



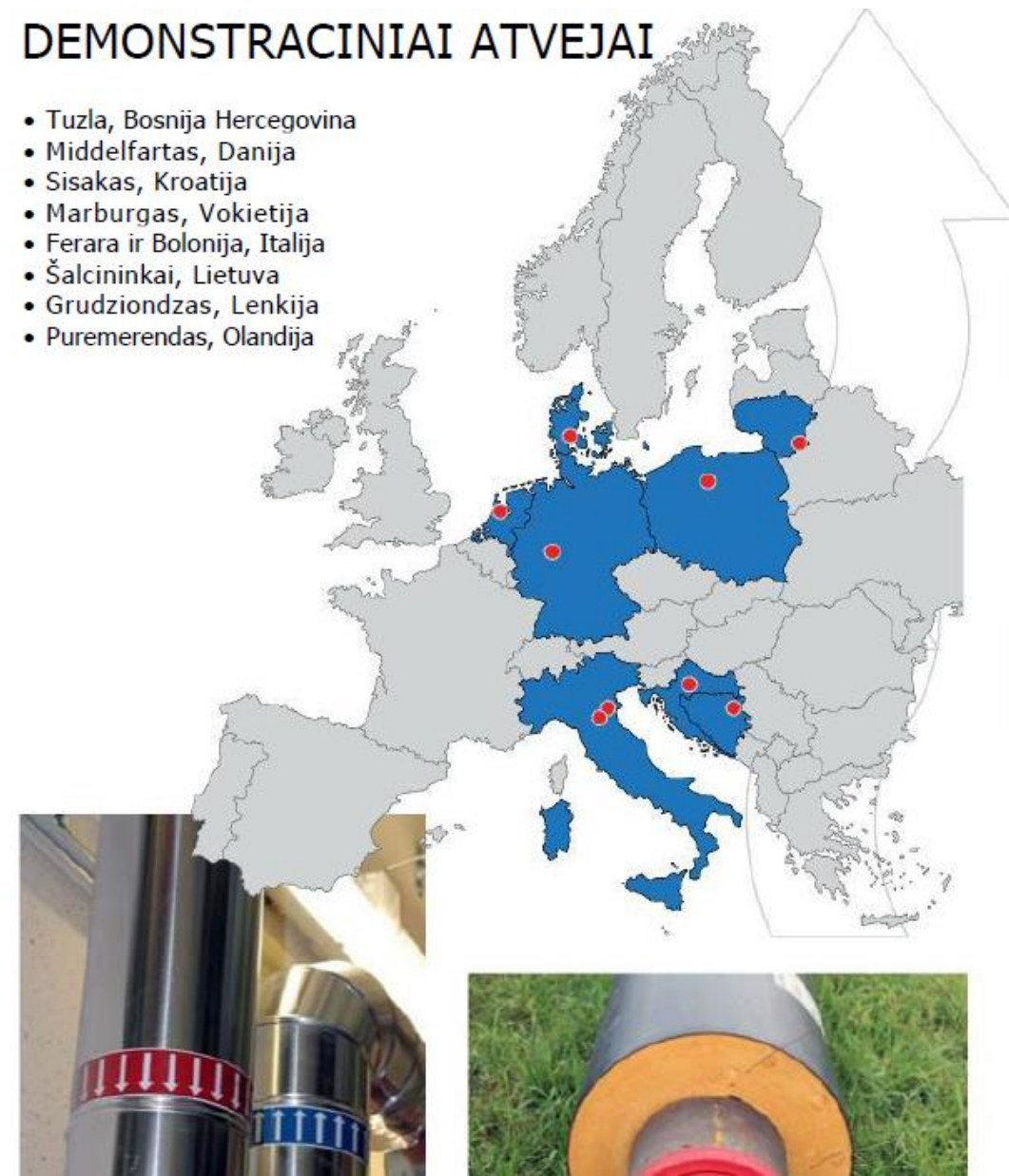
Upgrade DH projekto veikla

Evaldas Čepulis
Evaldas@lsta.lt

- Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija ir UAB „Šalčininkų šilumos tinklai“ yra tarptautinio projekto, vykdomo pagal ES bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „HORIZON 2020“, partneriai. Iš viso projekte dalyvauja 11 partnerių, iš Vokietijos, Belgijos, Danijos, Bosnijos ir Hercegovinos, Lietuvos, Kroatijos bei Italijos.

