



Pohjois-Pohjanmaan ilmastokahvit

Oulun kauppakamari

Teollisuuden ympäristövaliokunta

25.1.2022

OULUN ENERGIA

Ohjelma

Tilaisuuden avaus, energiasektorin ilmastotavoitteet

- **Tarja Väyrynen**, Teollisuuden ympäristövaliokunnan puheenjohtaja, laatu- ja ympäristöjohtaja/Oulun Energia (5 min)

Terästeollisuuden päästökehitys Raahessa 2000-luvulla ja näkymä vuoteen 2035

- ympäristöpäällikkö **Antti Petänen**/SSAB (10 min)

Metsäteollisuuden päästökehitys Oulussa 2000-luvulla ja näkymä vuoteen 2035

- ympäristöpäällikkö **Ismo Lappalainen**/Stora Enso (10 min)

Tuulivoiman kasvu maakunnassa ja merituulipuiston kehittämishanke

- projektipäällikkö **Heli Harjula**/OX2 (10 min)

POHTO ja teollisuuden ympäristö- ja ilmastokoulutukset sekä tilaisuudet 2022

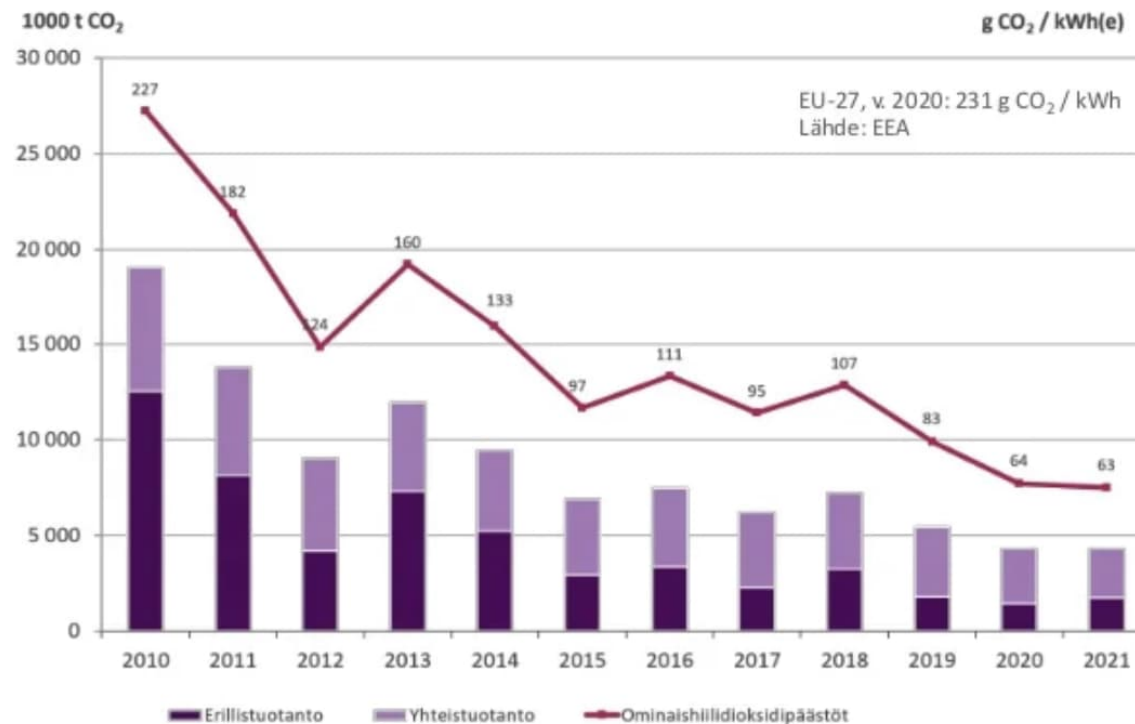
- kehittämispäällikkö Henna Piirainen/POHTO (5 min)

