

# Kaukolämpötilasto 2021



**Energiateollisuus**

**Kaukolämpö**



# Kaukolämpötilasto 2021



## Sisällysluettelo

1.	KAUKOLÄMPÖ 2021.....	1
1.1	Yleistietoa .....	1
1.2	Kaukolämmityspaikkakunnat.....	2
1.3	Kaukolämpöverkot ja tuotantolaitokset.....	3
1.4	Kaukolämmön hankinta ja polttoaineiden käyttö .....	3
1.5	Kaukolämmön hankinnan päästöt.....	4
1.6	Asiakkaat.....	5
1.7	Myynti ja hinnat.....	6
1.8	Ominaiskulutus ja lämmitystarve .....	6
2.	SELITYKSIÄ TAULUKOIHIN .....	8
2.1	Merkintöjen selityksiä .....	8
2.2	Tilastossa olevat taulukot .....	8



# 1. Kaukolämmön vuositilasto 2021

Energiateollisuus laatii yrityksiltä keräämistään tiedoista kaukolämmön tilastojulkaisuja. Tilastoinnin tarkoituksena on kuvata luotettavasti ja avoimesti Suomen kaukolämpötoimintaa sekä toimia kestävän edunvalvonnan tukena. Tämä vuosittain julkaistava kaukolämpötilasto sisältää kattavaa ja yksityiskohtaista tietoa Suomen kaukolämpöliiketoiminnasta vuodelta 2021. Tilastotaulukot ovat saatavilla Excel-tiedostoina Energiateollisuuden nettisivuilla osoitteessa:

[www.energia.fi/uutishuone/materiaalipankki/kaukolampotilasto](http://www.energia.fi/uutishuone/materiaalipankki/kaukolampotilasto)

## 1.1 Yleistietoa

Kaukolämpötilastoinnin piiriin kuuluvat Energiateollisuus ry:n jäsenet, jotka ovat vastanneet ET:n tilastokyselyyn. Tilastotietoja on kerätty lisäksi niiltä lämmöntoimittajilta, jotka myyvät tuottamansa lämmön eteenpäin toimitettavaksi tilastoinnin piirissä olevien kaukolämpöyritysten loppuasiakkaille.

