

Hiilineutraali kaukolämpö

Juko Vähätiitto

Energiantuotannon pitkän aikavälin suunnittelusta vastaava asiantuntija

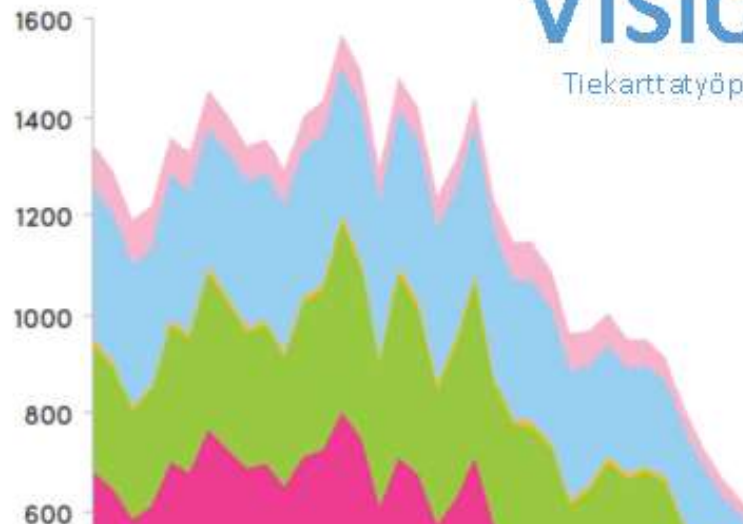
Tampereella selkeä tavoite: Hiilineutraali kaupunki vuonna 2030.



