



Tampereen seurakuntayhtymä

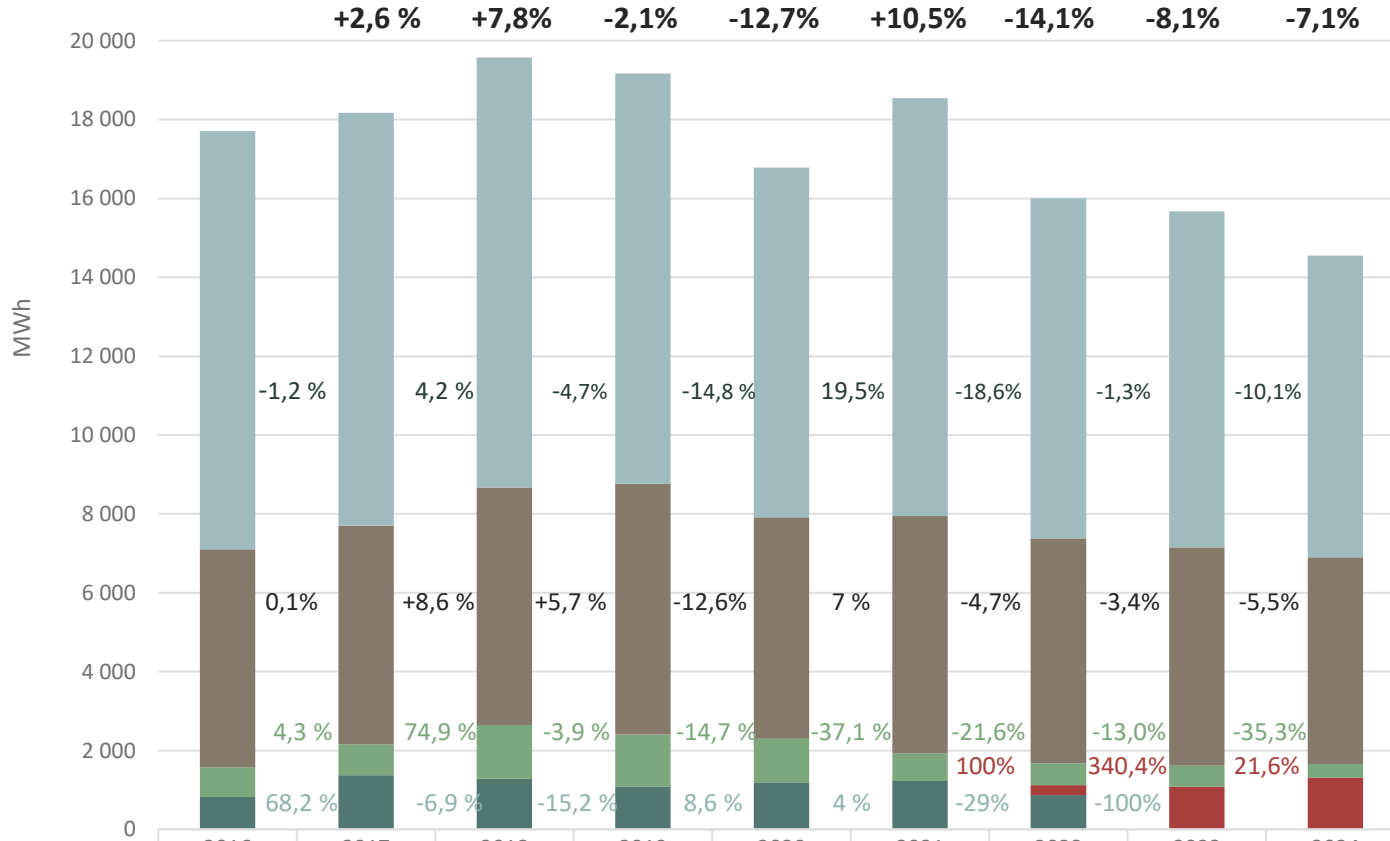
Energiankulutukset ja päästöt
2016- 2024



Let's go further

Energiankulutus vuosittain

Kokonaismuutos



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Yhteensä	17 705	18 170	19 579	19 170	16 781	18 543	16 008	15 669	14 549
Kaukolämpö	10 599	10 467	10 909	10 401	8 865	10 596	8 630	8 515	7 652
Sähkö	5 540	5 546	6 022	6 368	5 615	6 015	5 707	5 540	5 238
Öljy	749	781	1 366	1 313	1 120	704	552	531	344
Nestekaasu							246	1 082	1315,5
Maakaasu	818	1 376	1 282	1 088	1 181	1 228	873	0	0