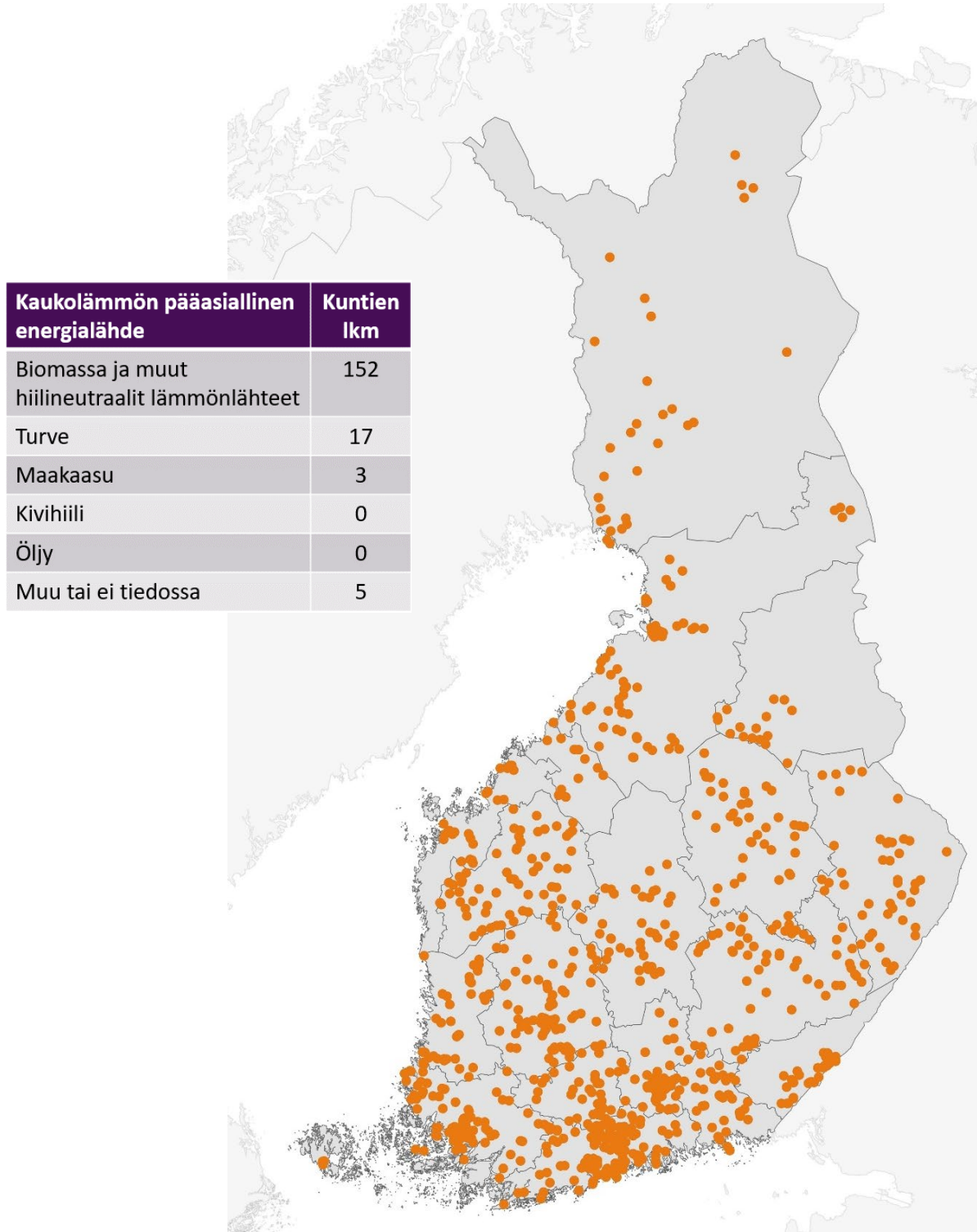
Vuoden 2021 tilastokyselyyn saatiin vastaukset 108 kaukolämpöä myyvältä yritykseltä sekä 77 tukkumyyjältä.

Taulukko 1. Perustietoa kaukolämpöliiketoiminnasta vuonna 2021

	Vuosi 2021	Muutos vrt. 2020
Kaukolämmön hankinta yhteensä	39 100 GWh	+ 16,2 %
Kaukolämmön tuotanto polttoaineilla	33 700 GWh	+ 15,7 %
Kaukolämmön tuotantoon liittyvä sähkön tuotanto	9 900 GWh	+ 14,9 %
Edellisiin käytetty polttoaine	52 000 GWh	+ 15,6 %
Lämmön talteenotto ja lämpöpumpun tuotanto	5 400 GWh	+ 19,4 %
Kaukolämmön käyttö	35 300 GWh	+ 17,3 %
Asuintalojen osuus käytöstä	53,7 %	- 1,8 %-yks.
Asiakkaat:		
❖ Sopimusteho	19 200 MW	+ 0,0 %
❖ Rakennustilavuus	1020 milj. m <sup>3</sup>	+ 0,7 %
❖ Asuintalojen osuus rakennustilavuudesta	46,1 %	- 0,2 %-yks.
Myydyn lämmön verollinen keskihinta:		
❖ Aritmeettinen keskiarvo	82,78 €/MWh	- 1,3 %
❖ Lämmön myynnillä painotettu keskiarvo	82,83 €/MWh	+ 0,7 %
Kaukolämpöverkon pituus	16 100 km	+ 3,3 %

## 1.2 Kaukolämmityspaikkakunnat

Vuonna 2021 tilastossa mukana olevat kaukolämpöyrietykset jakelivat lämpöä yhteensä 177 Suomen kunnassa.

