



Eesti Soojustehnikainseneride Selts
Estonian Association of Thermal Engineers

Ülevaade kaugküttesektori tänapäevast ja lähitulevikust

Siim Umbleja | Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing
24.04.2025



EESTI JÕUJAAMADE
JA KAUGKÜTTE ÜHING



EESTI JÕUJAAMADE JA KAUGKÜTTE ÜHING



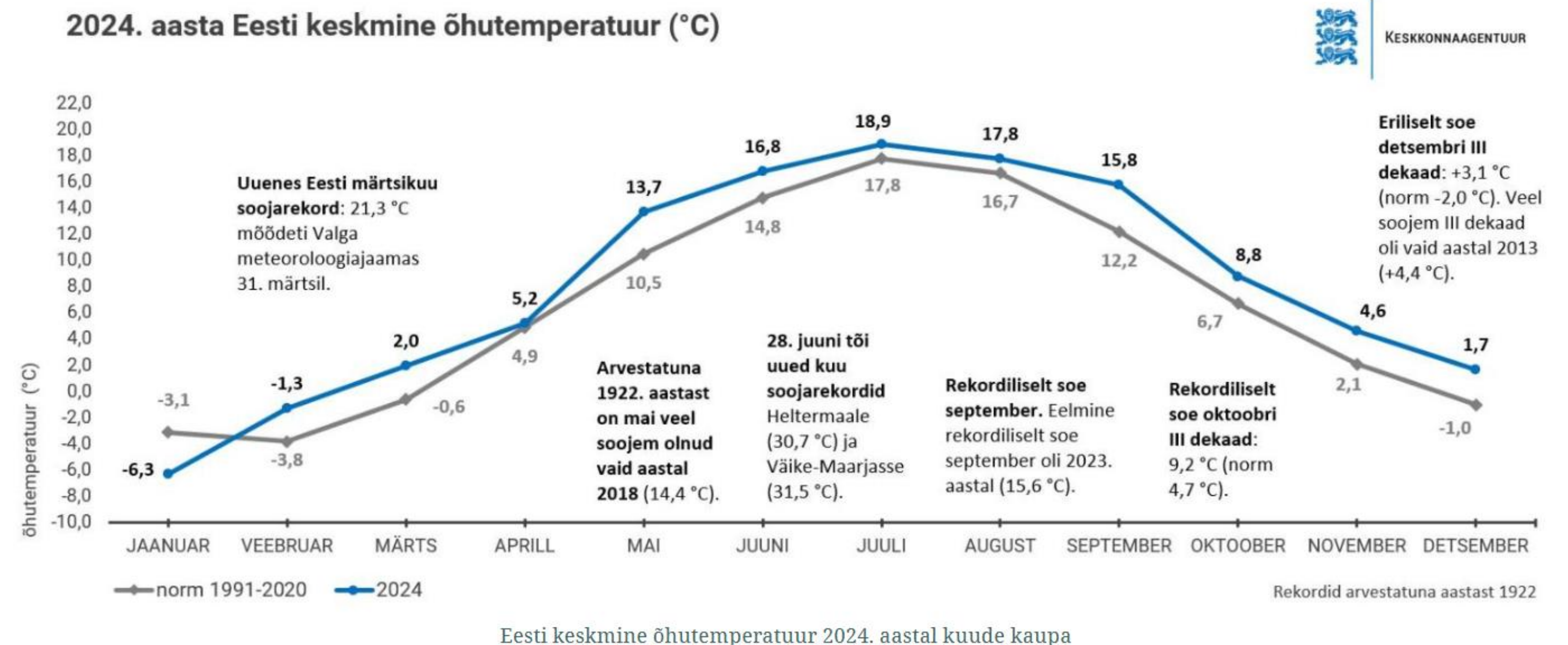
Tabivere Soojus OÜ

- Loodud 28.09.1995
- Liikmed on 35 ettevõtet ja omavalitsust
- www.eph.a.ee / <https://www.facebook.com/kaugkute/>



Milline oli möödunud aasta 2024?

- Aasta oli normist pisut soojem. Keskmine temp. 8,1°C (norm 6,4°C).
- Päikesepaistelisi tunde palju rohkem (1958h vs 1829h).
- Jaanuar normist külmem (07.01 Jõgeval -28,3 °C)
- Enamus kuud normist soojem
- Juuli kõige soojem
- Palju äikest ja sademeid juulis



- Allikas: <https://www.ilmateenistus.ee/kliima/aastakokkuvotted/>

Milline on Eesti kaugküttesektor?