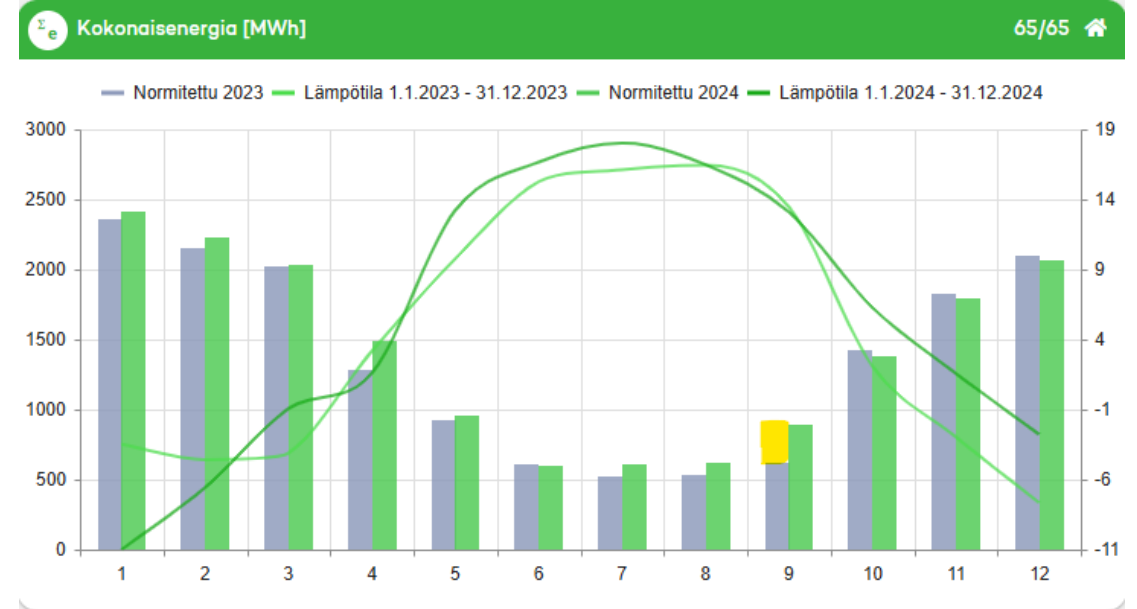
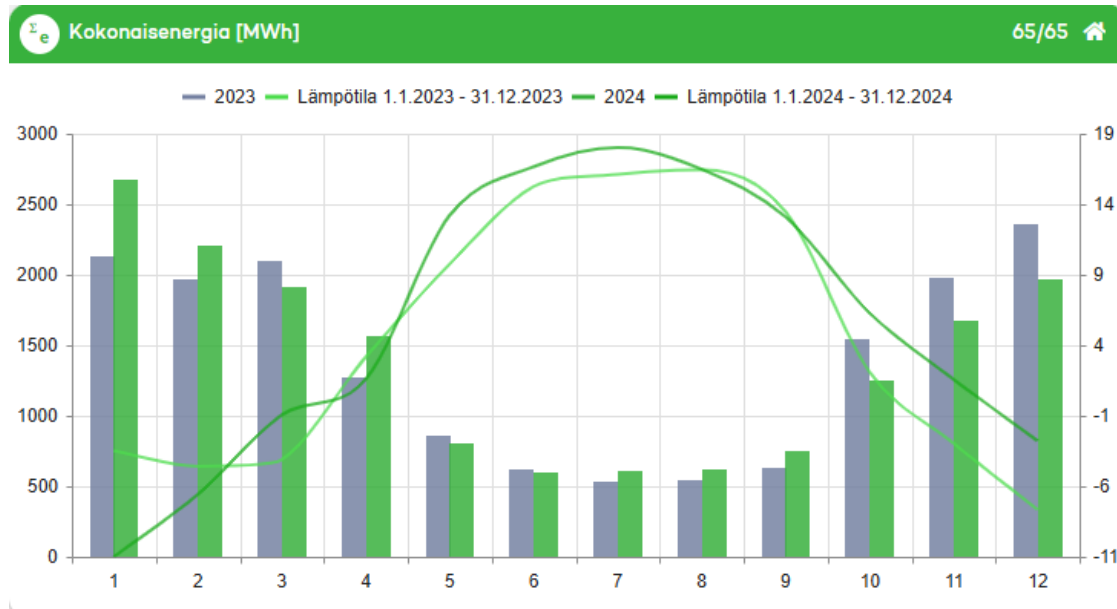
- Vuositasolla seurakunnalla omassa käytössä olevien tilojen kulutus, jonka perusteella (Scope 1 ja 2) päästöt lasketaan ovat n. 14,5 GWh
- Energiamuotojen osuudet kokonaiskulutuksesta vuonna 2024 (2023)
 - Kaukolämpö (mitattu) 53 % (55)
 - Sähkö 36 % (35)
 - Öljy 2 % (3)
 - Maakaasu 0 % (0)
 - Nestekaasu 9% (7)
- Päästöraportointia varten huomioidaan kaikki omassa käytössä olevat kulutuskohteet, vaikka ne eivät eri vuosien välillä olisi vertailukelpoiset

Laskennassa mukana kohteita:

- Sähkö 65 (61)
- Kaukolämpö 38 (33)
- Öljy 6 (7)
- Maakaasu/Nestekaasu 1 (1)

- Kohteille, joista lämmitysenergiat eivät ole seurakunnan energiasopimuksella, mutta tilat ovat seurakunnan käytössä, on lämmön kulutus arvioitu vastaavien kohteiden ominaiskulutusten kautta

