

Energiavuosi 2025

Kaukolämpö

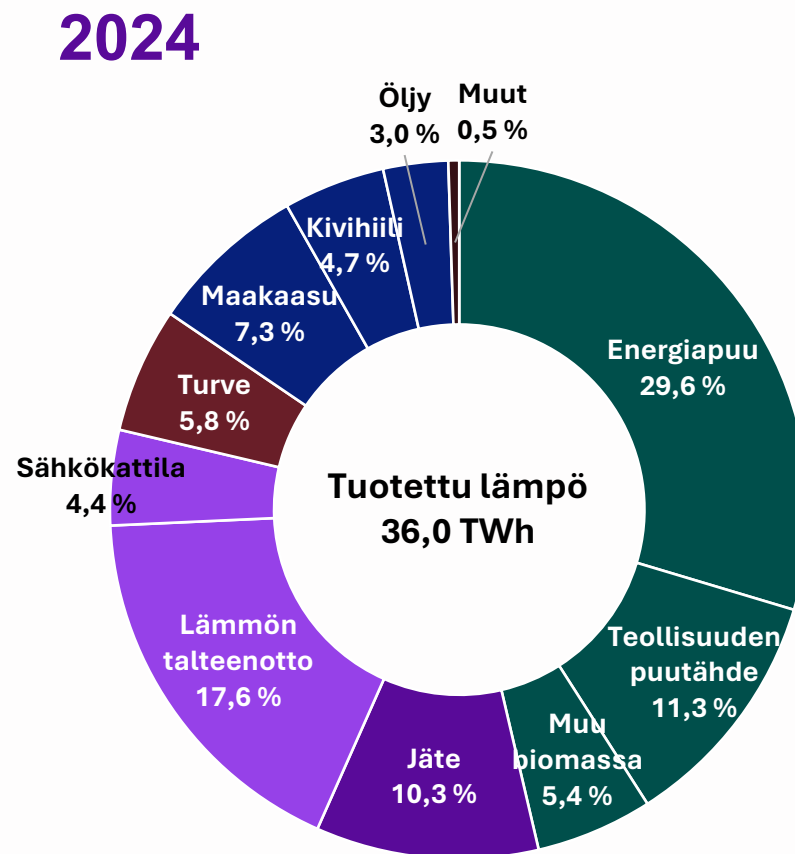
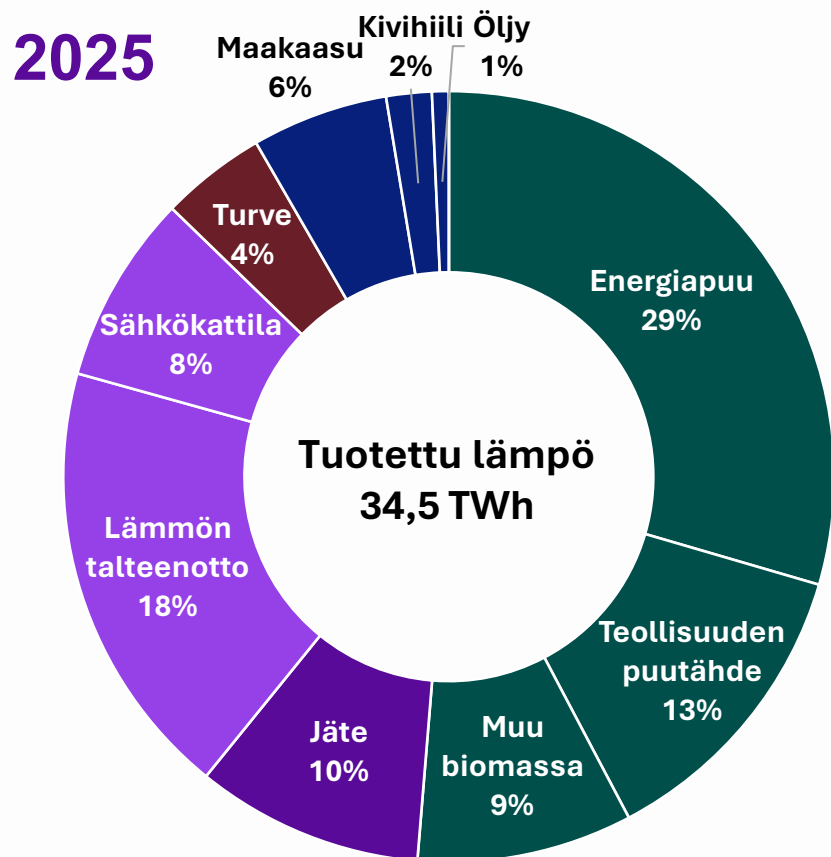
21.01.2026

Energiateollisuus ry

Kaukolämmön ennakkotiedot 2025

Ilmastoneutraalin energian osuus jatkoi kasvuaan

Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen osuus aleni 21 prosentista 13 prosenttiin

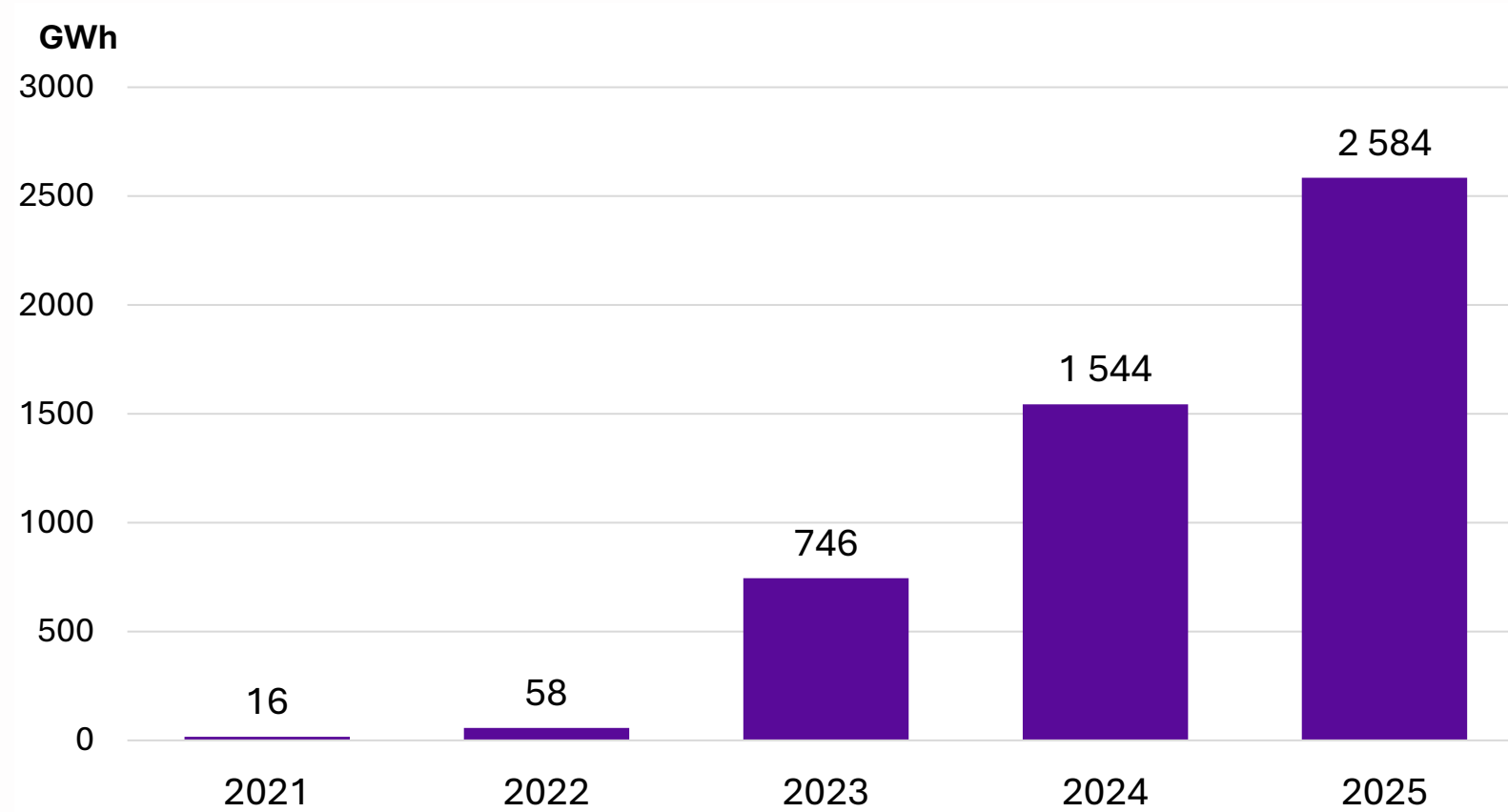


- Fossiilisten polttoaineiden (maakaasu, kivihiili, öljy) ja turpeen osuus oli enää 13 % vuonna 2025
- **Lämmön talteenotto** (sis. myös lämpöpumpuilla tuotetun lämmön): muuten hyödyntämättä jäävä lämpöenergia, esimerkiksi lämmön talteenotto jätevedestä, savukaasuista, kaukojäähdytyksen paluuedestä.
- **Jäte**: yhdyskuntajäte, kierrätyspolttoaineet, purkupuu, kylästetty puu, muovijätteet ja vaaralliset jätteet.
- **Muu biomassa**: puupelletit, kierrätyspuu, mustalipeä tai muu biomassa
- **Muut**: höyry, vety, muu polttoaine.

