Lietuvos aplinkos apsaugos fondo buvo planuojama esamą akmens anglies katilinę (3x300kW) rekonstruoti į biokuro katilinę (650kW). Dėl įvairių priežasčių šis projektas iki šiol dar neįgyvendintas, Perspektyvoje katilinės rekonstravimas išlieka aktualus.

2015 m. visi šilumos tiekimo tinklai buvo pakeisti naujais bekanaliais vamzdynais, ko dėka šilumos nuostoliai vamzdynuose sumažėjo daugiau nei per pusę.

- Pagrindinė nuostata, planuojant Bezdonių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

### D. Kabiškės

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. nepasikeitė – centralizuotai tiekama šiluma 9 daugiabučiams ir 3 visuomeninės paskirties pastatams.

2012 m. gavus finansavimą iš Lietuvos aplinkos apsaugos fondo rekonstruojama esama akmens anglies katilinė (2x300kW) į biokuro katilinę (550kW). Rekonstravimo darbai numatomi užbaigti 2018 m.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	76	82	O

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose nežymiai didesni už Lietuvos vidurkį. Daugiau nei 60% CŠT sistemos nauji/renovuoti, tad mažesniems šilumos nuostoliams tinkluose ir vartotojų išlaidoms perspektyvoje turi būti atnaujinti likusieji šilumos tiekimo tinklai (apie 674m.).

Sudaromos prielaidos, kad naudojamas naujas energijos šaltinis - biokuras, leis atpiginti šilumos kainą gyvenvietėje, kas leis šilumos vartotojams pateikti CŠT kaip patrauklų šilumos tiekimo būdą tiek ekonominiu, tiek ekologišku aspektu.

- Planuojant D. Kabiškių šilumos ūkį, turi būti pirmiausiai stengiamasi išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą ar, atsiradus naujiems šilumos vartotojams, jo plėtojimą.
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

### **Didžioji Riešė**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. nepasikeitė – centralizuotai tiekama šiluma dviems daugiabučiams (šildomi 8 butai iš 20) ir dviems pagrindinėms mokykloms. Gamtines dujas naudojanči katilinė veikia nuo 1996 m., per 22 eksploatacijos metus katilai nebuvo keisti ar kapitaliai remontuoti.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. CŠT vamzdynai gyvenvietėje seni, pakloti kanaluose.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 630m.).
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Didžiosios Riešės šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### **Bukiškės**

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	77	82	O

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. nepasikeitė – centralizuotai tiekama šiluma 16 daugiabučių ir 4 visuomeniniams pastatams.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose du kartus didesni už Lietuvos vidurkį, tik apie 5% šilumos tiekimo tinklų yra atnaujinti.

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (1800 m.)
- Pagrindinė nuostata, planuojant Bukiškių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### Kreivalaužiai

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. nepasikeitė – centralizuotai tiekama šiluma 12 daugiabučių.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. CŠT vamzdynai gyvenvietėje seni, pakloti kanaluose.

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 618m.).
- Pagrindinė nuostata, planuojant Kreivalaužių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### Nemenčinė

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito - prie CŠT tinklo 2016 m. prisijungė 22 butai (Kostiuškos g. 53), nes buvo likviduota bendrija. Mieste CŠT tiekia 5 katilinės.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	78	82	O

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, išskyrus RK-37 katilinės aptarnaujamų pastatų (daugiabutis ir administracinis pastatai), kurių šilumos energijos suvartojimas didžiausias Vilniaus rajone CŠT katilinių aptarnaujamų pastatų.

Daugiau nei 50 proc. CŠT tinklų atnaujinta/renovuota, šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose (išskyrus RK-1 katilinės ) mažesni nei Lietuvos vidurkis.

- Energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (2136m.)

### **Riešė**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. nepasikeitė – centralizuotai tiekama šiluma 6 daugiabučiams ir 1 visuomeniniam pastatui.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose du kartus didesni už Lietuvos vidurkį. Šilumos tinklai seni, pasak UAB „Nemenčinės komunalininkas“ atstovo, jų būklė labai prasta.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 995 m.).
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Riešės šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### **Maišiagala**

Vartotojų kiekis lyginant su 2013m. kito nežymiai – prie CŠT tinklo prisijungė 1 naujas vartotojas (1 butas Studentų g. 11).

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose du kartus didesni už Lietuvos vidurkį. 2017 m. apie 12 % šilumos tinklų buvo rekonstruota, kas sumažino šilumos nuostolius apie 4%.

- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 2805 m.).

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	79	82	O



- Šilumos suvartojimas pastatuose vidutinis/didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Maišiagalos šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### Avižieniai

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia dvi katilinės RK45 (Sudervės g. 9) ir RK46 (Gėlių g. 8). Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito nežymiai – nuo CŠT tinklo buvo atjungtas Avižienių vaikų darželio pastatas (Gėlių g. 12).

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose šiek tiek mažesni už Lietuvos vidurkį. Daugiau nei 80% CŠT sistemos nauji/renovuoti.

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

- Esant finansinėms galimybėms mažesniems šilumos nuostoliams tinkluose ir vartotojų išlaidoms perspektyvoje gali būti atnaujinti likusieji šilumos tiekimo tinklai (apie 100m.).
- Pagrindinė nuostata, planuojant Avižienių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui. Techninis – ekonominis ir aplinkosauginis pagrindimas bei specialiojo plano nuostatos turėtų įtakoti naujo vartotojo pasirinkimą šilumos tiekimui.

### Rudausiai

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia 1 iš penkių UAB „Nemenčinės komunalininkas“ valdomų katilinių, kurios naudoja akmens anglį. 2013 m. patvirtintame plane buvo įvertinta katilinės rekonstrukcija, perdarant ją į biokurą naudojančią katilinę.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 60% CŠT sistemos nauji/renovuoti.

- Perspektyvoje katilinės rekonstravimas, perdarnt ją į biokurą naudojančią katilinę išlieka aktualus.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	80	82	O



- Esant finansinėms galimybėms perspektyvoje gali būti atnaujinti likusieji šilumos tiekimo tinklai (apie 200m.)
- Šilumos suvartojimas pastatuose didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata planuojant Rudausių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui, tuo labiau, kad gyvenvietė nėra dujofikuota.

### **Siužionys**

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia katilinė, kurioje gali būti naudojama tiek akmens anglis, tiek biokuras.

Vartotojų kiekis lyginant su 2013 m. kito – nuo CŠT tinklo 2014m. buvo atjungtas daugiabutis gyvenamasis namas (Mokyklos g. 5), šiuo metu centralizuotai šiluma tiekama vienam daugiabučiui ir dviems visuomeniniams pastatams.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 35% CŠT sistemos nauji/renovuoti.

Šilumos suvartojimas pastatuose mažas/vidutinis, tad perspektyvoje esant finansinėms galimybėms, turėtų būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.

- Perspektyvoje turi būti atnaujinami likusieji šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 400m.).
- Gyvenvietėje, nuo CŠT atsijungus daugiabučiui gyvenamajam pastatui, siūloma sumažinti CŠT zoną ir šią atjungtą teritoriją įvardinti kaip „Mišrią“ zoną.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Siužionių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui, tuo labiau, kad gyvenvietė nėra dujofikuota.

### **Paberžė**

Gyvenvietėje centralizuotai šilumą tiekia 2 iš 5 UAB „Nemenčinės komunalininkas“ valdomų katilinių, kurios naudoja akmens anglį. 2013 m. specialiajame plane buvo įvertinta katilinės rekonstrukcija, perdarant ją į biokurą naudojančią katilinę.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	81	82	O

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose šiek tiek mažesni už Lietuvos vidurkį.

- Perspektyvoje turi būti numatomi katilinių rekonstravimai, perdarant jas į biokurą naudojančia katilines.
- Šilumos suvartojimas pastatuose vidutinis/didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Paberžės šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui, tuo labiau, kad gyvenvietė nėra dujofikuota.

### Vėliučionys

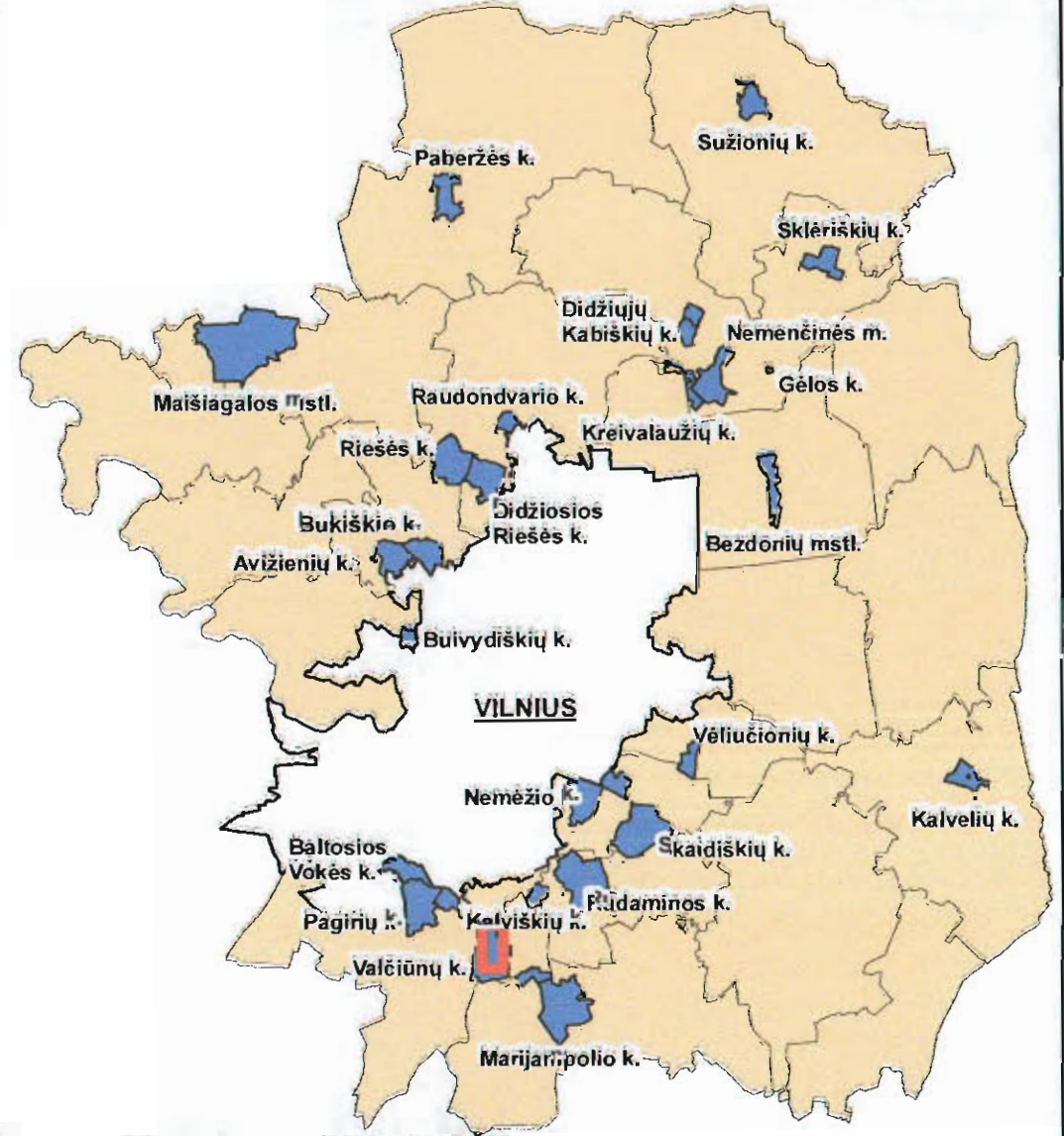
Vartotojų kiekis lyginant su 2013m. nepasikeitė.

Šilumos nuostoliai šilumos tiekimo tinkluose du kartus didesni už Lietuvos vidurkį. Apie 80 proc. Vėliučionių CŠT tinklo vamzdinių yra pakloti iki 1990 m. ir tik 12 proc. po 2000 m.

- Perspektyvoje turi būti numatomi katilinių rekonstravimai, perdarant jas į biokurą naudojančia katilines (įgyvendinamas turi būti numatomas pasibaigus koncesijos sutarčiai 2023 m.)
- Šilumos nuostolių tinkluose ir vartotojų išlaidoms mažinimui, perspektyvoje turi būti atnaujinami visi šilumos tinklai, klojant bekanaliu būdu (apie 829 m.).
- Šilumos suvartojimas pastatuose labai didelis, todėl energijos vartojimo efektyvumui didinti, bei vartotojų išlaidų mažinimui, turi būti atliekamas kompleksinis pastatų modernizavimas.
- Pagrindinė nuostata, planuojant Vėliučionių šilumos ūkį, yra išlaikyti centralizuotą šilumos tiekimą, modernizuojant ir/ar plėtojant, atsiradus naujam šilumos vartotojui, tuo labiau, kad gyvenvietė nėra dujofikuota.

SPL-0320	Lapa	Lapų	Laida
	82	82	0





Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CST  
Vilniaus rajono seniūnijos

SUTARTINIAI ŽENKLAI

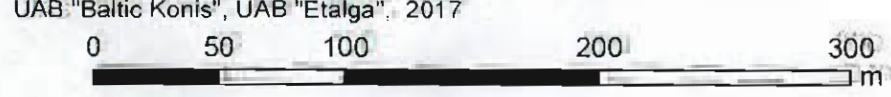
- 330 kV orinė elektros linija
- 110 kV orinė elektros linija
- Geležinkelis
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CST katilinė
- Esami CST vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CST tinklai
- Esamas dujotiekis
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

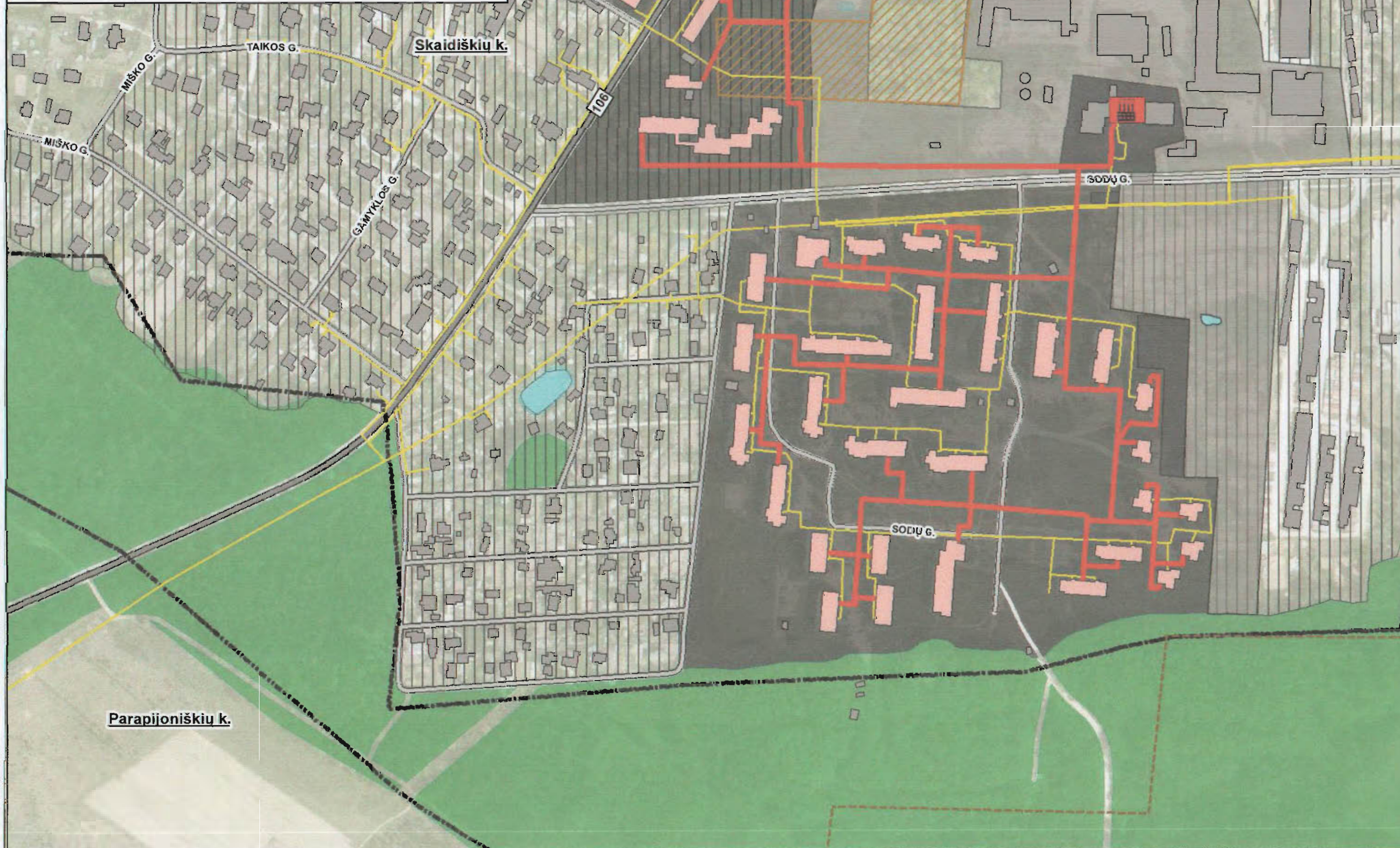
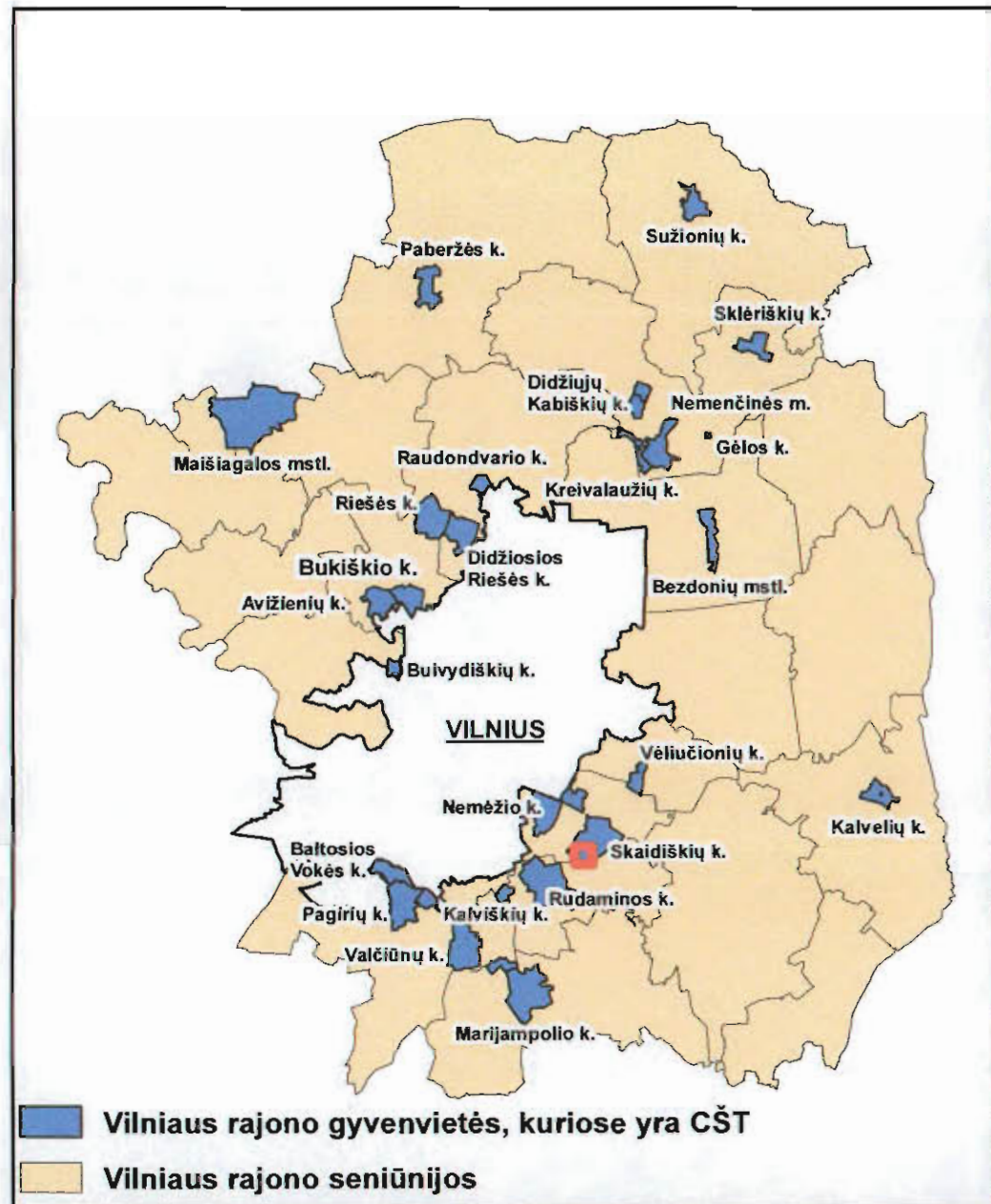
KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvinį duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
3. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
4. Kultūros vertybių registras, 2018  
5. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
6. UAB "Nemėžis komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemėžis komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017



Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADETIES ANALIZĖ - VALCIŲ ANALIZĖ M 1:3000	Laida 0
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičiūtė	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas Lapų 1/ 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Esamas dujotiekis
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

PRITARTA  
Vilnius  
2019 m. lapkričio 22 d.  
Sprendimu Nr. T3-433

### KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:

- Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
- Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

### DUOMENŲ ŠALTINIAI:

- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė miškų tarnyba
- Kultūros vertybių registras, 2018
- © Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. SKAIDIŠKĖS M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		Lapas
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		Lapų
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius (Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius)		0320	1 1





- SUTARTINIAI ŽENKLAI**
- Administracinės gyvenviečių ribos
  - Vietinės reikšmės keliai/gatvės
  - Valstybinės reikšmės keliai
  - 110 kV orinė elektros linija
  - Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai
  - Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
  - Kiti miškai
  - Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA**
- Esama CŠT katilinė
  - Esami CŠT vartotojai
  - Kiti pastatai
  - Esami CŠT tinklai
  - Esamas dujotiekis
  - Centralizuoto šilumo tiekimo zona
  - Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
  - Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

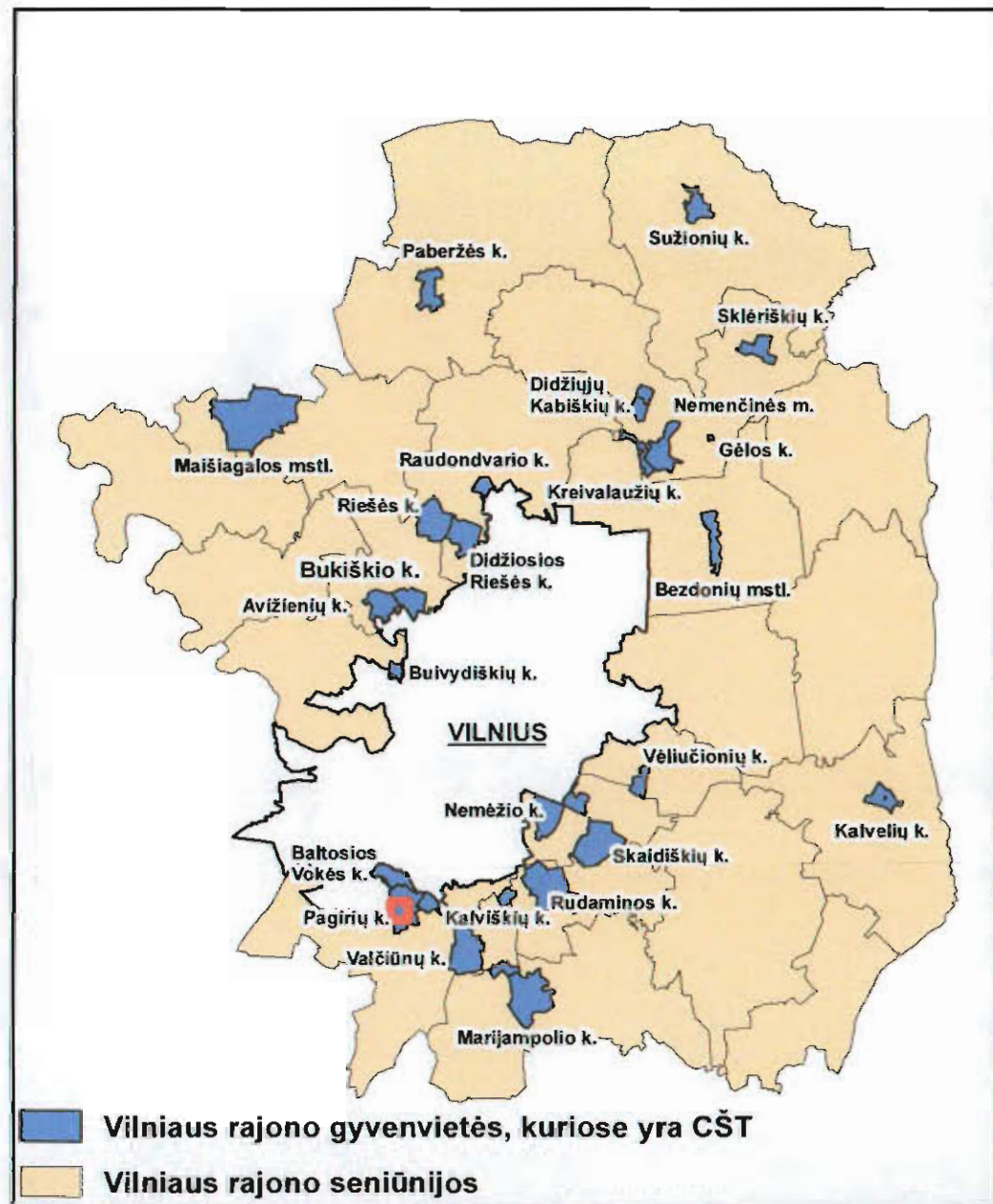
KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skalmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomųjų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomųjų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018  
6. UAB "Nemėnėnės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etaga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ: RUDAMINA M 1:3000	Laida 0
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas, Lapų 1 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- 330 kV orinė elektros linija
- 110 kV orinė elektros linija
- 35 kV orinė elektros linija

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:

1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017
3. Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
4. Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

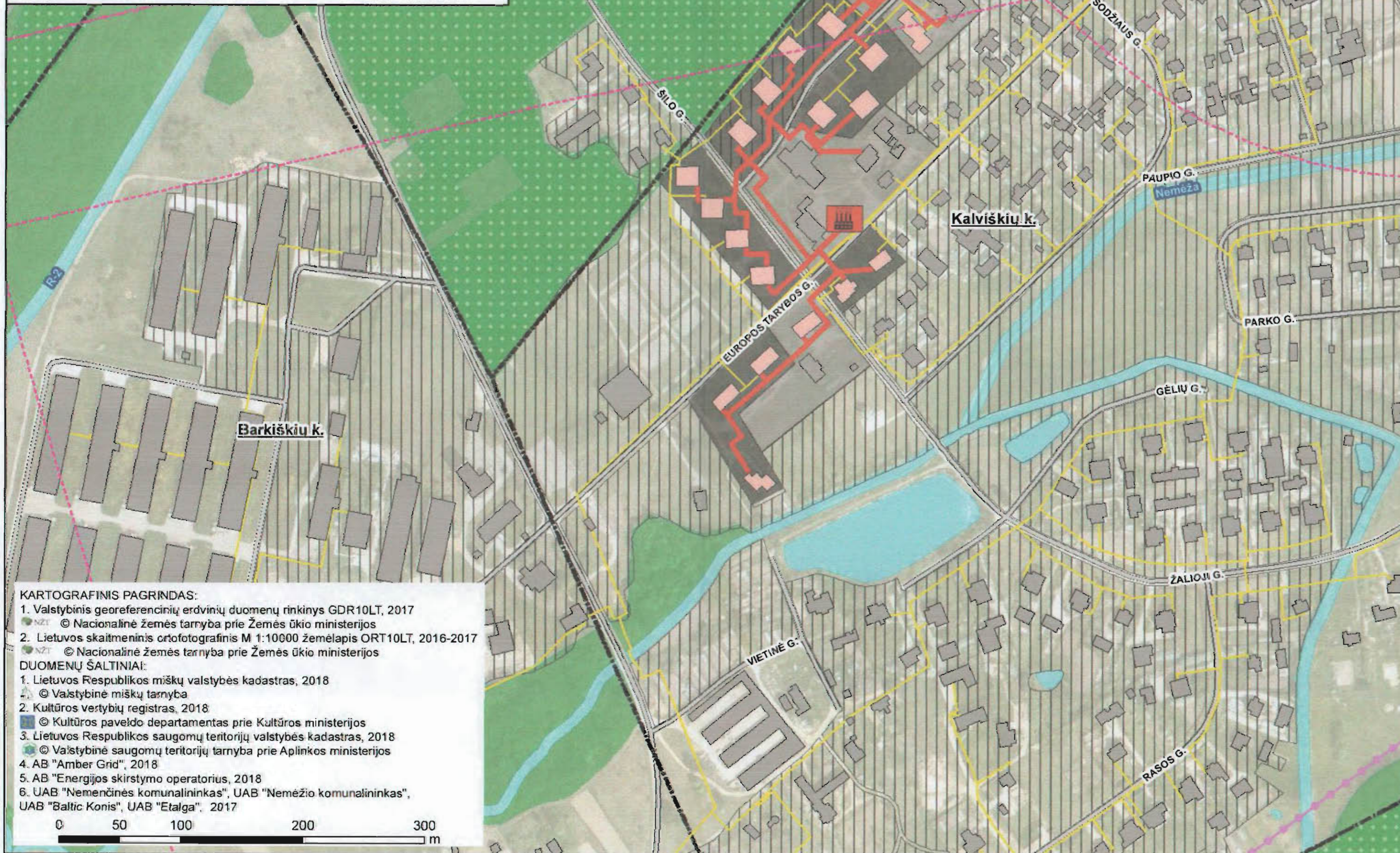
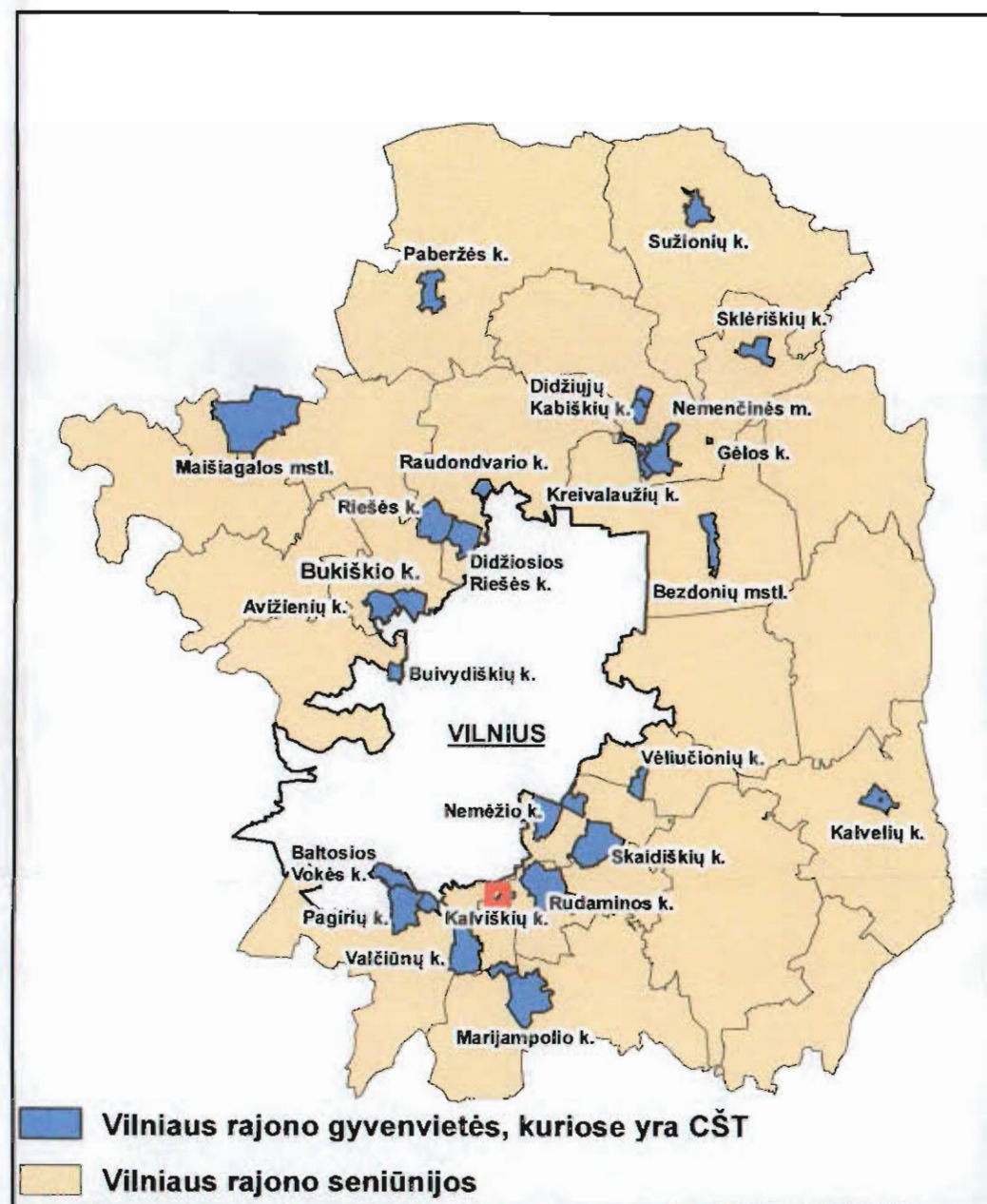
DUOMENŲ ŠALTINIAI:

1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
2. Kultūros vertybių registras, 2018
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
4. AB "Amber Grid", 2018
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Kontis", UAB "Eta'ga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.			UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS		
21277	PV	A. Sirtautienė		2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ, PAGIRIAI M 1:3000		
A722	PDV	G. Zimnickienė		2018			
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018			
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018			
Etapas		 Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius			0320		
					Lapas	Lapų	
					1	1	





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- 110 kV orinė elektros linija
- Magistralinis dujotiekis
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m. abipus vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio pirmos klasės vietovės riba (po 200 m. abipus vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio projektinės dokumentacijos derinimo riba (po 350 m. abipus vamzdyno ašies)
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Esamas dujotiekis
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

**KARTOGRAFIS PAGRINDAS:**

- Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
- Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017
- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaga", 2017

**DUOMENŲ ŠALTINIAI:**

- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- Kultūros vertybių registras, 2018
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.	PV	A. Sirtautienė	2018
21277	PV	A. Sirtautienė	2018
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018