- Uurimistöö 2022 aasta andmetel
- TalTech ja EJKÜ koostöös
- Birgit-Lume Paju



EESTI KAUGKÜTTESEKTORI ÜLEVAADE 2022

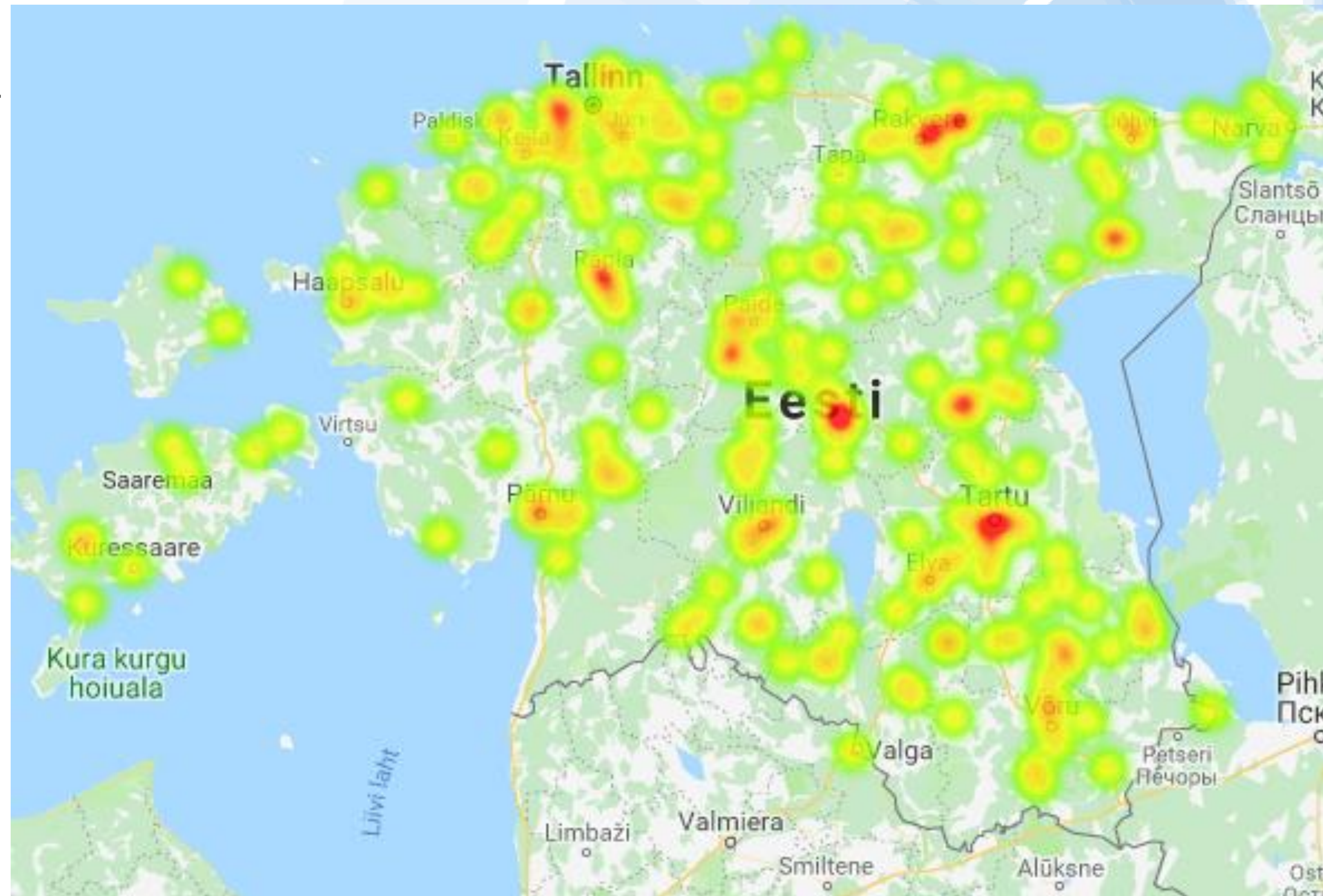
Birgit-Lume Paju
Energiatehnoloogia instituut
Tallinna Tehnikaülikool