Kaukolämmön tuotanto sähköistyy

Sähkökattiloiden käyttö kasvanut huomattavasti

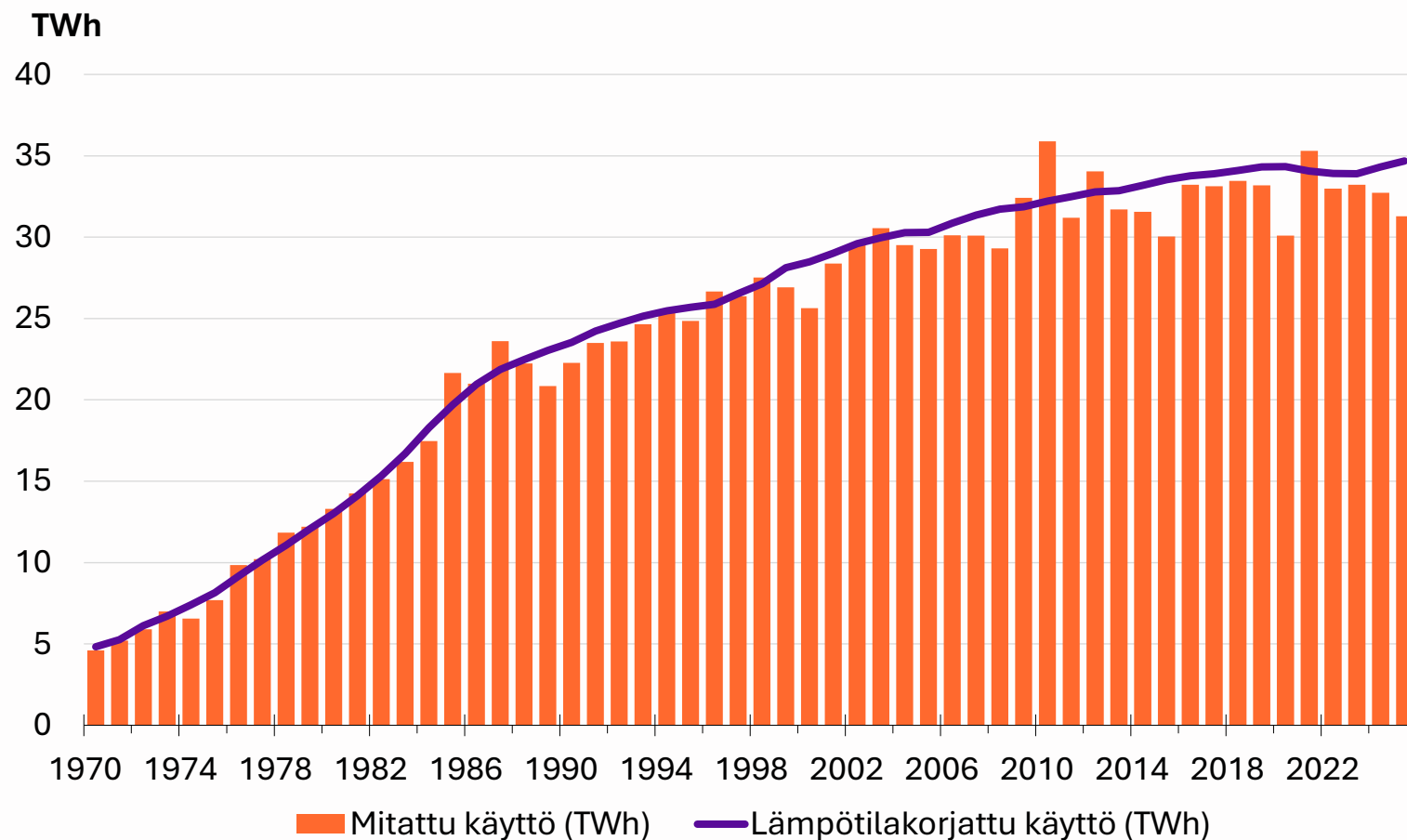
Sähkökattiloiden tuottama lämpö



- Sähkökattiloilla tuotettiin lämpöä 2 580 GWh vuonna 2025
- Sähkökattiloilla korvataan polttoaineiden tuotantoa kun sähkön hinta on edullista
- Sähkökattiloiden rinnalla on yleensä lämpövarasto.
- Sähkökattilat voivat osallistua myös säätösähkömarkkinoille.

Lämmin vuosi vähensi kaukolämmön kulutusta

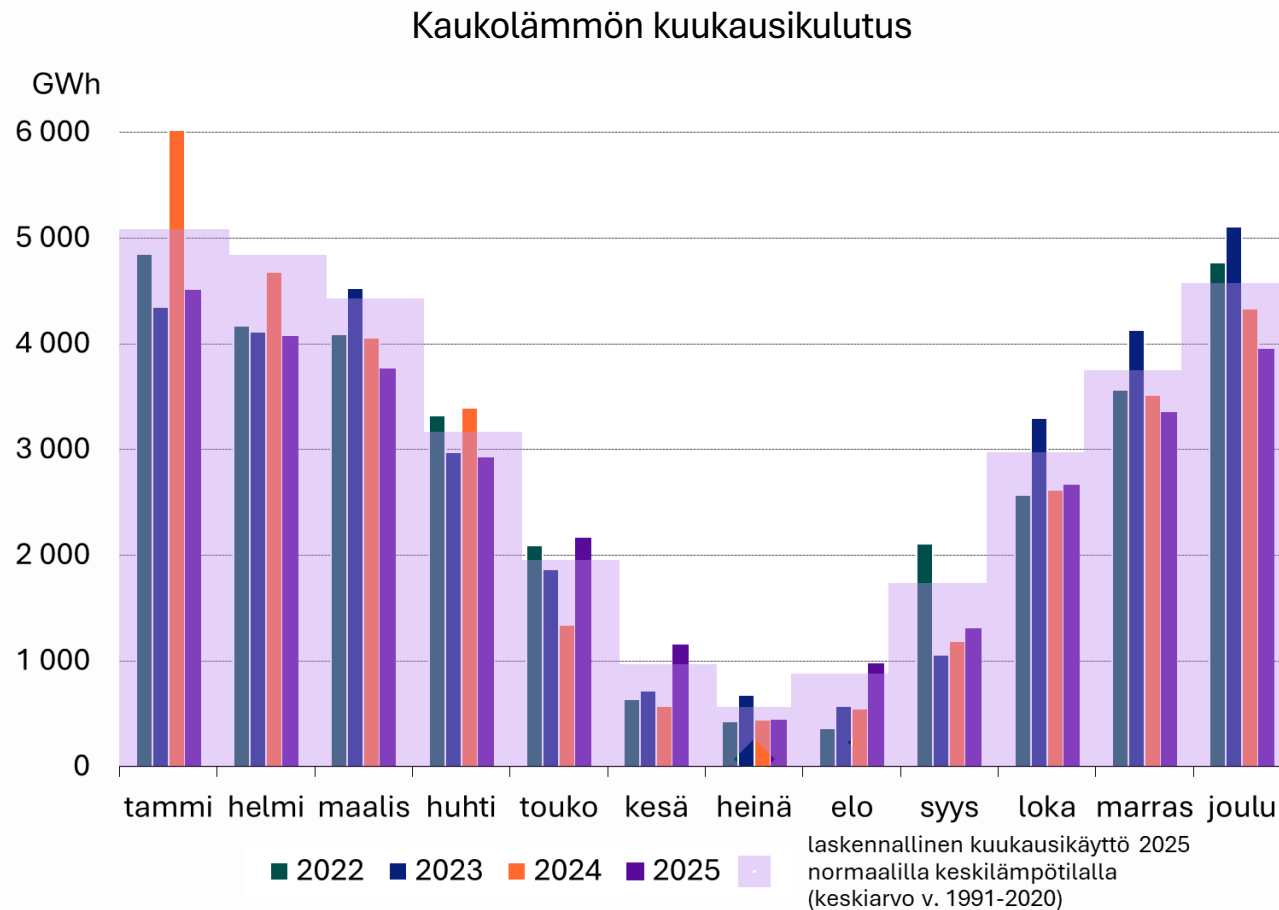
Lämpötilakorjattu lämmön käyttö pysyi edelleen tasaisena



- Kaukolämmön mitattu käyttö oli 31,3 TWh
 - Lämmityskausi oli 2,6 °C normaalia vuotta lämpimämpi
 - Lämmityskaudeksi huomioitu ajanjakso 1.10.-30.4. koko maassa
- Lämpötilakorjattuna käyttö oli 34,7 TWh
 - Lämpötilakorjaus ottaa huomioon vuosittaiset lämpötilaerot

Kaukolämpöä tarvitaan talvikuukausina yli viisinkertaisesti kesään verrattuna

Päivittäinen tarve voi olla yli 10-kertainen kesäaikaan verrattuna

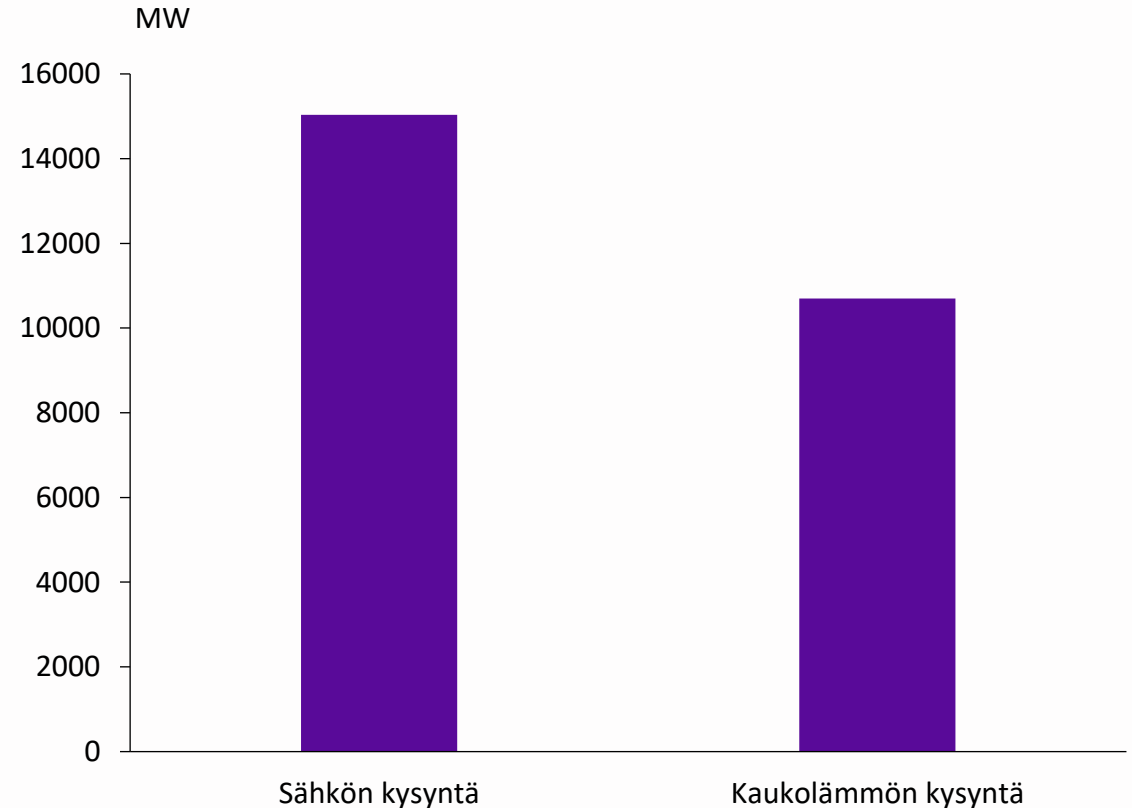


- Vuosi 2025 oli 1,5 °C normaalivuotta (keskiarvo 1991-2020) lämpimämpi.
- Lämmityskausi oli normaalia lämpimämpi, ja touko-, kesä, ja elokuu olivat normaalia kylmempiä.
- Eri vuodenaikoina tarvitaan erilaisia tuotantomuotoja riippuen ulkolämpötilasta. Kaukolämpöyhtiö huolehtii, että asiakkaille on aina tarjolla riittävästi lämpöä.