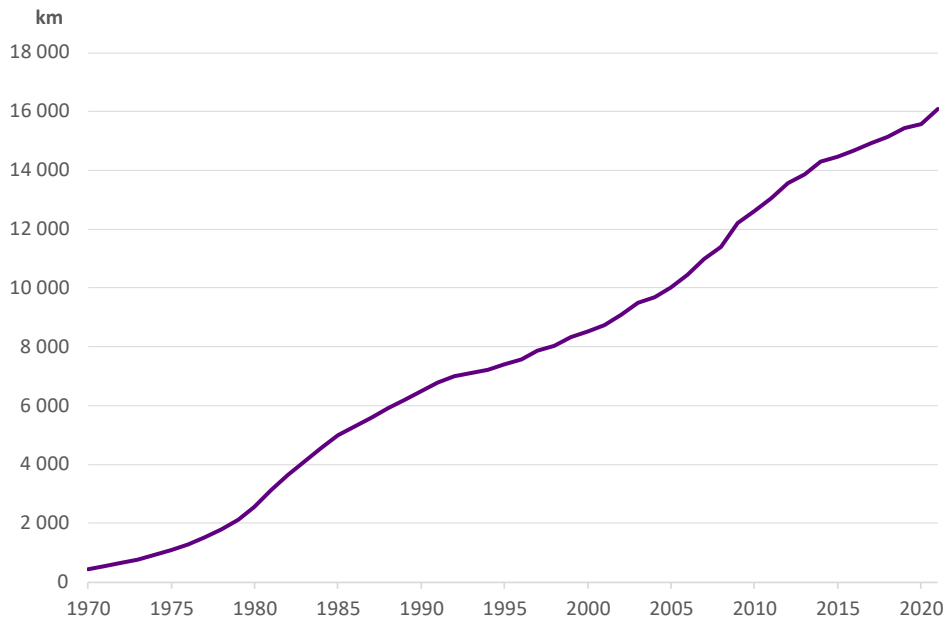


Kuva 1. Kaukolämmön tuotantolaitokset vuoden 2021 lopussa. Tuotantolaitosten sijainnit ovat oikeiden kuntien sisällä, mutta eivät esitä täsmällisiä sijainteja.



### 1.3 Kaukolämpöverkot ja tuotantolaitokset

Kaukolämpöverkon pituus vuoden 2021 lopussa oli 16 090 km ja kasvua vuotta aikaisempaan oli noin 520 km. Kaukolämpöverkon kokonaispituuden kehitys vuodesta 1970 lähtien on esitetty kuvassa 2.



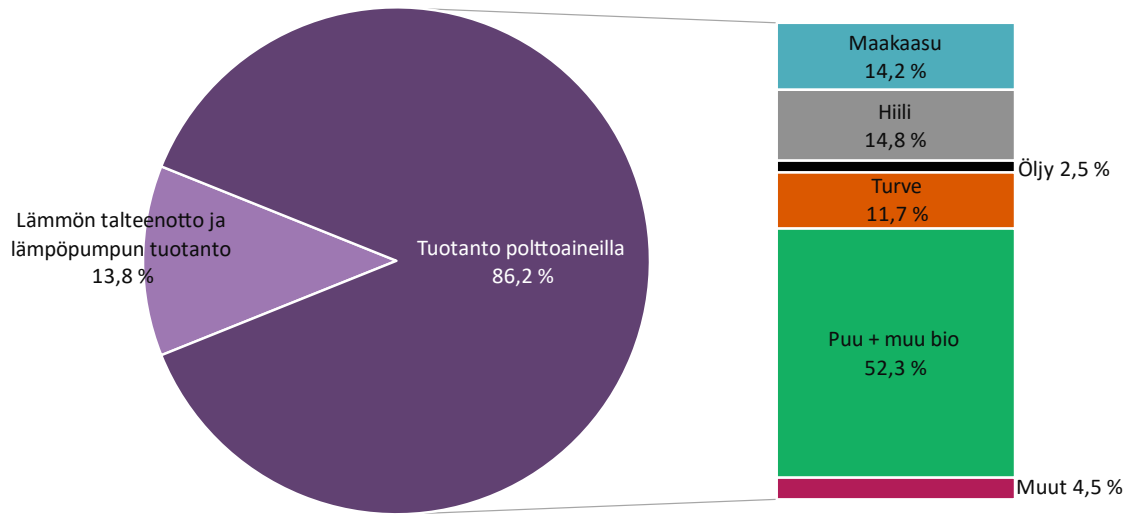
Kuva 2. Kaukolämpöverkon pituuden kehitys