17.05.24

Eesti kaugkütte kaart

Ca 207 kaugkütte piirkonda

Andmed muutuvad





Võrku toodetud ja sisse ostetud 5.35 TWh soojust



taastuvenergia ja heitsoojus 74.4%



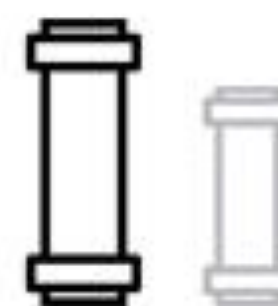
Tarbitud 4.64 TWh soojust

Soojuskaod 13.3%



207 kaugküttepiirkonda

17 236 tarbimiskoha



Trasside pikkus 1776 km

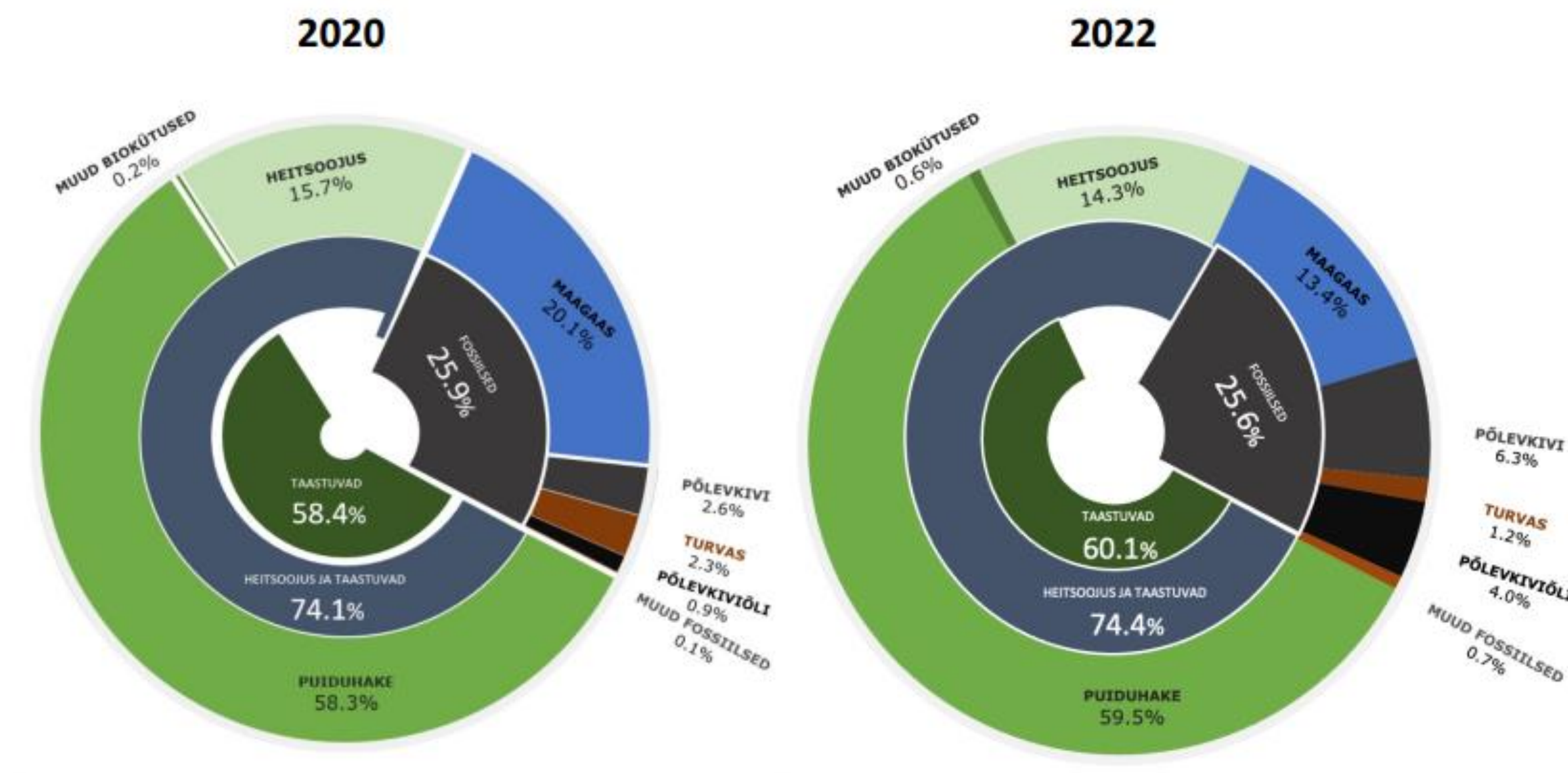
Eelisoleeritud 70%

Milline on Eesti kaugküttesektor?

- EJKÜ andmetel (ca 207 vörku)
 - Ühendatud hooneid 17 236 tk
 - 2023 aastal uued liitujad 346 tk.
 - Kaugküttetorustikku vähemalt 1 776 km
 - Eelisolleeritud torustikku 1191 km (70%)
 - 2023 aastal uued ühendused 24,1 km.
 - 2023 kaugloetavad arvestid 15 509 tk (ca 90%)
 - 2023 aasta alguses keskmine müüghind 87 eurot MWh. Täna madalam.
- Täpseid andmeid hetkel pole ja pilt on dünaamiline.

Kaugküte 2020 vs 2022

- Toodang 5,35 TWh
- Tarbimine 4,64 TWh



KÜTUSED/ENERGIA	Võrku toodetud ja sisse ostetud soojus, TWh
Puiduhake	3.18
Maagaas	0.72
Heitsoojus	0.77
Põlevkiviõli	0.22
Muu taastuvkütus	0.3
Muu fossiilkütus	0.44
KOKKU	5.35