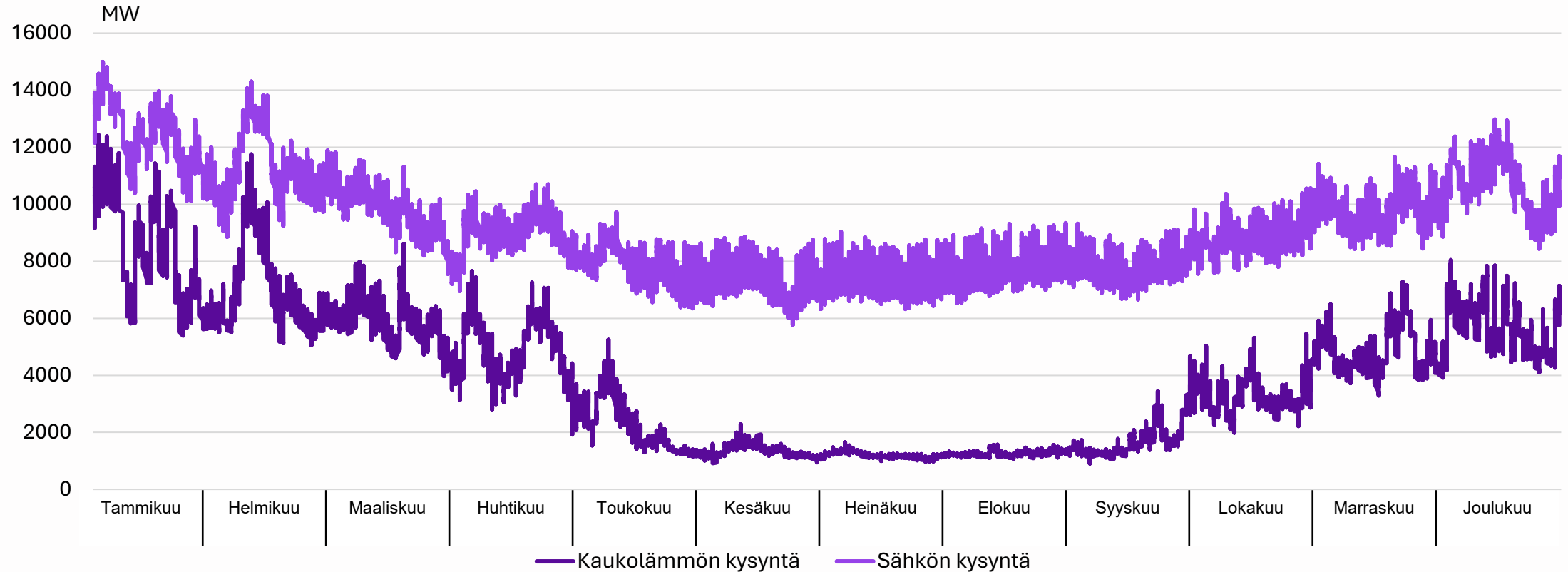
Kaukolämpö tukee sähköjärjestelmää

Vertailu 2026 – sähkön ja kaukolämmön kysyntähuippu talvella

- Kaukolämmön kysyntä on huippukulutuksen aikaan samaa suuruusluokkaa kuin sähkön kysyntä vaikka vuositasolla sähkön kysyntä on merkittävästi kaukolämmön kysyntää suurempaa (keskimäärin n. 85 TWh vs n. 35 TWh)
- Kaukolämmön CHP-laitokset tuottavat merkittävän määrän sähköä (kapasiteetti 2 500 MW) samalla kuin tuottavat lämpöä
- On hyvä huomata, että erityisesti Etelä-Suomessa ei ollut tähänastisen talven 2025-2026 kysyntähuipun aikaan erityisen kylmää. Kylmempi sää Etelä-Suomessa nostaisi kaukolämmön kysyntähuippua merkittävästi



Vertailu 2024 – Huolimatta suuresta erosta kokonaiskysynnässä, sähkön ja lämmön piikkikulutukset ovat varsin lähellä toisiaan



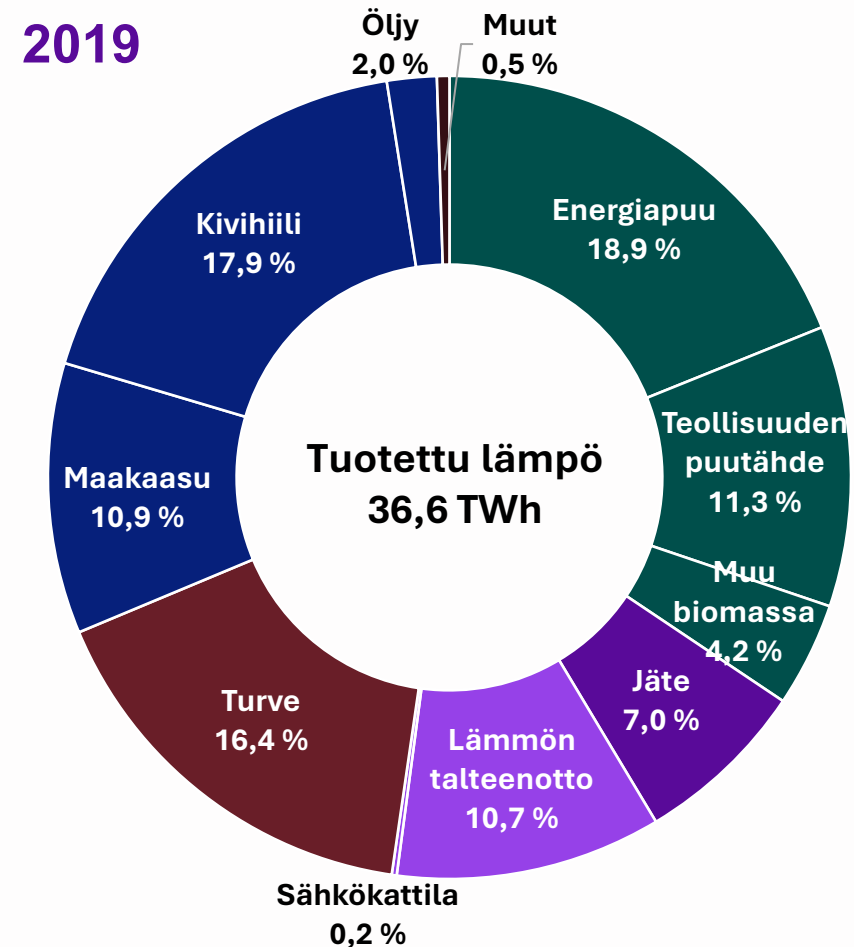
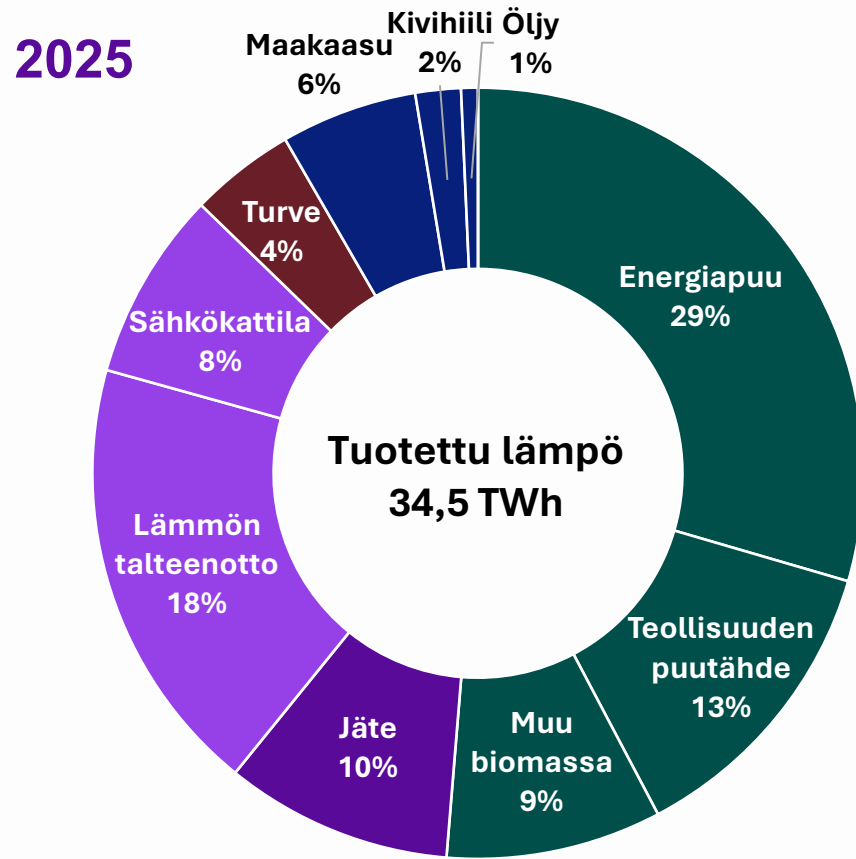
- Vuonna 2024 kaukolämmön ja sähkön kulutuspiikit osuivat samoihin hetkiin.
- Kaukolämmön suuri osuus lämmityksessä pienentää sähkön kysyntähuippuja merkittävästi.
- Kaukolämpö tukee sähköjärjestelmää.