Voimalaitoksia oli yhteensä 106 ja niiden kaukolämpökapasiteetti oli yhteensä 9 100 MW. Kaukolämmön tuotantoon liittyvä sähkökapasiteetti oli 5 600 MW. Kiinteitä lämpökeskuksia oli 835 kappaletta ja erillisiä lämmön talteenotto- tai lämpöpumppulaitoksia yhteensä 25 kappaletta. Edellä mainittujen kapasiteetti oli 14 100 MW. Yrityksillä oli lisäksi käytössään 275 siirrettävää lämpökeskusta, joiden yhteenlaskettu kapasiteetti oli 1 000 MW.

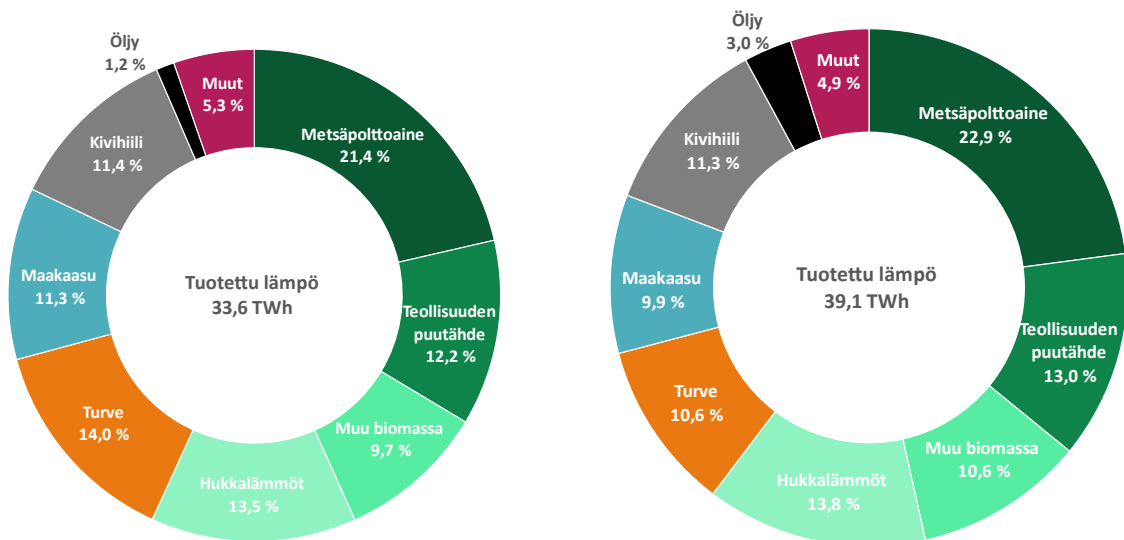
### 1.4 Kaukolämmön hankinta ja polttoaineiden käyttö

Kaukolämmön hankinta oli yhteensä 39 100 GWh, josta 33 700 GWh tuotettiin polttoaineilla. Loput 5 400 GWh tuotettiin lämmön talteenotolla ja lämpöpumpuilla. Lämmön talteenotto sekä lämpöpumppujen tuotanto on kasvanut 82 % viiden vuoden aikana. Lämmönhankinnasta 56,2 % oli höyryvoimalaitosten vastapainelämpöä tai vastaavaa kaasuturbiineista, kaasumootoreista tai dieselmootoreista saatavaa yhteistuotantolämpöä. Tuotetun yhteistuotantosähkön määrä oli 9 900 GWh.

Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytettiin yhteensä 52 000 GWh polttoaineita, josta erillistuotantoon käytettiin 13 400 GWh. Käytettyjen polttoaineiden prosentuaalinen jakauma vuonna 2021 on esitetty kuvassa 3. Kaukolämmön hankinnan energialähteet vuosina 2020 ja 2021 on esitetty kuvassa 4.