DEMONSTRACINIAI ATVEJAI

- Tuzla, Bosnija Hercegovina
- Middelfartas, Danija
- Sisakas, Kroatija
- Marburgas, Vokietija
- Ferara ir Bolonija, Italija
- Šalčininkai, Lietuva
- Grudziondzas, Lenkija
- Puremerendas, Olandija



Projekto veikla

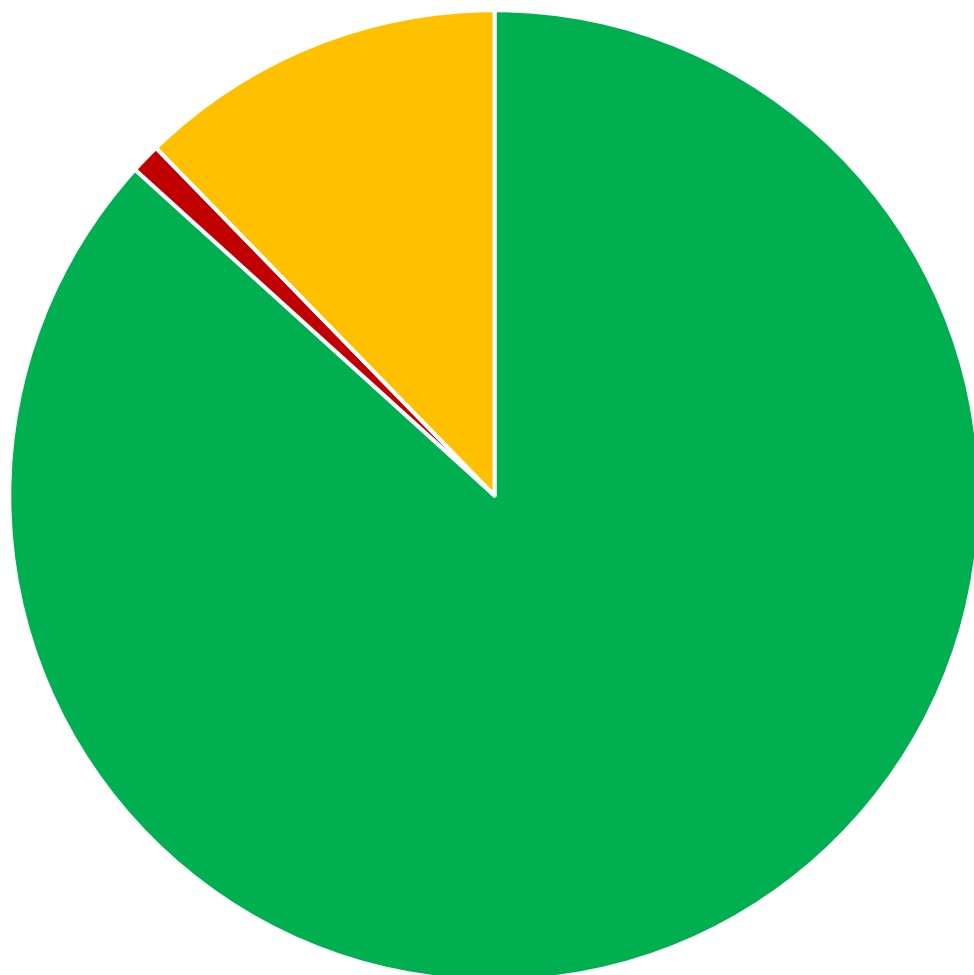
- CŠT sistemų techninių – ekonominių duomenų analizė;
- Geros ir blogos praktikos identifikavimas;
- Modernizavimo galimybių nustatymas;
- Detalūs techniniai – ekonominiai skaičiavimai demonstraciniuose atvejuose;
- Informacijos apsikeitimas tarp projekto partnerių;
- Vykdyti seminarai – webinarai;
- Išleisti leidiniai;
- Tarptautinės CŠT įvaizdžio gerinimo kampanijos.
- Bendradarbiavimas su projekto partneriais;

Šilumos tiekimas Šalčininkų rajone



- 14 katilinių;
- Šiluminė galia 48 MW;
- Tinklų ilgis 18,7 km;
- Virš 2000 vartotojų.

Kuro struktūra



■ Biomass ■ Diesel ■ Natural gas

Šilumos gamyba

- 34,3 GWh šilumos pagaminta 2020 m.
- CŠT kuro struktūra:
 - 88% - biokuras;
 - 11.9% - gamtinės dujos;
 - 0.1% - dyzelinas.