Lähde: Entso-E, Helen open data 2024*,
tunnittainen kysyntä, kaukolämmön kysyntä
skaalattu Helenin tuntidatan perusteella,
* Vuoden 2024 ennakkotiedot

Kaukolämmön tuotannossa energiamurros on jo pitkällä

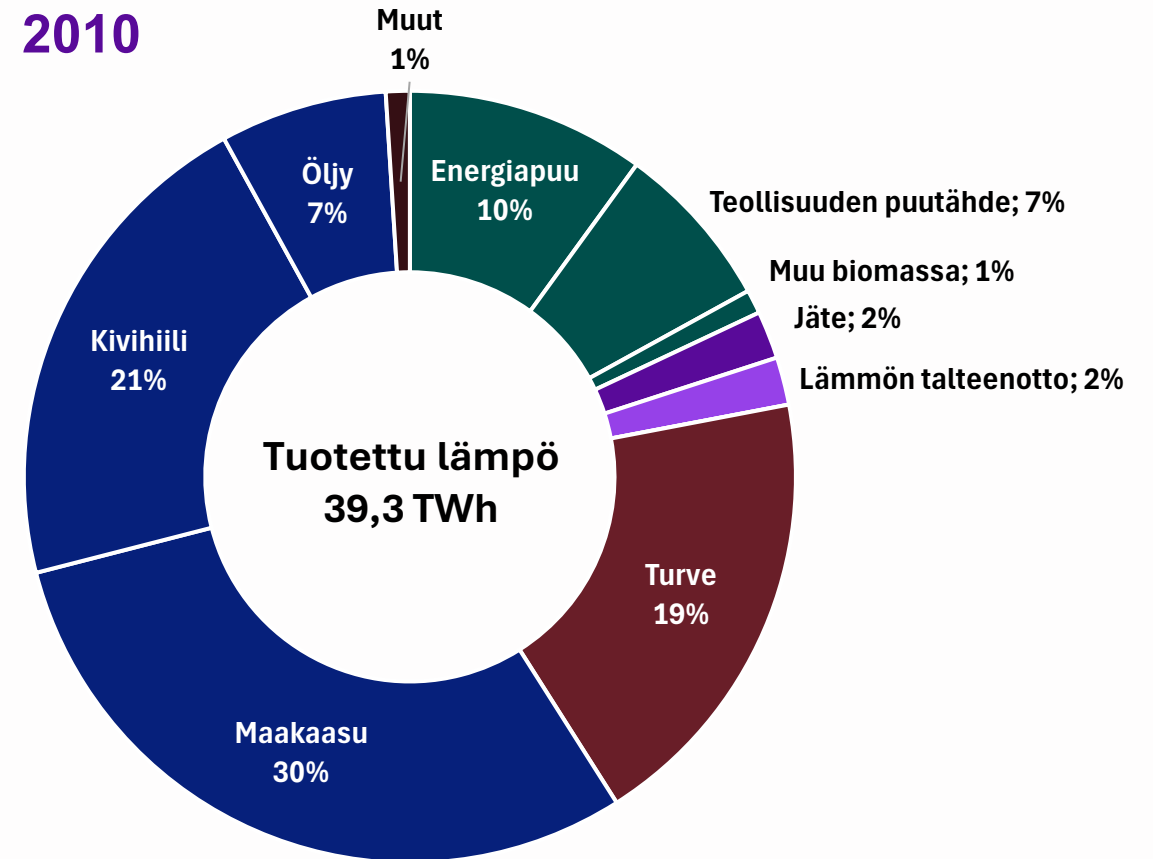
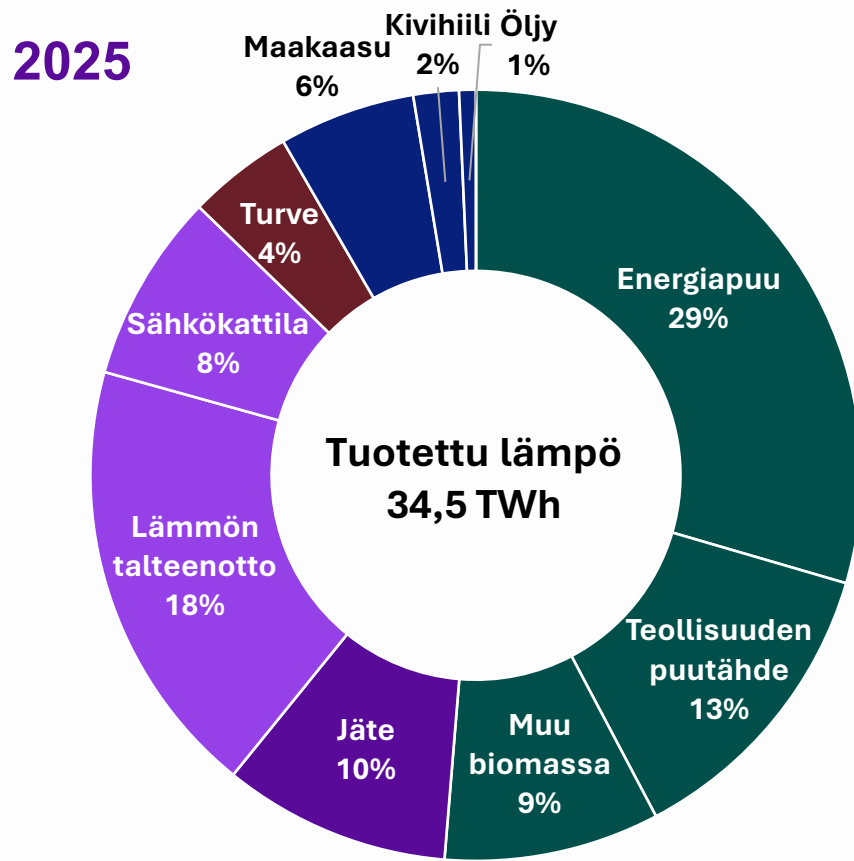
Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen osuus on pienentynyt vuoden 2019 jälkeen 47 prosentista 13 prosenttiin

Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen osuus on pienentynyt 34 prosenttiyksikköä vuodesta 2019

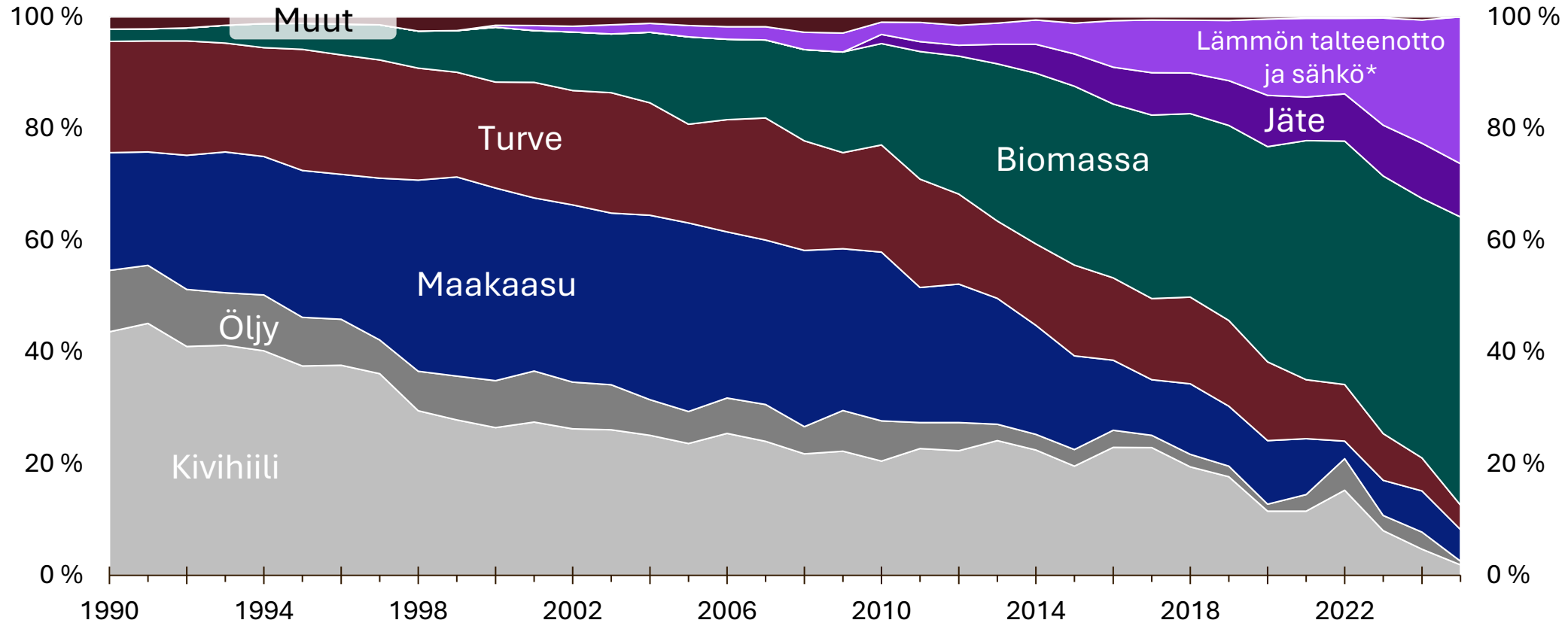


Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen osuus on pienentynyt vuoden 2010 jälkeen 77 prosentista 13 prosenttiin

Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen osuus on pienentynyt 64 prosenttiyksikköä vuodesta 2010



