

# Yhteenveto Tulevaisuuden kaukolämpö -seminaarista Lahdessa 20.8.2024

**kirjoittaja: Terhi Kangas**

*Tulevaisuuden kaukolämpö -seminaari käynnisti eri näkökulmat huomioivan keskustelun kiinteistöjen roolista ja markkinoiden toimivuudesta energia-alan murroksessa. Energiaomavaraisuus, ilmastotavoitteet, kustannusrakenteet sekä uudiskohteiden ja korjausrakentamisen erot korostuivat keskusteluissa. Uusiutuvat sähkö- ja lämpöenergiantuotantoratkaisut sekä kehittyvä kaukolämpö osana kokonaisuutta kiinnostavat niin sijoittumista suunnittelevia yrityksiä, kiinteistösjoittajia, asukkaita kuin kuntapäätäjiä, jotka ovat usein omistajaohjauksen kautta sidoksissa paikalliseen energiayhtiöön.*

*Tähän yhteenvetoon on koottu puolueettomasti seminaarin eri asiantuntijoiden näkemyksiä ja yksittäisiä huomioita ajattelun tueksi, kun pohditaan kaukolämmön tulevaisuutta. Huomiot eivät ole arvojärjestyksessä eivätkä edusta seminaarijärjestäjän (Lahden hiilineutraalin rakentamisen innovaatioverkosto) kantaa.*

- Uusiutuva energijärjestelmä tarvitsee uusiutuvaa vetyä muun muassa kemianteollisuudessa, meri- ja lentoliikenteessä ja terästeollisuudessa. Ratkaistavana on, miten vedyn tuotannosta syntyvä hukkalämpö hyödynnetään tehokkaimmin. Aiheesta on tekeillä yliopistotasoisista tutkimusta, jota esiteltiin seminaarissa. Myös matalalämpötilaisen kaukolämmön hyödyntämisestä rakennuksissa kuultiin tuoretta tutkimustietoa.
- Viime vuosien aikana kokonaisenergian kulutus on ollut melko lailla vakio, vaikka uusia rakennuksia on liitetty kaukolämpöverkkoon. Kaukolämmön tuotantokustannukset nousivat Venäjän hyökkäyssodan myötä. Huipputeho on jonkin verran kasvanut. Kaukolämmön tehopiikit aiheuttavat kovan lisäkustannuksen tehomaksuun. Tehomaksun vuoksi kannattaa hyödyntää maalämpöä ja pitää kaukolämmön tehontarve tasaisena.
- Kaukolämmön perusmaksua tulisi saada alas, jotta kilpailukyky säilyy. Korkea perusmaksu hidastaa uusien teknologioiden käyttöönottoa, joita väistämättä tarvittaisiin tulevaisuuden kaukolämpöverkkoihin. Jatkossa tehomaksun sijaan tai rinnalla voisi ehkä tulla lämpömaksu käytettävän lämpötilan sijaan.
- Lämmön talteenotto kiinteistöissä on nousemassa kaukolämmön kilpailijaksi, sillä se on investoinniltaan kohtuullinen ja kannattava. Lämmöntarve vähenee niin, että sähkökattila voi olla riittävä ratkaisu. Kaukolämpöverkosta irrottautuminen on vielä harvinaista, mutta uusien kiinteistöjen osalta lämpöpumput yleistyvät vauhdilla kustannussyistä.
- Myös kaukolämmön kautta on mahdollista hyödyntää erilaisia hukkalämpöjä (vedyntuotanto, datakeskukset jne). Hukkalämmön osalta yksittäinen

verkko voi kuitenkin hyödyntää sitä vain rajallisen määrän alueella. Hukkalämmön syöttäminen kaukolämpöverkkoon ei vielä toimi eikä maksupolitiikkaa vielä ole. Palveluliiketoiminta välttämätön uusien liiketoimintojen käyttöönotossa. Tällä hetkellä sähköyhtiöt eivät välttämättä ole innostuneita hybridimalleista, vaan kaukolämpötuotanto tulisi saada itsessään kannattavaksi.

- Kaksisuuntainen kaukolämpöverkko voisi yhdistää hajautetun ja keskitetyn tuotannon (vrt. sähköntuotannossa aurinkosähkön myynti verkkoon). Jäähdytyksestä otettaisiin lämpöä talteen ja käytettäisiin lämmitykseen. Tämän teknologian kustannukset ovat kuitenkin tällä hetkellä kovat.
- Matalalämpöisessä kaukolämpöverkossa lämpöhäviöt pienenevät, lämmöntuotannon sähkön tarve pienenee merkittävästi ja lämpöpumppujen energiatehokkuus kasvaa. Kaikkien hukkalämpöjen liiketoimintaedellytykset paranevat.
- Lämmön kausivarastointi mahdollistaisi lämmöntuotannon sähkön tarpeen huipputehon ajoittumisen kesälle. Lämpöenergian hinta voisi näin pudota merkittävästi.
- Takaisinmaksuaikojen lisäksi myös kiinteistöomistajia kiinnostaa taksonomian huomiointi: tarvitaan vastuullisuuden raportointia. Jos ympäristöasiat eivät ole kunnossa, rahoituksen saatavuus vaikeutuu. Taksonomia vaikuttaa pitkän ajan päätöksiin. Energiainvestoinnit oleellisia myös kiinteistöjä myydessä.
- Investoinnit ovat hyvin pitkäkestoisia, joten vuoropuhelu tulevaisuuden osalta on kriittisen tärkeää. Elinkaarikustannuksia on edelleen korostettava suhteessa alkuinvestointeihin. Riskien kantamiseen tarvitaan yhteistyön tuomia leveämpiä hartioita, kun lähdetään kokeilemaan uusia toimintatapoja.