

Hiilidioksidin talteenoton mahdollisuudet

6.2.2024

Keravan Energia – yhtiöt
Sami Kotimäki



KERAVAN
energia

SIPOON
energia



SIBBO
energi

Vastuullinen energiayhtiö



Tavoitteena täysin uusiutuva energiantuotanto viimeistään 2030 mennessä



Osinkojen maksun sijaan edulliset sähkönsiirtohinnat



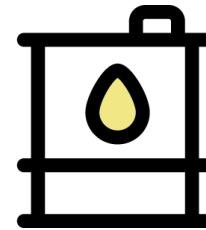
Tuemme paikallista hyvinvointia



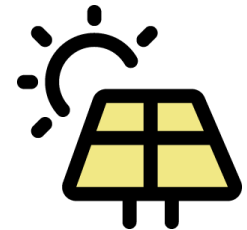
Luovuimme kivihiilestä vuonna 2001



Pääpolttoaineeksi uusiutuva puupolttoaine 2009



Luovuimme raskaasta polttoöljystä 2014



Paikallista aurinkosähköä 2016

Energiaa kuin pienestä kylästä!



KERAVAN
energia

SIPOON

energia



SIBBO
energia

Kohti hiilineutraalia energiantuotantoa

85 %

tuottamastamme
energiasta tehdään
uusiutuvilla
polttoaineilla

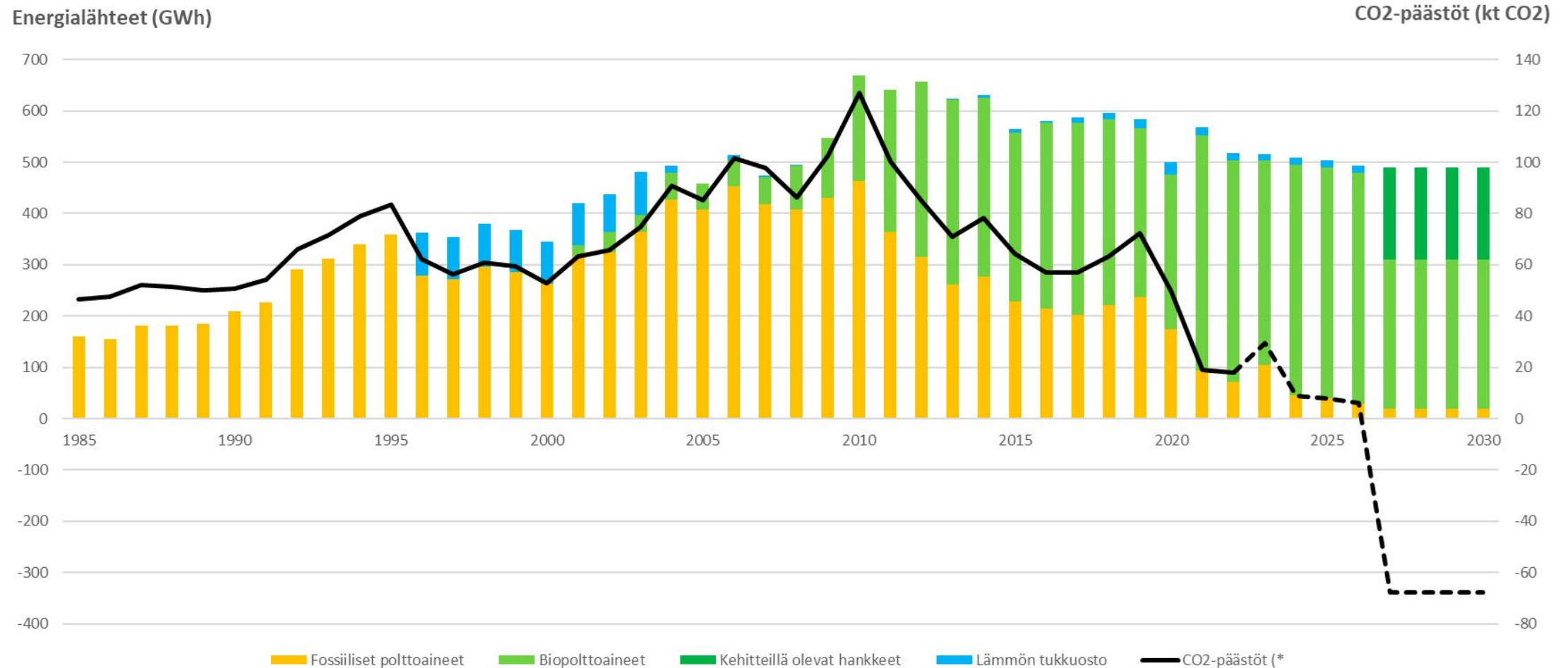
-88%

CO₂-päästöjä vuoden
2010 tasosta

0g CO₂

viimeistään vuoteen
2030 mennessä

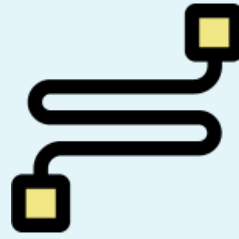
Polttoaineet ja CO2 -päästöt



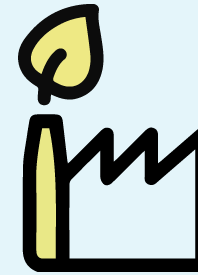
Käynnissä olevia hankkeita



Hukkalämmön
hyödyntäminen



Lämpöverkkojen välinen
kaupankäynti



P2X - Päästöttömän
polttoaineen valmistus
energiantuotannon CO2-
päästöistä



Lämmön varastointi



Biokaasu



Geotermisen energian
hyödyntäminen

Käynnissä olevia hankkeita

Keravan Energian ja Carbo Culturen yhteistyö – Hiilensidonta ja biohiilen valmistus:

- R3: Teollinen pilottilaitos käynnistyi 2023