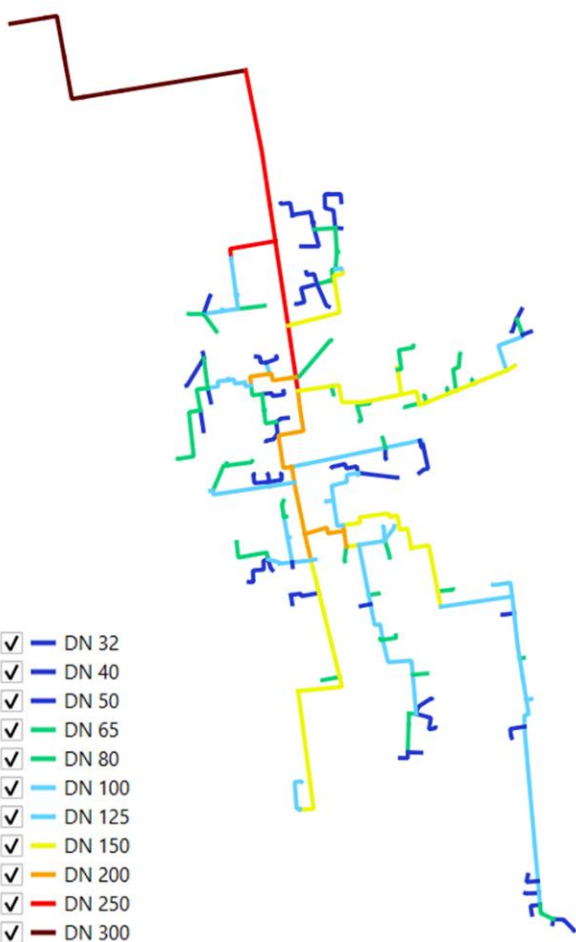
Šilumos nuostolių kitimo dinamika

	Vienetai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Šilumos kiekis patiektas į tinklą	MWh	36759	35977	38878	39240	39213	36501	34299
Šilumos vartojimas	MWh	28673	27686	29859	29483	28976	27451	25003
Šilumos nuostoliai tinkluose	%	22	23	23,2	24,9	26,1	24,8	27,1
	MWh	8086	8291	9020	9759	10237	9049	9300

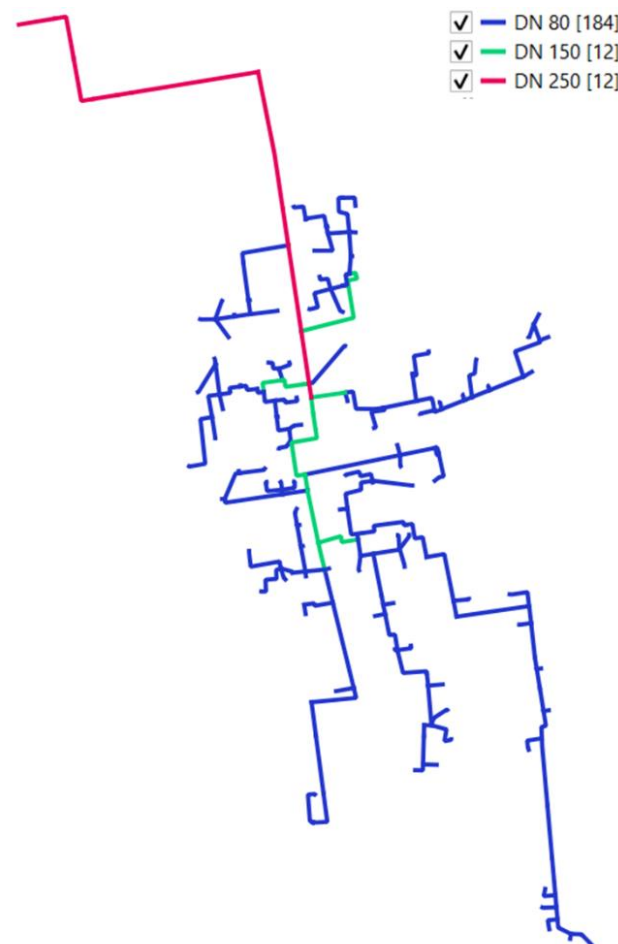
Projekto partneris ir techninio optimizavimo įmonė iš Italijos „Optit“ atliko Šalčininkų CŠT tinklo optimizavimo analizę

- Techninė ir ekonominė optimizacija;
- Mažėjančio šilumos poreikio įvertinimas;
- Temperatūros pažeminimo galimybių tyrimas;
- Nutolusių vartotojų sąnaudų analizė;
- Geresnės esamos infrastruktūros panaudojimo galimybės;
- Šilumos poreikio kitimo dėl pastatų renovacijos scenarijų analizė;
- CŠT tinklo esant pilnai renovacijai modelis;
- CŠT tinklo detalių palaipsnių pertvarkymą toliau įmonė modeliuoja pasitelkiant Energy advice paslaugomis.