Kokonaisenergia



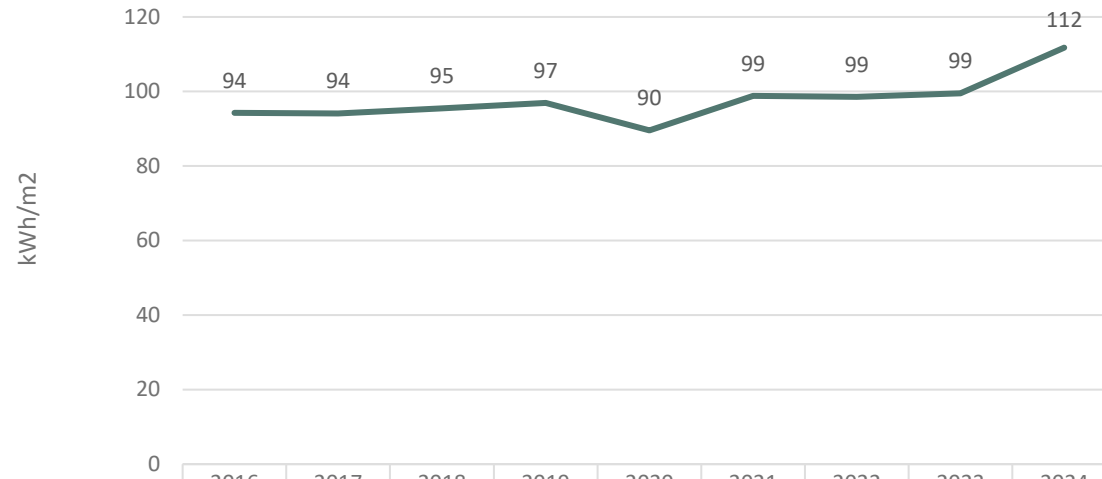
Seurannassa olevien vertailukelpoisten kohteiden mitattu kokonaisenergiankulutus viimeisen 12 kk:n aikana oli noin 16,6 GWh

- Vertailujaksolla kokonaisenergiankulutus noin 16,5 GWh
- Kulutuksissa mukana myös ulosvuokrattujen tilojen kulutusta

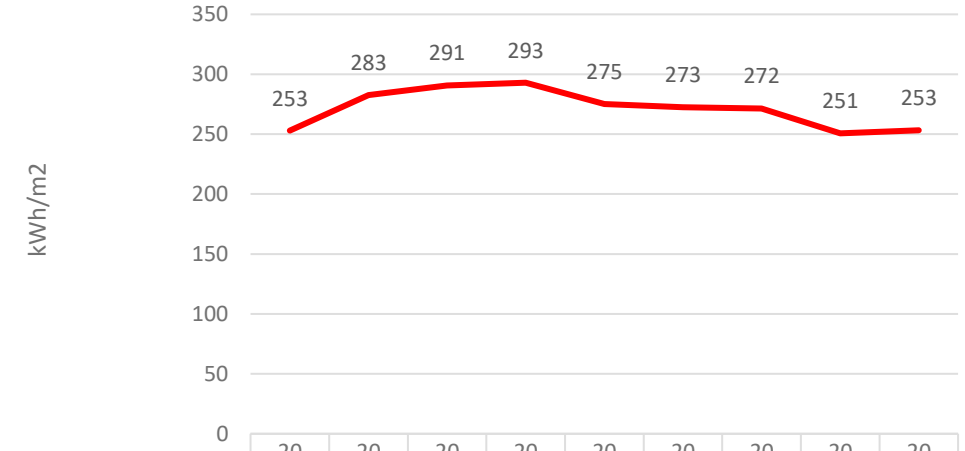
Vertailukelpoisten kiinteistöjen (59 kpl) – ei hautausmaita ja krematoriota

- Mitattu kulutus on laskenut **1,5 %** vertailujaksoon nähden
- Normitettu kulutus on noussut **4,2 %**
 - Huomiona: 9/2023 ennätyslämmin ja normitetun sijaan on jouduttu käyttämään mitattua arvoa. 9/2024 normitettu. Jos syyskuun eron jättää huomioimatta, normitettu kulutus on noussut **0,9%**

Energiatehokkuuden muutos



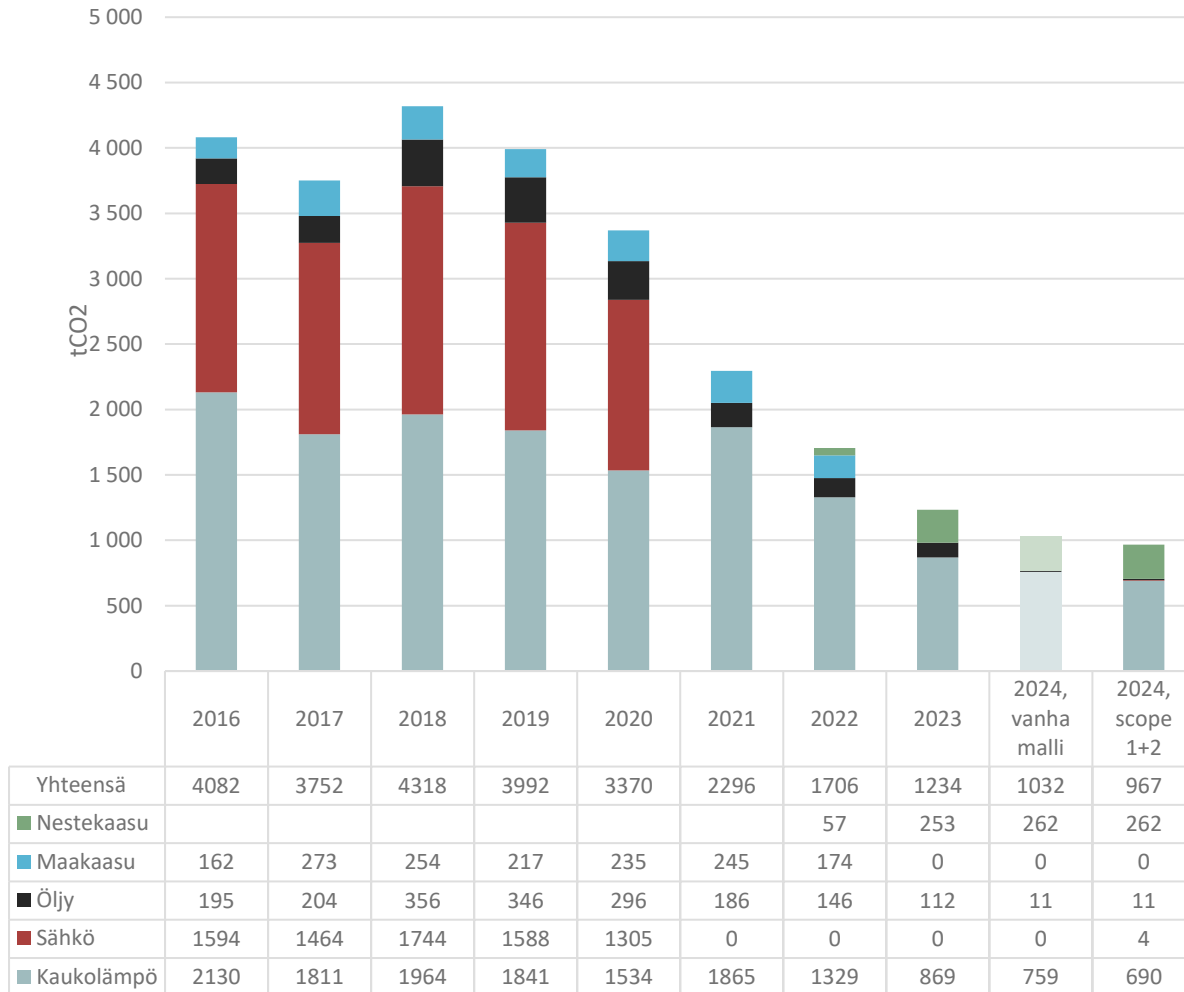
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sähkö (kWh/m²)	94	94	95	97	90	99	99	99	112
Pinta-ala	58 098	58 292	62 374	62 437	62 420	60 266	57 861	55 915	49 296
Sähkö (MWh)	5 475	5 484	5 953	6 054	5 590	5 954	5 701	5 562	5 509