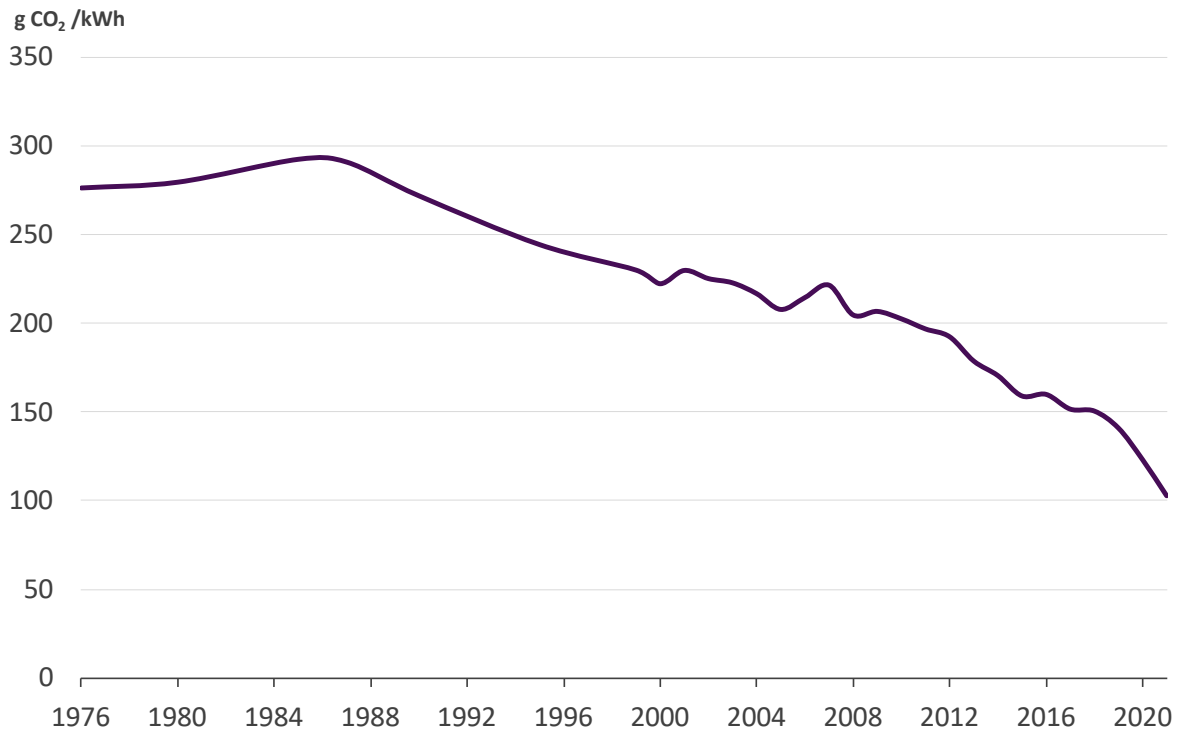
Kuva 3. Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytettyjen polttoaineiden suhteelliset osuudet vuonna 2021



Kuva 4. Kaukolämmön hankinnan energialähteet vuonna 2020 (vasen) ja 2021 (oikea)

## 1.5 Kaukolämmön hankinnan päästöt

Kaukolämmön hankinnan ominaispäästöt olivat 102,5 gCO<sub>2</sub>/kWh, joka on 16,6 % edellisvuotta vähemmän. Yhteistuotannon päästöt on laskennassa jaettu lämmölle ja sähkölle hyödynjakomenetelmällä.

