



gijos

Efektyvumas ir inovacijos miesto energetikos ekosistemoje

Andrius Agintas



Pagrindiniai faktai

220 000+

Klientų skaičius

22,2 mln.

Šildomas plotas, kv. m.

7 880

Šildomi pastatai

770 km

Šilumos tinklų ilgis

590+

Energetikos
profesionalų komanda



Vilniaus centralizuotas šilumos tiekimo tinklas

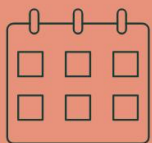
Efektyvumas ir inovacijos



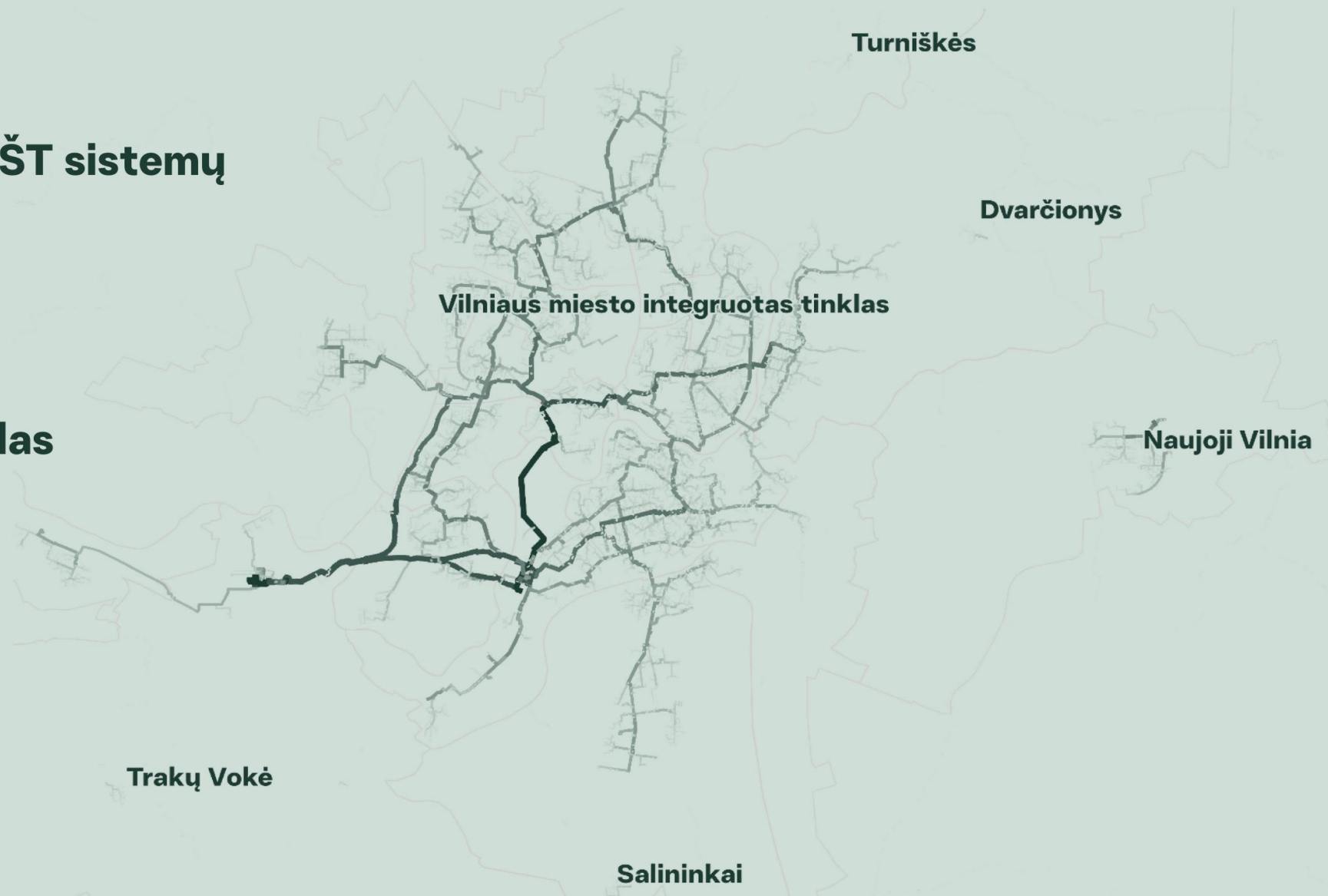
12 atskirų CŠT sistemų



760 km tinklas



~33,4 metai

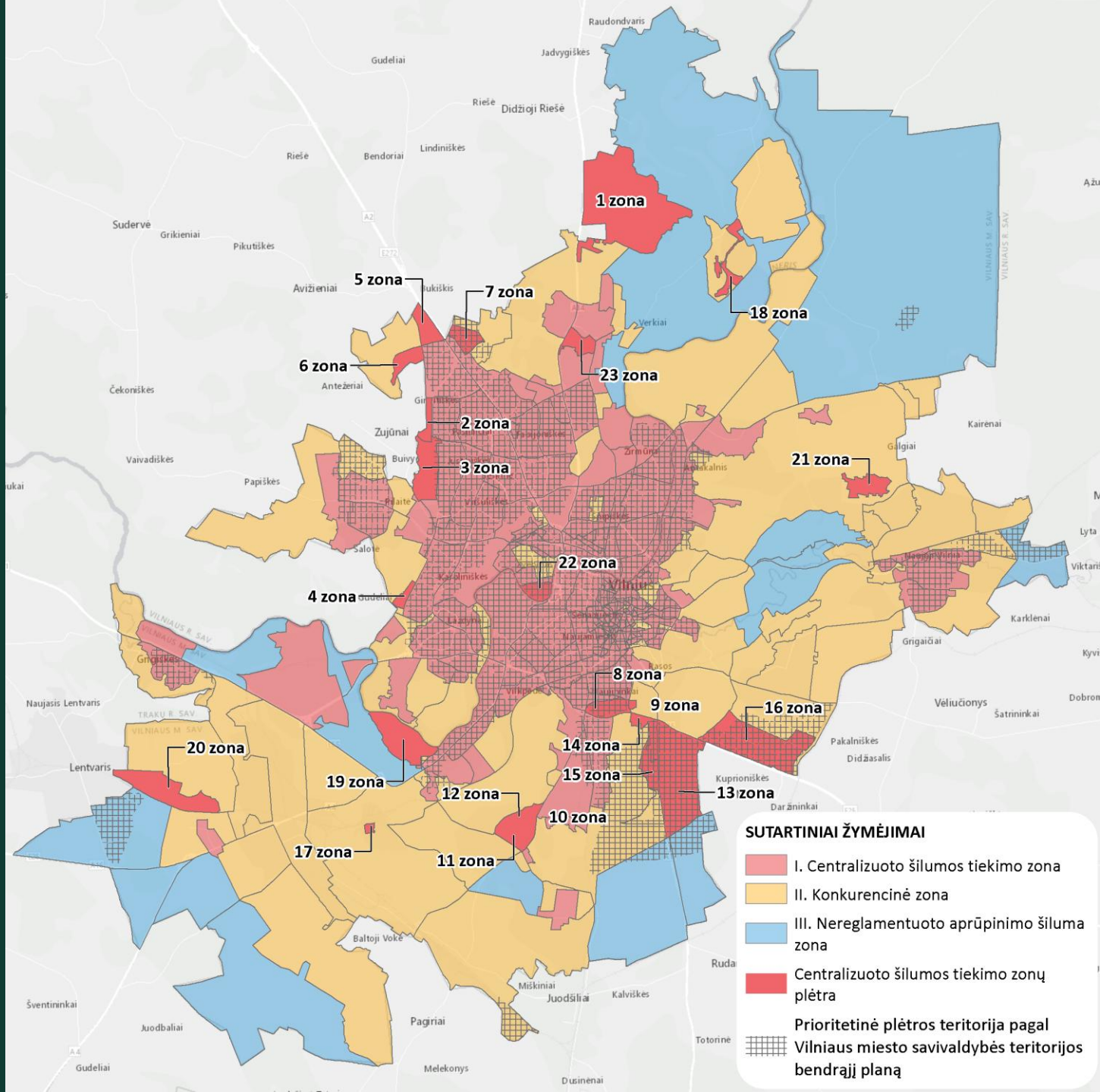


Vilniaus CŠT plėtra 2024-2030 m.

