



**ESPOO
ESBO**

KETS-2020 väliraportointi

**16.11.2020 Tila- ja
asuntojaosto**

KETS toimenpidesuunnitelma 7.10.2019

Toimenpiteet, investoinnit, säästöt

Toimenpiteiksi on valittu neljä koko rakennuskantaan monistettavaa toimenpidekokonaisuutta, jotka tuottavat sopimuskauden aikana merkittävimmät energiansäästöt kohtuullisilla investointikustannuksilla

Säästö/a	MWh	CO2 tn	TEUR
1. LED lamput laajasti käyttöön	7000	1100	630
2. Kaukolämmön kulutusjousto	7000	1200	500
3. Rakennusautomaatio	4800	800	400
4. Tilankäytön tehostaminen	6900	800	400

KETS-2020 väliraportointi

Rakennuskannan kulutusvertailu 1-9/2020

Bruttoala: 853 271 brm²

LÄMPÖ sääkorjattu 1-9/2020

Yhteensä 83 245 590 kWh

kWh/brm² 97,6

Eurosäästö 690 000 €

1-9/2019

92 495 100 kWh

108,4

SÄHKÖ 1-9/2020

Yhteensä 49 007 889 kWh

kWh/brm² 57,4

Eurosäästö 178 000 €

1-9/2019

50 890 850 kWh

59,6

YHTEENSÄ

kWh/brm² 156

Eurosäästö 868 000 €

168



KETS-2020 väliraportointi

KETS-toimenpiteiden säästökertymä 2017 – 2020, MWh/vuosi (€/vuosi)

LED-vaihdot, rakennukset 6/2020 asti	63 MWh (5 985 €)
Aurinkosähkö	214 MWh (20 330 €)
Energiatehokas uudisrakentaminen	6 424 MWh (513 920 €)
LED-vaihdot, katu-, ulko- ja liikennevalot	960 MWh (tuloutuu KAKE:lle)
Fortum Smart Living-palvelu	asennukset aloitettu
Energiamanageri- ja etäseurantapalvelu	perustaminen aloitettu
Tilankäytön tehostuminen (rakennuspurut)	4 102 MWh (328 160 €)
• Pihatalo	13 230 m ³
• Virastotalo 2	44 400 m ³
Toteutunut säästökertymä yhteensä 9/2020:	11 763 MWh
Sopimustavoite vuoden 2025 lopussa:	19 611 MWh
Säästökertymä -% 9/2020:	60 %

Säästö 2017-2020 kertyvistä energiainvestoinneista noin 800 000 euroa



KETS-2020 väliraportoinnin arviointi 1/2

Lämpöenergian kulutus on laskenut edellisvuodesta noin -10 %. Muutos johtuu pääosin ennätysellisen lauhasta talvesta ja alkusyksystä. Lämmitystarvelukemien perusteella lämmitystarve oli Espoossa noin 10 % tavanomaista talvea lämpimämpi.

Sähkönkulutus väheni edellisvuodesta noin 3,7 %. Sähkönsäästö johtui todennäköisesti etätöiden aikana vähentyneestä rakennusten käytöstä.

LED-lamppujen vaihtoja on tehty kesään 2020 mennessä yli 3 000 kpl. Vaihtoja nopeutetaan loppusyksyn aikana valaisinvaihdoilla pihavalaisuksissa.

Rakennusten purkamiset: Virastotalo 2 ja Pihatalo vähentävät energiakäyttöä 4 102 MWh.

KETS-2020 väliraportoinnin arviointi 2/2

Fortum Smart Living -palvelu, johon sisältyy kaukolämmön kysyntä/tehojousto, **uusiutuville energialähteillä tuotettu kaukolämpö** ja reaaliaikainen kaukolämmön kulutuksen seuranta suoraan kaukolämpöyhtiön lämpömäärämittarilta sekä Caverion Suomi Oy:n energiamanageri- ja etäseurantapalvelu ovat molemmat tällä hetkellä käynnistysvaiheessa ja etenevät suunnitellusti.



Espoo Clean Heat
Hiilineutraali kaukolämpö Espooseen 2020-luvulla

Fortum ja Espoon kaupunki ovat sitoutuneet hiilineutraaliin kaukolämmön tuotantoon Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen alueella toimivassa kaukolämpöverkossa 2020-luvun aikana. Nyt kehitystyötä kiihdytetään asettamalla uudeksi välitavoitteeksi kivihiiilestä luopuminen vuoden 2025 aikana.

Kiihdytettyä 2020-luvun hiilineutraalisuusprojektia kutsutaan nimellä Espoo Clean Heat. Se on Espoon tärkein ilmastoteko.