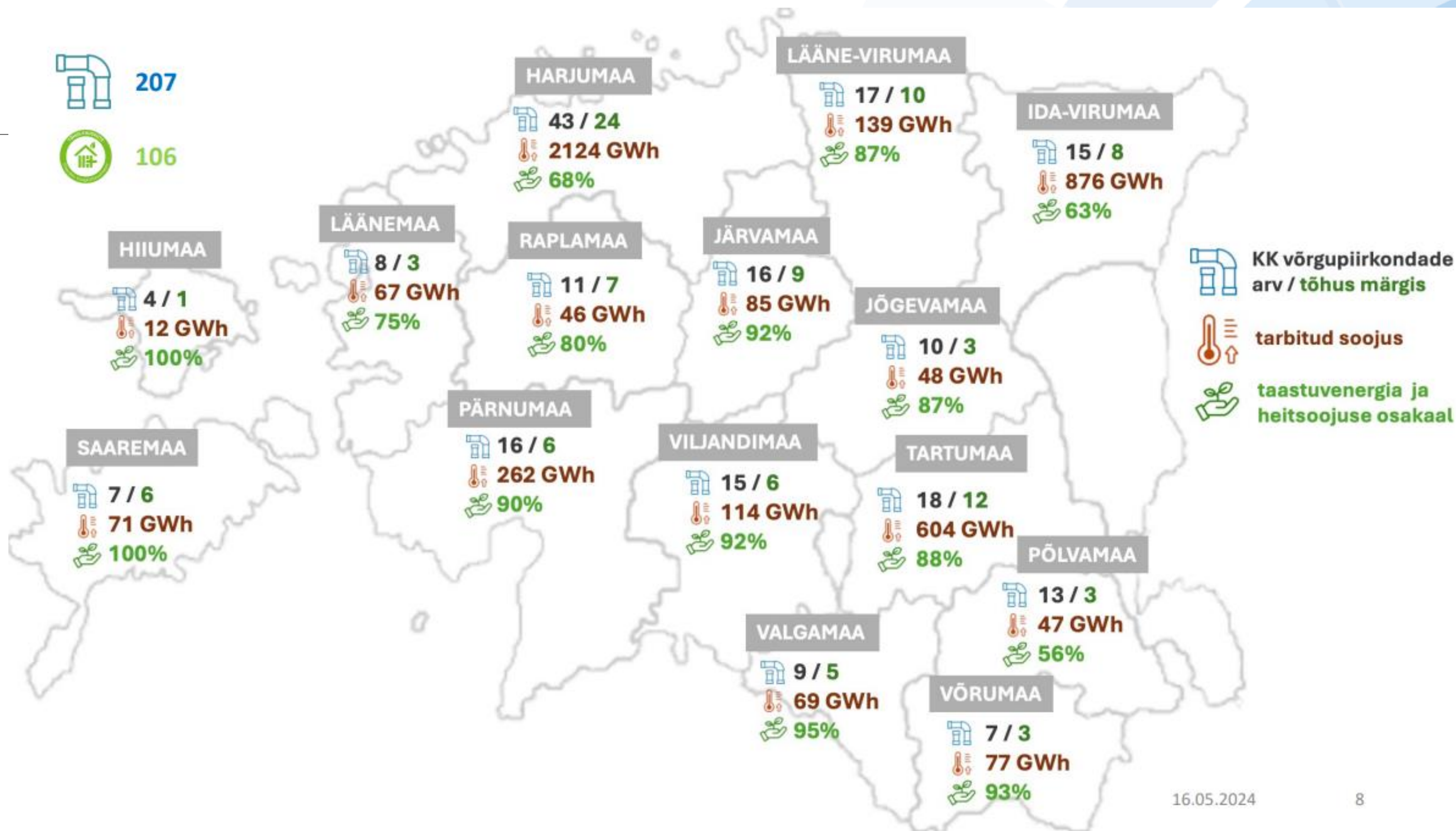
Soojuse toodang kaugküttes

EESTI KAUGKÜTE	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Keskmine
Tootmine, TWh	5,04	4,82	4,32	5,33	5,35	5,22	5,01
Tarbimine, TWh	4,28	4,12	3,69	4,64	4,64	4,50	4,31
Kadu, TWh	0,76	0,7	0,63	0,70	0,71	0,70	0,70
Võrgukadu, %	14,70%	14,36%	14,70%	13,10%	13,20%	13,41%	
Taastuenergia ja heitsoojuse osakaal	57,25%	62,19%	74,07%	71,82%	74,38%	74,96%	
Uued liitujad, tk	298	340	297	377	870	346	421,33
Rajatud uued ühendused, km	21,2	24,89	25,71	28,63	34,88	24,08	26,57
Eelisolleeritud torustiku osakaal, %	55,50%	60,66%	63,26%	66,03%	69,89%	70,27%	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Puiduhake, TWh	2,18	2,53	2,52	3,01	3,13	3,12	
Puiduhake, %	43,2%	50,9%	58,3%	56,4%	58,5%	59,8%	
Sektori puidutarve koos CHP, TWh			4,15	4,27	4,99	4,37	

Tarbimistihedus 2,61 MWh/m kohta. Puiduhakkel on väga oluline roll!