Keskustelu ja päätössanat/**Tarja Väyrynen**

Pelisäännöt

- Mikit äänettömällä
- Kamerateat pois päältä
 - Esityksen pitäjä pitää kameran esityksensä aikana päällä
- Esitykset pidetään peräkkäin
- Esitysten aikana voi esittää kysymyksiä/kommentteja chatiin
- Esitysten jälkeen poimitaan kysymyksiä/kommentteja chatista esityksen pitäjien vastattavaksi
- Alustukset tilaisuuden jälkeen nähtävillä
 - <https://oamk.fi/fi/tutkimus-ja-kehitys/tki-ja-hanketoiminta/hankkeet/canemure/canemure-materiaalit>

Sähköntuotannon hiilidioksidipäästöt pysyivät samalla tasolla – trendi laskeva



Sähkön hiilidioksidipäästöt:

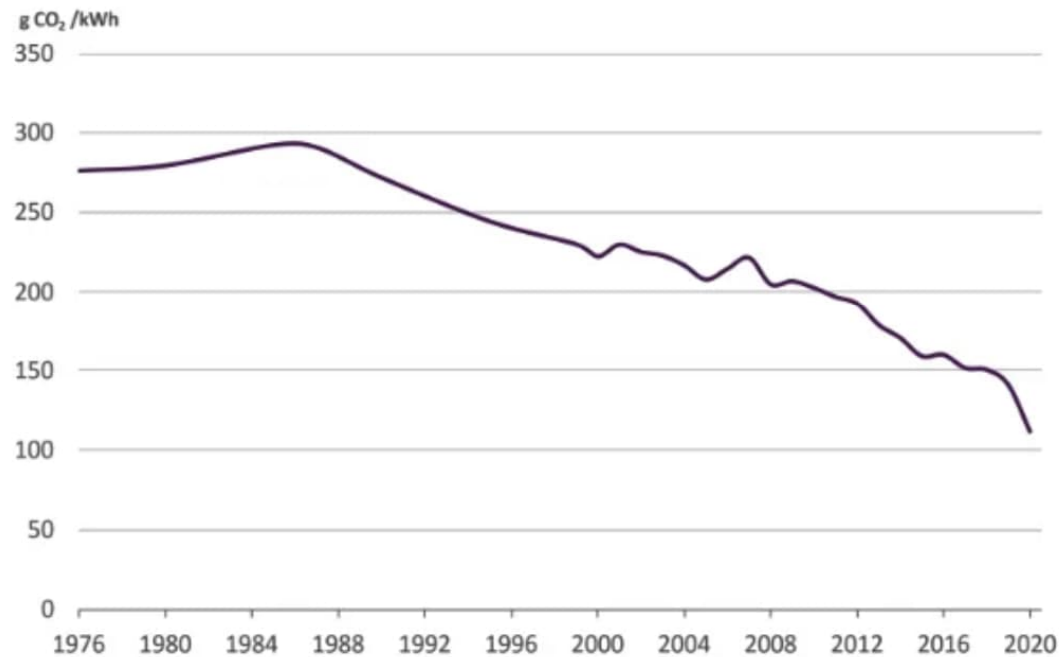
- 4,3 Mt vuonna 2021
- 4,3 Mt vuonna 2020
- 6,9 Mt vuonna 2015
- 19 Mt vuonna 2010