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Norm. Kaukolämpö (kWh/m²)	253	283	291	293	275	273	272	251	253
Pinta-ala	39 134	35 609	35 609	35 609	34 697	34 697	33 472	33 472	33 472
Kaukolämpö, normitettu (MWh)	9 899	10 061	10 350	10 432	9 544	9 457	9 089	8 391	8 477

- Mukana kohteet, joista koko vuoden vertailukelpoinen kulutus käytettävissä
 - Sähkö: 2024 Kylmä talvi ja sähkön käyttö lämmityksessä lisääntynyt

Päästöt vuosittain



Päästöihin huomioitu vain kohteet, joissa omaa toimintaa.

2024 päästöt on laskettu sekä aikaisemmalla mallilla sekä päivitetyllä GHG Protocolan mukaisella laskennalla, jossa oman toiminnan päästöjä kuvaa Scope 1 ja 2. Vuokrattujen tilojen päästöt on eritelty Scope 3:een.

2024 kokonaispäästöt olivat 21 % (-267 t_{CO2}) pienemmät kuin vuonna 2023

Vuoden 2024 CO2 kokonaispäästöt olivat noin 967 t_{CO2}

- Puuttuvia öljyn on kulutuksia ei ole arvioitu

Käytetyt päästökertoimet

- Sähkö hankittu uusiutuvana, jolloin päästökertoimenä 0
- Vuoden 2024 laskennassa käytetään vuoden Tampereen energian 2024 kertoimia (päästökaupan vuoksi voi vielä muuttua). Kangasalan lämmöltä 2023 kerroin.
- Vuoden 2023 syksyllä siirrytty käyttämään Nesteen My Öljyä, jonka päästökerroin on normaalia öljyä pienempi. Käytetään öljyn toimittajan ilmoittamaa päästökerrointa
- 2025 lopussa viidessä kohteessa siirrytty päästöttömään kaukolämpötuotteeseen

Laskennassa käytettyjen päästökertoimien taulukko on koosten lopussa.