**UAB PLENTPROJEKTAS**

**VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS**

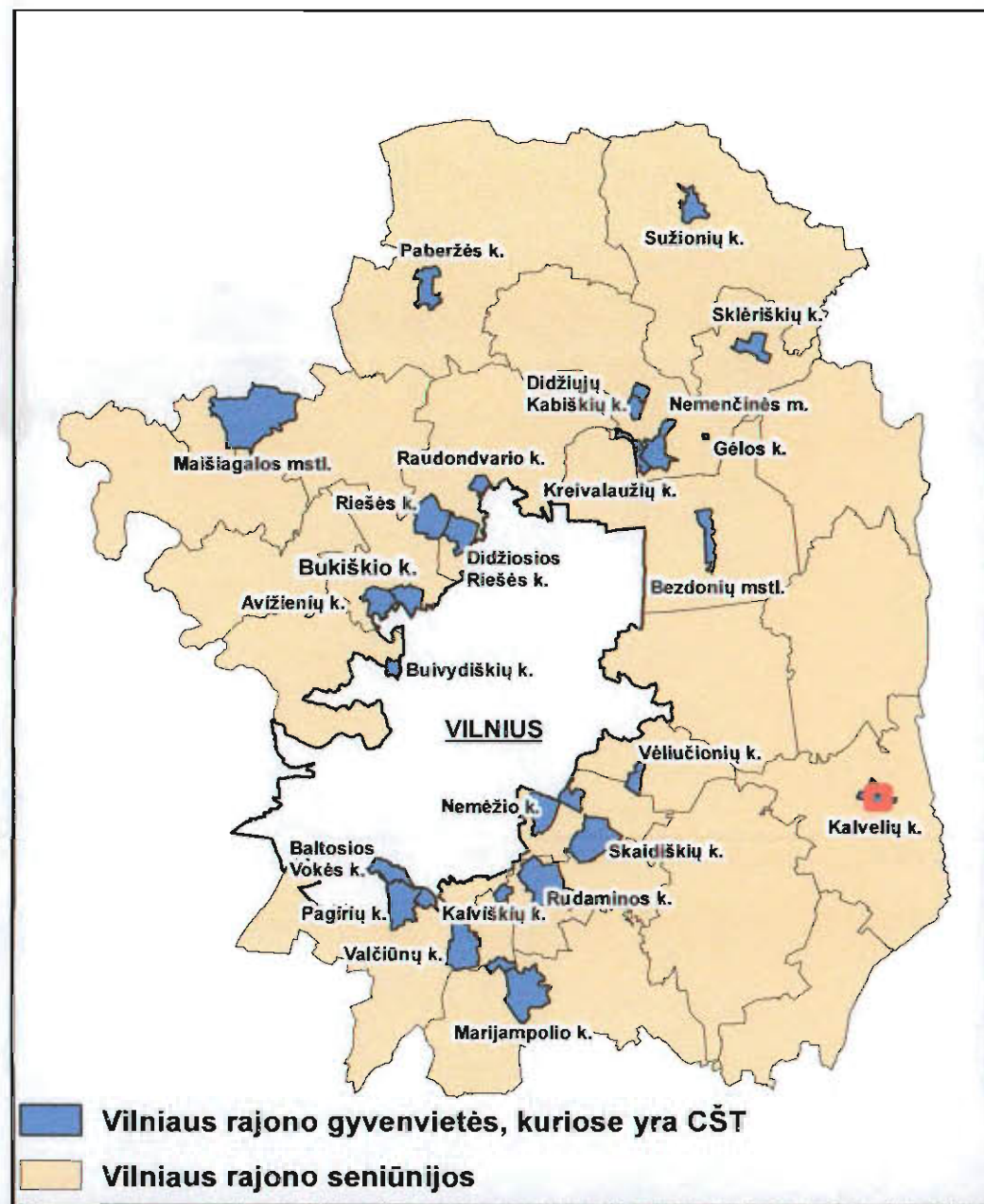
ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ, KALVIŠKĖS M 1:3000

0320

Laida

Lapas 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- 110 kV orinė elektros linija
- 35 kV orinė elektros linija
- Geležinkelis
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 22 d.  
sprendimu Nr. T3-433

### KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:

- Valstybinis georeferencinių erdvinį duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
- Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

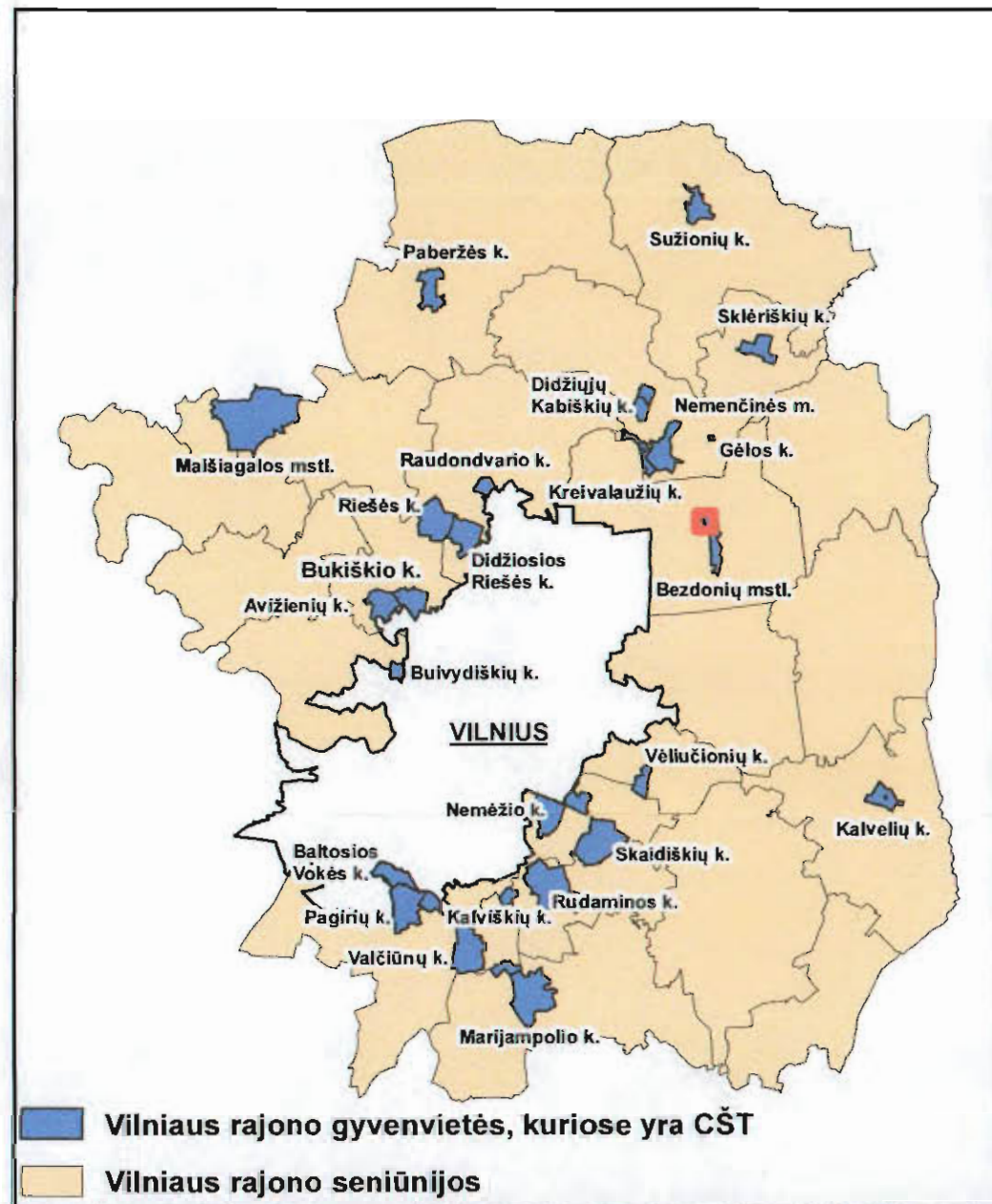
### DUOMENŲ ŠALTINIAI:

- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė miškų tarnyba
- Kultūros vertybių registras, 2018
- © Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

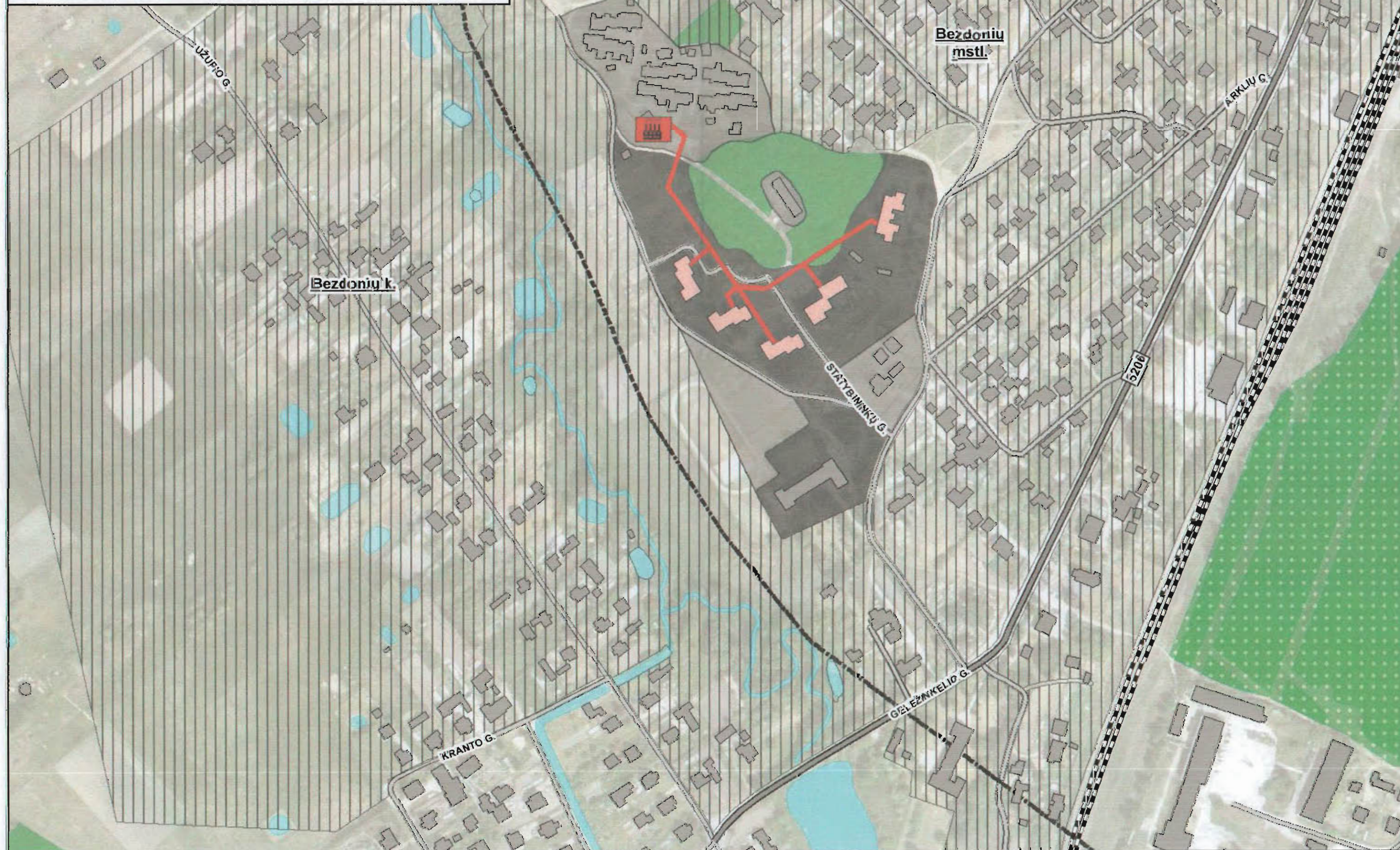
0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS				VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS		
21277	PV	A. Sirtautienė		2018		ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. KALVELIAI M 1:3000		Laida
A722	PDV	G. Žimnickienė		2018				O
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018				
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018				
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius				0320		Lapas Lapų
						1		1





Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CŠT  
Vilniaus rajono seniūnijos



# SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Geležinkelis
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-433

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemėnčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaiga", 2017

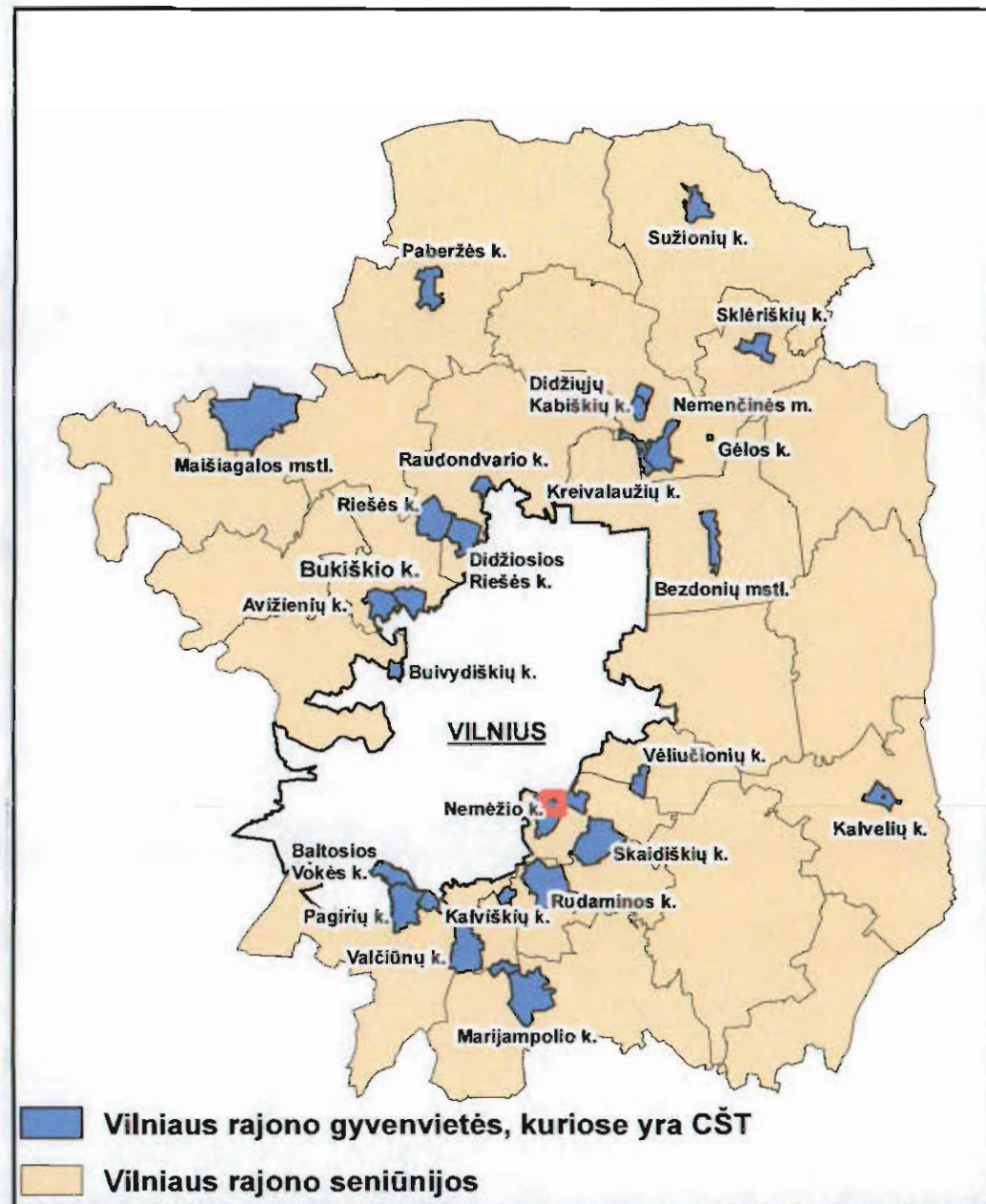


Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. BEZDONYS M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018		0
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		Lapai
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		Lapų
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Riktaičis g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	1 1









## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Geležinkelis
- Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Esamas dujotiekis
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 22 d.  
sprendimu Nr. T-15-435

### KARTOGRAFIS PAGRINDAS:

- Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
- Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017

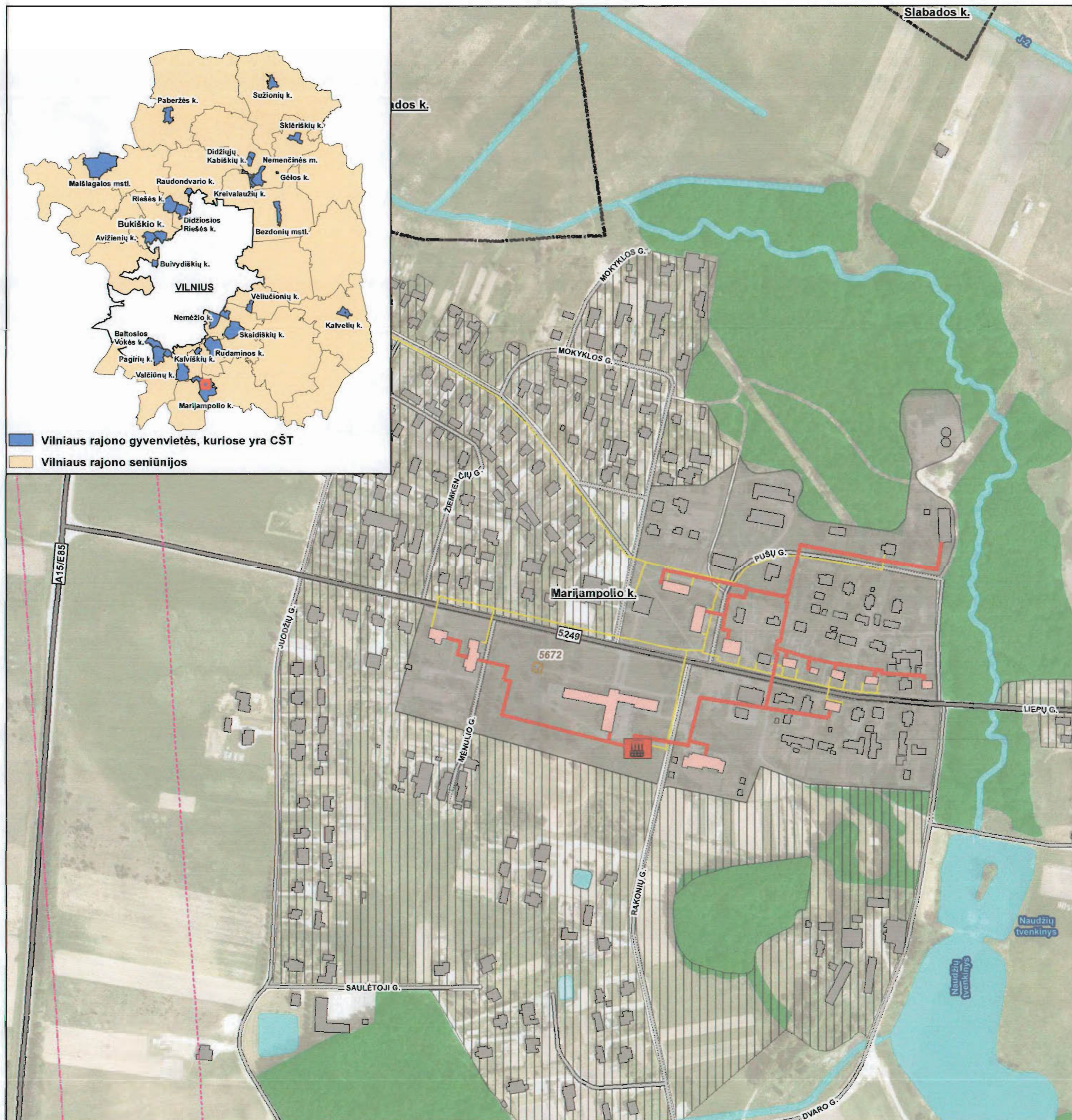
### DUOMENŲ ŠALTINIAI:

- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- Kultūros vertybių registras, 2018
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.				UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS			
21277	PV	A. Sirtautienė		2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. NEMĖŽIS M 1:3000	Laida			
A722	PDV	G. Zimnickienė		2018			O		
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018					
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018					
Etapas		 Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius			0320	Lapas		Lapy	
							1	1	





# SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Magistralinio dujotiekio pirmos klasės vietovės riba (po 200 m. abipus vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio projektinės dokumentacijos derinimo riba (po 350 m. abipus vamzdyno ašies)
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Esamas dujotiekis
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

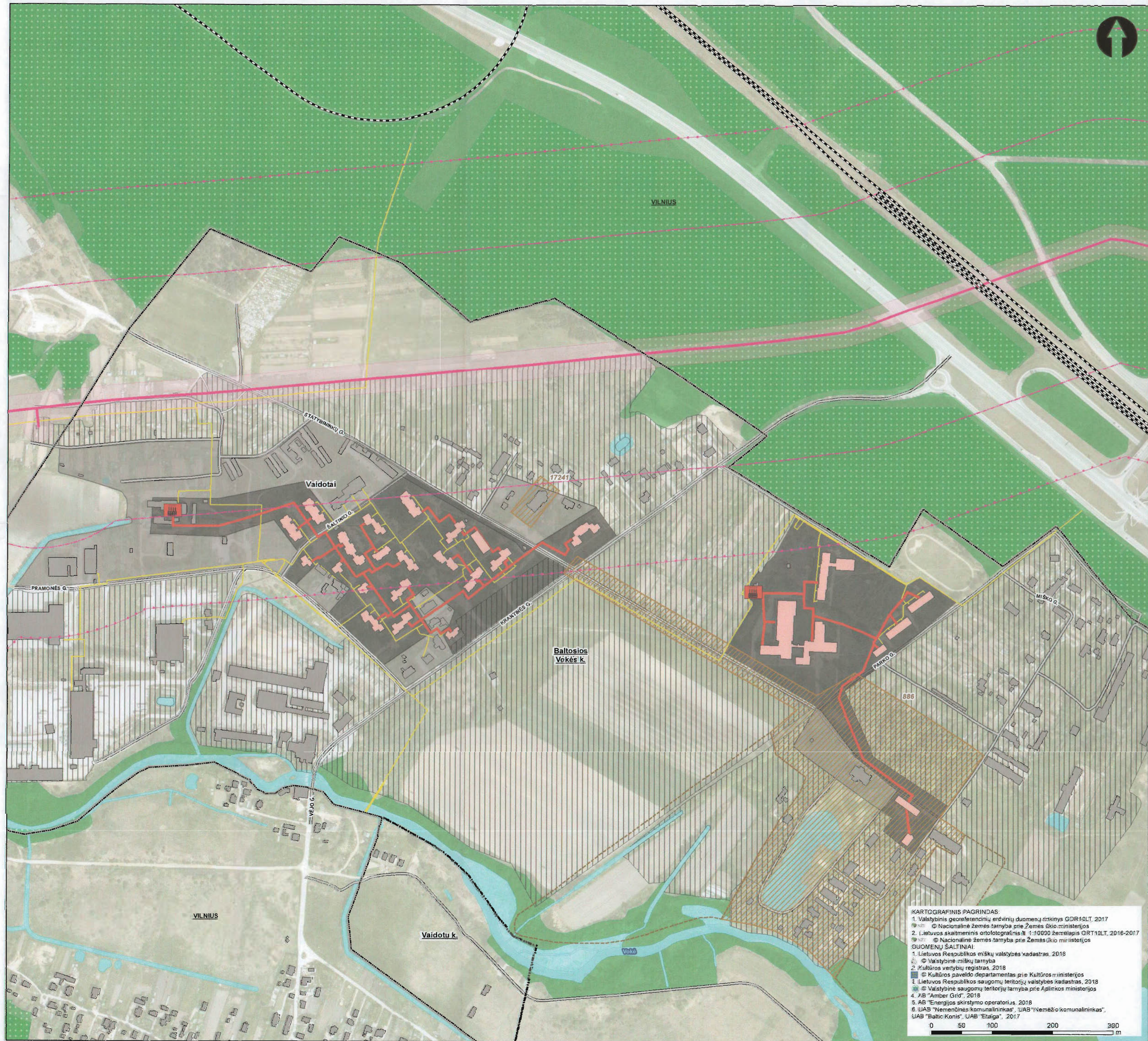
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-433

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvinio duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Eta'ga", 2017



Atestato Nr.	UAB PLENTPROJEKTAS				VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
	21277	PV	A. Sirtautienė	2018		
	A722	PDV	G. Zimnickienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. MARIJAMPOLIS M 1:3000	
	37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
	33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius			0320	Laida O Lapas 1 1



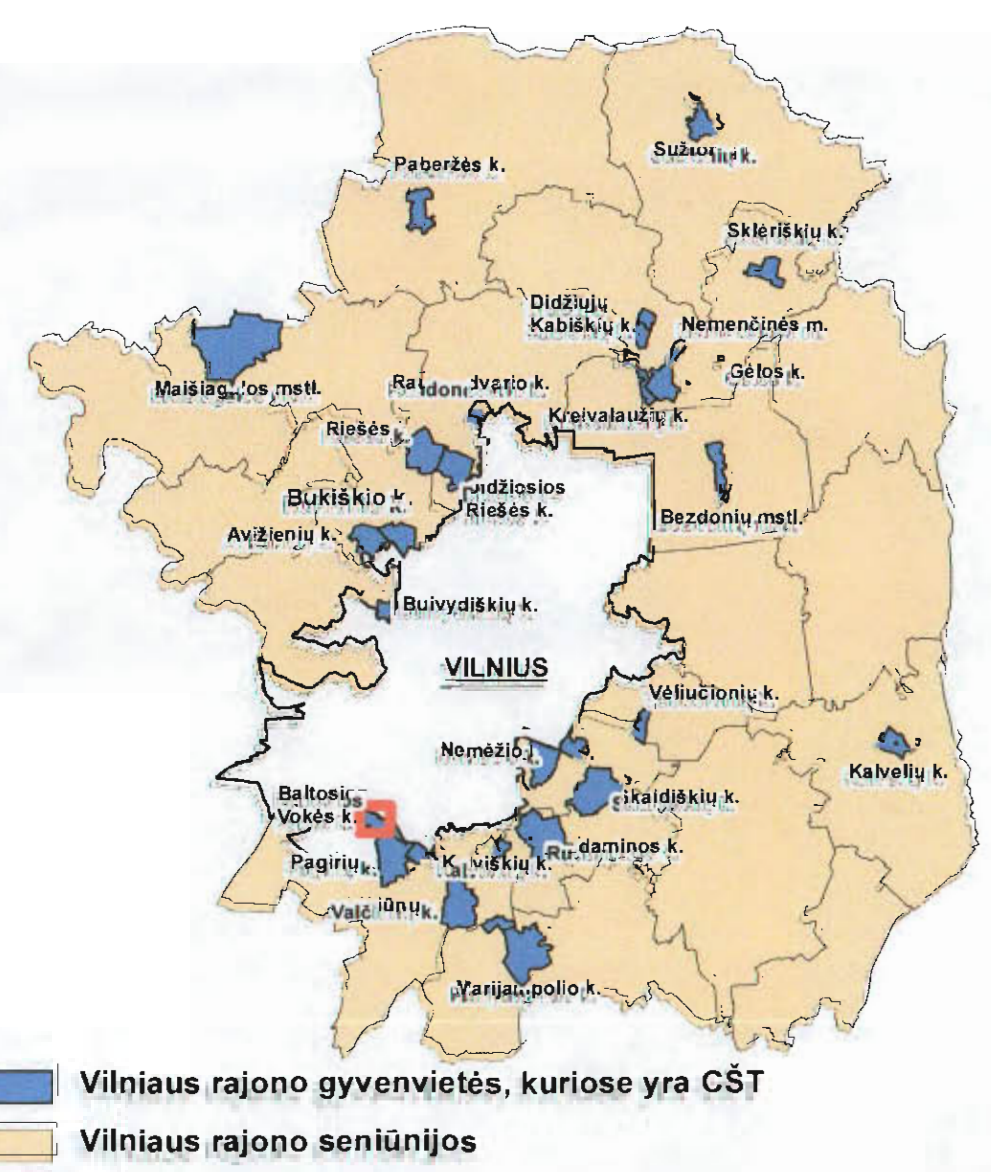


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Geležinkelis
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai
- Magistralinis dujotiekis
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m. abipus vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio pirmos klasės vietovės riba (po 200 m. abipus vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio projektinės dokumentacijos derinimo riba (po 350 m. abipus vamzdyno ašies)

ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

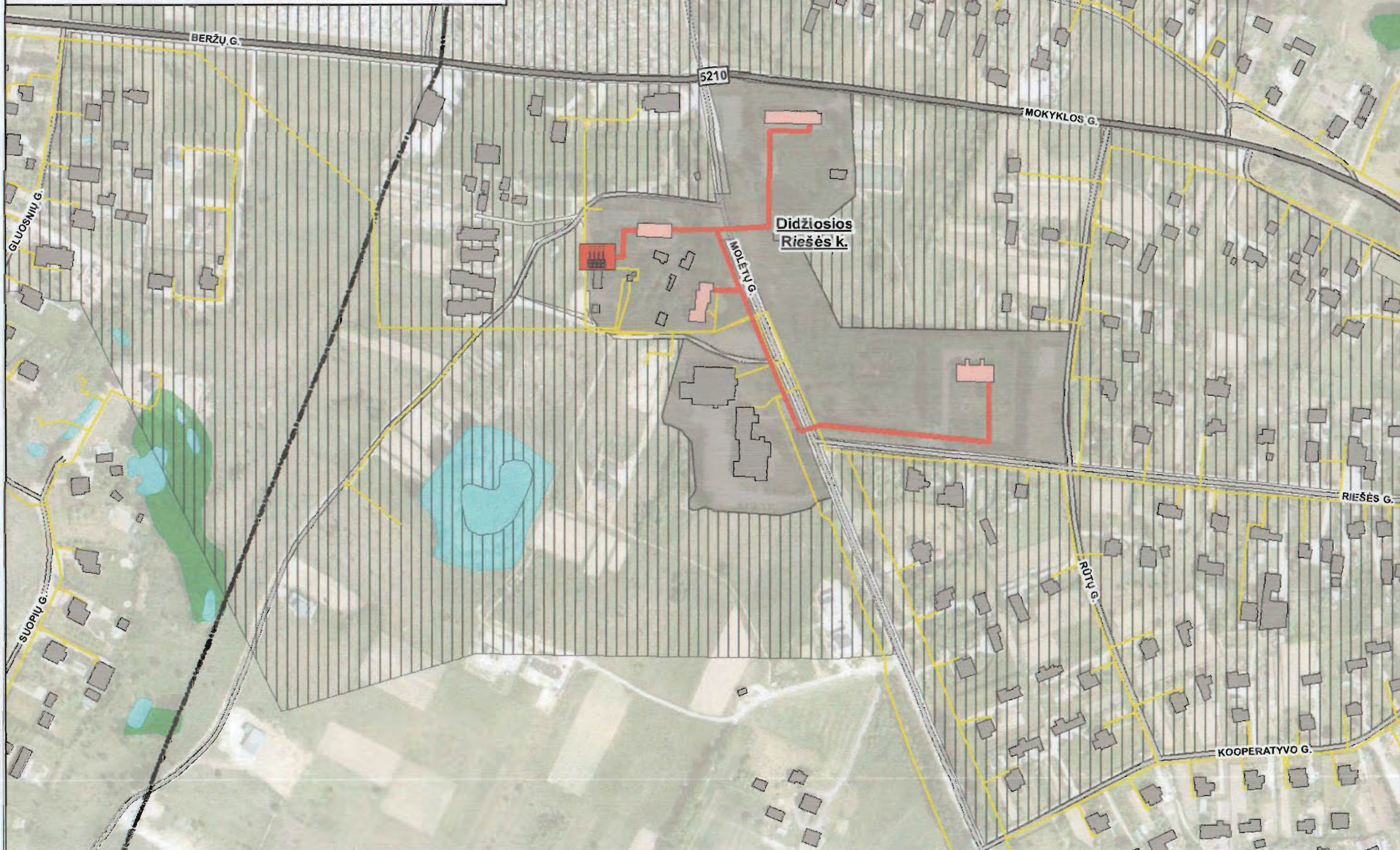
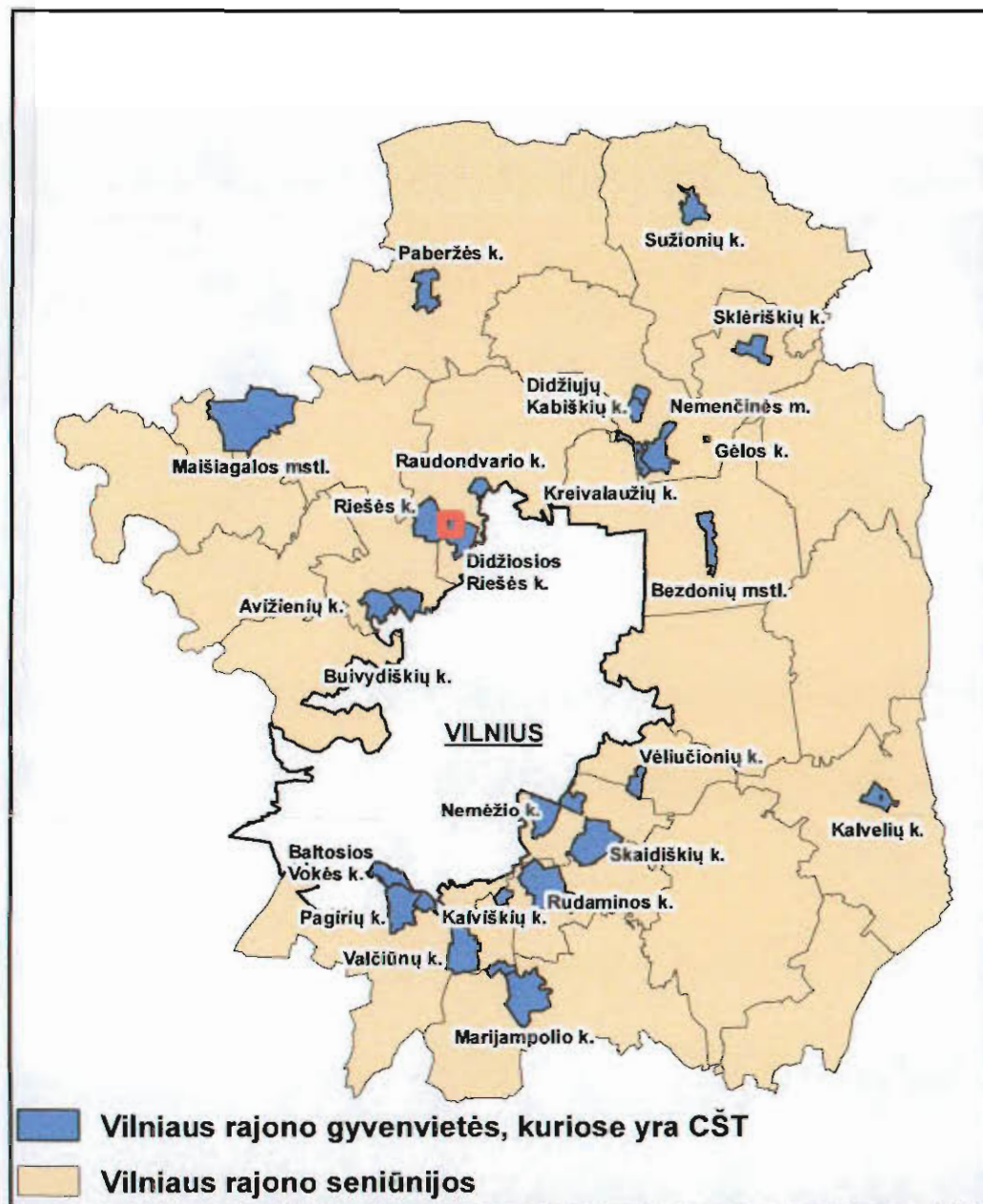
- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis



KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
3. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
4. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
5. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
6. AB "Energinės skysties operatorius", 2018  
7. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemenčinės komunalininkas", 2017  
8. UAB "Baltic-Koris", UAB "Elaiga", 2017

PRITARTA Vilniaus rajono savivaldybės tarybos, 2022 m. lapkričio 28 d. sprendimu Nr. 1-1-332		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
Atestato Nr.	UAB PLENTPROJEKTAS	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. BALTOJI VOKĖ IR VAIDOTAI M 1:3000	Laida O
21277	PV A. Sirtautienė	2018	
A722	PDV G. Zimnickienė	2018	
37124	PDV A. Vitkevičienė	2018	
33863	PDV/TPV A. Petruškevičius	2018	
Etapas	Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius	0320	Lapas 1 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