1000 tonnia CO₂-ekv

Visioskenaario

Tiekarttatyöpajoissa kehitettyjen toimien pohjalta



-80 %

CO₂-päästöissä
vuoteen 2030
mnessä
1990 tasosta

Jätteet ja jätevedet

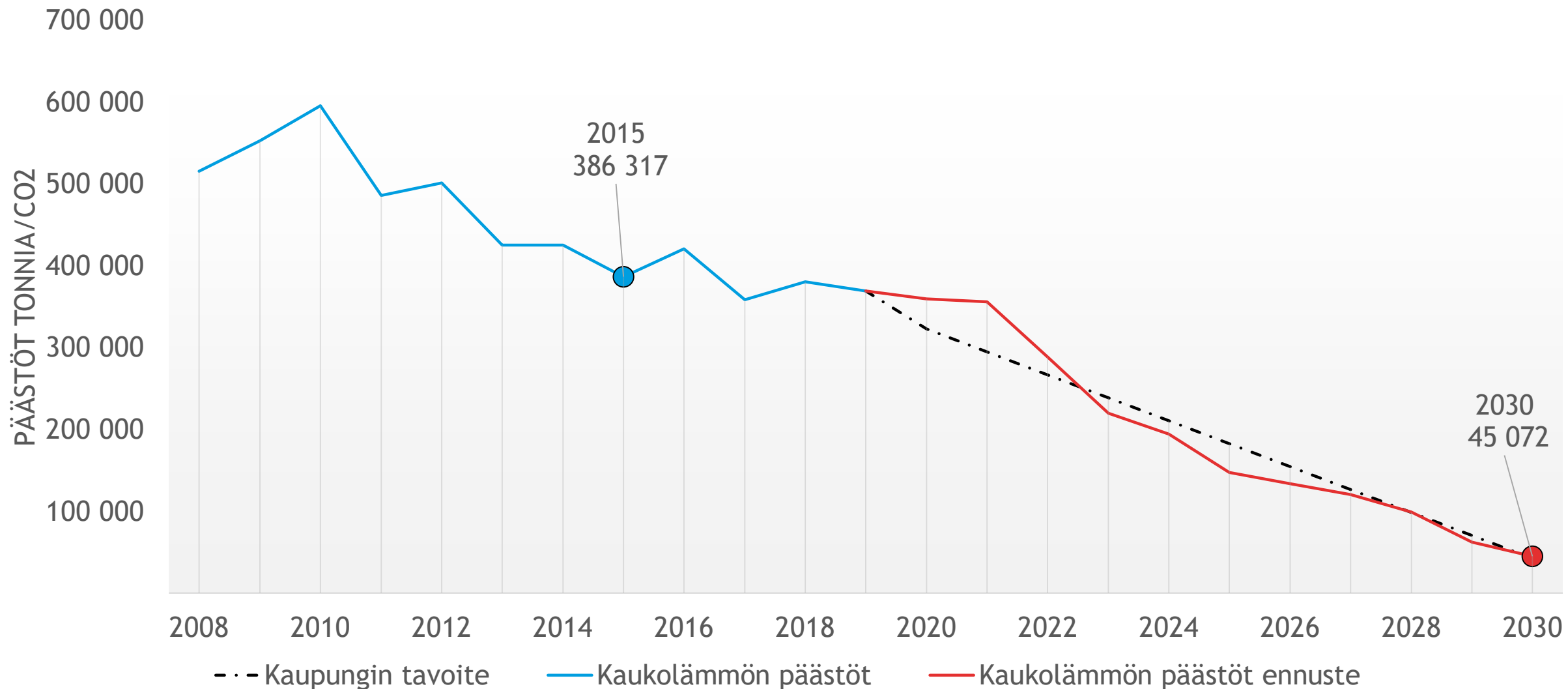
Kotitaloudet

MISSION POSSIBLE: Tuomme ratkaisuja ilmastonmuutokseen

1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050

Kotitaloudet

Kaukolämmön päästövähennystavoite -89% 2015-2030



Ratkaisuja ilmastonmuutokseen : Energiäkäännne 2012-2016



Sisältää 3 kpl savukaasupesureita

Naistenlahti 3 on askel yhä kestävämpään energiantuotantoon

- ➔ Tavoitteena hiilineutraali Tampere 2030
- ➔ Hiilidioksidipäästöt vähenevät
- ➔ Uusiutuvien energialähteiden osuus tuotannossa kasvaa: laitoksen polttoaineina ovat uusiutuvat puupolttoaineet



Uusi ympäristö-
ystävällinen
kiertoleijukattila



Alittaa
tiukentuneet
päästöraja-
arvot

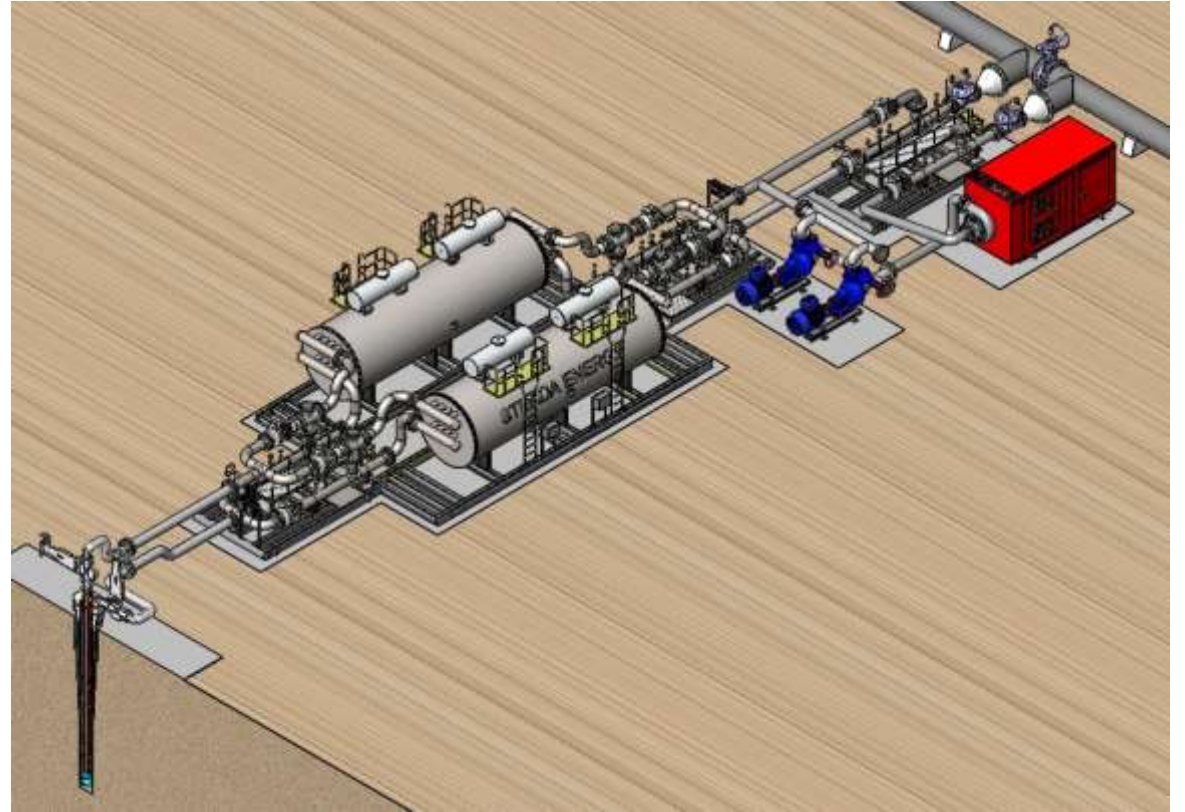
100%

Mahdollistaa
puupolttoaineiden
täysimittaisen
käytön

Puupolttoaineen
hankinta-alue



Biohiili (hiilinegatiivinen) ja geolämpö?



Ratkaisuja
ilmastonmuutokseen

TAMPEREEN
sähkölaitos

Vuonna 2030 uusiutuvien energialähteiden osuus on 90 prosenttia.