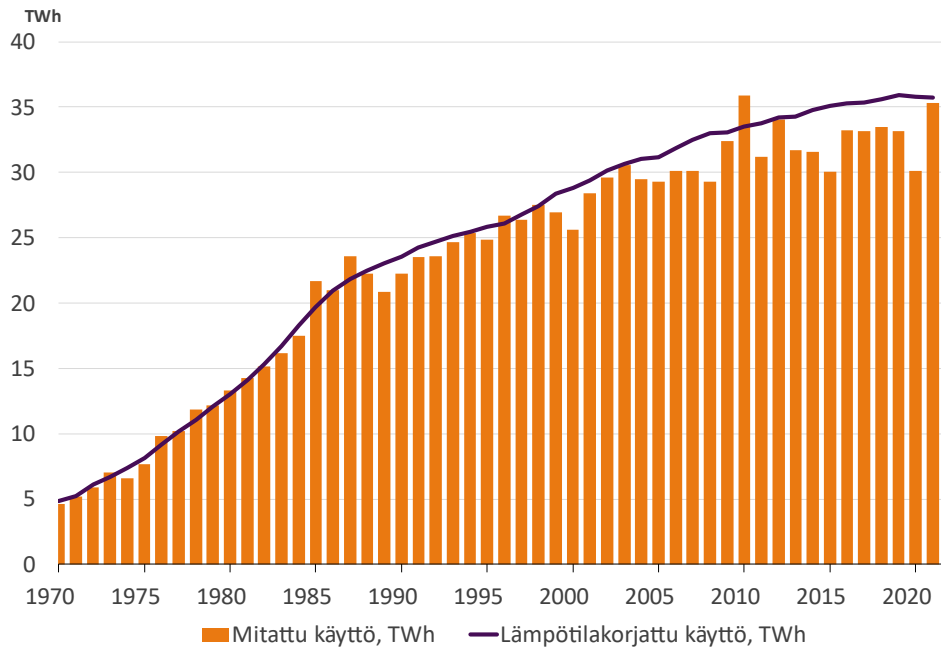


Kuva 5. Kaukolämmön hankinnan ominaispäästöjen kehitys (Lähteet: Tilastokeskus, ET)

## 1.6 Asiakkaat

Asiakkaiden yhteenlaskettu sopimusteho vuoden 2021 lopussa oli yhteensä 19 200 MW (+ 0,0 % kasvu edellisvuodesta). Asiakkaiden lukumäärä eri sektorien kesken jakaantui seuraavasti: asuintalot 80 %, teollisuus 4 % ja muut asiakkaat 16 %.

Kaukolämmön käyttö oli vuonna 2021 yhteensä 35 300 GWh, mikä oli 17,3 % enemmän kuin vuonna 2020. Lämpötilakorjattu kaukolämmön käyttö laski 0,2 %. Kaukolämmön mitattu käyttö sekä lämpötilakorjattu käyttö on esitetty kuvassa 6. Käytöstä asuintalojen osuus oli 54 %, teollisuusyritysten 9 % ja muiden asiakkaiden osuus 37 %.