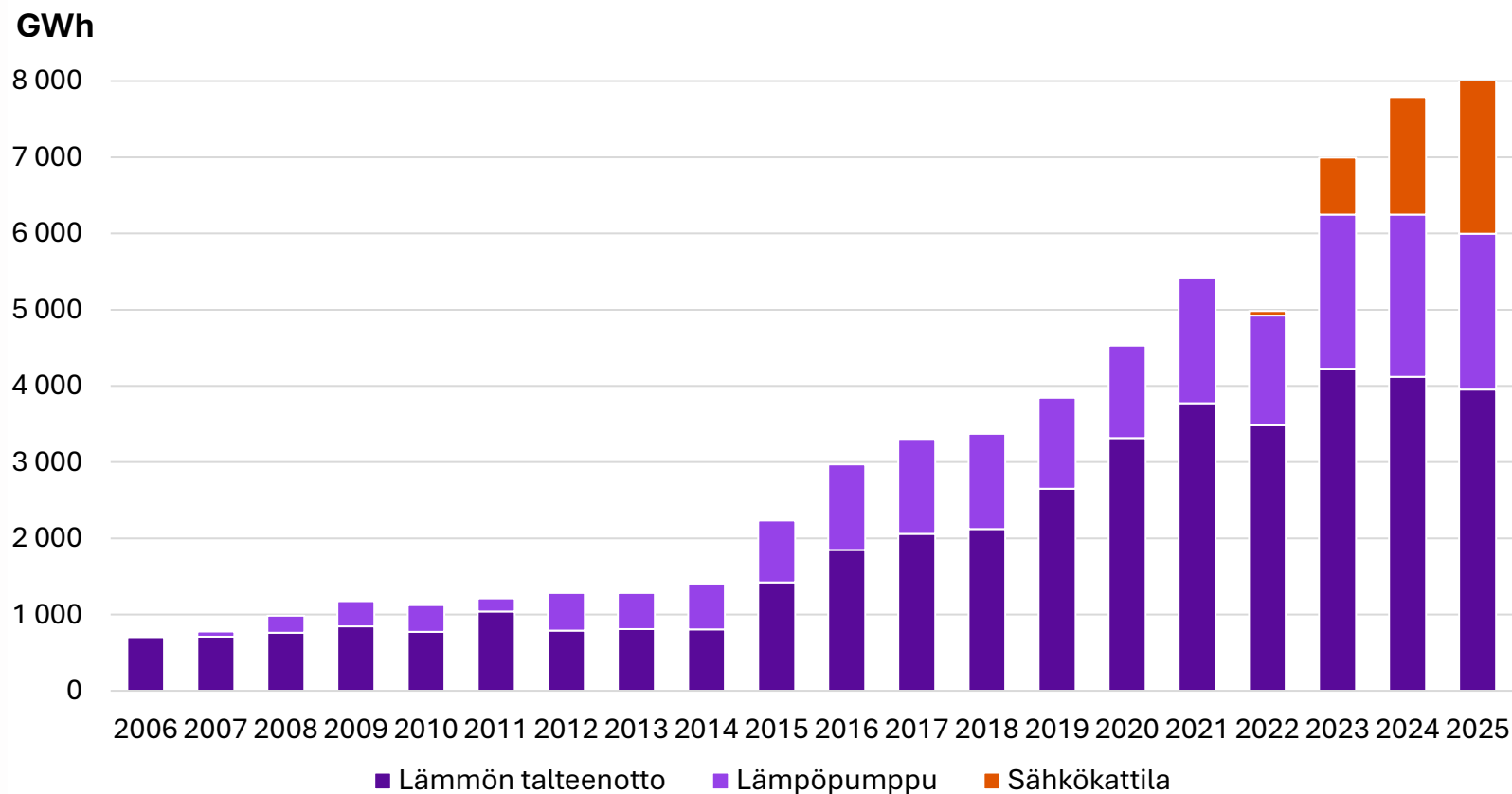
Biomassa ja hukkalämmöt ovat korvanneet fossiilisia polttoaineita kaukolämmön tuotannossa.



*sisältää hukkalämmöt, lämpöpumput ja sähkökattilat

Hukkalämpöjen ja sähkönkäytön kasvu jatkui

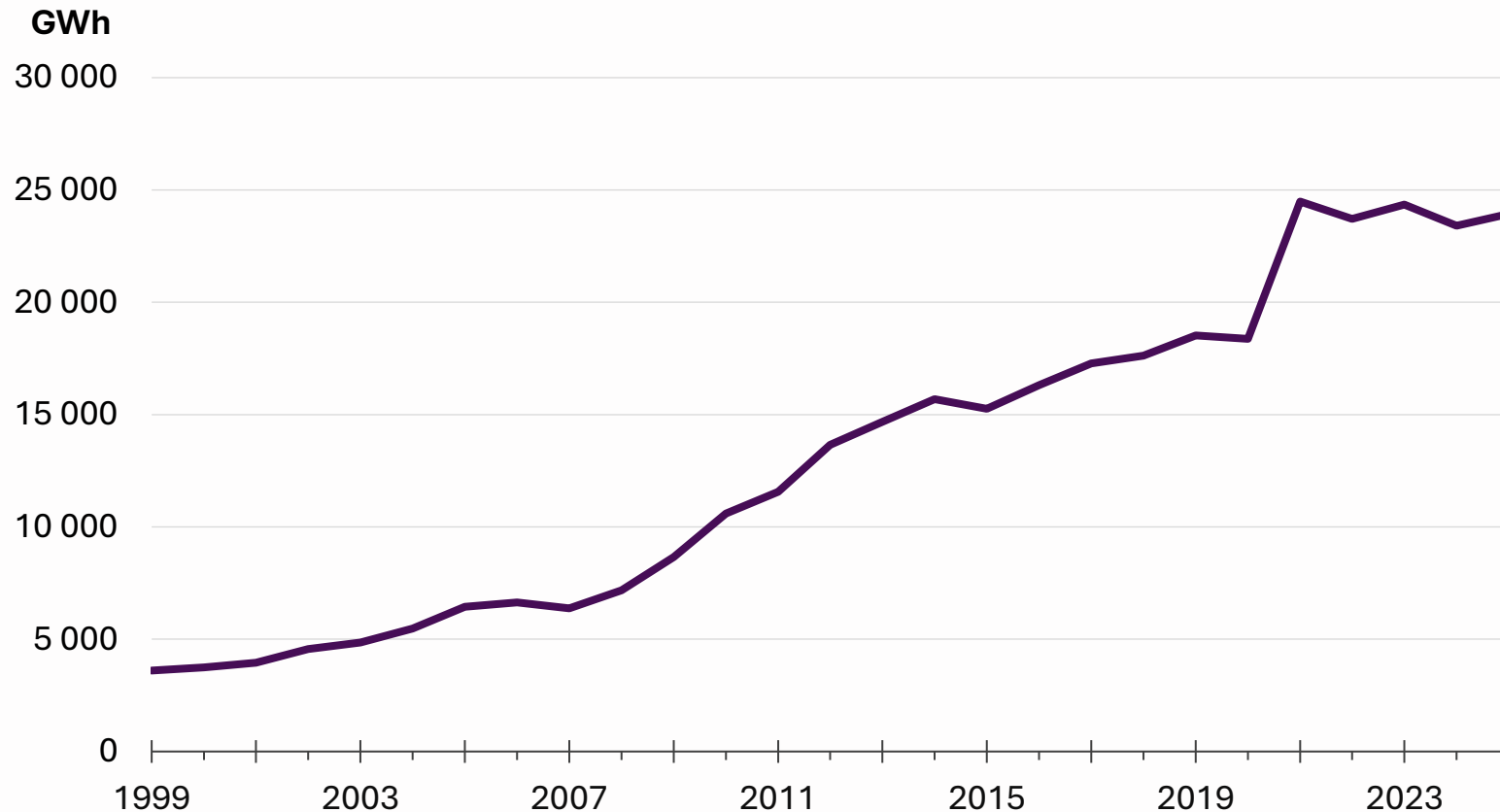
Kaukolämmön tuotanto lämmön talteenotolla, lämpöpumpuilla ja sähkökattiloilla



- Hukkalämpöjen talteenotolla voidaan hyödyntää muuten hukkaan meneviä energialähteitä, esimerkiksi savukaasujen ja jäteveden lämpöjä. Näin vältetään polttoaineiden käyttöä.
- Sähkökattiloiden tuottama kaukolämpö oli merkittävässä roolissa vuonna 2025, lämpöä tuotettiin 2 580 GWh

Biomassan käyttö on tasaantunut

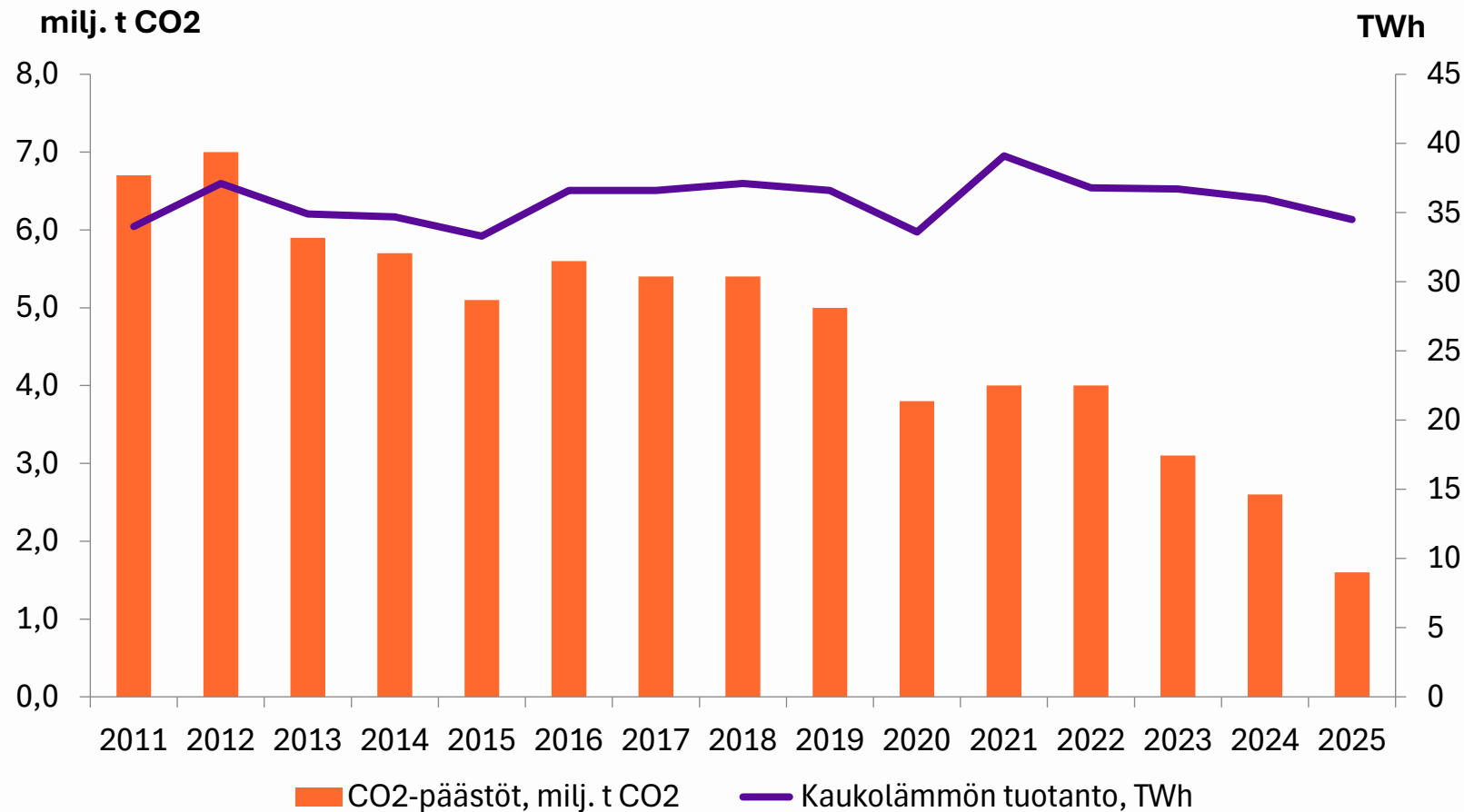
Uusiutuvien polttoaineiden käyttö kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotannossa



- Kaukolämpöä hyödyntävistä kunnista 85 prosenttia tuottaa lämmön pääasiassa uusiutuvilla polttoaineilla tai ympäristö- tai hukkalämmöillä.
- Uusiutuvien polttoaineiden käyttö kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotannossa on kuusinkertaistunut 2000-luvun alusta, ja käyttö tasaantui 2020-luvulla
- Uusiutuvia polttoaineita ovat mm. metsäpolttoaine, teollinen puutähte, puupelletit, kierrätyspuu ja biokaasu.

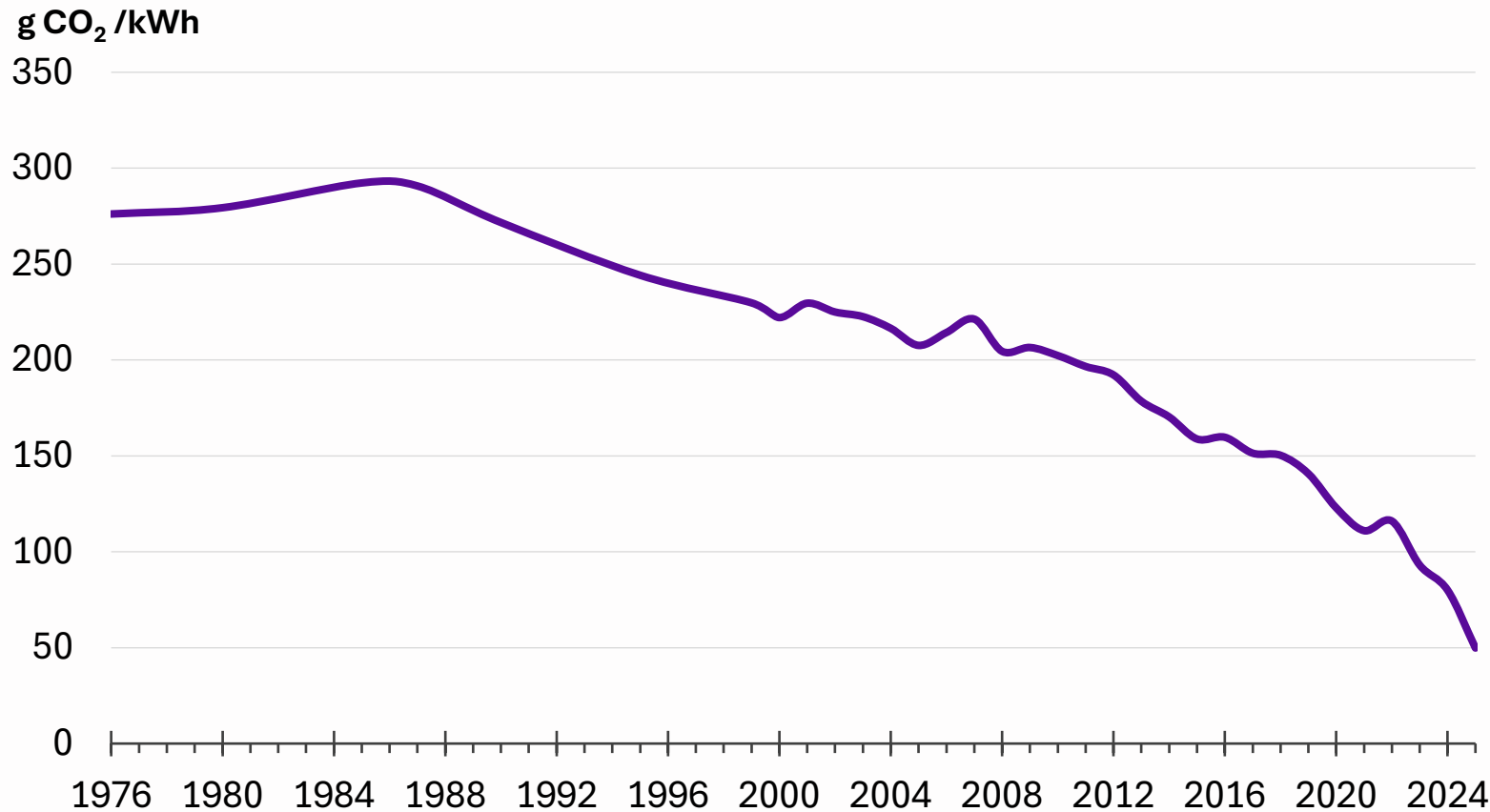
Kaukolämmön hiilidioksidipäästöt laskevat

Kaukolämmön kokonaispäästöt laskivat 38 % vuonna 2025



- Kaukolämmön tuotannon CO₂-päästöt vuonna 2025 olivat 1,6 milj. tonnia
- Kokonaispäästöt laskivat edellisvuodesta 38 %

Kaukolämmön päästöt tuotettua energiayksikköä kohden laskeneet neljäsosaan vuodesta 2010

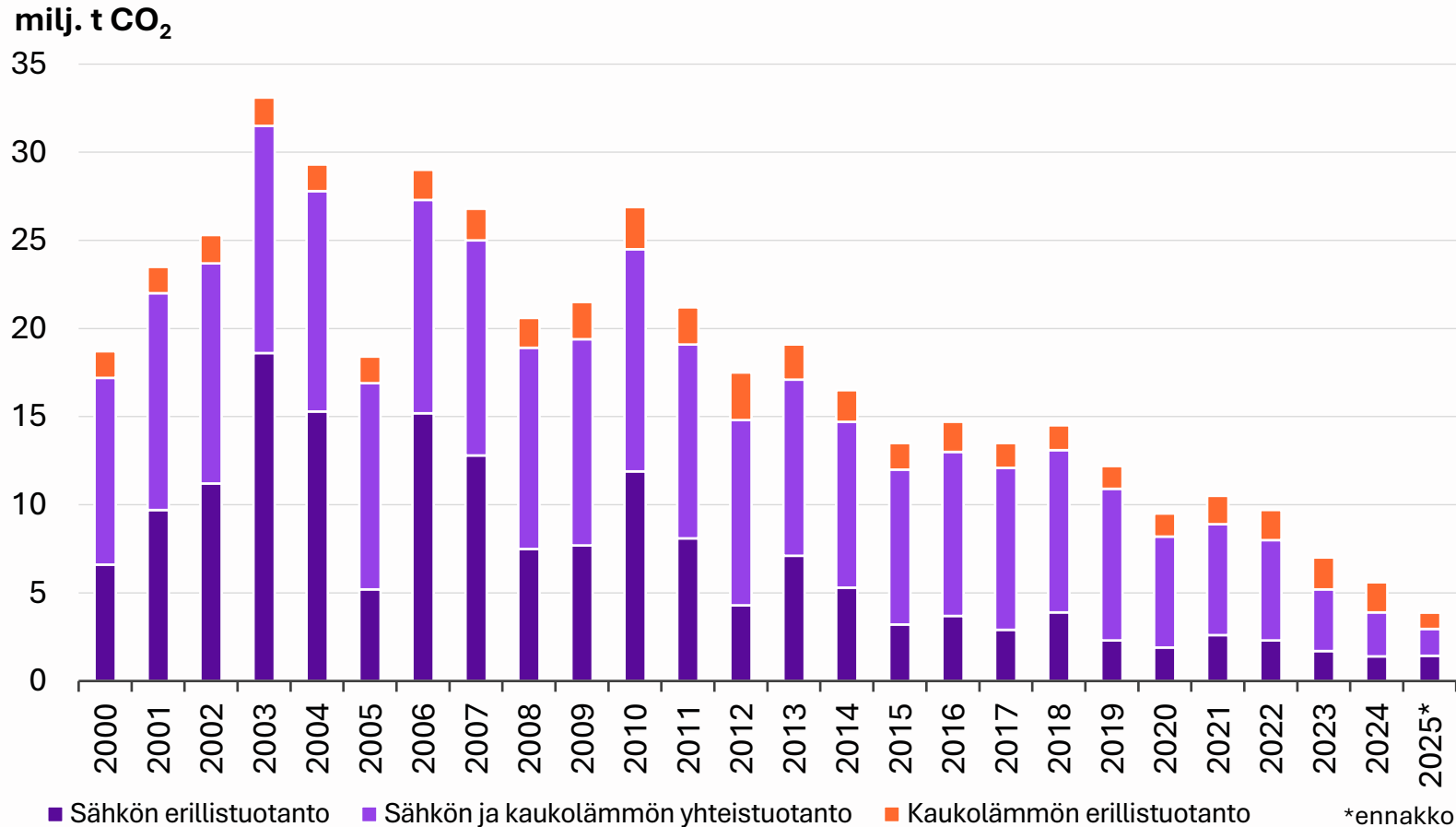


Lähteet: Tilastokeskus (2000...2024); Energiateollisuus ry (1976...1999, 2025)