### KARTOGRAFIS PAGRINDAS:

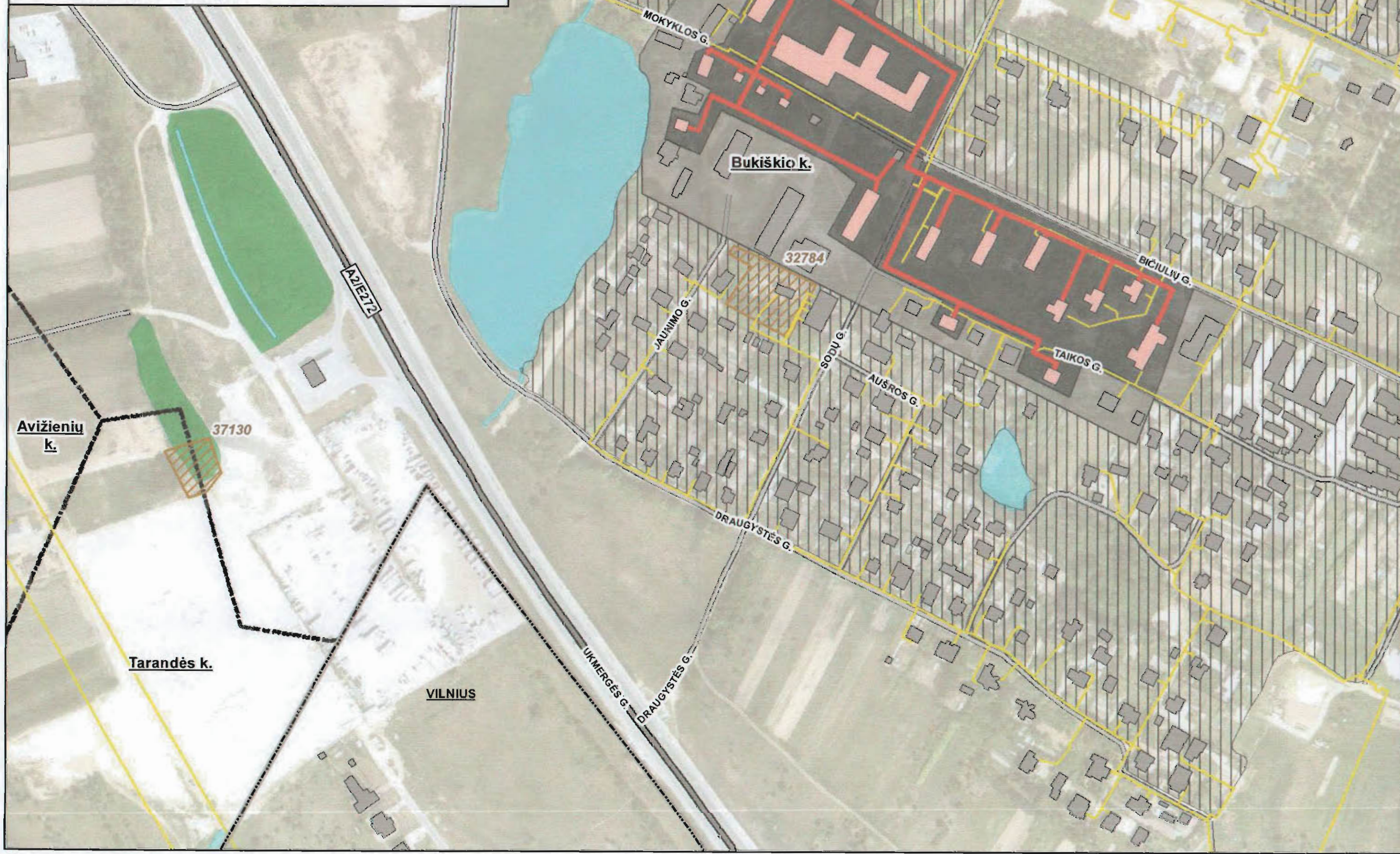
- Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
- Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017
- © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
- DUOMENŲ ŠALTINIAI:
- Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė miškų tarnyba
- Kultūros vertybių registras, 2018
- © Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018
- © Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
- AB "Amber Grid", 2018
- AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018
- UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T5-433

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. DIDŽIOJI RIEŠĖ M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		Lapas
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		Lapų
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	1 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

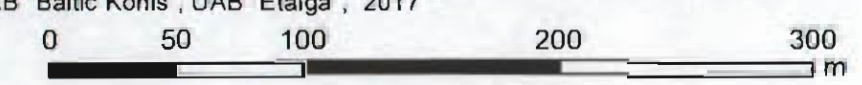
- Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

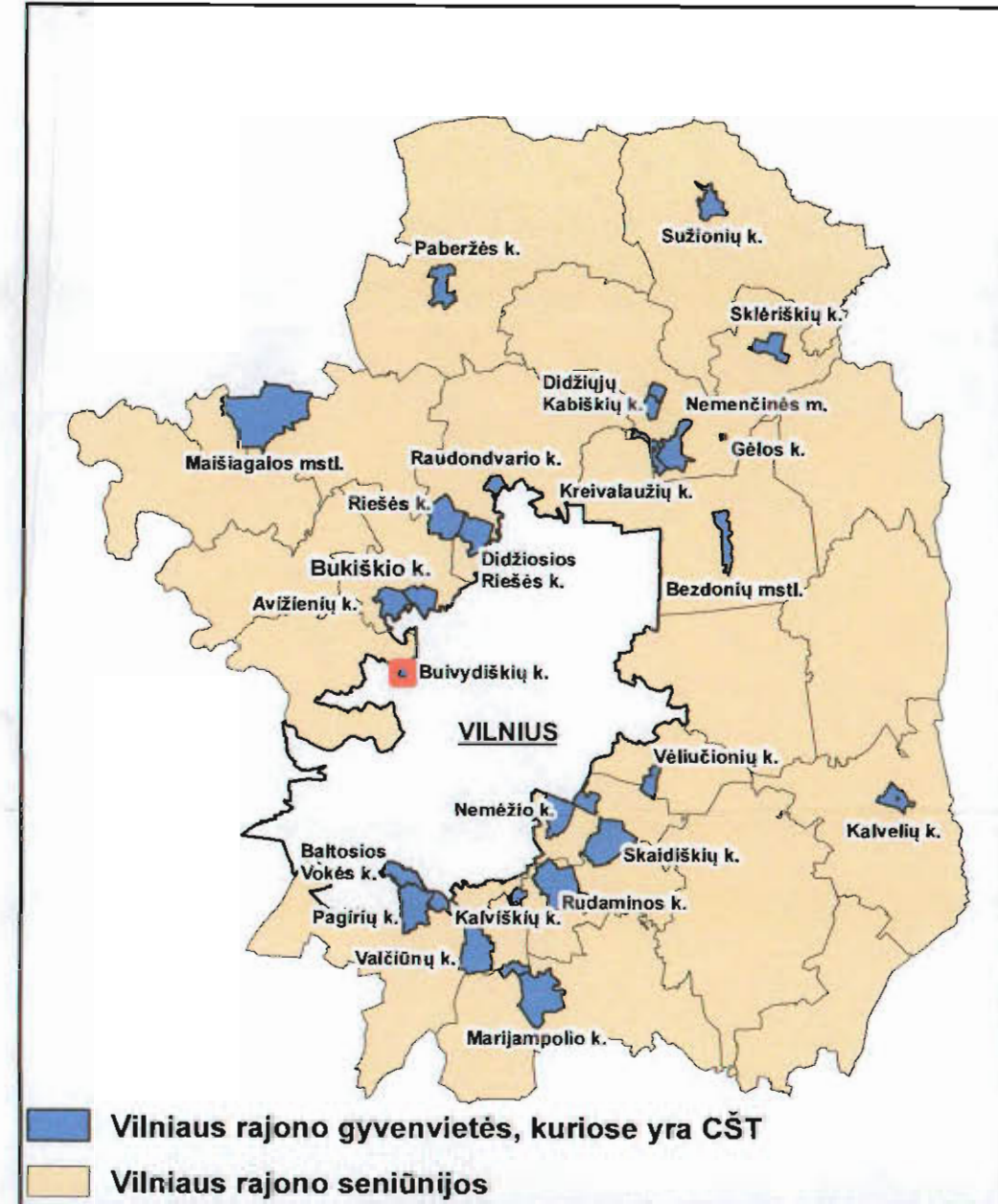
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-433

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018  
6. UAB "Nemėnėnės komunalininkas", UAB "Nemėnėnės komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etaga", 2017



Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ, BUKIŠKIS M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		Lapas
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		Lapų
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	1 1





### SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Vilniaus rajono savivaldybės administracinės ribos
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos

### ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

**PRITARTA**  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2014 m. lapkričio 26 d.  
sprendimu Nr. T-433

**KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:**

1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos

**DUOMENŲ ŠALTINIAI:**

1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
4. AB "Amber Grid", 2018
5. AB "Energijs skirstymo operatorius", 2018
6. UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaga", 2017

0 50 100 200 300 m

Atestato Nr.	PV	A. Sirtautienė	2018
21277	PV	A. Sirtautienė	2018
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018

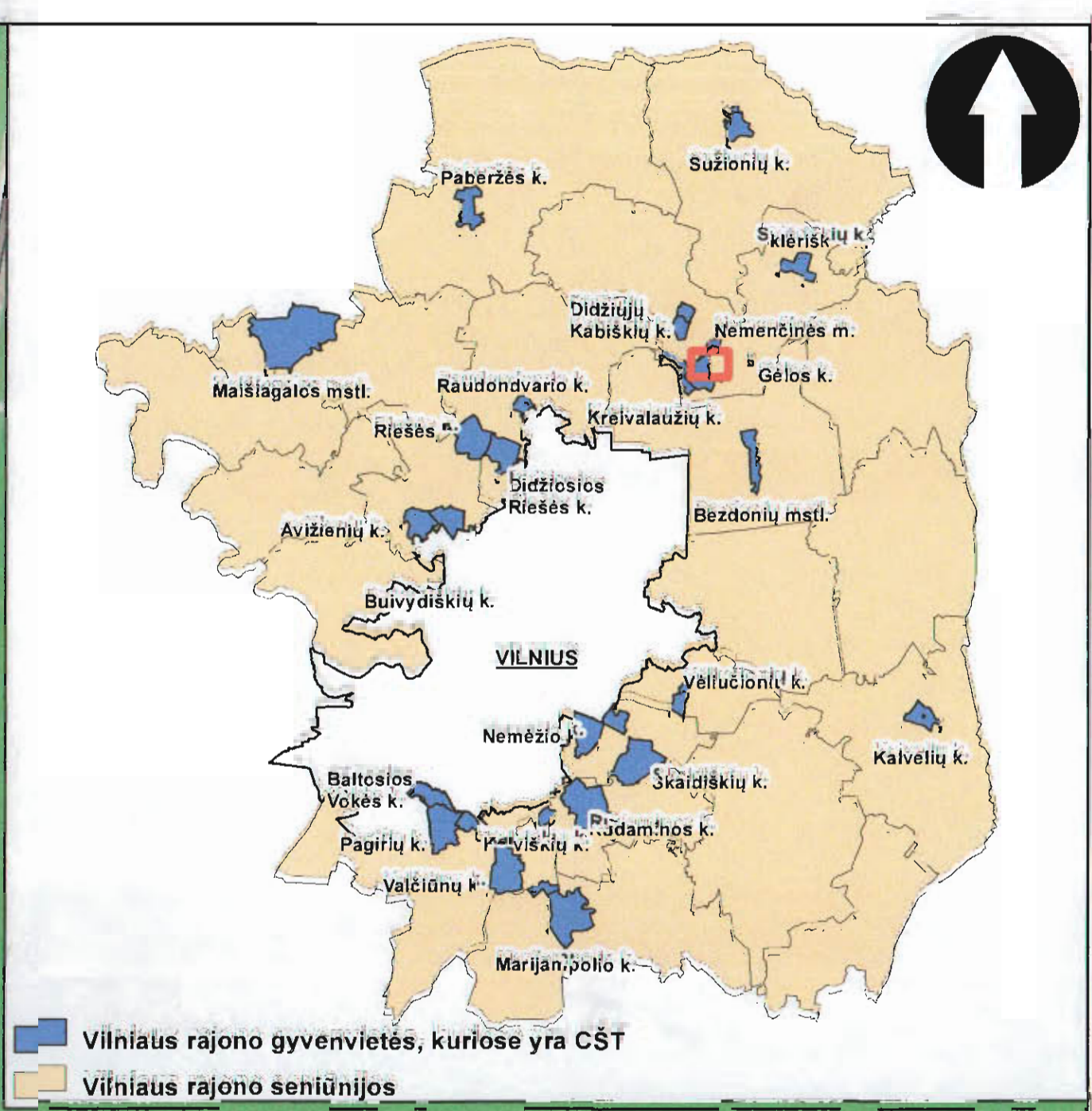
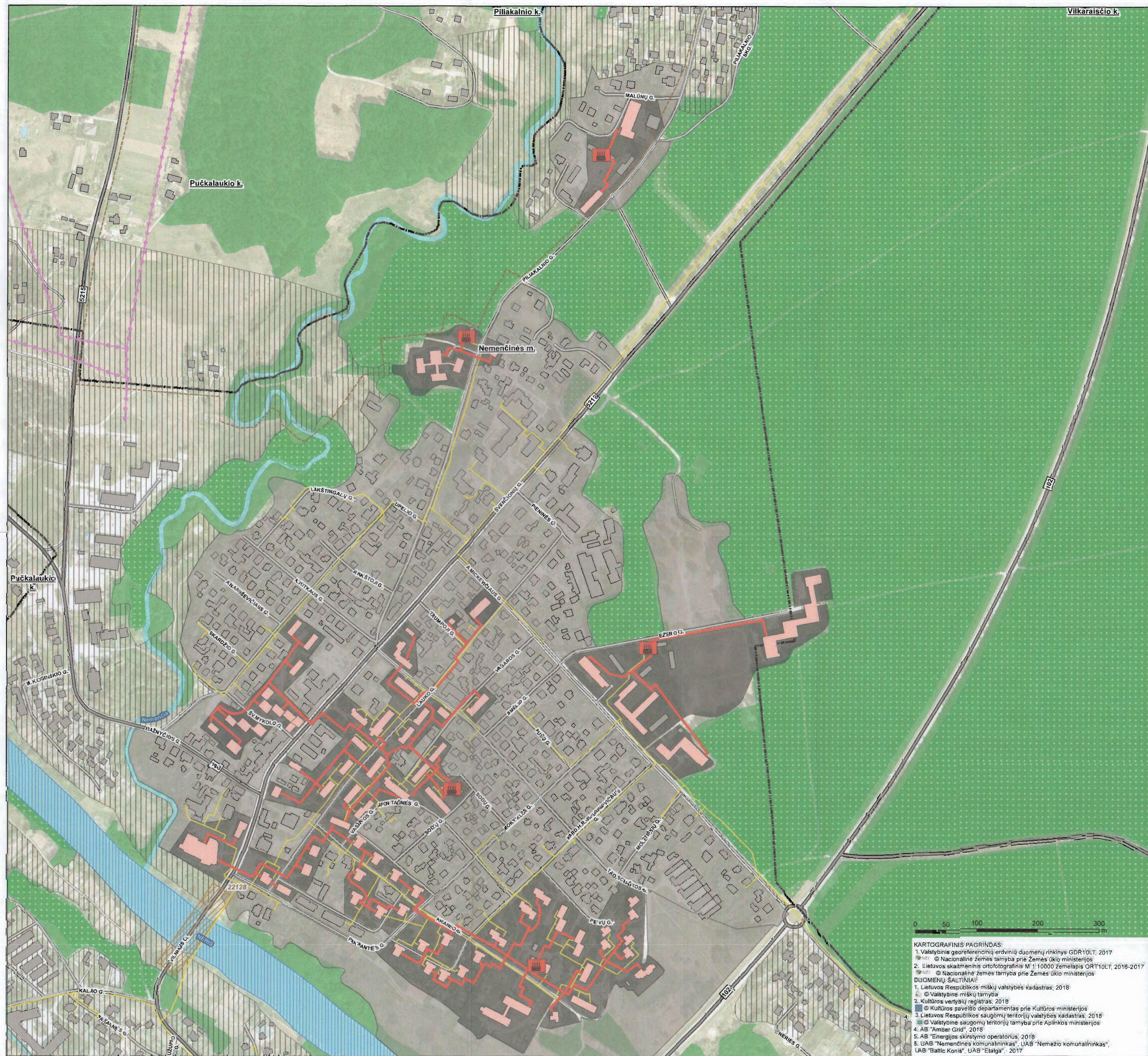
Etapas	Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius	Laida	Lapų
		0320	1 1

**UAB PLENTPROJEKTAS**

**VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS**

ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ, BUIVYDIŠKĖS M 1:3000





- ### SUTARTINIAI ŽENKLAI
- Administracinės gyvenviečių ribos
  - Valstybinės reikšmės miškų plotai
  - Kiti miškai
  - Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
  - Vietinės reikšmės keliai/gatvės
  - Valstybinės reikšmės keliai
  - 110 kV orinė elektros linija
  - Natūra 2000 BAST
  - Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
  - Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos
  - Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai
- ### ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA
- Esama CŠT katilinė
  - Esami CŠT vartotojai
  - Kiti pastatai
  - Esami CŠT tinklai
  - Centralizuoto šilumo tiekimo zona
  - Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
  - Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
  - Esamas dujotiekis



KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvinių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
3. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
4. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
5. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
6. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
7. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
8. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
9. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
10. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018