- ➔ Vesivoimalaitosten saneeraus
- ➔ Sarankulman pellettilämpölaite



- ➔ Tammervoiman hyötyvoimalaitos
- ➔ Hervannan hakelämpölaite
- ➔ Savukaasupesurit



- ➔ Kaupinon kaukojäähdytyslaitos
- ➔ Naistenlahti 3
- ➔ Kaukolämpöakku



- ➔ Uudet teknologiat
- ➔ Uudet tuotteet ja energiansäästö
- ➔ Uusi biolaitos
- ➔ Virtuaaliakku



- ➔ Päästöjen kompensointi
- ➔ Geolämpölaite
- ➔ Lielahden kaasuvoimalaitoksen toiminnan lopettaminen

ENERGIÄKÄÄNNE

2010

2015

2020

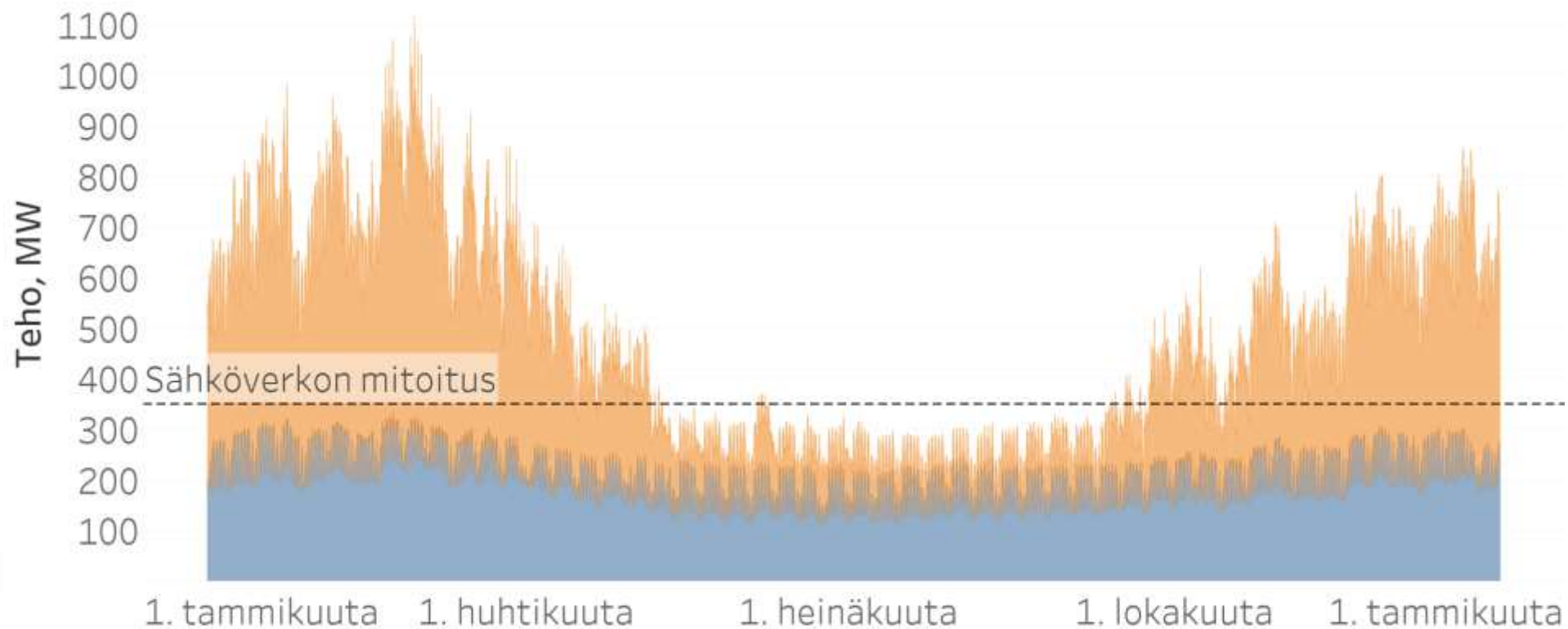
2025

2030

Yhteenvetoa

- Lämmönlähteet muuttuvat
 - Tampereella uusiutuva energia ja kiertotalous
 - Sähkön käyttö lämmön tuotantoon?
 - Uudet teknologiat
- Seuraavaksi älykkyyttä
 - Kaksisuuntaisuus, varastointi, lämmön optimaalinen käyttö
 - Energiayhtiöstä tulee asiakkaan energiatehokkuuskumppani!
 - Optimoitu tuotanto – varastointi – jakelu – kulutus eli metsästä makuuhuoneeseen-välinen ketju!
- Muutoksessa kannattaa olla mukana

Lämmityksen sähköistäminen osaratkaisuna



Measure Names

- Tampereen kaukolämmön kulutus
- Tampereen sähkönkulutus

Kaukolämpö on ikuista

- Vain lämmön lähde muuttuu
 - Hyöty kaikille nopeasti
- Kotimainen energia työllistää
 - Tampereella n. 250 henkilöä polttoaineketjussa!





TAMPEREEN sähkölaitos



Asuinrakennusten lämmitystarve