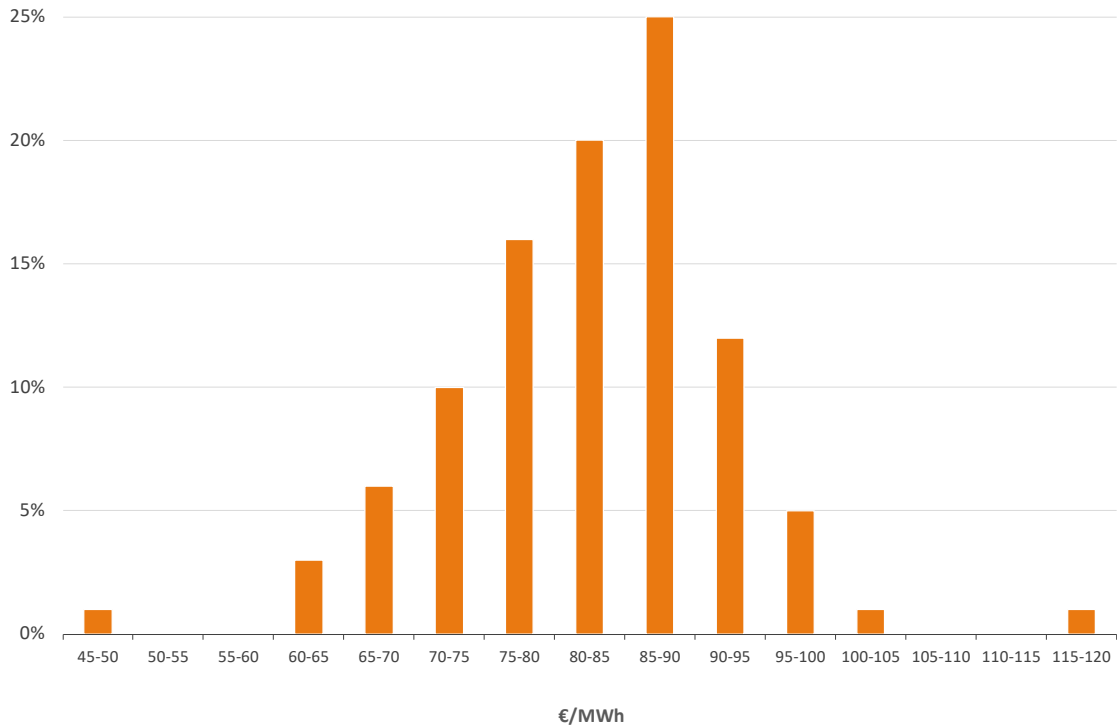


Kuva 6. Kaukolämmön mitattu ja lämpötilakorjattu käyttö

Kaukolämpöön liitettyjen rakennusten tilavuus vuoden lopussa oli 1020 milj. m<sup>3</sup>, josta asuintalojen osuus oli 46 %, teollisuusasiakkaiden 13 % ja muiden asiakkaiden 41 %. Kaukolämmitettyjen asuntojen asukasluvun suhde kokonaisasukaslukuun sekä kunnittain että maakunnittain on esitetty Excel-tilastotaulukossa 8.

## 1.7 Myynti ja hinnat

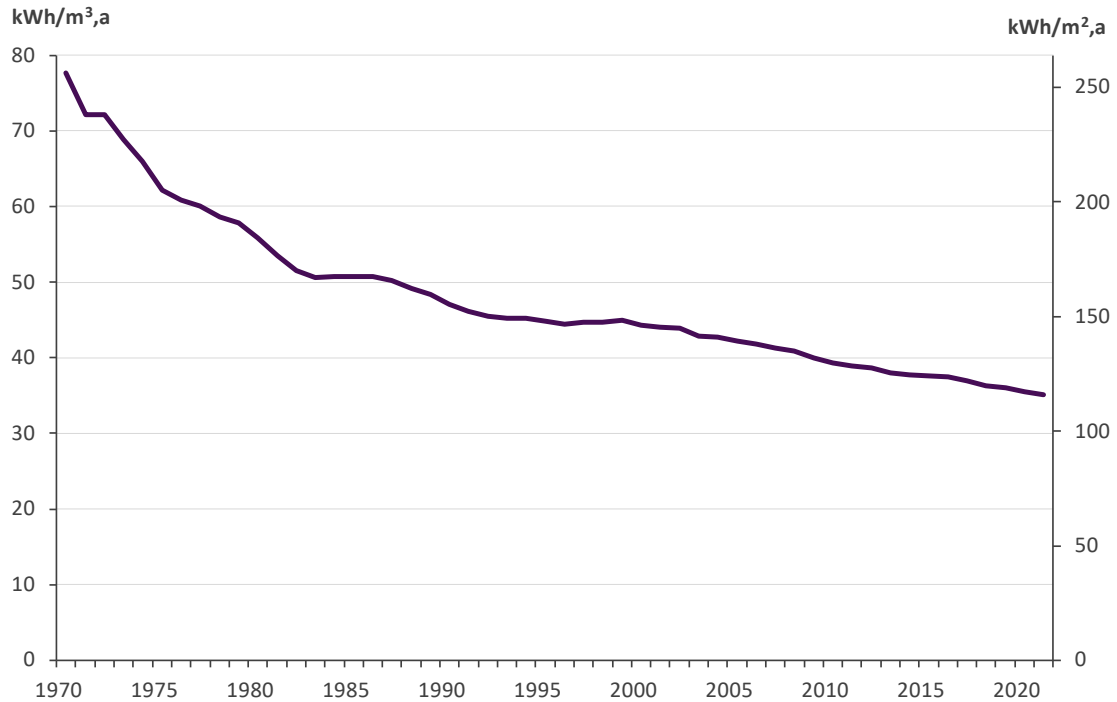
Kaukolämmön myynti asiakkaille vuonna 2021 oli 35 300 GWh. Kaukolämmön verollisen hinnan aritmeettinen keskiarvo oli 82,78 €/MWh ja yritysten myynnillä painotettu keskiarvo 82,83 €/MWh. Aritmeettinen hinta laski 1,3 % ja yritysten myynnillä painotettu hinta nousi 0,7 % verrattuna edellisvuoteen. Kaukolämmön verollisen keskihinnan jakauma yrityksittäin on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Kaukolämpöyritysten lukumäärän jakauma lämmön verollisen myyntihinnan mukaan