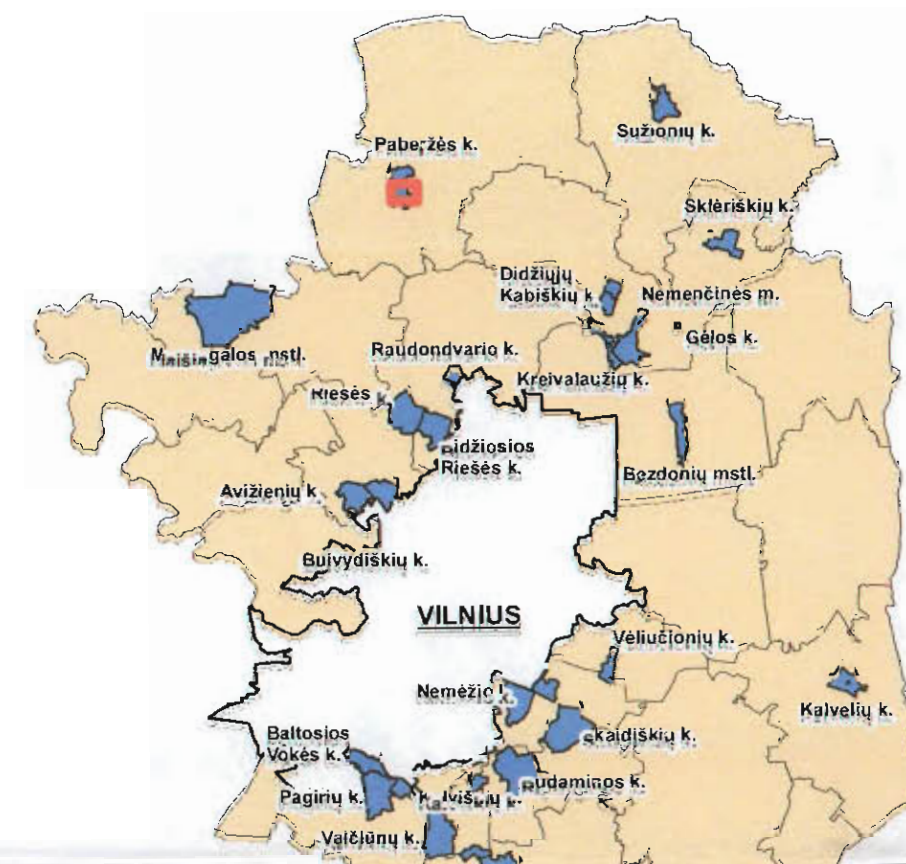
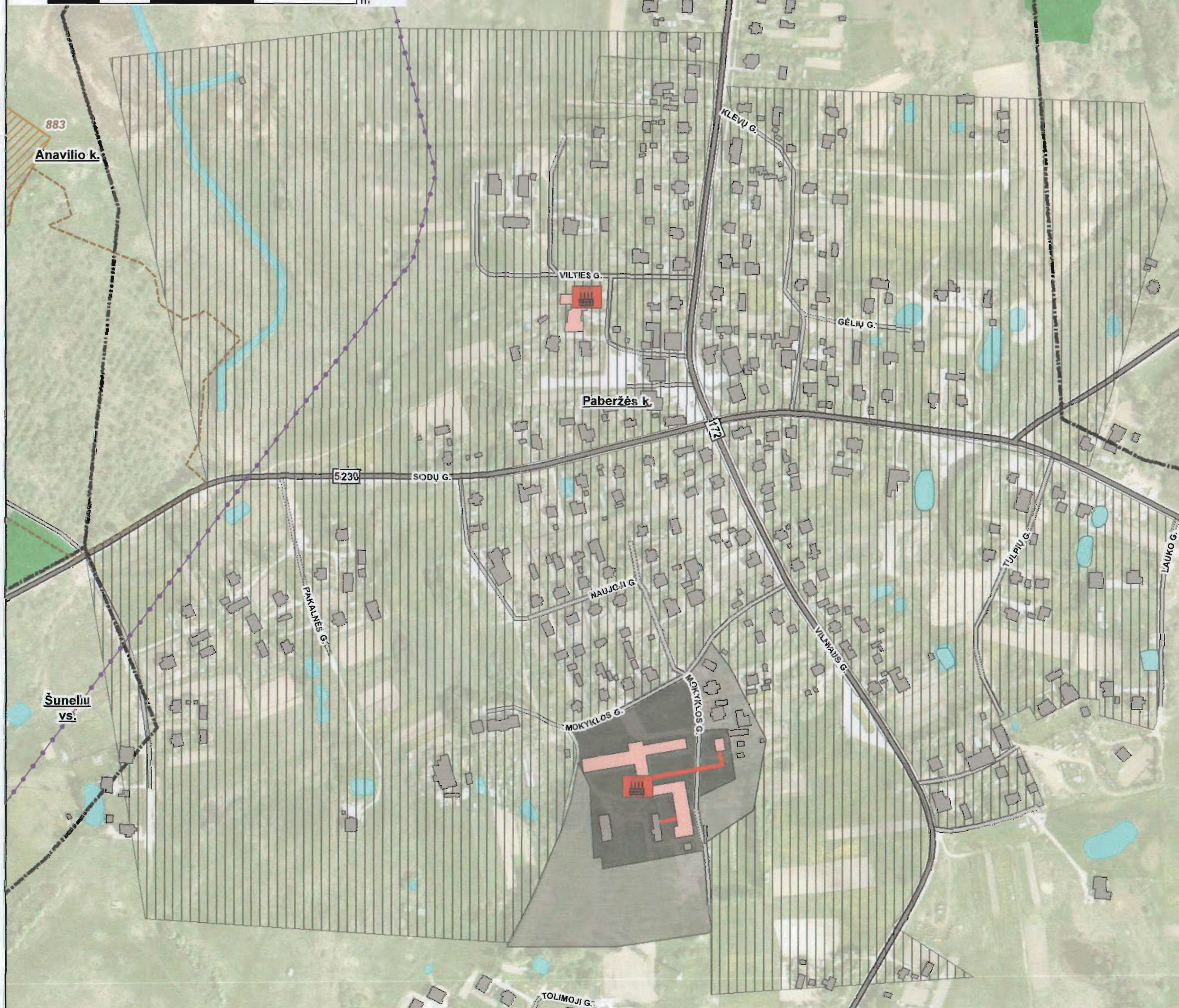
Atestavimas Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21227	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. NEMENČINĖS MIESTAS M 1:3000	
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		
37324	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Patruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius		Laidos	
		Rinktinės g. 30, LT-09318 Vilnius		0320	
				1 1	



# KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:

1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© NŽT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
  2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© NŽT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos
- DUOMENŲ ŠALTINIAI:
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba
  2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
  3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos
  4. AB "Amber Grid", 2018
  5. AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018
  6. UAB "Nemėnčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

0 50 100 200 300 m



## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- 110 kV orinė elektros linija
- 35 kV orinė elektros linija
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos

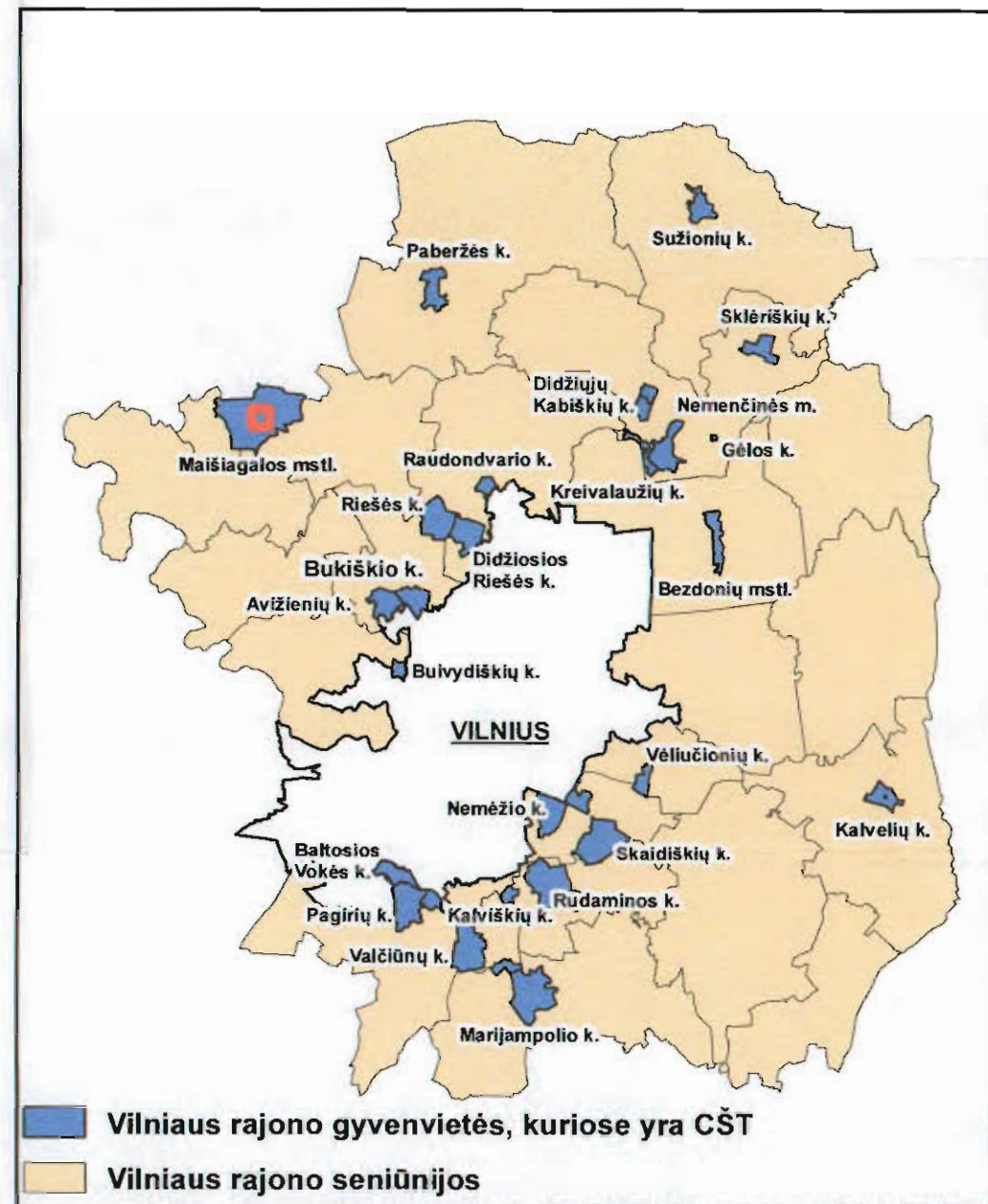
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2018 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-433

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ, PABERŽĖ M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018		
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas Lapų
				1	1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

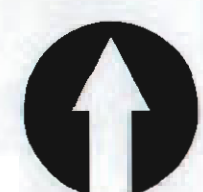
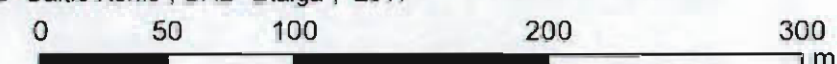
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- 35 kV orinė elektros linija
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apsaugos zonų ribos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
20...m. lapkričio mėn.  
sprendimu Nr. T3-...

KARTOGRAFIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

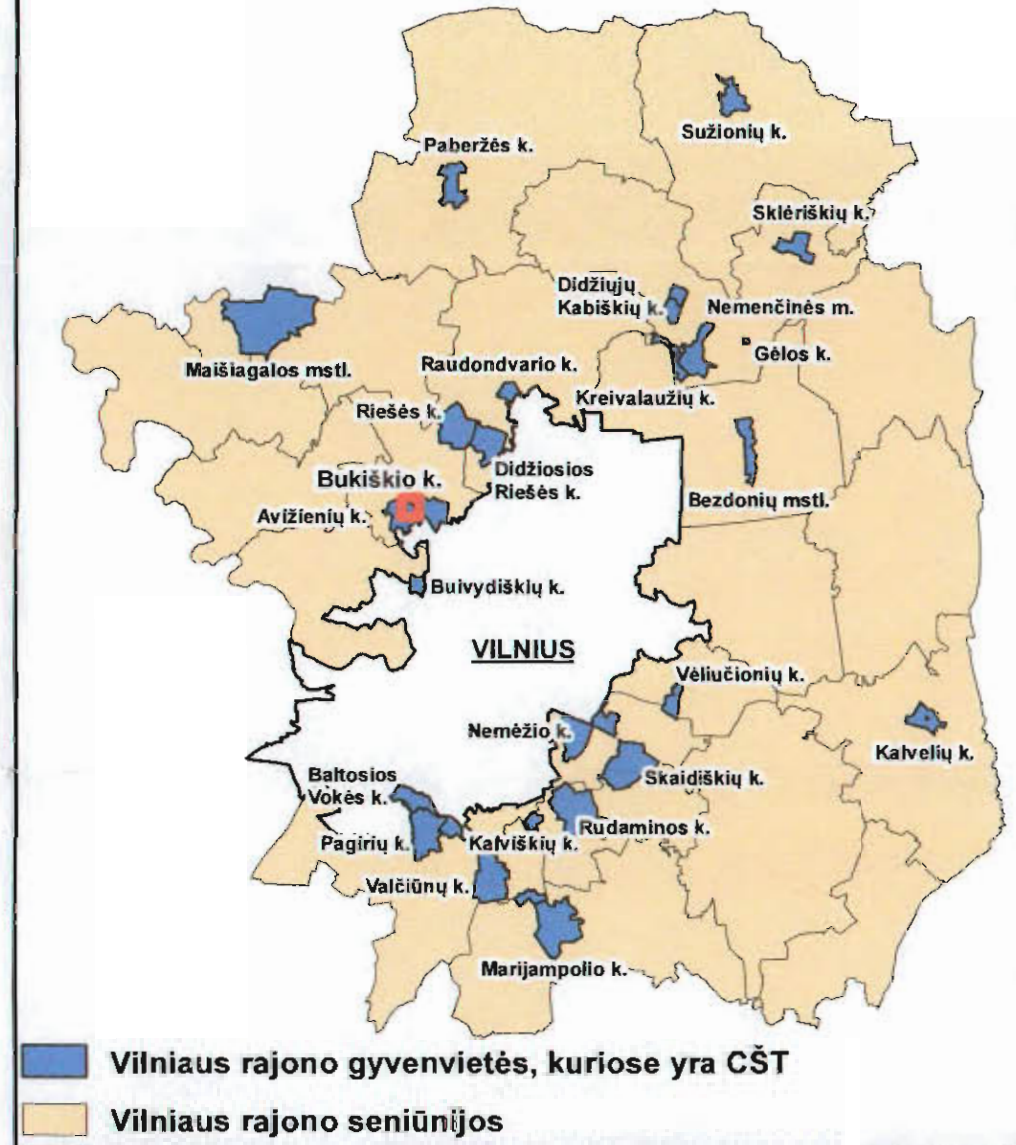
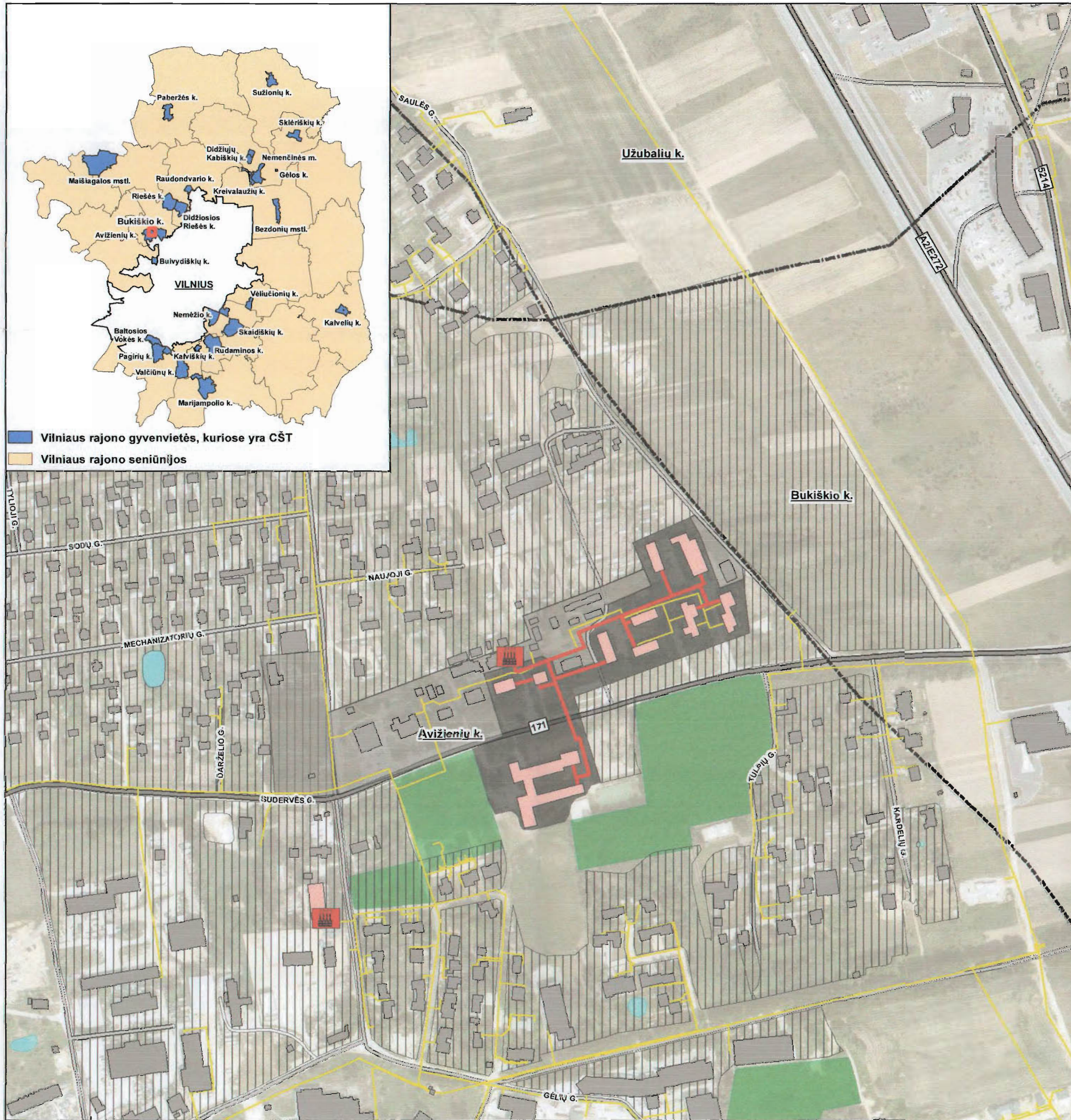
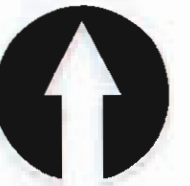


Atestato Nr.  UAB PLENTPROJEKTAS				VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS			
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. MAIŠIAGALA M 1:3000			
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018				
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018				
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018				
Etapas  Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius				0320	Laida	Lapas	Lapy
					O	1	1









## SUTARTINIAI ŽENKLAI

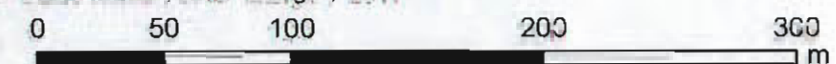
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai







## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

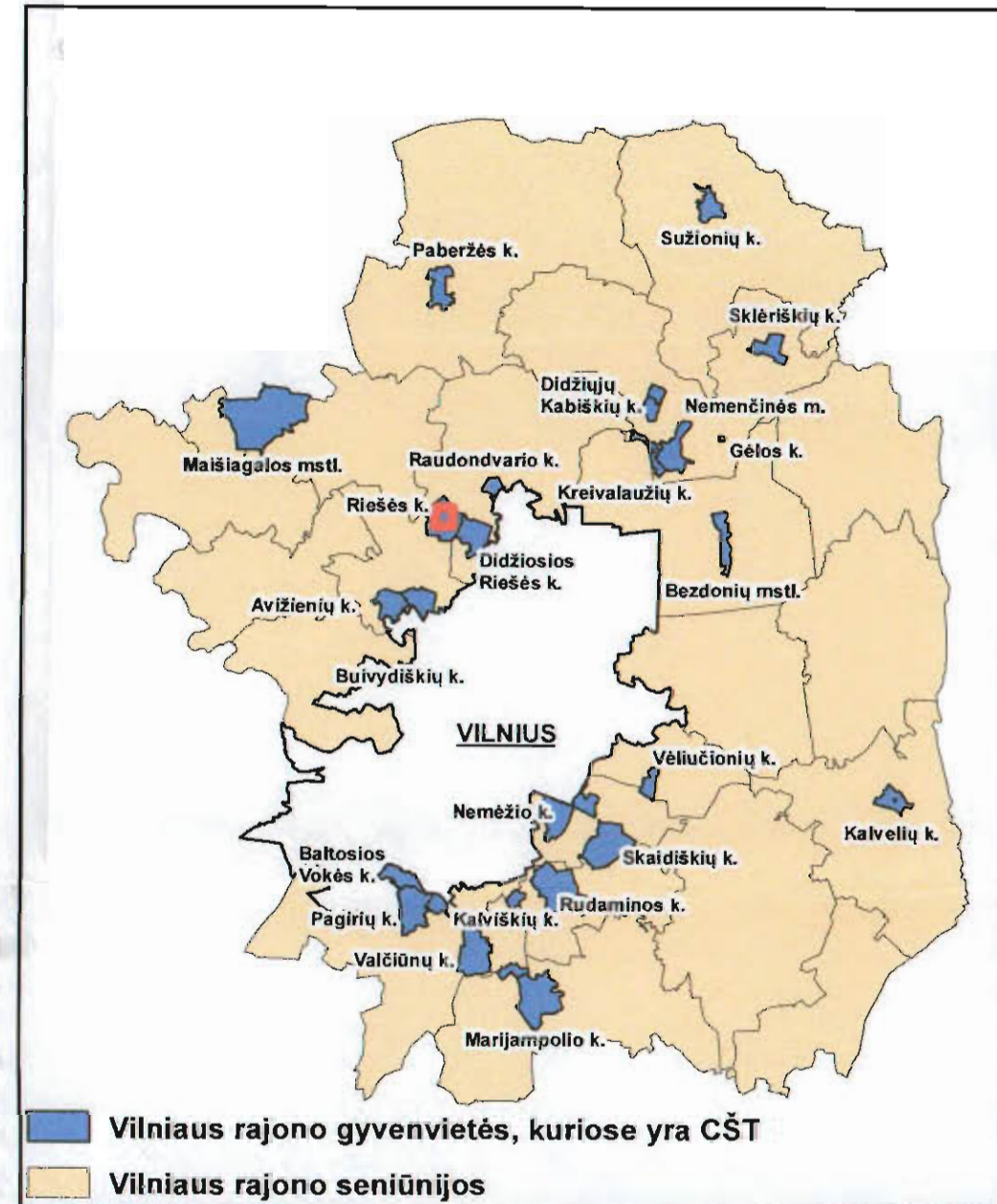
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio mėn.  
sprendimu Nr. T5-133

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
3. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
4. Valstybinė miškų tarnyba  
5. Kultūros vertybių registras, 2018  
6. Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
7. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
8. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
9. AB "Amber Grid", 2018  
10. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
11. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017



Atestato Nr.				UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS		
21277	PV	A. Sirtautienė		2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. AVIŽIENIAI M 1:3000	Laėa 0		
A722	PDV	G. Zimnickienė		2018				
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018				
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018				
Etapas				Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas 1	Lapy 1





## SUTARTINIAI ŽENKLAI

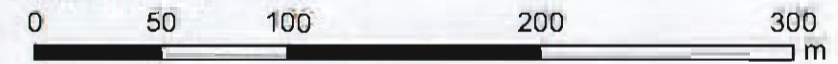
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

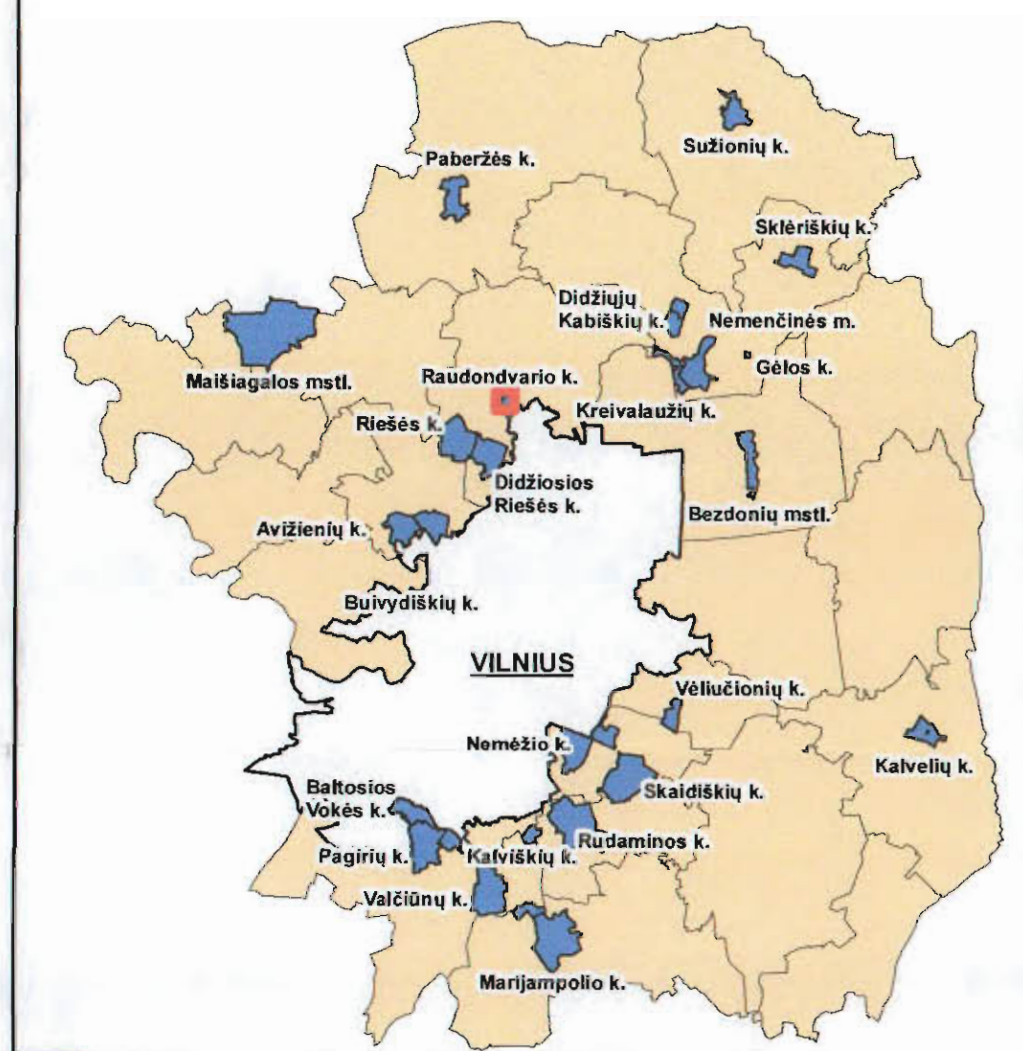
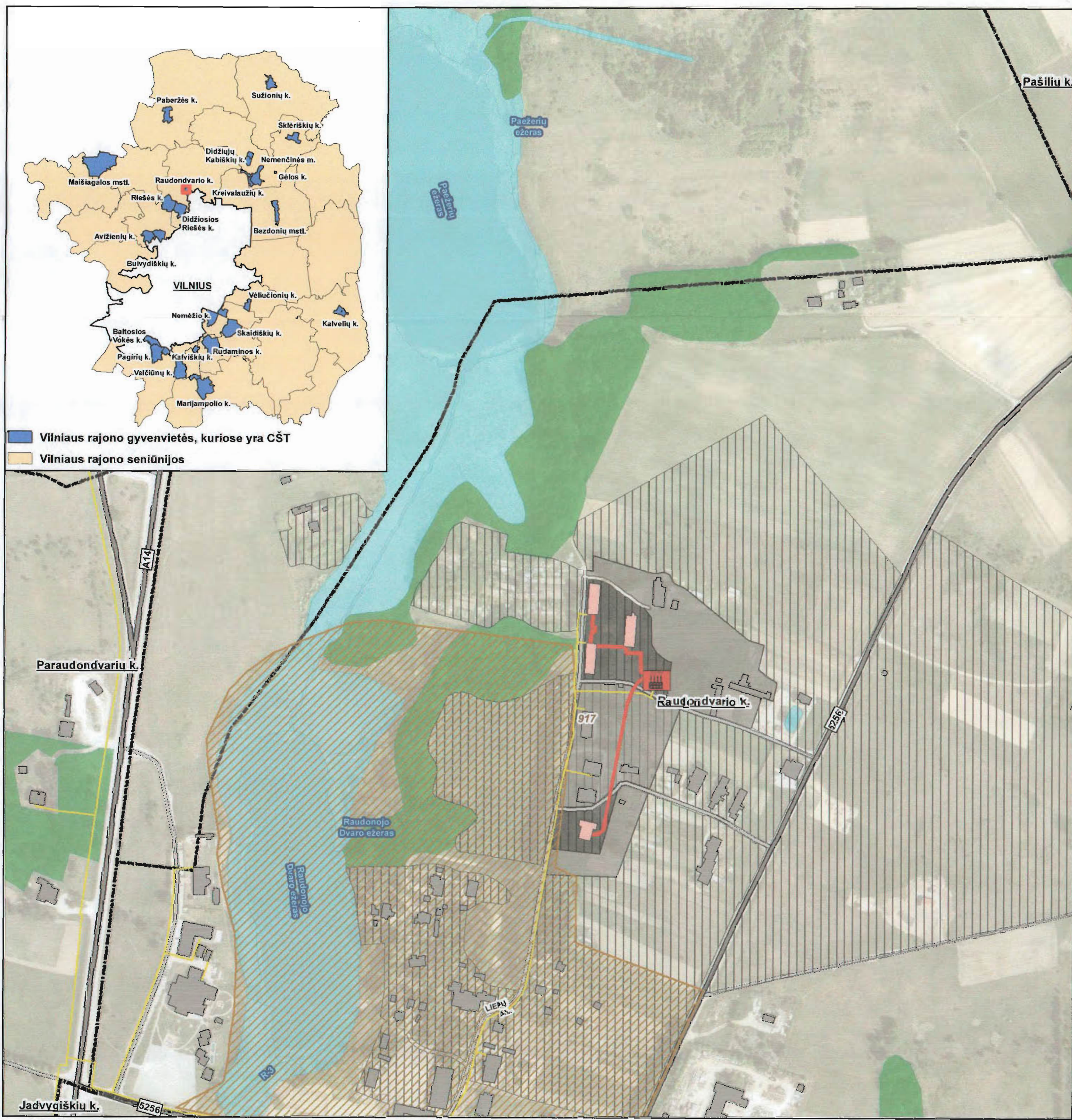
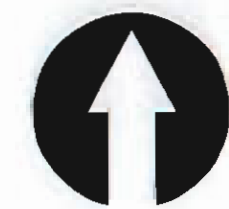
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-123

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energinės skirstymo operatorius", 2018  
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaiga", 2017



Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. RIEŠĖ M 1:3000	Lapų 1
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018		
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapų 1





Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CŠT  
Vilniaus rajono seniūnijos

## SUTARTINIAI ŽENKLAI

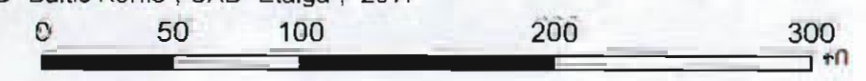
- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- Nekilnojamojo kultūros paveldo pavieniai objektai







## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona
- Esamas dujotiekis

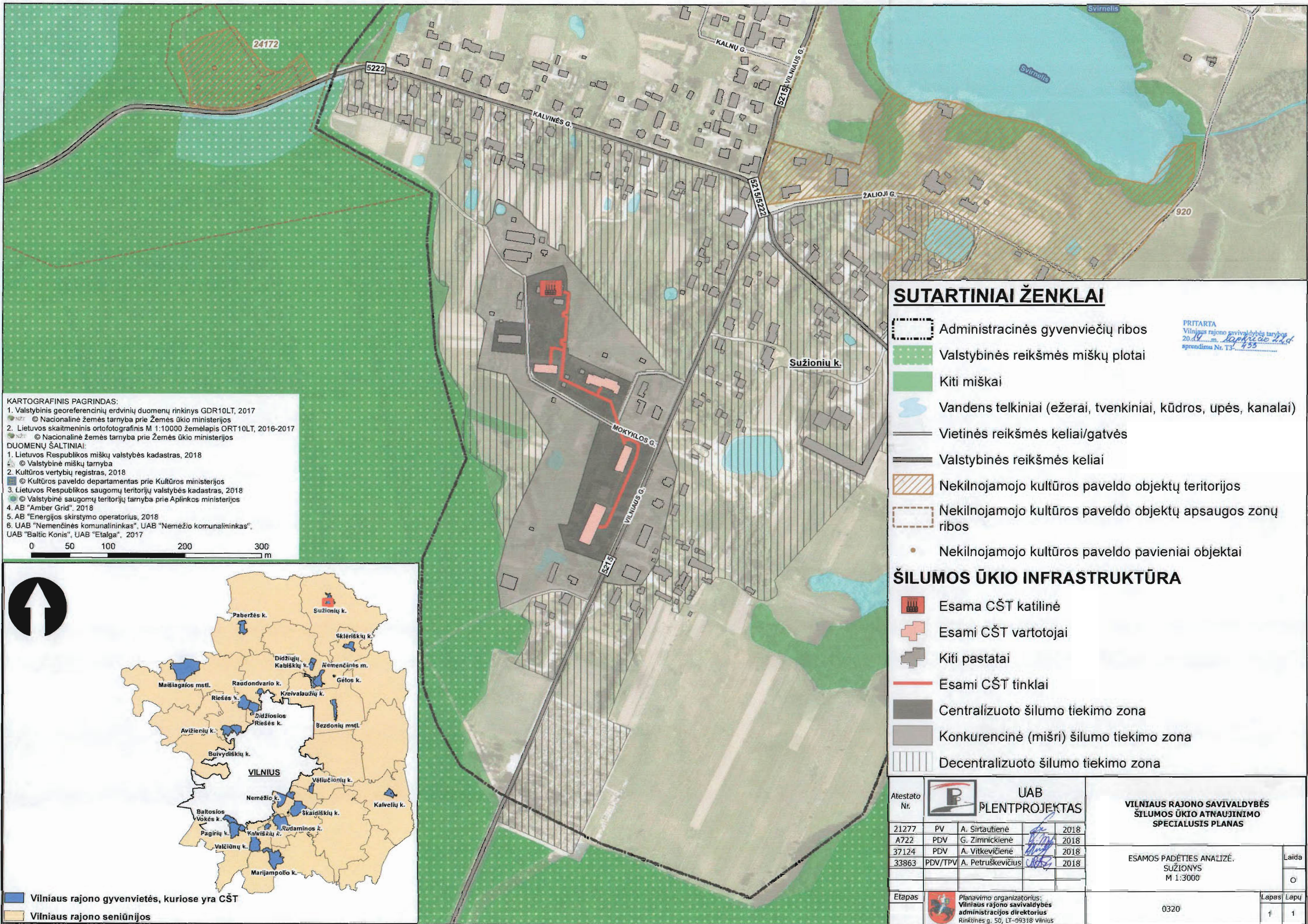
PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 22 d.  
sprendimu Nr. T3-455

KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018  
6. UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas", UAB "Baltic Konis", UAB "Etaiga", 2017



Atestato Nr.				UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS			
21277	PV	A. Sirtautienė		2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. RAUDONDVARIS M 1:3000	Laida	O		
A722	PDV	G. Zimnickienė		2018					
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018					
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018					
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius			0320'	Lapas	Lapų		
						1	1		