→ Kasvua edellisvuoteen **0,6 %**

→ Päästöt laskeneet viimeisen 5 vuoden aikana **31 %**

→ Päästöt laskeneet viimeisen 10 vuoden aikana **69 %**

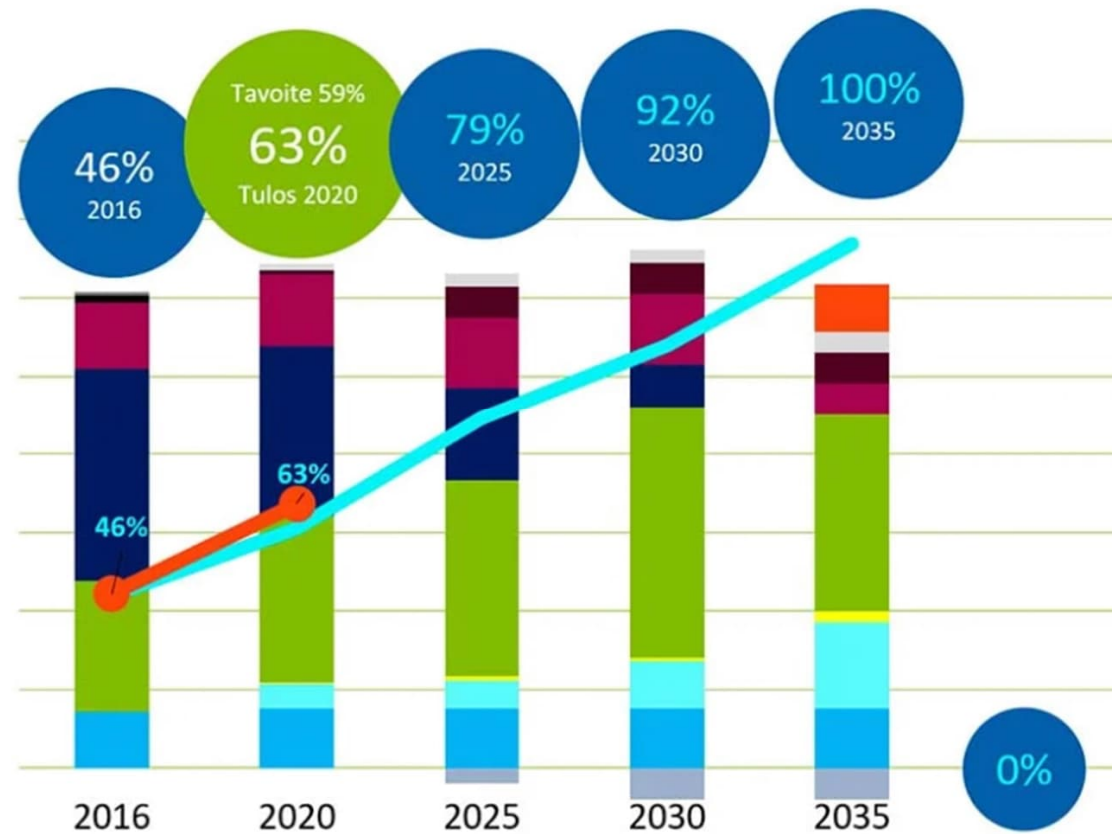
Kaukolämmön hankinnan hiilidioksidipäästöt



- Vuonna 2020 kaukolämmön tuotannon ominaispäästöt olivat 110,0 gCO₂/kWh
 - Laskua edellisvuoteen: 20,7 %
 - Kuluvalle vuosikymmenellä päästöt laskeneet 45 %
- Yhteistuotantolaitosten polttoaineet on jyvitetty hyödynjakomenetelmällä

Hiilineutraalius 2035

- Lisää puuta, kierrätyspolttoainetta ja tuulta
 - Biovoimalaitos -20
 - Jätteiden lajittelulaitos -20
- Parempaa energiatehokkuutta
- Tehokkaampaa hiilensidontaa



-30°C  +80°C

Aurinkopaneeleista sähköä

Lämpöpumppu
jäähdyttää
poistoilmaa ja
lämmittää
käyttövettä ja
rakennusta

Kaukolämpöverkosta
otetaan lämpöä alueelle
silloin, kun alueen oma
tuotanto ei riitä.

Lämpöpumppu
jäähdyttää
kaukolämmön
paluuvettä ja
lämmittää
käyttövettä ja
rakennusta

Verkoista otetaan
sähköä ja lämpöä silloin
kun oma tuotanto ei
riitä. Koko järjestelmän
joustavuus parantaa
tuuli- ja aurinkovoiman
käyttömahdollisuuksia.