## 1.8 Ominaiskulutus ja lämmitystarve

Vuonna 2021 lämpötilakorjattu ominaislämmönkulutus kaukolämmitetyissä rakennuksissa oli  $35,7 \text{ kWh/m}^3$  ( $116,1 \text{ kWh/m}^2$ ). Edellä mainittu arvo sisältää myös lämpimän käyttöveden tuotannon. Lämpötilakorjattu ominaislämmönkulutus laski  $1,0 \%$  verrattuna vuoteen 2020. Laskua vuosituhannen alusta lähtien on  $20,5 \%$ . (Kuva 8).



Kuva 8. Kaukolämpölämmitteisten asuntojen ominaislämmönkulutuksen kehitys

Vuosi 2021 oli yhtä lämmin käytetyn vertailukauden kanssa. Vertailukautena käytetään vuosien 1981...2010 keskiarvoa. Vuoden 2021 lämmitystarveluku oli  $1 \%$  pienempi, kuin vertailukauden lämmitystarveluku.

## 2. Selityksiä taulukoihin

### 2.1 Merkintöjen selityksiä

Tilastotaulukossa käytetyt merkinnät tarkoittavat seuraavaa:

Merkintä	Selitys
-	Tilastotietoon liittyvää toimintaa ei ole
..	Suure on liian epävarma ilmoitettavaksi tai tietoa ei ole saatu
0	Suureen arvo on 0

### 2.2 Tilastossa olevat taulukot

Tilastotaulukoissa on mukana sekä Energiateollisuus ry:n jäseniä että eräitä järjestön ulkopuolisia kaukolämpöyrityksiä. Seuraavilta Energiateollisuus ry:n jäseniltä ei saatu vastausta tai sitä ei voitu hyödyntää:

Lapuan Energia Oy  
Ähtärin Energia ja Vesi Oy

Tilastotaulukossa ovat mukana vain ne Energiateollisuus ry:n ulkopuoliset kaukolämmön tukkumyyjät, joilta on saatu vastaus tilastokyselyyn. Seuraavilta tukkumyyjiltä ei saatu vastausta tai sitä ei voitu hyödyntää:

Akonkosken Saha Oy, Alavus  
Biotermo Oy, Kuusamo  
Boliden Kokkola Oy  
ER-Saha, Viitasaari  
Fine Pine Oy, Lapinlahti

Jätevesilaitos, Hämeenlinna  
Keitele Energy Oy  
Kierrätys Kangas Oy  
Lapuan Saha Oy, Lapua  
Pohjanmaan Biolämpö Oy, Alavus

Rovaniemen kaupunki  
UPM-Kymmene Oyj, Jämsänkoski  
UPM-Kymmene Oyj, Kaipola  
Jeld-Wen Suomi Oy, Asikkala  
Lahti Aqua Oy  
Varmalämmitys Oy

Edellä mainittujen yritysten kaukolämmön tukkumyynti vuonna 2021 oli 151,7 GWh, jota vastaava polttoainemäärä ja tuotantokapasiteetti puuttuvat tilaston taulukosta.







**Energiateollisuus ry**  
**Eteläranta 10, 00130 Helsinki**  
**[www.energia.fi](http://www.energia.fi)**