Kulutukset ja päästöt

Scope 1, 2 ja 3

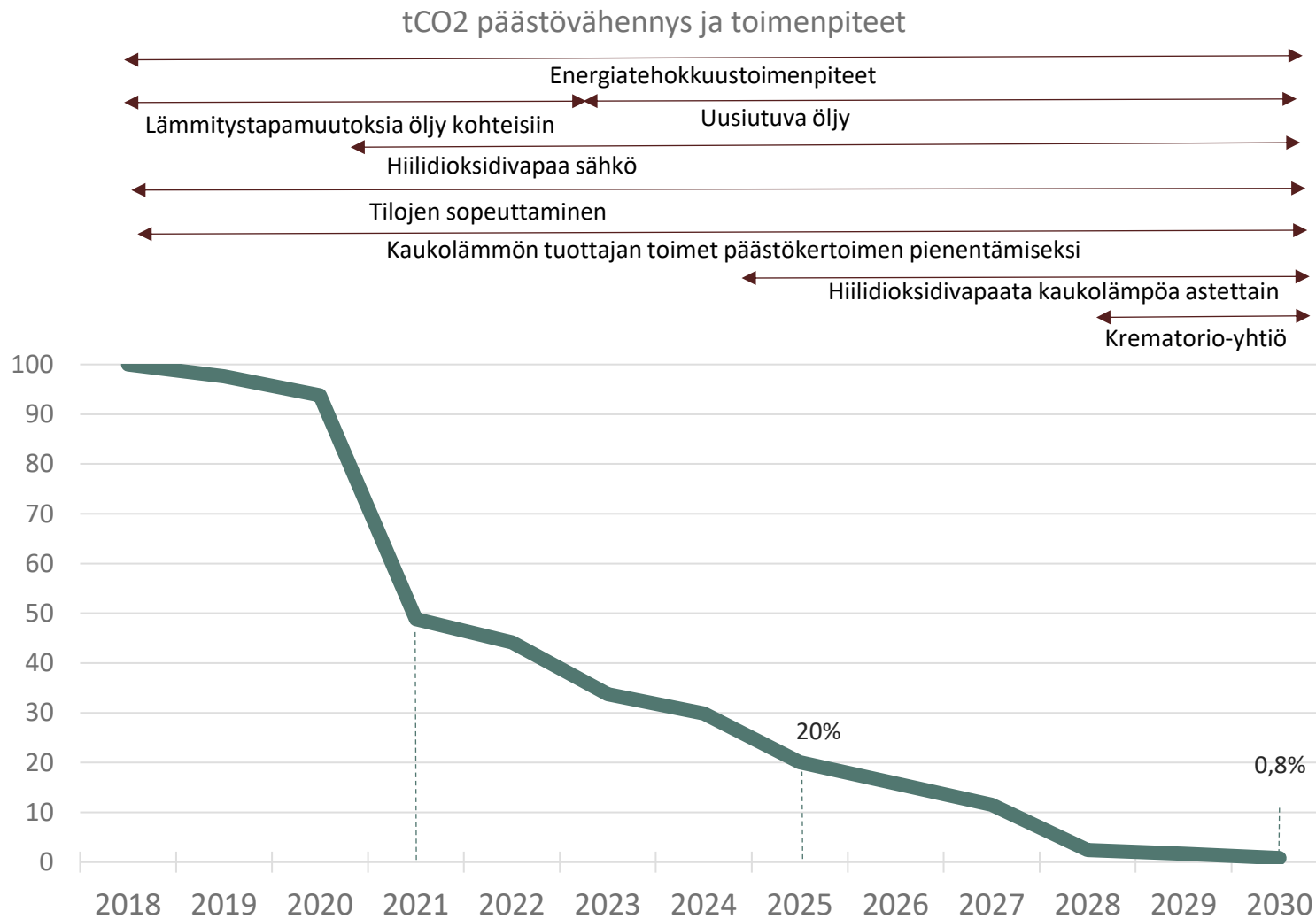
	Kulutus, MWh	Päästöt, tCO2
Scope 1	2024	2024
Öljy	343,8	11,2
Nestekaasu	1315,5	261,8
Yhteensä	1659,3	272,9
Scope 2	2024	2024
Sähkö	5237,9	3,9
Josta tuotettua aurinkosähköä	77,4	0,0
Kaukolämpö	7652,2	690,0
Yhteensä	12890,0	693,9
Scope 3	2024	2024
Sähkö	1047,8	2,1
Kaukolämpö	2167,6	199,4
Öljy	27,5	0,9
Pelletti	46,5	0,0
Yhteensä	3289,4	202,5
Scope 1+2, hankintaperusteinen	14549,3	966,8
Scope 3	3289,4	202,5
Yhteensä	17838,7MWh	1169,3tCO2

Laskennassa tarkasteltavien päästöjen jaottelu:

- Scope 1: Organisaation suorat päästöt
 - Kiinteistöjen polttoaineet
- Scope 2: Ostoenergian epäsuorat päästöt
 - Ostettu sähkö ja kaukolämpö
- Scope 3: Muut epäsuorat päästöt - Arvoketjun päästöt
 - Ulosvuokratut tilat

Päästövähennyksen tiekartta (päivitetty 3/2025)