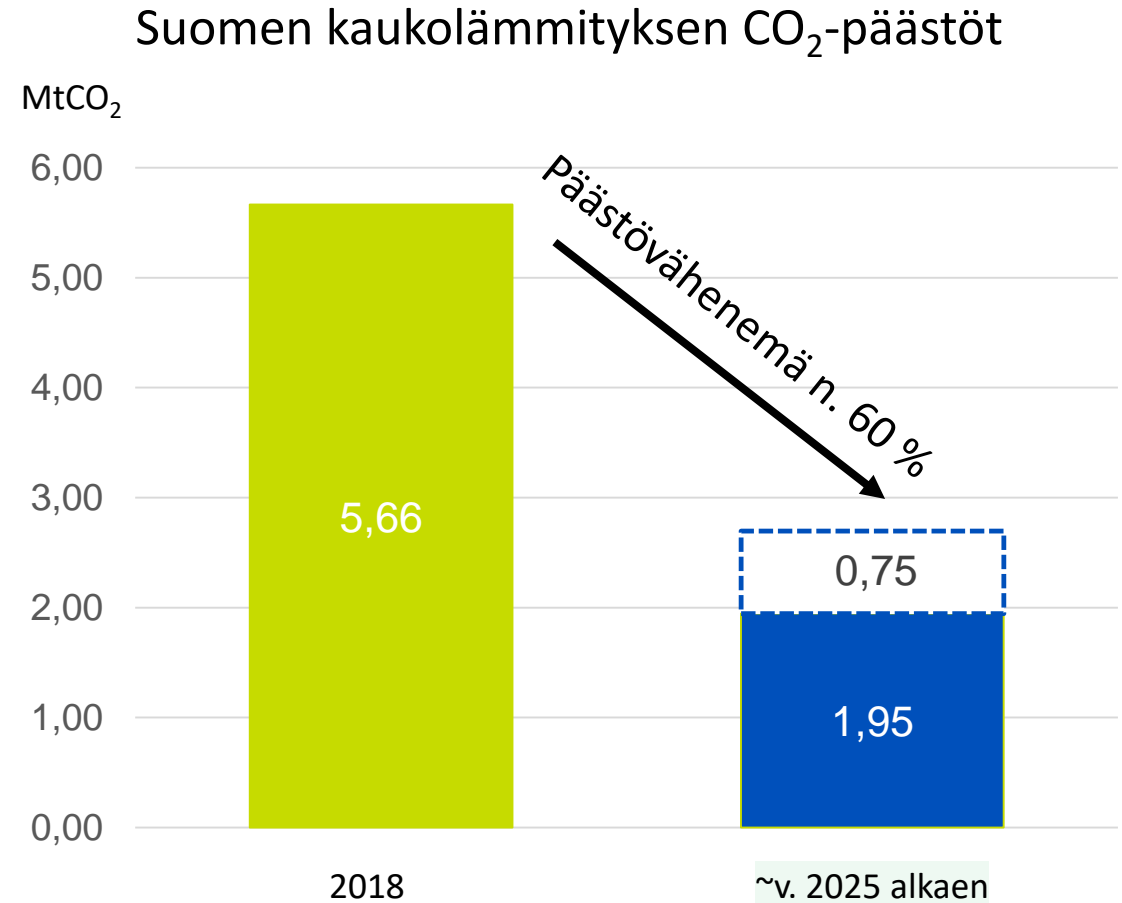
Uuden sukupolven kaukolämpö perustuu fossiilisten energianlähteiden korvaamiseen älykkäillä ja joustavilla ratkaisuilla, mm. hukkalämpöjä, uusiutuvaa sähköä, geotermistä energiaa ja bioenergiaa hyödyntäen. Tekoäly optimoi kaukolämpöjärjestelmän toimintaa.

#jointhechange

Powered by:  **ESPOO ESBO**  **fortum**

Suomen kaukolämmityksen CO₂-päästöt vähenevät nopeasti

- Kaukolämmityksen päästöt ovat n. 10 % Suomen päästöistä (2018)
- 5-10 vuodessa kaukolämmön päästöt voivat vähentyä 52-66 %
- Päästövähennys saavutetaan hukkalämpöjen talteenotolla, lämpöakuilla, lämpöpumpuilla ja muilla ympäristöystävällisillä ratkaisuilla



Fortum Smart Living -palvelu

- Espoon kaupungin kiinteistöjen siirtyminen uusiutuvan kaukolämmön käyttöön on osa Hiilineutraali Espoo 2030 –tavoitetta.
- Kaukolämmön kulutusjoustokonsepti on yksi KETS- toimenpidesuunnitelman toimenpidekokonaisuus.



Odotukset hankkeelle

- Noin 10% säästö energia- ja lämmityskustannuksista, tarkoittaa investoinnin takaisinmaksuajaksi 3,3 vuotta
- Rakennukseen saadaan tasaisemmat ja mukavammat sisälämpötilat ja olosuhteet ja sitä kautta käyttäjien tyytyväisyys sisäilmaolosuhteisiin paranee
- Uusiutuva kaukolämpö tuo mukanaan päästövähennemän



Kiitos mielenkiinnosta

Timo Vepsäläinen
Tilapalvelut
050 3952172
timo.vepsalainen@espoo.fi