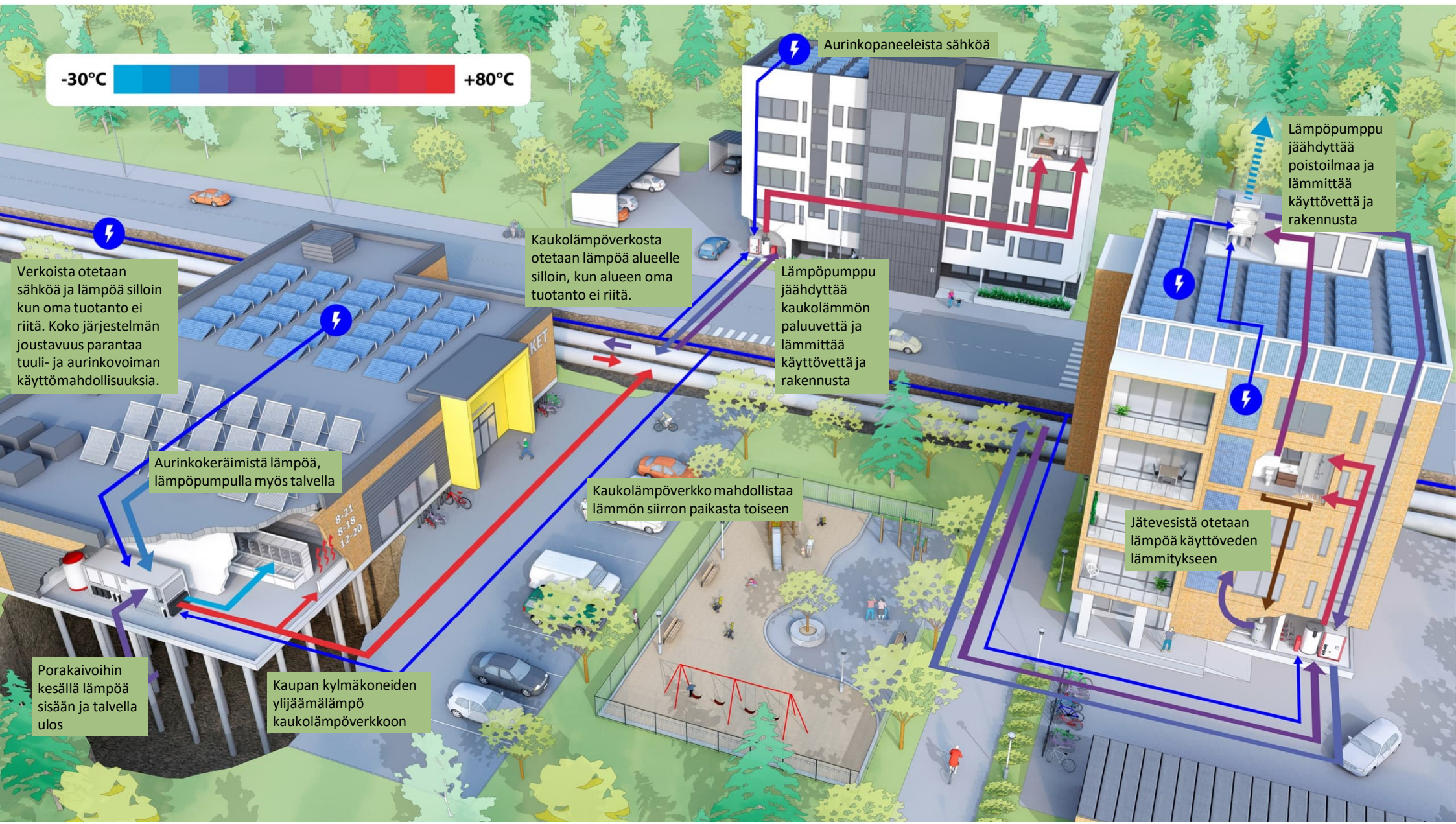
Aurinkokeräimistä lämpöä,
lämpöpumpulla myös talvella

Kaukolämpöverkko mahdollistaa
lämmön siirron paikasta toiseen

Jätevesistä otetaan
lämpöä käyttöveden
lämmitykseen

Porakaivoihin
kesällä lämpöä
sisään ja talvella
ulos

Kaupan kylmäkoneiden
ylijäämälämpö
kaukolämpöverkoon



An aerial photograph of Oulu, Finland, showing a mix of urban buildings, green spaces, and a river. A large white circle is superimposed over the center of the image. Inside the circle, the word 'Kiitos!' is written in a bold, blue, sans-serif font. Below it, the text 'OULUN ENERGIA' is written in a smaller, blue, sans-serif font, with a circular logo element to the left of the word 'OULUN'.

Kiitos!

OULUN ENERGIA