Esami tinklo matmenys

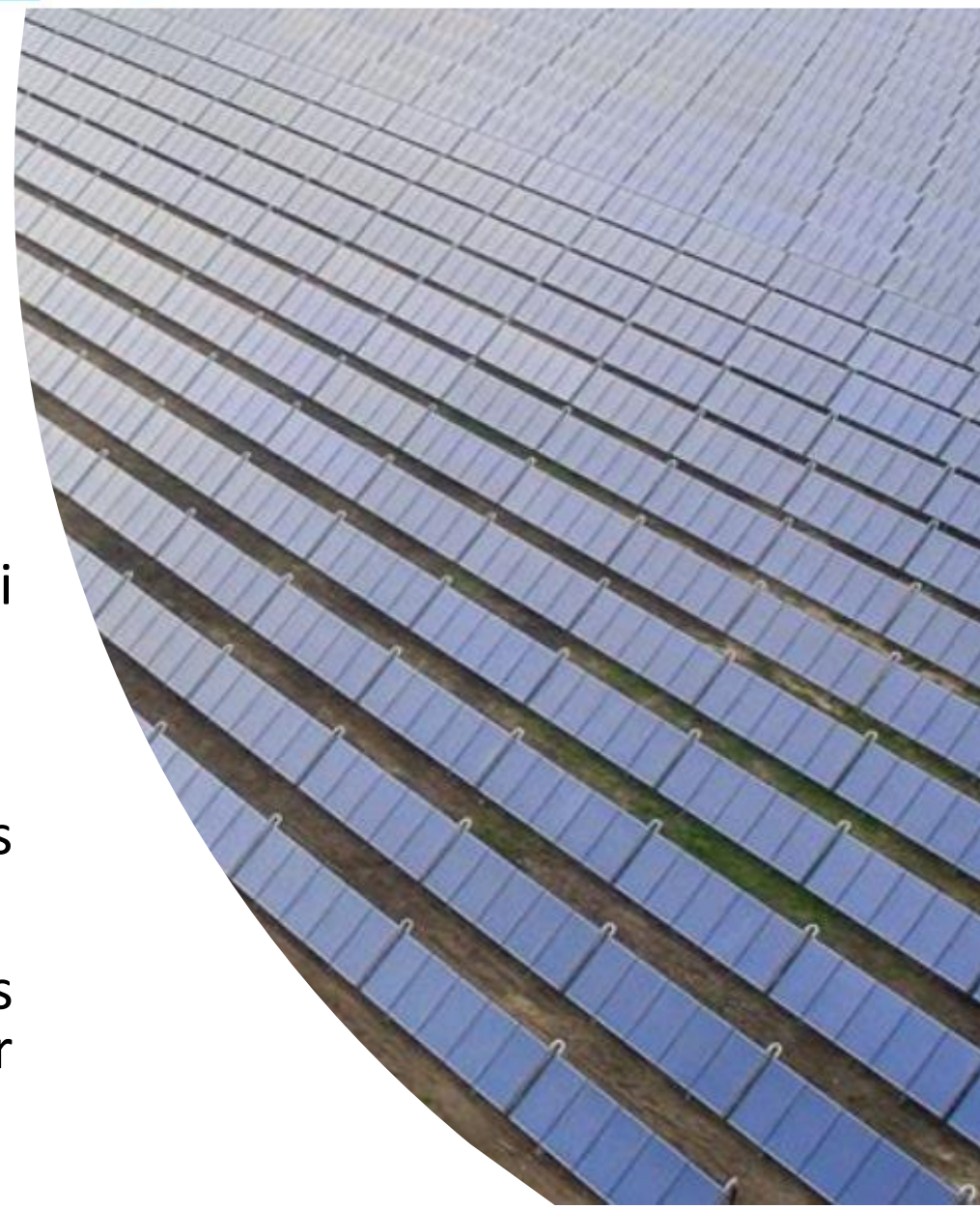


Matmenys po atnaujinimo



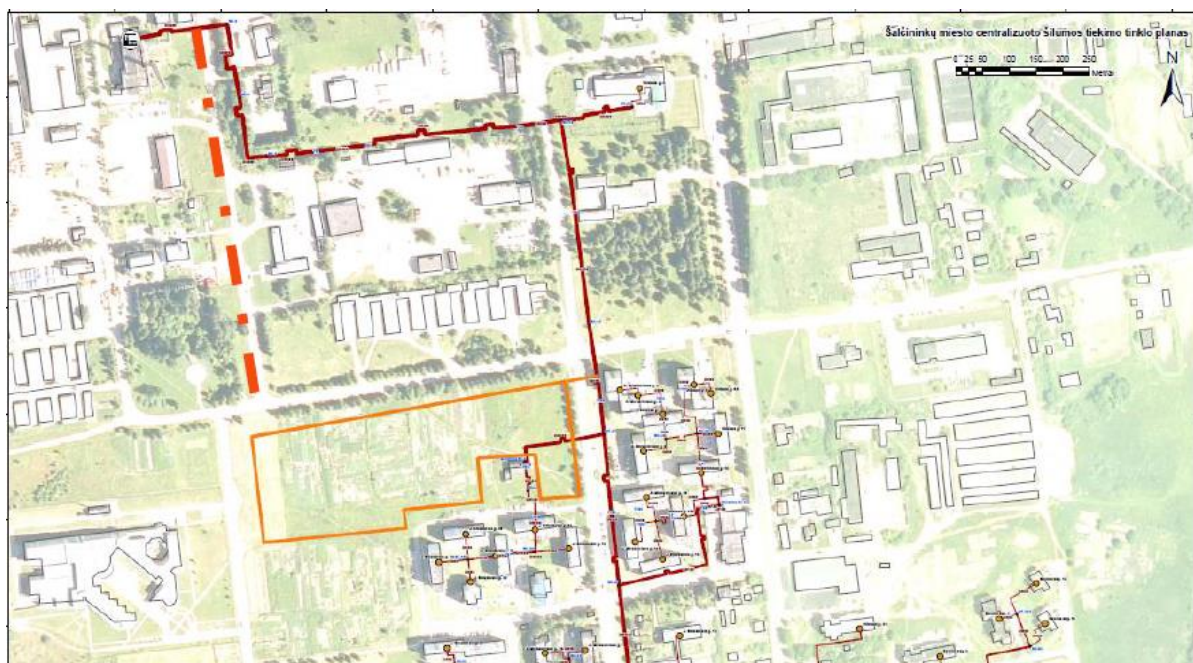
Saulės šiluminių tyrimų ir modeliavimo institutas iš Vokietijos „Solites“ atliko įmonės techninių – ekonominių galimybių analizę įsirengti saulės šilumos kolektorius ir šilumines akumuliacinės talpyklas.

-
- Įvertinant realią situaciją parinkti techniniai sprendimai;
 - Įvertinta saulės apšvita;
 - Dabartinis biokuro katilas per didelis (mažas galios reguliavimo diapazonas);
 - Modeliavimo tikslas – karšto vandens poreikius tenkinti saulės kolektoriais, biokuro katilą tausoti ir naudoti žiemos šilumos poreikiams;



Saulės kolektorių ekonomika gavus 50% paramą

	Field area m ²	Collector area m ²	Storage size m ³	Connectio n length m	Solar share %	Invest mio€	Invest +sub mio€	Heat cost €/MWh	Heat cost +sub €/MWh
Location 1	29 000	11 600	2 600	700	17	3,96	2,10	61	33
Location 2	19 200	7 680	500	200	12	2,27	1,17	51	28



Demonstracinio Šalčininkų CŠT sistemos atvejo išvados

- Palaipsniui šilumos tiekimą vykdyti ne didesne nei 75°C tiekimo temperatūra;
- Pereiti prie optimalesnės konfigūracijos;
- Tinkle įdiegti parametrų stebėjimo įrangą;
- Šilumos tiekimui naudoti plastikinius vamzdynus;
- Saulės kolektorių įrengimui turima patogi infrastruktūra;
- Remiantis skaičiavimais, dabartinėmis biokuro kainomis ir 50% paramai, projektas būtų ekonomiškai negyvybingas
- Realiam saulės panaudojimo įgyvendinimui reikia didesnio paramos intensyvumo;



Ačiū!

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija

Evaldas Čepulis