Nimellisteho: 3000 tCO₂/a
- Hiilensidontaprosessissa syntyy synteetikaasua, jota voidaan hyödyntää lämmöntuottamiseen.
- Ensimmäisen teollisen mittakaavan laitoksesta tavoitteena on tuottaa hukkalämpöä noin 8 MW teholla.
- Kokoluokka sopii Kerava-Sipoo kaukolämpöverkkoon, koska tehot voidaan käyttää ympärivuotisesti



Käynnissä olevia hankkeita

Keravan Energian ja Nordic Ren-Gas yhteistyö: Uusiutuvan e-metaanin ja CO₂-vapaan kaukolämmön yhteistuotantolaitos

P2G -hankkeessa hiilidioksidi hyödynnetään:

- päästöttömien polttoaineiden tuotannossa
- samalla syntyy päästötöntä kaukolämpöä
- merkittävästi kysyntäjoustoa sähkömarkkinoille

Sijainti	Keravan Energian biovoimalan alue
Metaanin tuotanto	12 000 tonnia vuodessa
CO ₂ -hyödyntäminen	45 000 tonnia CO ₂ vuodessa
Vedyn tuotanto	6 000 tonnia vuodessa
Tuotannon aloitus	Vuonna 2027
Kaukolämpö	150 GWh vuodessa



Energiaa kuin pienestä kylästä!

Huomioita mahdollisuuksista ja haasteista ”Edellytykset ja toimintaympäristö”



SÄHKÖN SIIRTOKAPASITEETTI

REGULAATIOMALLIN ON MAHDOLLISTETTAVA INVESTOINNIT
VERKKOJEN KEHITTÄMISEEN JA SIIRTOKAPASITEETIN
KASVATTAMISEEN

LÄMPÖVERKKOJEN HYÖDYNTÄMINEN

HANKKEIDEN KÄYNNISTYMINEN EDELLYTTÄÄ SYNTYVÄN
PUHTAAN HUKKALÄMMÖN HYÖDYNTÄMISTÄ
= KAUKOLÄMPÖVERKOT

HUOLTOVARMUUDEN VARMISTAMINEN

PANOSTUKSET LUOTETTAVAAN PERUSVOIMAN TUOTANTOON
KOTIMAISTEN BIOPOLTTOAINEIDEN SAATAVUUS

**Vastuullisuus
on konkreettisia
tekoja, ei vain
suunnitelmia**