- Vuonna 2025 kaukolämmön tuotannon ominaispäästöt olivat noin 50 gCO₂/kWh (*)
- Ominaispäästöt laskivat edellisvuodesta 38 %
 - Vuoteen 2019 verrattuna ominaispäästöt ovat laskeneet 65 %
 - Vuoteen 2010 verrattuna ominaispäästöt ovat laskeneet 75 %

*) Yhteistuotantolaitosten polttoaineet on jyvitetty hyödynjakomenetelmällä

Energiateollisuuden hiilidioksidipäästöjen trendi laskeva



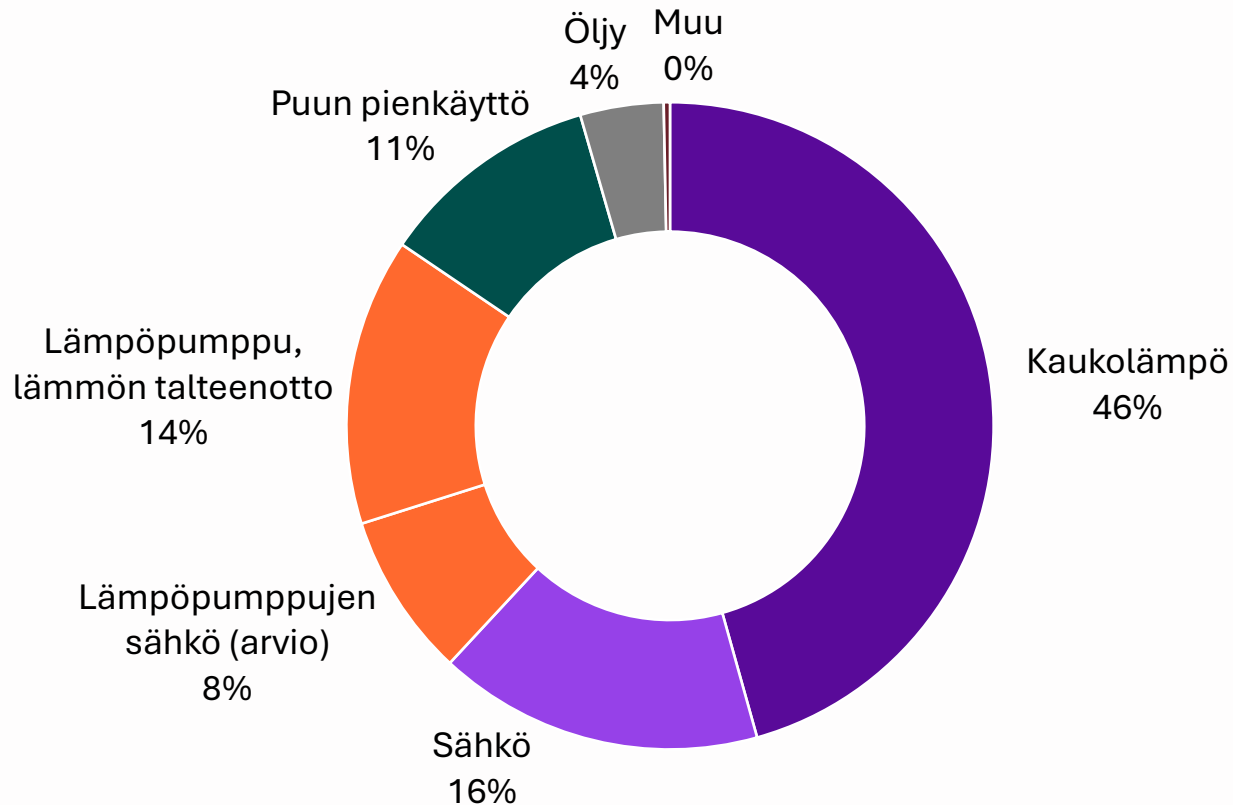
Lähde: Tilastokeskus (2000-2024), Energiateollisuuden arvio (2025)

- Sähkön ja kaukolämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt olivat yhteensä 3,9 milj. t vuonna 2025 ja vähenivät 31 % edellisvuodesta
- Päästöt laskeneet 88 % 2000-luvun suurimpaan päästövuoteen (2003) verrattuna

Kaukolämpö on Suomen yleisin lämmitysmuoto

Lämmitysmuotojen markkinaosuudet 2024

Asuin- ja palvelurakennukset, hyötyenergian osuudet

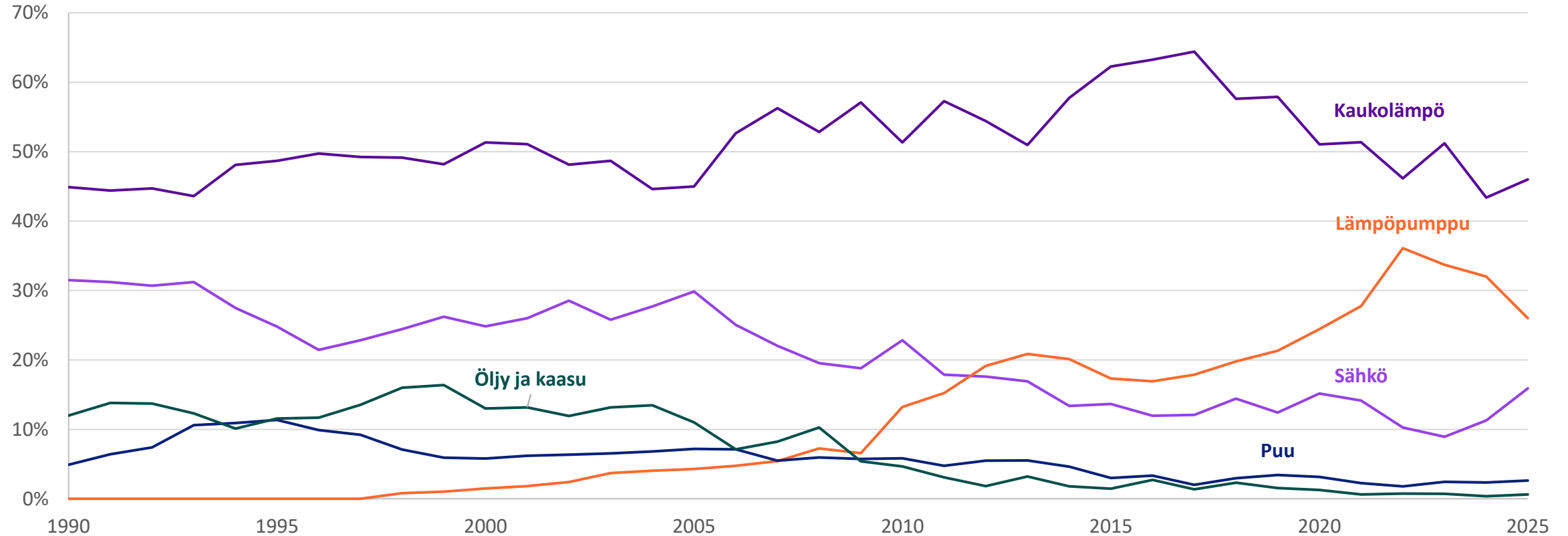


Hyötyenergia on se osa asuinrakennukseen hankitusta energiasta, joka saadaan hyödyksi lämmityksessä.

- **Lämpöpumppu, lämmön talteenotto:** lämpöpumpuilla ympäristöstä (maasta, ilmasta tai vedestä) talteenotettu energia, jota käytetään rakennusten lämmitykseen.
- **Lämpöpumppujen sähkö:** arvioitu lämpöpumppujen käyttämä sähkö, joka muuttuu lämmöksi.
- **Sähkö:** sisältää myös lämmönjakolaitteiden käyttämän sähkön sekä kiukaiden sähkön.
- **Puu:** sisältää myös kiukaiden käyttämän puun.

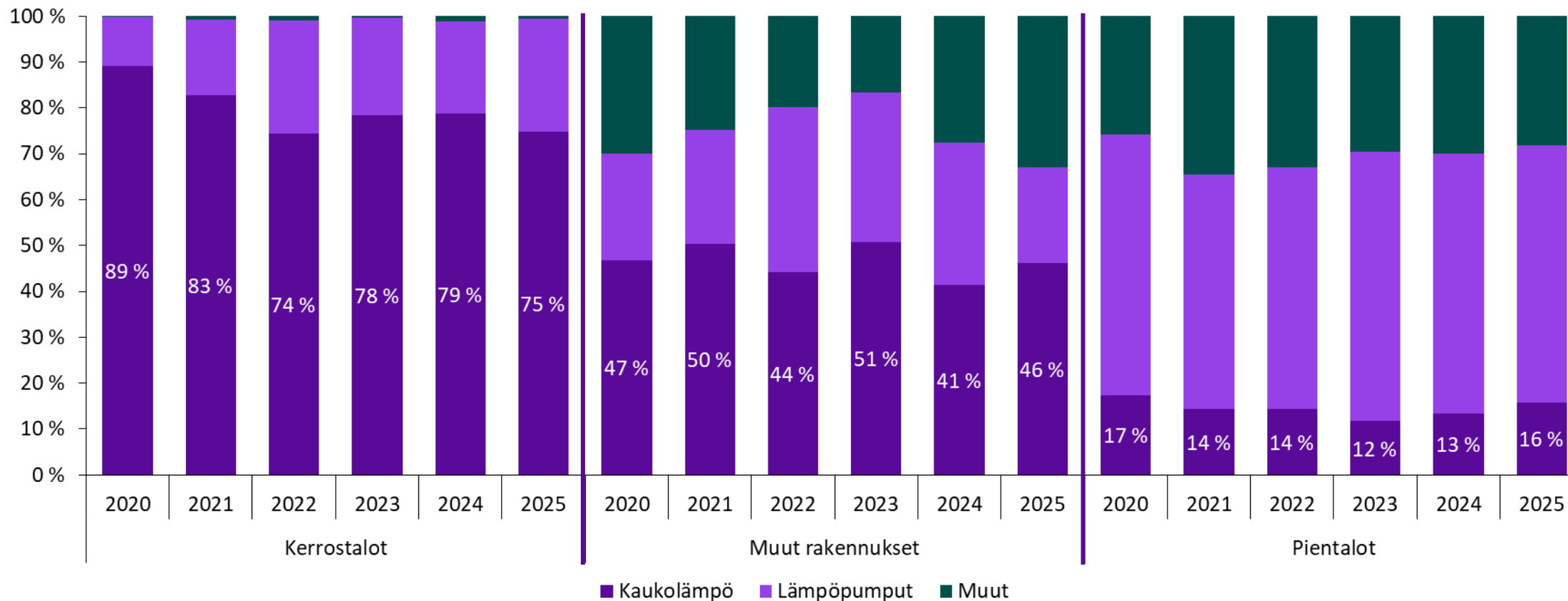
Lähde: Tilastokeskus, Energia 2025 –taulukkopalvelu, Taulukko 7.2. (ennakko) ja ”Asumisen energiankulutus: tilaston dokumentaatio”. Lämpöpumppujen kuluttaman sähkön on arvioinut Energiateollisuus ry.