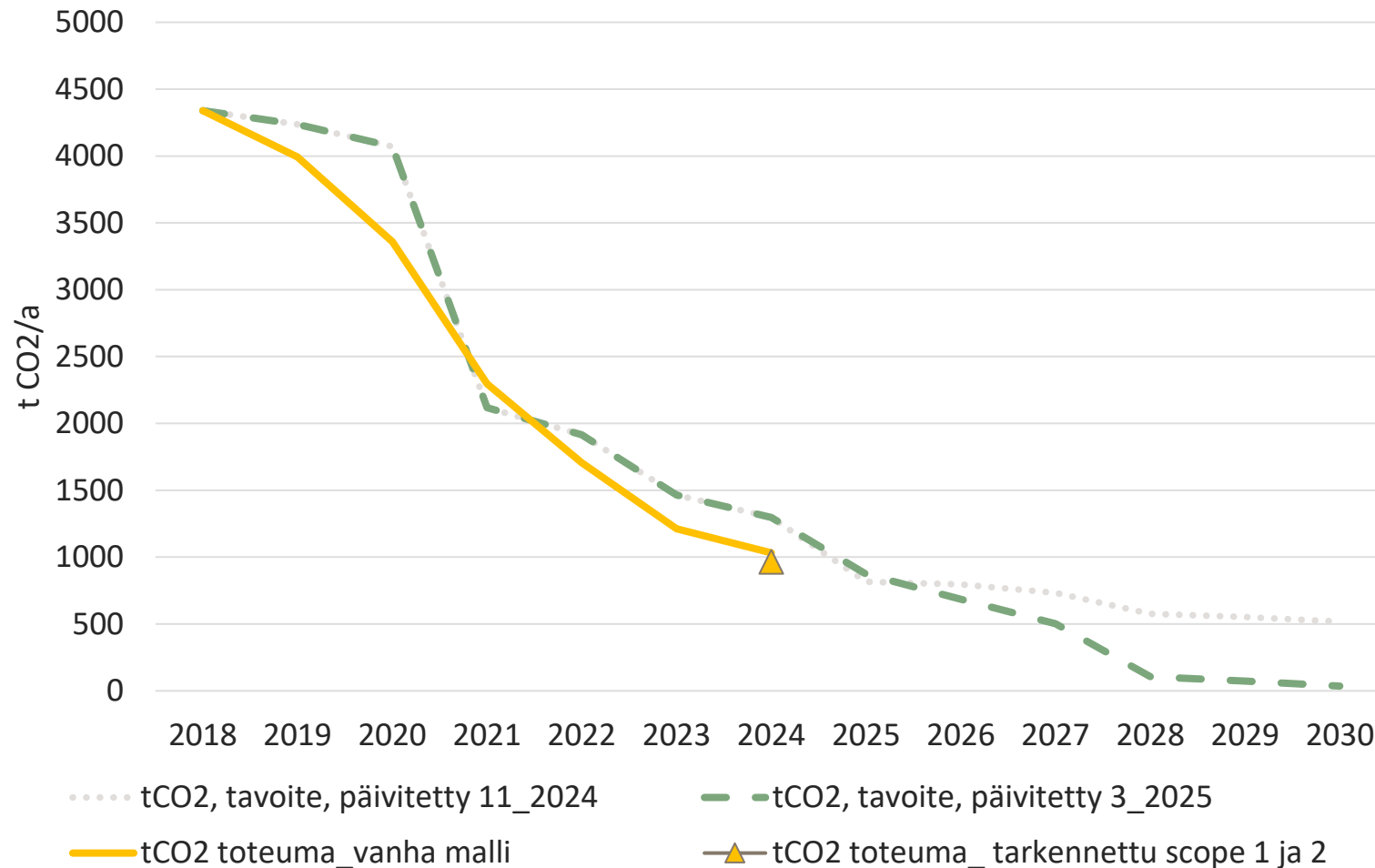
Päästövähennystavoite % vuoden 2019 tilanteesta



Kohdennus: Scope 1 ja 2 – oman toiminnan päästöt

- Tilojen sopeuttaminen suunnitelman mukaisesti
- Jäljellä olevien kiinteistöjen energiatehokkuustoimien kautta 1,5% energiansäästö vuosittain
- Lämmitystapamuutoksi öljykohteisiin
- Jäljelle jääviin öljykohteisiin hankintaan bio-öljyä 2024 alkaen
- Hiilidioksidivapaan sähkön hankinta vuodesta 2021 eteenpäin
- Kaukolämmön toimittajan toimet fossiilivapaamman lämmön tuottamiseksi
- 12/2024 5:een kohteeseen CO₂ vapaa kaukolämpötuote
- 2026-> CO₂ vapaa kaukolämpötuote käyttöön 5 uutta kohdetta/vuosi
- Krematorion hukkalämmön hyödyntäminen aluelämmössä (ei päästövaikutusta seurakunnan kiinteistöihin tässä vaiheessa)
- 2028 alkaen krematorio poistuu seurakunnan oman toiminnan päästöjen laskennasta

Oman toiminnan päästövähennyksen tavoite vs. toteuma



Muutoksia tai vaikuttavia asioita:

2020:

- Lämmin vuosi on vähentänyt hieman lämmitystarvetta
- Covid -19, vaikutusta tilojen käyttöön

Toteutettuja öljylämmitys muutoksia 2020:

- Kalevankankaan kappeli
- Aitolahden vanha kirkko

2021:

- Tilojen sopeuttamista – ulosvuokrattuja kohteita
- Edellisiä vuosia kylmempi lämmityskausi
- Tilojen käyttö osittain normalisoitunut

2022:

- Kiinteistötekniikan säätö – Astetta Alemmas kampanja
- Maakaasusta nestekaasuun

2023:

- Syksyllä käyttöön Neste My öljy

2024:

- Joulukuussa 5 kohteeseen käyttöön CO2-vapaa kaukolämpötuote

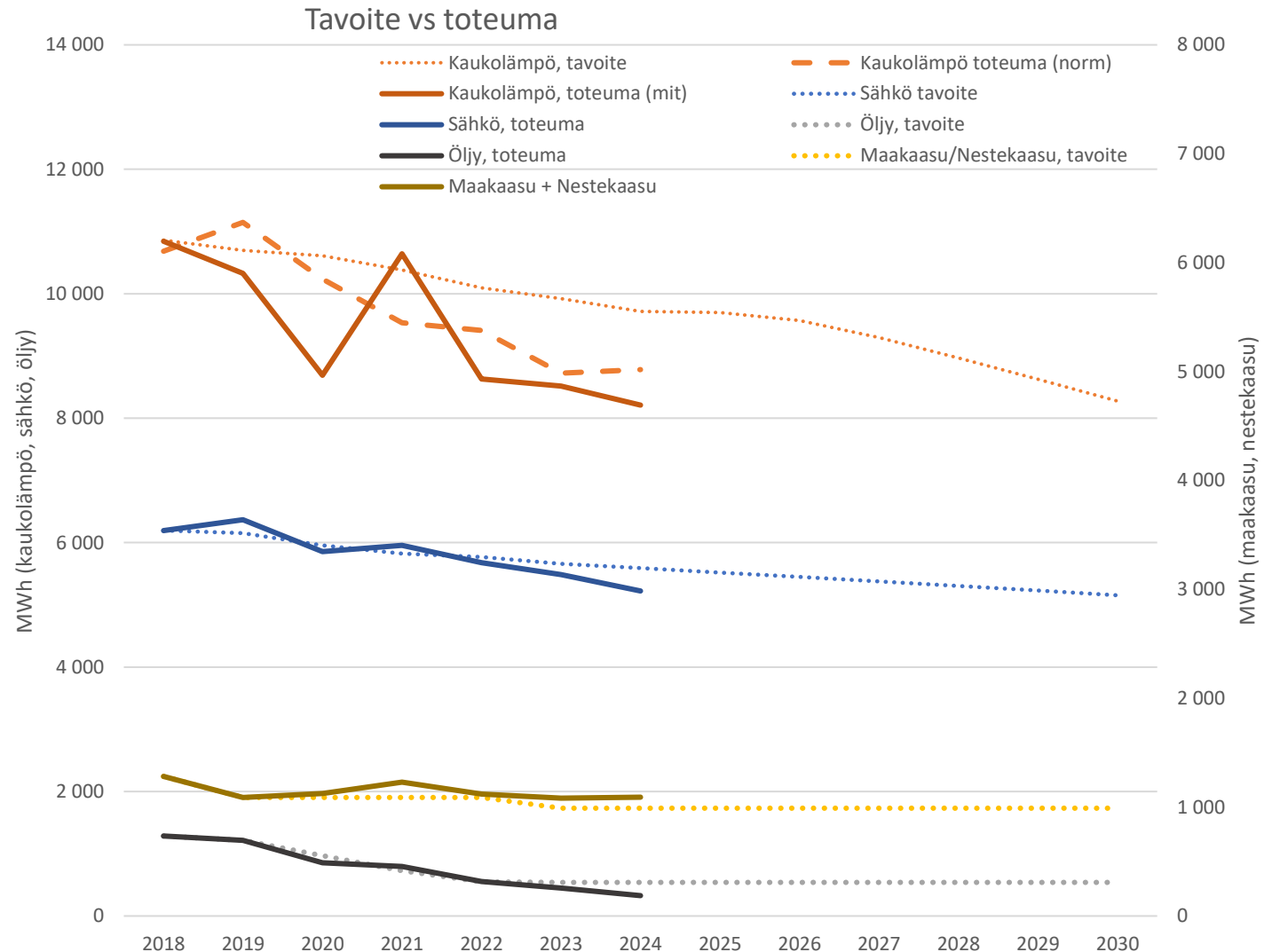
Kokonaisenergiankulutuksen tavoitetasot ja toteuma

Lämpöenergiaa ei ole normitettu päästölaskennassa.

Toteuma-arvot kulutusseurannassa oleville kulutuksille.

Tavoitteessa huomioitu:

- Tilojen sopeuttamiset
 - vaikutus kokonaiskulutukseen
- Energiatehokkuustoimenpiteet, vaikutus 1,5% vuosi
 - vaikutus vertailukelpoisiin kohteisiin
- Öljystä luopuminen
 - kulutus siirtyy sähkөөn



Tiekartan lähtötiedoista

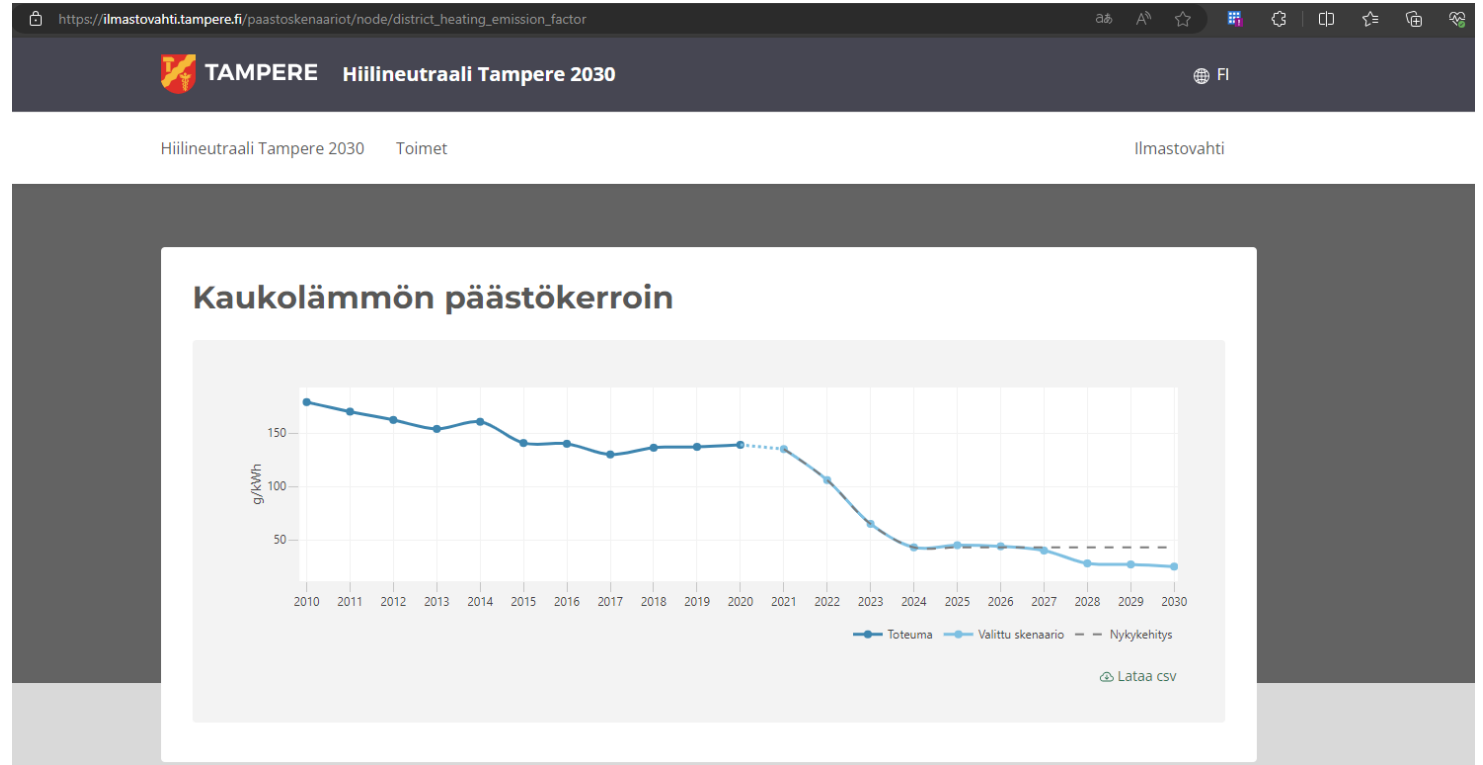
- Päästövähennyksen tiekartassa on käytetty kaukolämmölle lämpöyhtiön omaa suunnitelmaa päästökertoimen muutoksesta tulevina vuosina