CŠT TINKLO PLĖTRA Į 23 NAUJAS ZONAS

DUJŲ ZONA KEIČIAMA Į KONKURENCINĘ

REGLAMENTUOTA CENTRALIZUOTA VĖSA



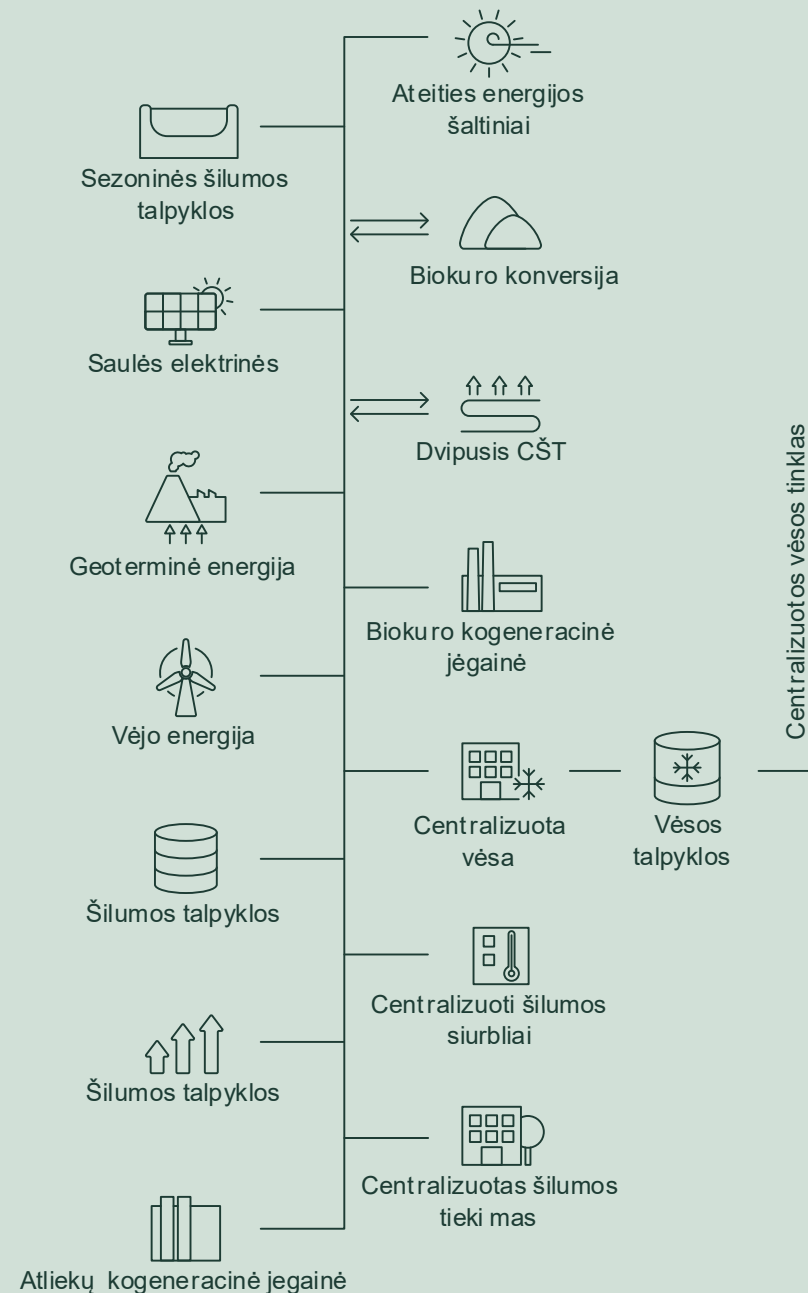
Ketvirtos kartos CŠT sistemos

Efektyvesni gamybos šaltiniai

Atliekinės šilumos surinkimas

Energijos akumuliavimo galimybės

Mažesni nuostoliai tinkle



Naujos kartos tinklas



Žemos temperatūros tinklo
ir infrastruktūros plėtra

75 MW

Jau įgyvendinta

+80 MW

Planuojama

40 %

Tiek tinklo ketiname pritaikyti
žemos temperatūros tinklo
technologijai

Slēgio pakēlīmo ir temperatūros žeminīmo siurblīnē



**24 MW
galīa**



**~2700
klientu**



**Pīrmojī
požemīnē**

Atliekinė šiluma – galimybė verslui siekti tvarumo tikslų

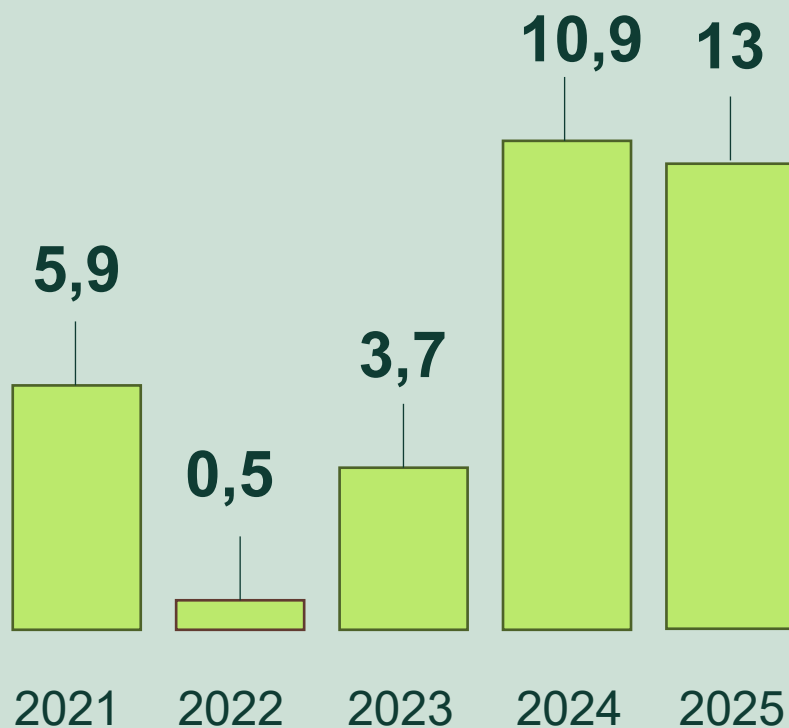


1000 MWh per metus

Esame pasirengę bendradarbiauti ir konsultuoti pramonės, NT vystytojų bei paslaugų sektoriaus įmones dėl prijungimo

Esamo tinklo rekonstrukcija

Tinklo rekonstrukcijų apimtys, km



Patikimesnis paslaugų
tiekimas klientams

Mažesni šilumos
nuostoliai

Mažesnės gamybos apimtys
ir poveikis aplinkai

Skaitmeninis dvynys

10 %

Tiek padidės šilumos tiekimo tinklo efektyvumas jo valdymui pasitelkiant dirbtinio intelekto technologiją





Gamybos įrenginiai

Efektyvumas ir inovacijos



Vilniaus E-2 biokuro kogeneracinė jėgainė

76 MW_š
Šiluminė galia

16,7 Mw_e
Elektrinė galia

56-70 C⁰
Dūmų temperatūra

Absorbcinio šilumos siurblio energetinis efektas

+8.5 MW_š
Šiluminė galia



iki 33 C⁰
Dūmų temperatūra

Įgyvendinami projektai:

- Šilumos siurbLIAI atliekinei šilumai surinkti iš turboagregatoriaus TG-5 aušinimo sistemos ir iš kondensacinio ekonomaizerio KE-4. Papildoma šiluminė galia ~2,5 MW.
- Pakartotinis atvėsinto kondensato panaudojimas techninio vandens ruošimui.