 207

 106

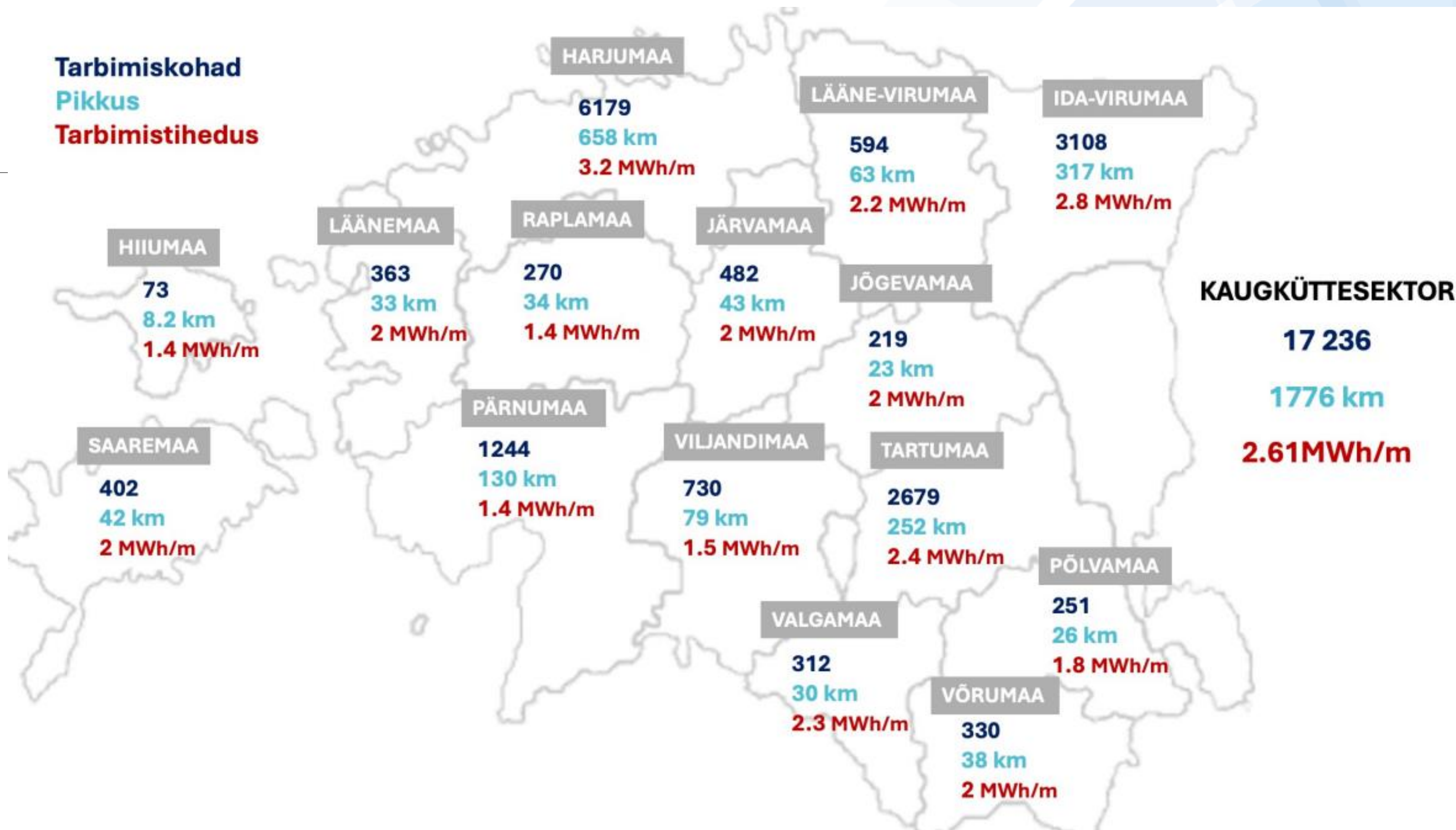


 KK võrgupiirkondade arv / tõhus määrgis

 tarbitud soojus

 taastuvenergia ja heitsoojuse osakaal

Tarbimiskohad
Pikkus
Tarbimistihedus

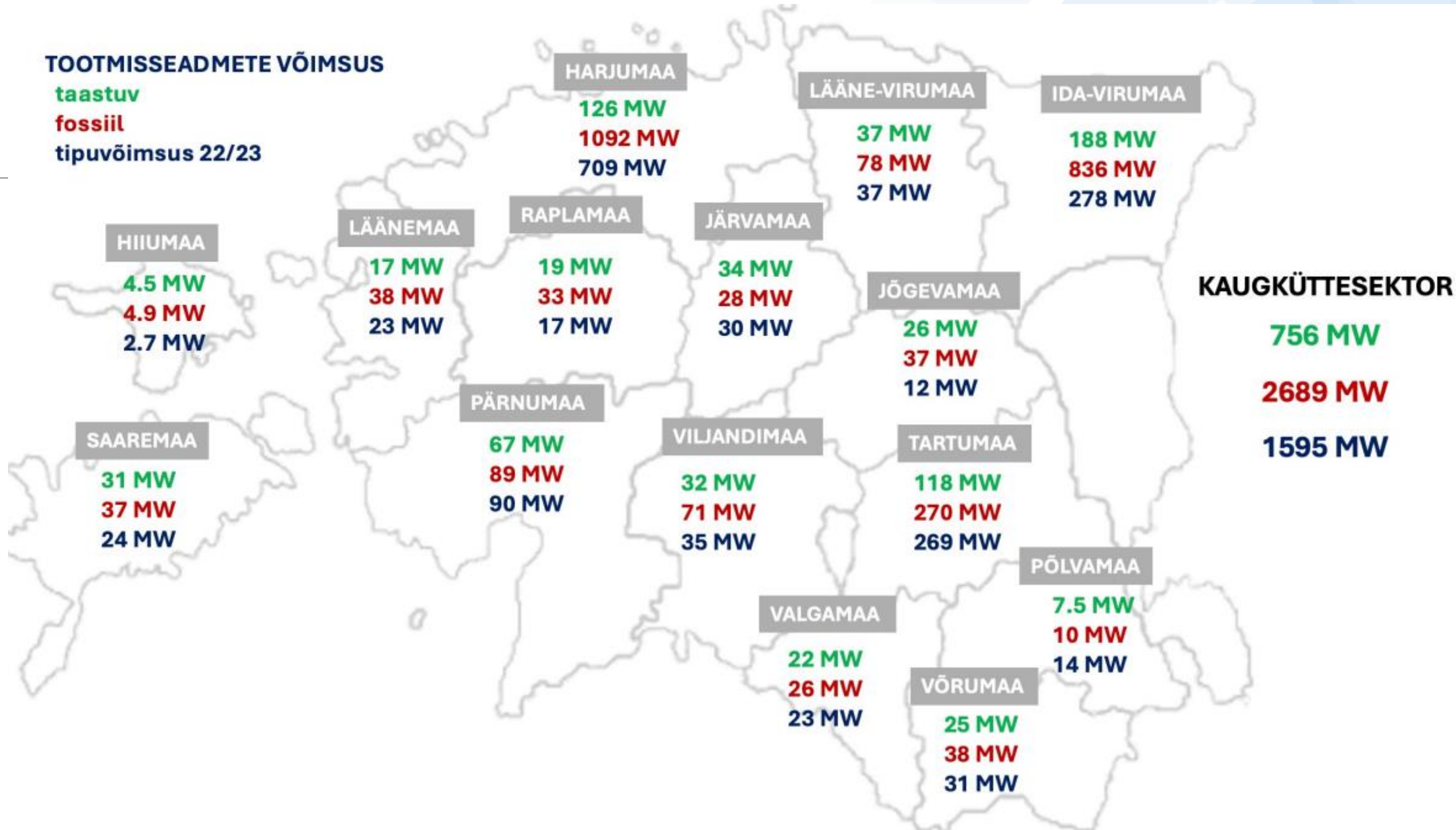


TOOTMISSEADMETE VÕIMSUS

taastuv

fossiil

tipuvõimsus 22/23



Biokütuste säästlik tarneahel

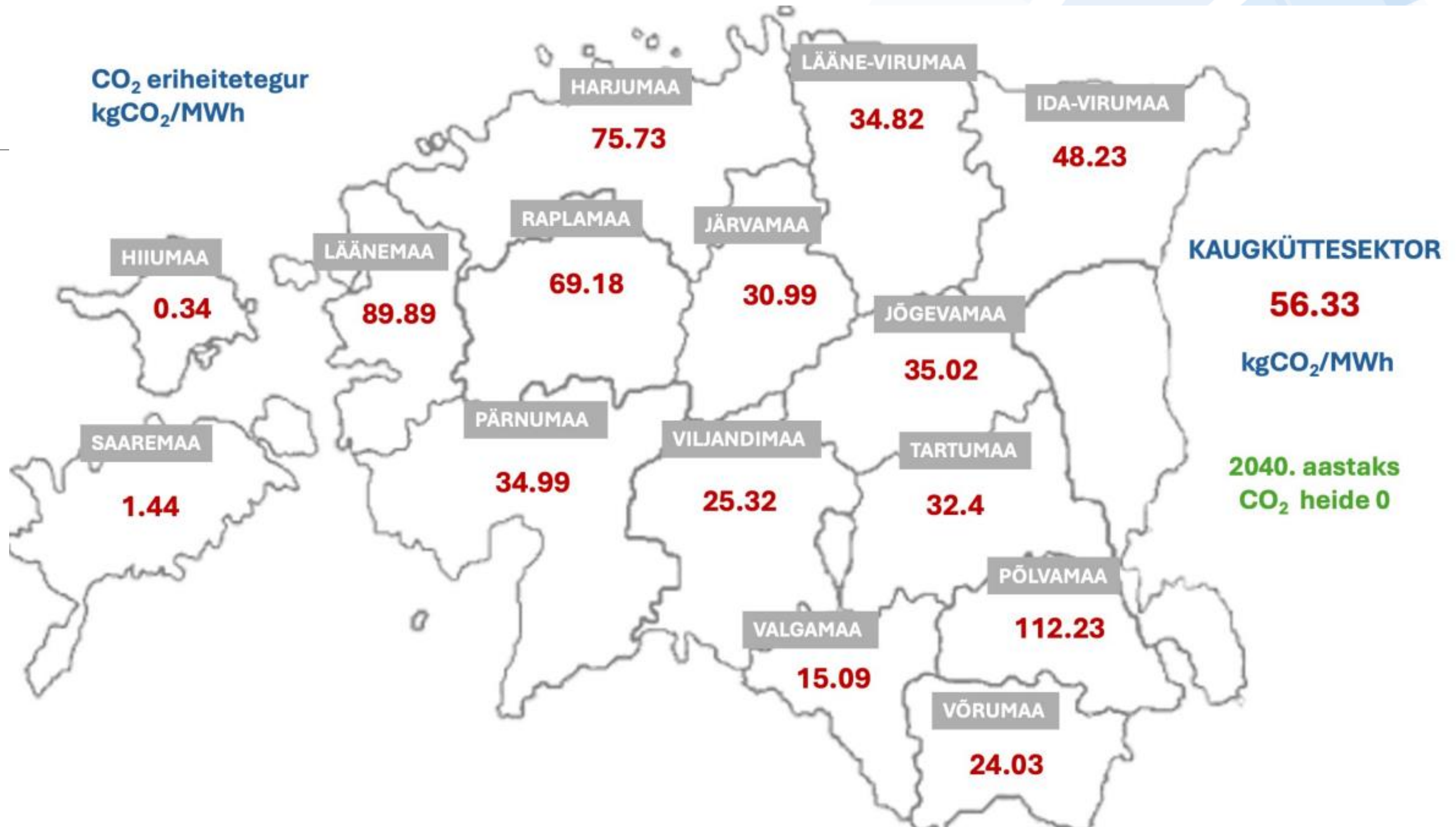
- Alates 01.01.2023 rakendatakse Eestis taastuvenergia direktiivist (RED II) tulenevaid biomassi jätkusuutlikkuse kriteeriumeid, mis puudutavad biomasskütuste kasutamist energeetilisel eesmärgil
- Piirmäär summaarne 20MW (7,5MW REDIII järgi).
- Ettevõtted peavad koguma infot tarnitud puidu päritolu kohta (hankimisala)
- Kliimaministri määrus nr 35 (30.06.2023)
- <https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/metsandus/biomasskutuste-saastlikkuse-kriteeriumid>

Tõhus kaugküte / tõhus kaugjahutus

- Aastast 2018 ja 2020
- Täna 115 tõhusat kaugküttevõrku
- Täna 3 tõhusat kaugjahutusvõrku
- kaugkütte- või kaugjahutussüsteem, milles soojuse tootmiseks kasutatakse vähemalt 50% taastuvenergiat või 50%heitsoojust või 75% koostoodetud soojust või 50% sellise energia ja soojuse kombinatsiooni (EED_2012/27/EL)