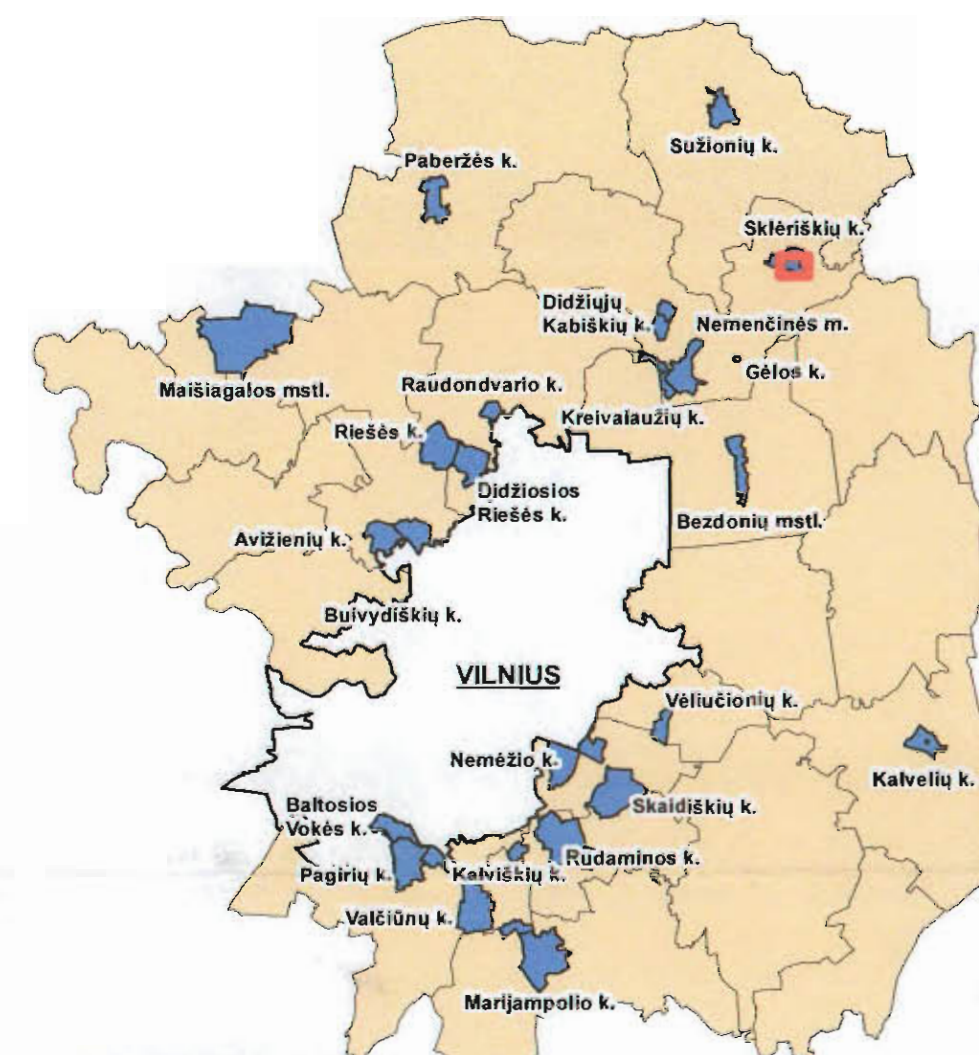
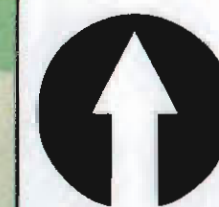
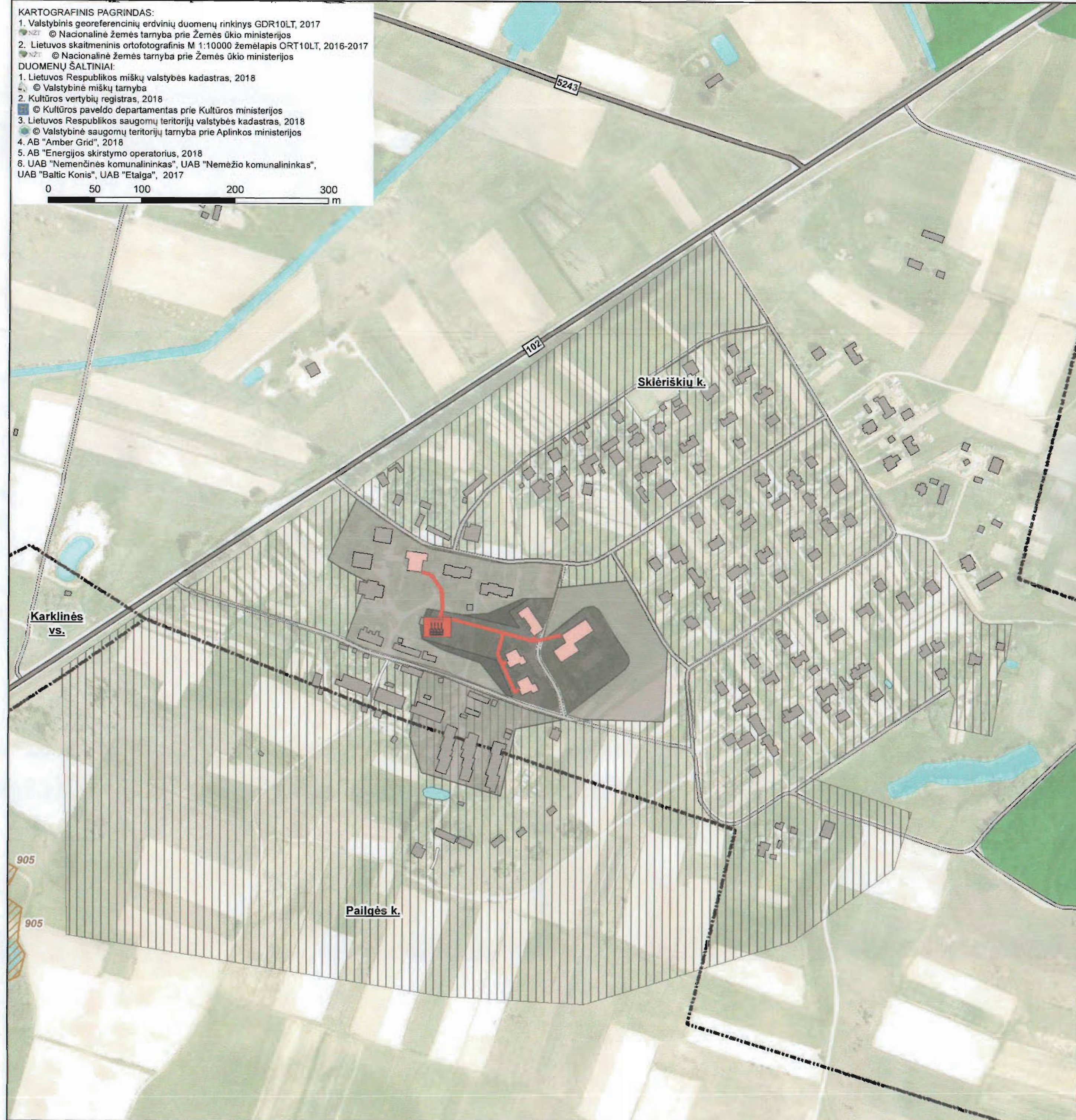






KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdvių duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© NŽT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© NŽT © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius", 2018  
6. UAB "Nemėnčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

0 50 100 200 300 m



Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CŠT

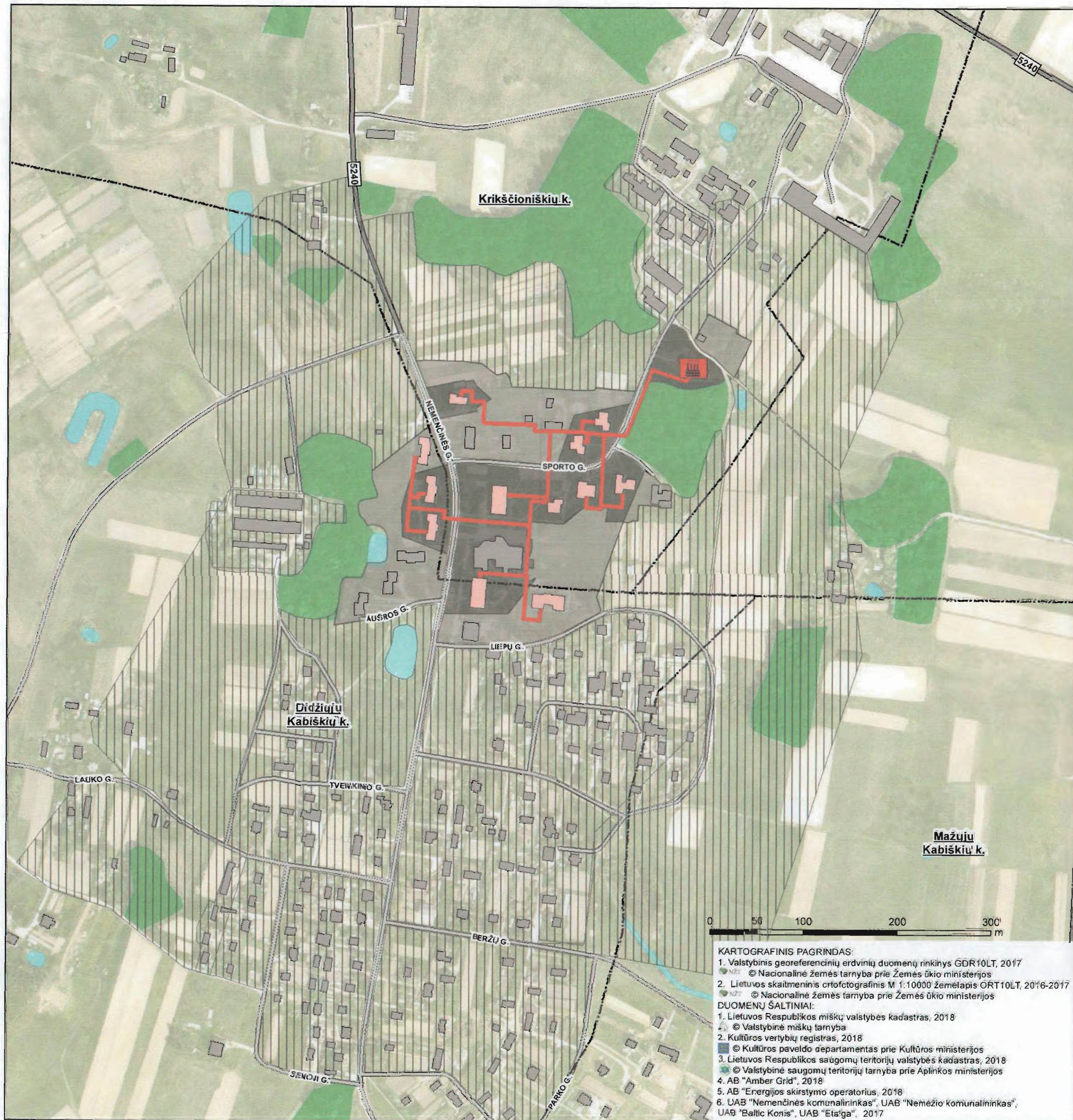
## SUTARTINIAI ŽENKLAI

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T-433

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Vietinės reikšmės keliai/gatvės
- Valstybinės reikšmės keliai
- Nekilnojamojo kultūros paveldo objektų teritorijos
- ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA**
- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

Atestato Nr.	UAB PLENTPROJEKTAS				VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė		2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. SKLĖRIŠKIAI (RUDAUSIAI) M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Zimnickienė		2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė		2018		Lapas
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius		2018		Lapų
Etapas	Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius				0320	1 1





KARTOGRAFINIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energinės skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Ets'ga", 2017



Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CŠT  
Vilniaus rajono seniūnijos

## SUTARTINIAI ŽENKLAI

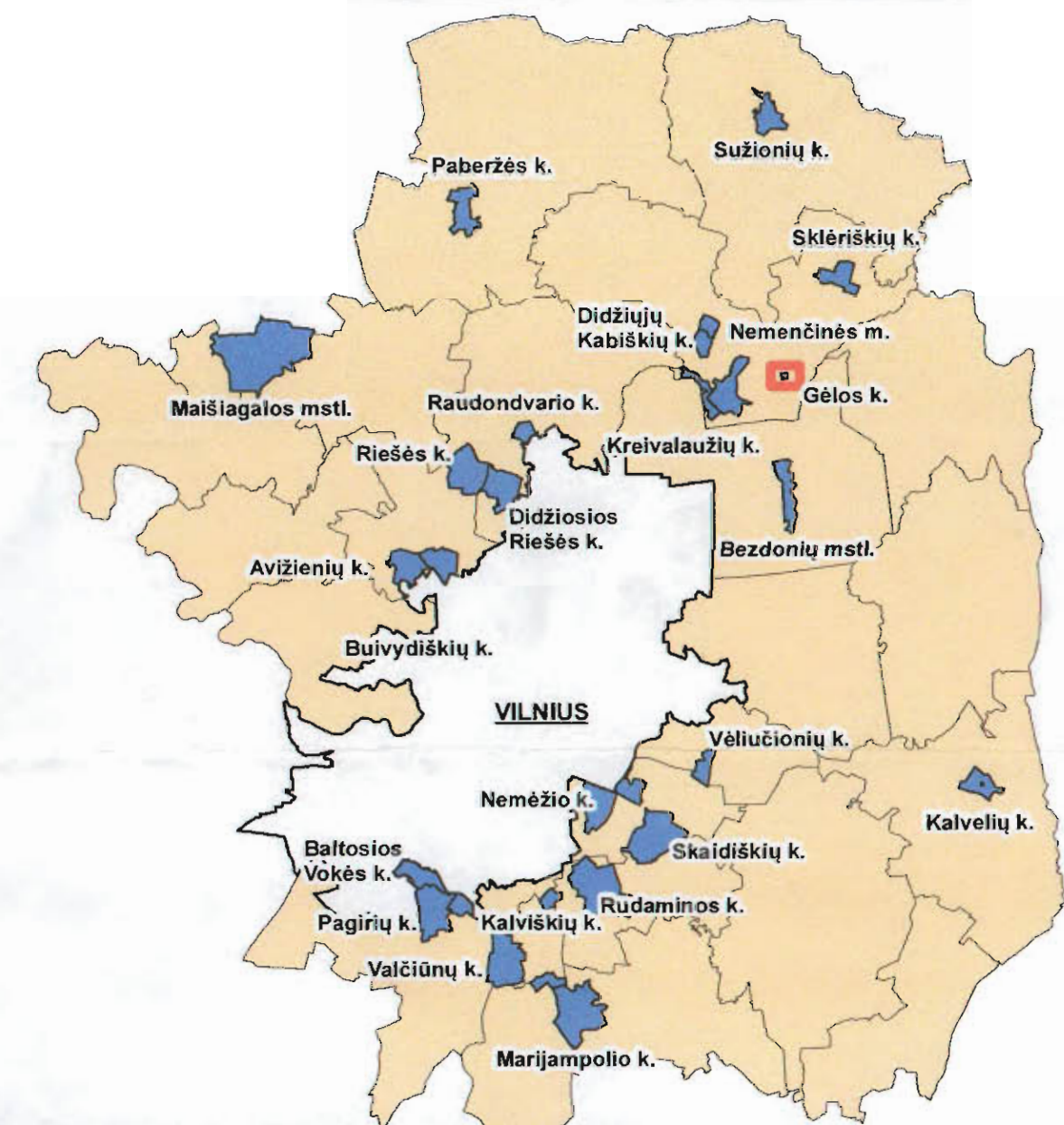
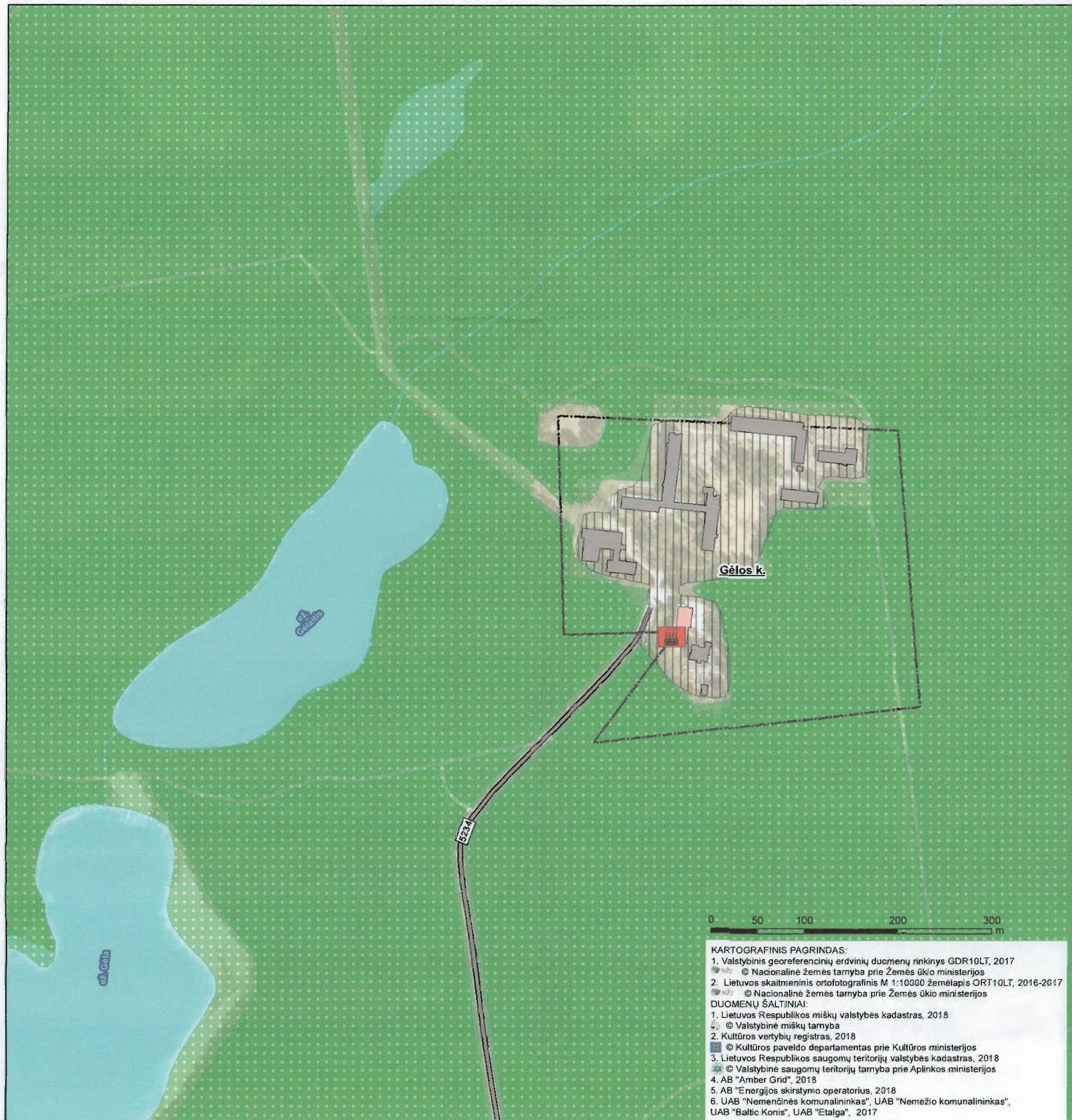
- PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės tarybos  
2019 m. lapkričio 22 d.  
sprendimu Nr. T3-433
- Administracinės gyvenviečių ribos
  - Kiti miškai
  - Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
  - Vietinės reikšmės keliai/gatvės
  - Valstybinės reikšmės keliai

## ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Esami CŠT tinklai
- Centralizuoto šilumo tiekimo zona
- Konkurencinė (mišri) šilumo tiekimo zona
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. DIDŽIOSIOS KABIŠKĖS (KRIKŠČIONIŠKIAI) M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Žimnickienė	2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33663	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas Lapų
				1	1





Vilniaus rajono gyvenvietės, kuriose yra CŠT  
Vilniaus rajono seniūnijos

### SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Administracinės gyvenviečių ribos
- Valstybinės reikšmės miškų plotai
- Kiti miškai
- Vandens telkiniai (ežerai, tvenkiniai, kūdros, upės, kanalai)
- Valstybinės reikšmės keliai

PRITARTA  
Vilniaus rajono savivaldybės taryba  
2019 m. lapkričio 28 d.  
sprendimu Nr. T3-433

### ŠILUMOS ŪKIO INFRASTRUKTŪRA

- Esama CŠT katilinė
- Esami CŠT vartotojai
- Kiti pastatai
- Decentralizuoto šilumo tiekimo zona

KARTOGRAFIS PAGRINDAS:  
1. Valstybinis georeferencinių erdviųjų duomenų rinkinys GDR10LT, 2017  
© N2: © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
2. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT, 2016-2017  
© N2: © Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos  
DUOMENŲ ŠALTINIAI:  
1. Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė miškų tarnyba  
2. Kultūros vertybių registras, 2018  
© Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos  
3. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras, 2018  
© Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
4. AB "Amber Grid", 2018  
5. AB "Energijos skirstymo operatorius, 2018  
6. UAB "Nemenčinės komunalininkas", UAB "Nemėžio komunalininkas",  
UAB "Baltic Konis", UAB "Etalga", 2017

Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠILUMOS ŪKIO ATNAUJINIMO SPECIALUSIS PLANAS	
21277	PV	A. Sirtautienė	2018	ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ. GĖLA (TUŠČIAULIAI) M 1:3000	Laida
A722	PDV	G. Zimnickienė	2018		O
37124	PDV	A. Vitkevičienė	2018		
33863	PDV/TPV	A. Petruškevičius	2018		
Etapas		Planavimo organizatorius: Vilniaus rajono savivaldybės administracijos direktorius Rinktinės g. 53, LT-09318 Vilnius		0320	Lapas Lapų
					1 1