Kaukolämpö suosituin lämmitystapa uudisrakennuksissa



Lähde: Tilastokeskus, Myönnettyt rakennusluvut (lämmitetty rakennustilavuus)

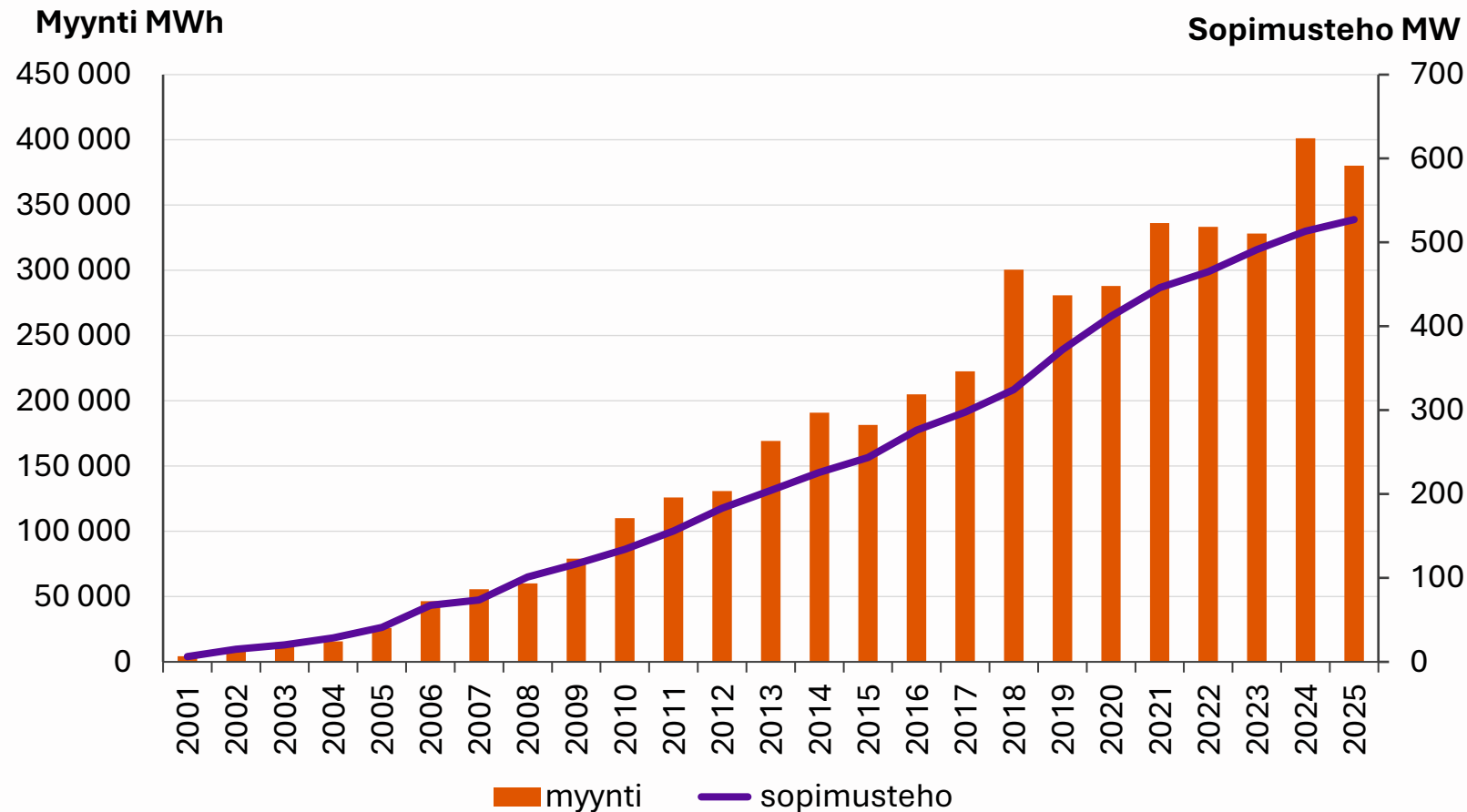
Markkinaosuudet – myönnettyissä rakennusluvissa kaukolämmön markkinaosuus laski kerrostaloissa ja nousi muissa rakennuksissa



Lähde: Tilastokeskus, Myönnetty rakennusluvat (lämmitetty rakennustilavuus)

Kaukojäähdytys on kustannustehokasta ja ympäristöystävällistä

Kaukojäähdytyksen käyttö väheni 5 % vuonna 2025

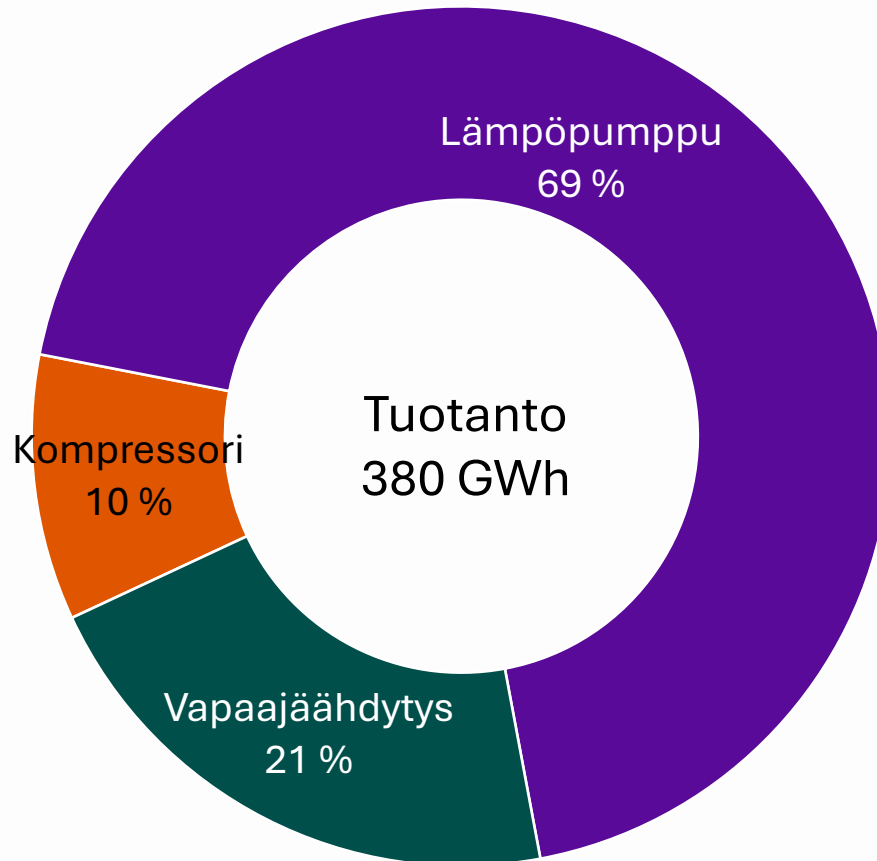


- Keskimääräistä kylmempi kesä vähensi kaukojäähdytyksen tarvetta
 - myynti väheni 5 % edellisvuodesta
 - sopimusteho kasvoi 3 prosenttia

Kaukojäähdytystä v. 2025 myyneet energiayritykset:

- Alva-yhtiöt Oy
- ESE-Energia Oy
- Fortum Power and Heat Oy
- Helen Oy
- Kuopion Energia Oy
- Lahti Energia Oy
- Lempäälän Lämpö Oy
- Loimua Oy, Hämeenlinna
- Oulun Energia Oy
- Pori Energia Oy
- Tampereen Energia Oy
- Turku Energia Oy
- Vierumäen Infra Oy

Kaukojäähdytystä tuotetaan tehokkaasti



- Samoilla lämpöpumpuilla tuotetaan usein sekä lämpöä että jäähdytystä
 - jäähdytysvesi kylmenee ja kaukolämpövesi lämpenee samassa prosessissa.
- Kaukojäähdytyksessä hyödynnetään usein myös vesistöjen ja ulkoilman energiaa, eli vapaajäähdytystä, aina kun lämpötila on riittävän alhainen.

Taustatietoa kaukolämmön ennakkotilastosta

Taustatietoa kaukolämmön ennakkotilastosta

- Kaukolämmön energialähde- ja päästöennakkotiedot perustuvat suurimpien yhtiöiden antamiin ennakkotietoihin, jotka on laajennettu asiantuntija-arviolla kattamaan koko Suomen.
 - Lopulliset kaukolämpötilastotiedot julkaistaan yleensä loka-marraskuussa.
- Kaukojäähdytyksen ennakkotiedot perustuvat yhtiöiden ennakkovastauksiin.
 - Lopulliset kaukojäähdytystilastot julkaistaan maaliskuussa.