CO₂ eriheitetegur
kgCO₂/MWh

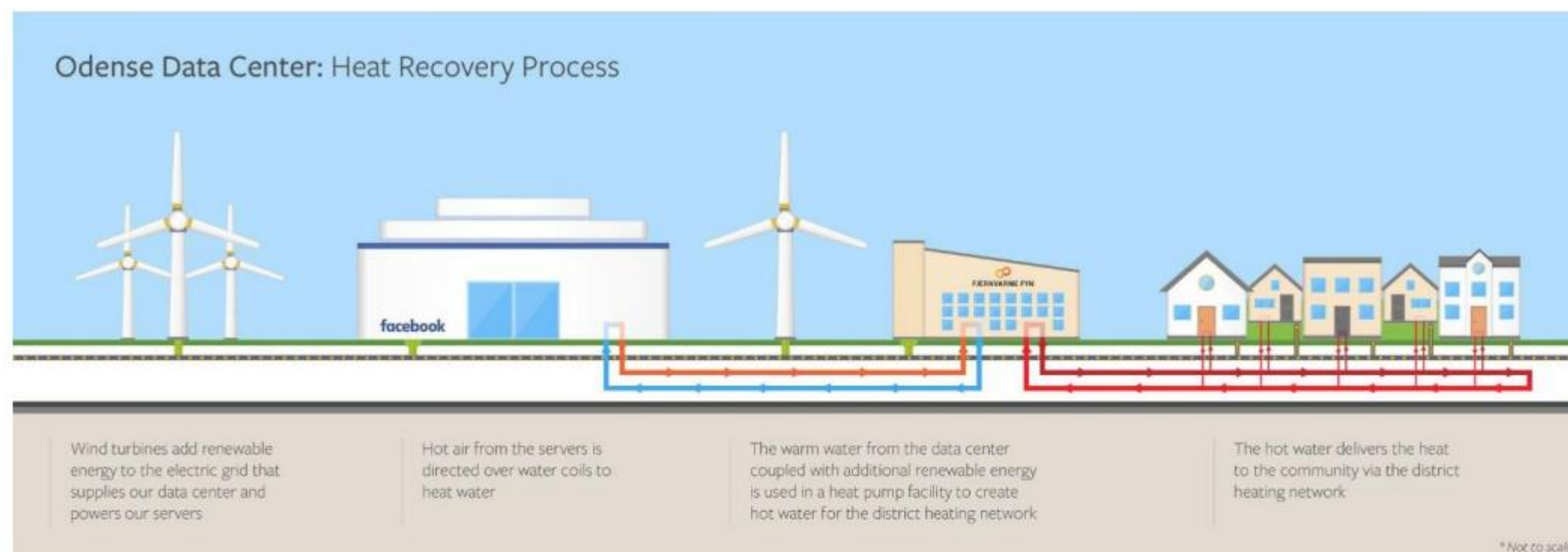


Taani kogemus



Andmekeskuste heitsoojus

Facts about the Facebook heat recovery project



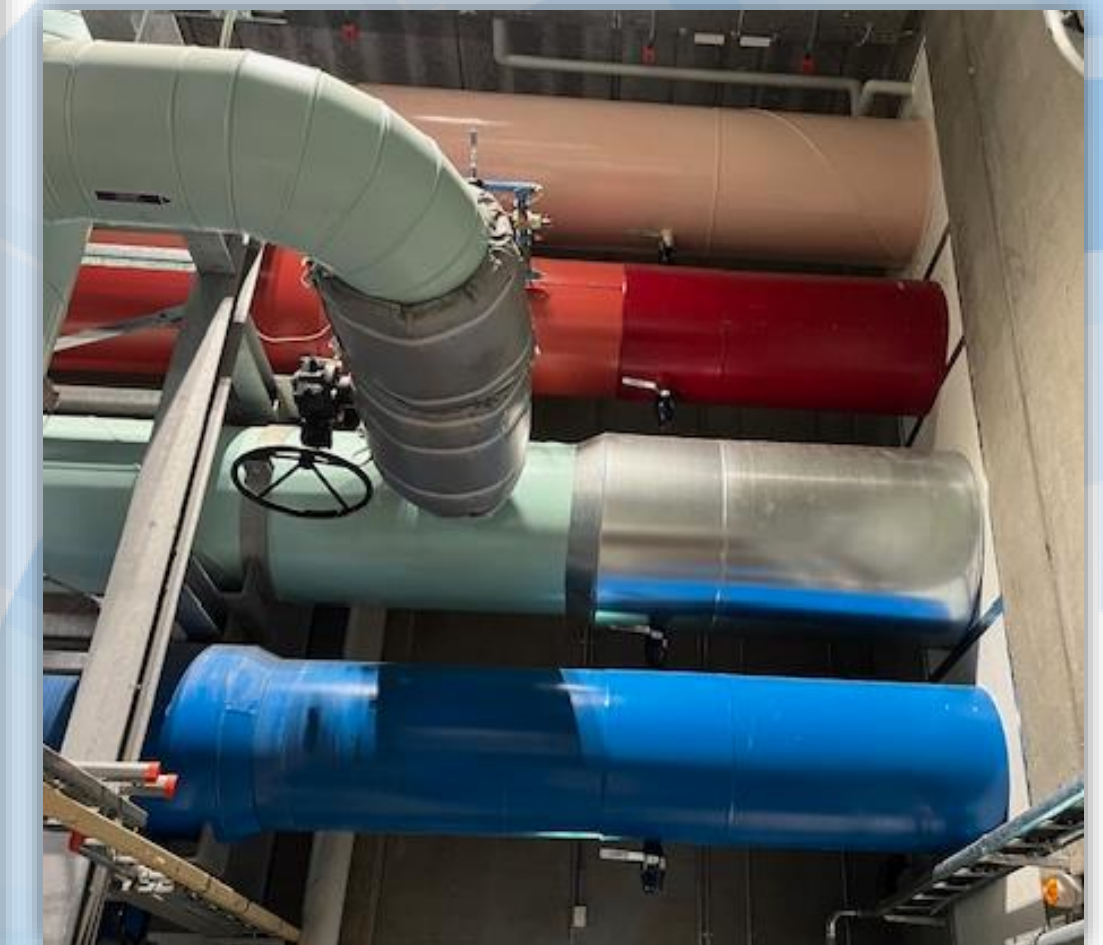
Facts:

- Data center owned and operated by Facebook
- Heat pump plant owned and operated by Fjernvarme Fyn
- Both facilities supplied by renewable energy
- 160.000 MWh surplus heat ~ 11.000 households
- 2017: Investment decision
- 2020-2021: Commissioning of TBV1 and TBV2

Source: Facebook and Fjernvarme Fyn

10

FJ



Expansion of Facebook and Tietgenbyen heat central (TBV)

Phase one (2020)

META: 2 data buildings
TBV:10 25 MW heat pumps
COP heat: 4,4
Agreement: 100.000 MWh surplus heat ~ 6900 households

Phase two (2021)

META: + 1 data building
TBV:20 + 20 MW heat pumps
COP heat: 4,8
Agreement: + 60.000 MWh surplus heat ~ 4000 households

10.000 m3 cold water tank (2023)

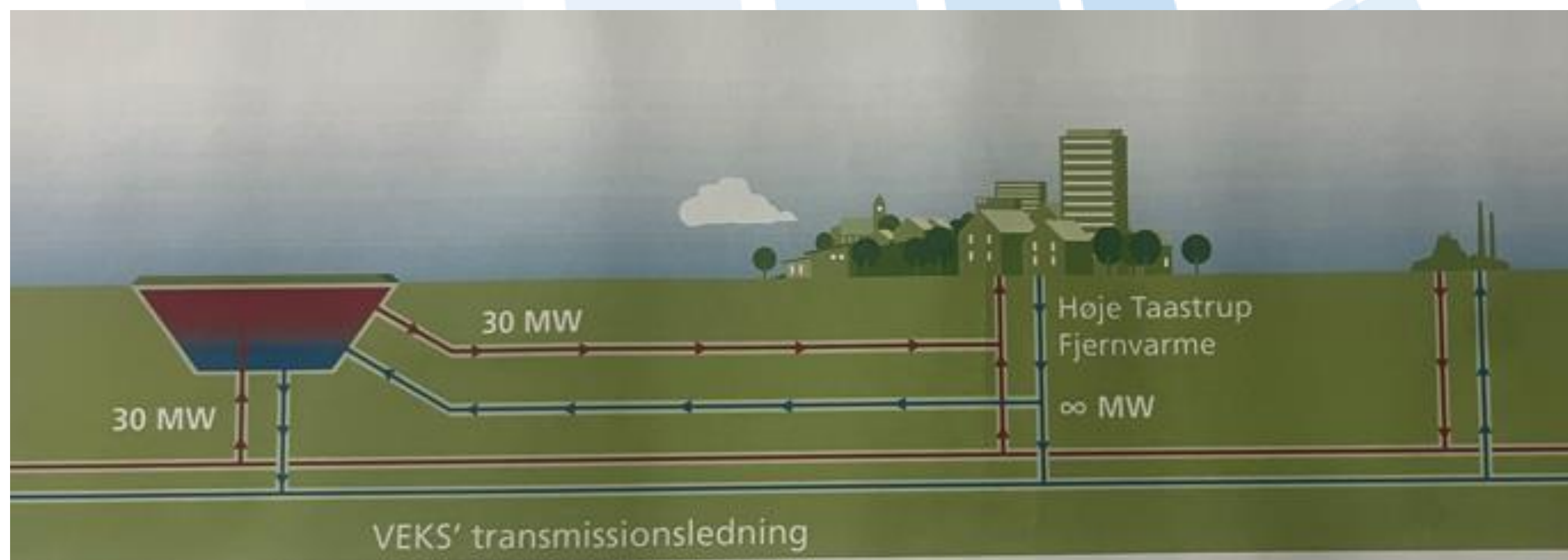
Optimization and stabilization of waste heat recovery

Phase three? (20??) Not planned

META: New land acquired – Expansion stopped.
TBV: Expansions + changes in grid



Salvestus



Hädaolukorra seadus ja valmisoleku seadus

- Hädaolukorra seadus asendatakse valmisoleku seadusega VOS
- HOS muutus 18.10.2024 ning KOV roll suurenes
- Kaugküte on nüüdsest igal pool elutähtis teenus
- Olulised on hädaolukorra plaanid, riskianalüüsid, õppused, auditid
- Lisandub kütusevaru ja 7 päeva toimepidavuse kohustus suuremates kui 10 000 MWh võrgupiirkondades
- Taustakontroll ja töötamise piirangud
- Küberturvalisus

ETS2

Uue süsteemi eesmärk on luua turul ausam konkurentsieelis taastuvkütustele ning seekaudu motiveerida olemasoleva HKS-ga katmata sektorites vähendama CO₂ – heitkoguseid

Kõik vedelad, tahked ja gaasilised kütused, mida pakutakse müüa või mida kasutatakse mootorikütuse või kütteainena järgmistel tegevusaladel:

- elektri, soojuse ja jahutuse tootmine või jaotamine äri- ja avalikele hoonetele, korterelamutele ja eramutele otse või kaugküttevõrkude kaudu,
- soojuse tootmine äri- ja avalikes hoonetes, korterelamutes ja eramutes,
- maanteetransport, v.a. traktorid ja liikurmasinad
- energeetika ja tööstus, v.a. HKS1-s juba hõlmatud käitised



EESTI JÕUJAAMADE
JA KAUGKÜTTE ÜHING

KAUGKÜTTE KEVADSEMINAR 2025

15 -16.mai
2025

Hilton Tallinn Park hotelli
konverentsikeskus

F. R. Kreutzwaldi tn 23, Tallinn

lisainfo: www.epha.ee

Täna

Siim Umbleja
516 5943

www.eph.ee

www.facebook.com/kaugkute



EESTI JÕUJAAMADE
JA KAUGKÜTTE ÜHING