Atliekinė šiluma | duomenų centras



8000 MWh

Atgaunamos šilumos kiekis per metus

1300

Tiek butų (50 m² ploto) apšildysime iš duomenų centro surinkta šiluma

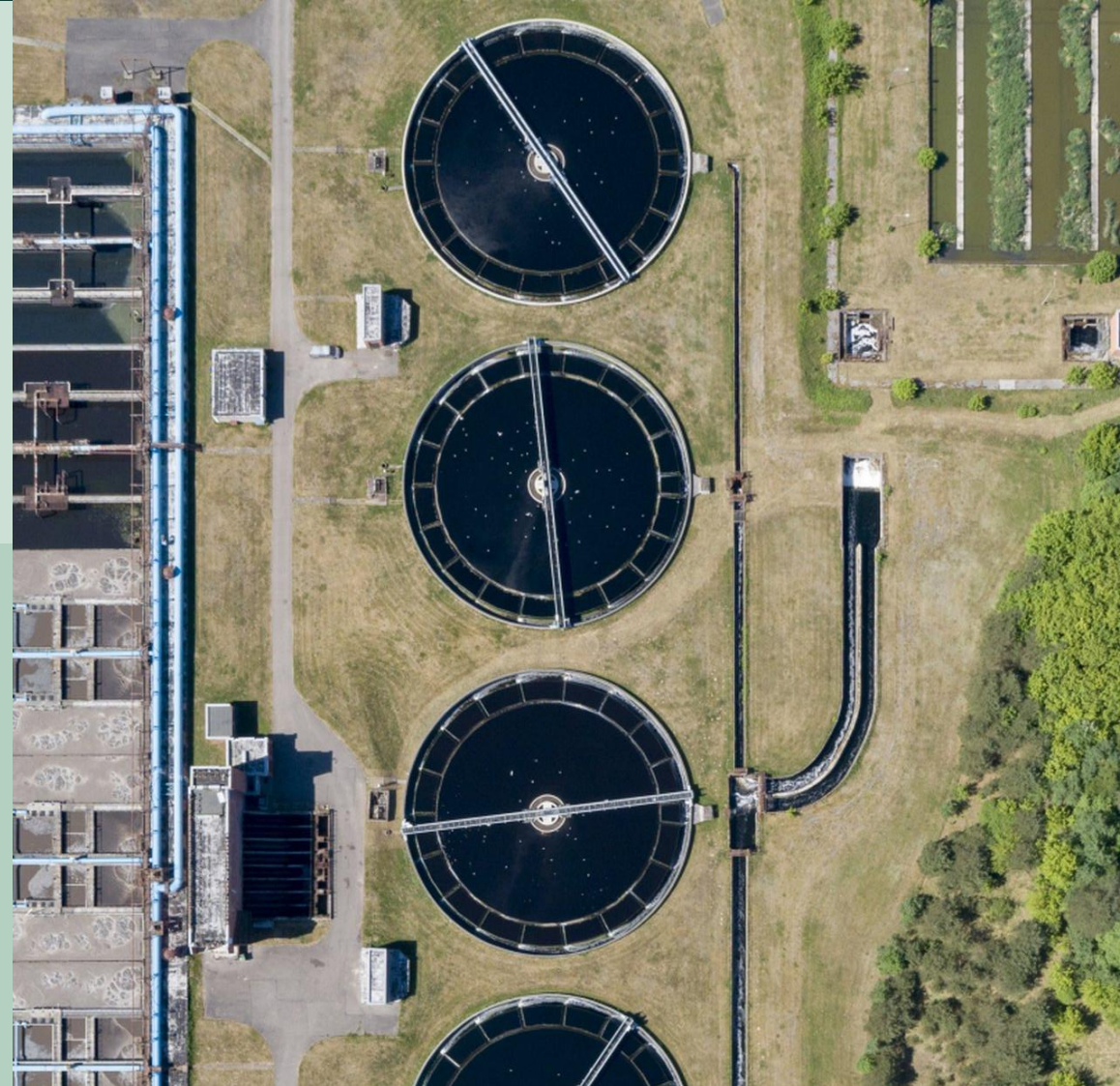
Atliekinė šiluma | nuotekos

6 %

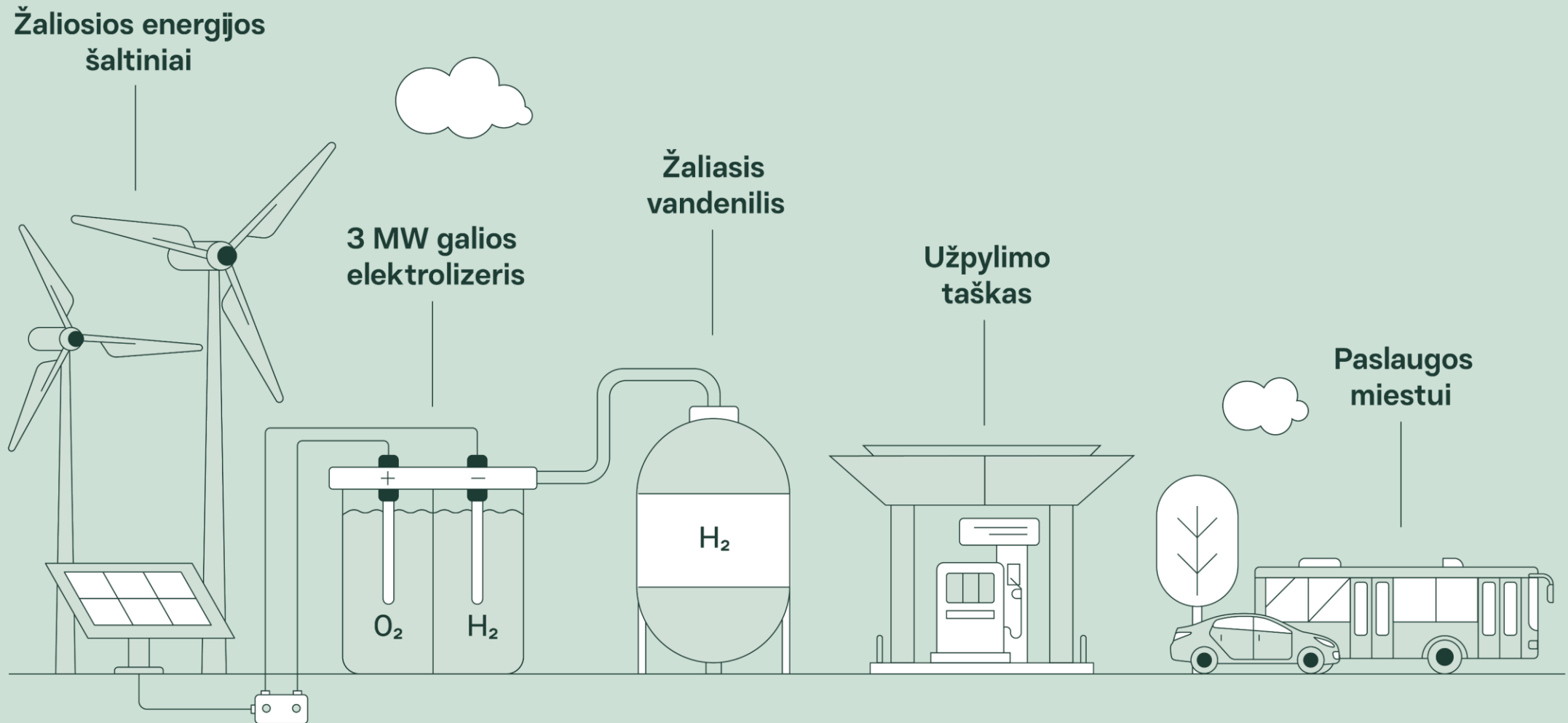
Tiek viso miesto šilumos poreikio sudarys
atliekinė šiluma iš nuotekų

24 000

Tiek butų (50 m² ploto) apšildysime iš
Nuotekų surinkta šiluma



Žaliasis vandenilis: nuo gamybos iki kliento





Žaliojo vandenilio gamyba Vilniuje

Gamybos būdas
PEM elektrolizė

Galingumas
3 MW, 54 kg/h

Sandėlio talpa (mobilaus tipo)
4 x 425 kg

Gamybos pradžia
2026 m.

Galimybės

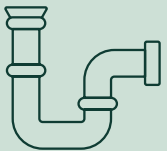
- Surinkti ~0.6 MW atliekinės šilumos iš žaliojo vandenilio gamybos vėsinimo sistemos
- Panaudoti elektrolizei netinkamas kokybės vandenį termofikacinio vandens ruošimui