- 11/2023 päivitys:

Päivitetyt arvot. Oheisessa kuvassa arvot laskettu hyödynjakomenetelmällä (matalammat kuin lämpöyhtiön ilmoittamat). Laskennassa käytetty 1,3 kertaa suurempia arvoja vastaamaan energiamenetelmällä laskettuja päästökertoimen toteuma arvoja, jotka energiayhtiön ilmoittaa vuosittain.

-3/2025 päivitys:

palattu käyttämään Tampereen energian alkuperäisen suunnitelman kertoimia. Kuvan mukainen päivittyminen vaikuttaa olleen liian optimistinen toteumaan verrattuna.



Muutoksia päästölaskentaan 2021→

- Huomioidaan vain omassa käytössä olevat kohteet

Vuonna 2021 ulosvuokrattuja kohteita – ei enää omassa käytössä:

- Hallilan srk-koti (7/2021 alkaen)
- Iidesrannan srk-koti (2021 alusta)
- Kyttälä (2021 alusta)

Poistettu päästölaskennasta myös historiadatan osalta:

- Yliopistonkatu 56
- Tiekartta päivitetty syksyllä 2023. Erityisesti kiinteistöistä luopuminen sekä bioöljyyn siirtyminen muokattu

Muutoksia päästölaskentaan ja tiekarttaan 2024→

- Omassa hankinnassa olevien kohteiden osalta huomioidaan scope 1 ja 2 päästöt
- Vuokrattujen tilojen energiankulutusten päästöt on raportoitu Scope 3 alle
- Muutos aikaisemmasta: Kiinteistöt, joissa sekä omaa toimintaa että vuokralainen, kulutus jaettu pinta-alan suhteen
- Tiekartta päivitetty 3/2025:
 - Tarkastellaan yllä olevan jaottelun mukaan scope 1 ja 2 päästöjä
 - Laskentaa tarkastettu mukaan arvioina kohteiden sähkön ja lämmön kulutukset, jos ne eivät ole seurakunnan energiasopimuksella/ mukana EnerKey seurannassa.
 - CO2-vapaan kaukolämpötuotteen ottaminen käyttöön 5 kohdetta/vuosi 2025 alkaen
 - Krematorion siirtyminen pois seurakunnan oman toiminnan alta 2028 alkaen

Laskennassa käytetyt päästökertoimet

Päästökertoimet (kg/MWh)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		Lähde	Huom.
Kaukolämpö	201,0	173,0	180,0	177,0	173,0	176,0	154,0	102,0	92,0		Tampereen energialaitos/Tampereen energia	2024-alustava lukema, lopullinen saatavissa 4/2025
Kaukolämpö	192,9	192,9	192,9	192,9	181,8	65,3	82,5	64,9			www.klpaastolaskuri.fi	Hyödynjakomenetelmä, 2016-2018 käytetty vuoden 2019 kerrointa.
Kaukolämpö- CO2 vapaa									0,0			Kohteita vähitellen mukaan 2024 joulukuusta alkaen
Sähkö	287,8	264,0	289,7	249,3	232,4	234,9	471,27	554,9			Energiavirasto, Suomen sähkön jäännösjakauma	Kohteet, joille ei CO2 vapaan energian sertifikaatteja. Julkaistaan seuraavan vuoden kesäkuussa.
Sähkö - CO2 vapaa						0,0	0,0	0,0	0,0			Seurakunnan oma sähkön hankinta
Öljy	261,0	261,0	261,0	263,9	263,9	263,9	263,9	263,9			Tilastokeskus	
Öljy, MyÖljy								32,4	32,4			Nesteen ilmoittama kerroin MyÖljylle
Maakaasu	198,0	198,0	198,0	199,3	199,3	199,3	199,3				Tilastokeskus	
Nestekaasu							233,64	233,64	199		Tilastokeskus	

Laskennassa käytetään edellisen vuoden kerrointa, jos laskentavuoden tietoa ei ole vielä saatavilla.