Žaliojo vandenilio gamybos vieta

Vietos parinkimo kriterijai



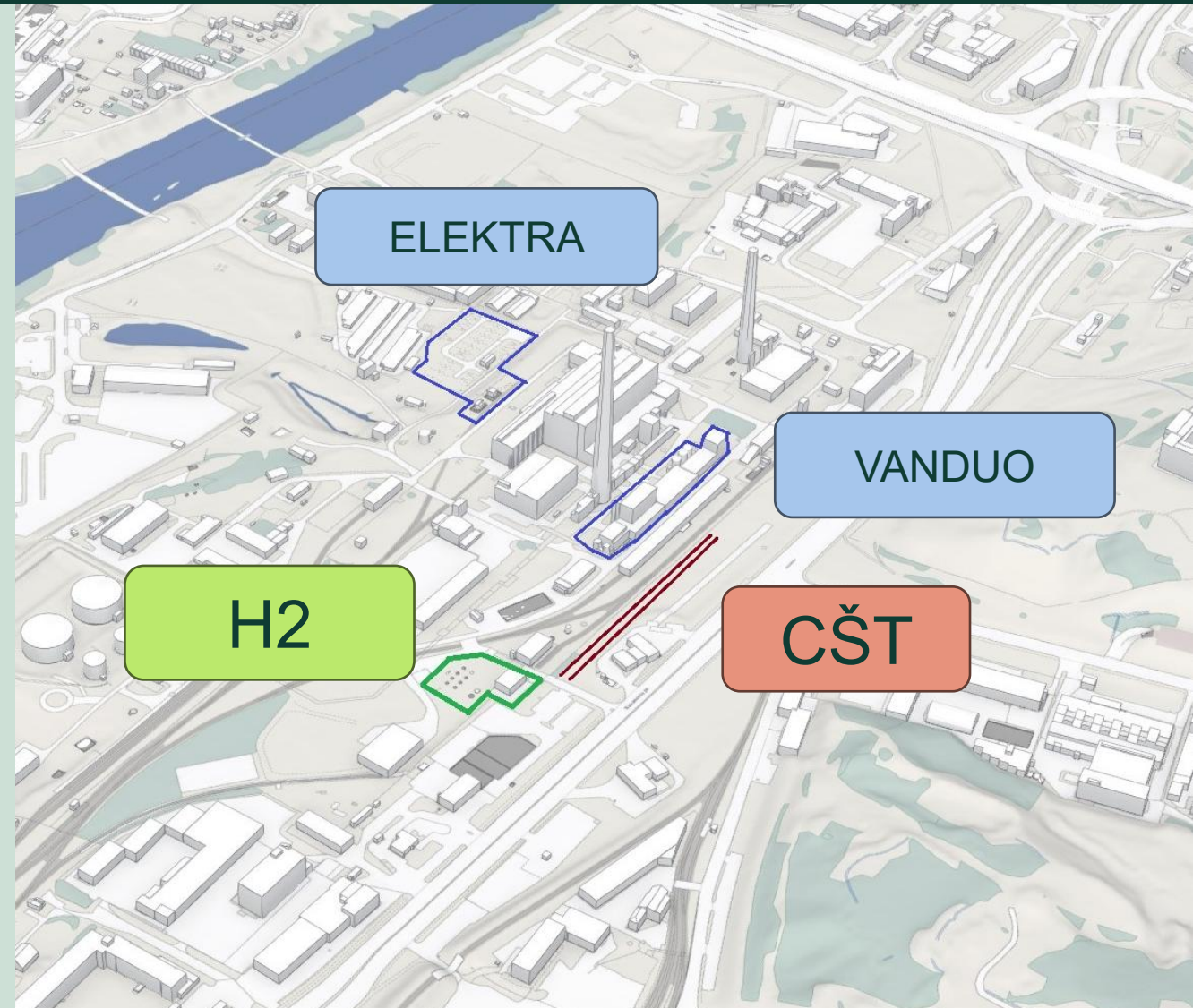
- ✓ Elektros gamybos šaltinis ir elektros tinklas



- ✓ Atliekinės šilumos panaudojimas



- ✓ Techninio vandens šaltinis



Žaliojo vandenilio išpilstymo stotelė

Vieta

Justiniškių g. 14, Vilnius

Prieinamumas

Vilniaus miesto autobusai

Vieša: privatūs ir verslas

Kolonėlė

350 bar ir 700 bar – miesto autobusams, kitam transportui

Galingumas

Išpilstomas kiekis

800 - 1000 kg / dieną

Greitis

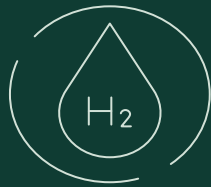
<15 min lengvieji automobiliai

Sauga

Saugus išpilstymas



Žaliojo vandenilio panaudojimas



Vilniaus viešasis transportas

16 autobusų

(~1,4 mln. km/metus)

Vilniaus svečiai ir miestiečiai

24 automobiliai

(~2 mln. km/metus)



Lietuvos
Respublikos
aplinkos
ministerija

Projektas „Energijos efektyvumo didinimas Lietuvoje“ (Nr. LIFE20 IPC/LT/000002) yra finansuojamas Europos Sąjungos LIFE programos ir Lietuvos Respublikos lėšomis. Šioje konferencijoje pateikiamas LPK požiūris, ir Europos Komisija nėra atsakinga už bet kokį šios informacijos panaudojimą.

Ačiū!

Andrius Agintas

2025 09 25