

Case Kankaanpää: Lämpöä ilman tulta

SYKE:n webinaari

3.11.2020

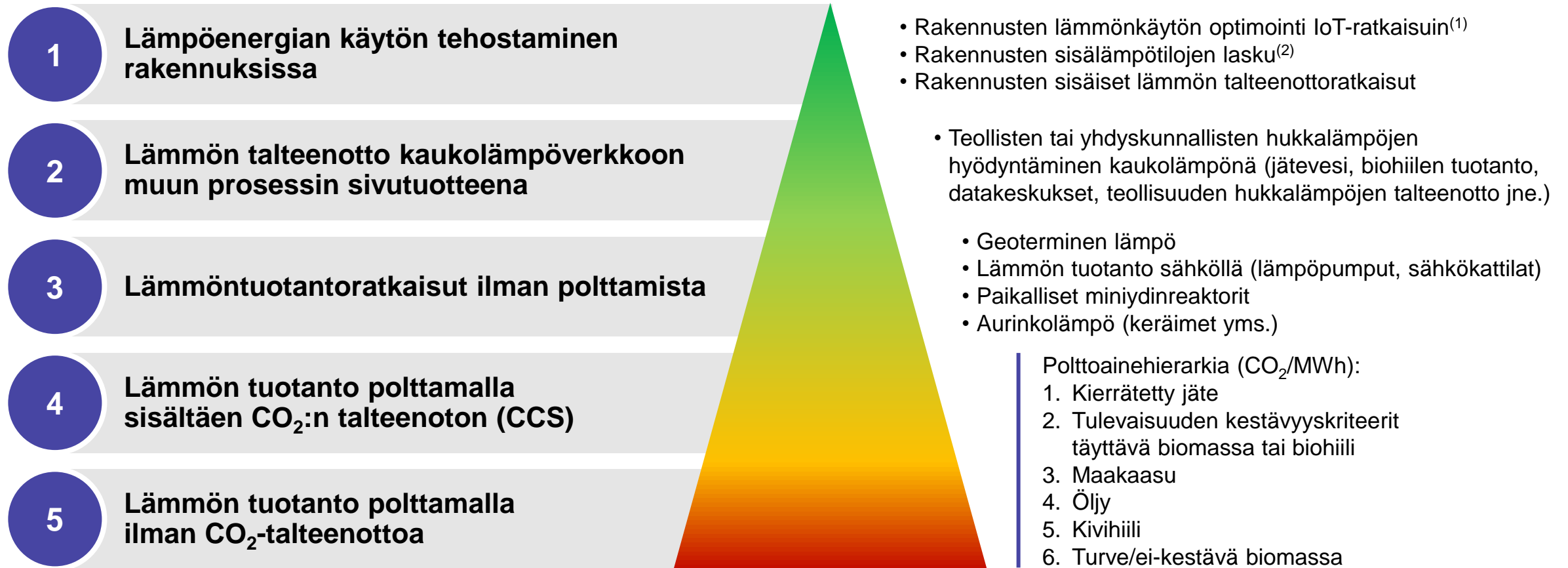
Uuden energian yhtiö



Vatajankoski

Jatkossa lämmöntuotantoon liittyvistä toimenpiteistä ensisijaiset ovat lämmönkäytön tehostaminen ja lämmön tuotanto ilman polttamista

Lämmöntuotantoon liittyvien toimenpiteiden priorisointi ilmaston näkökulmasta:



Case Knauf: Kipsilevytehtaan jätehöyryn sisältämä lämpö ja vesi otetaan talteen ja kierrätetään uusiokäyttöä varten

- Knauf Oy:n Kankaanpään tehtaassa valmistetaan kipsilevyjä, joita kuivattaessa syntyy lämmintä vesihöyryä
- Jatkossa höyryn sisältämä lämpö otetaan märkäpesurilla talteen ja syötetään lämpöpumppujen kautta kaukolämpöverkkoon, ja näin tuotetaan jatkossa noin kolmannes Vatajankosken myymästä kaukolämmöstä
- Talteen otettu lämpö korvaa puupolttoaineiden ja turpeen poltolla tuotettua kaukolämpöä
- Lämmön lisäksi höyrystä otetaan talteen ja kierrätetään vuodessa yli 30 000 kuutiota vettä, josta valmistetaan uutta prosessivettä kipsilevytehtaaseen



Teollisen hukkalämmön talteenottohankkeella on positiiviset vaikutukset paikallistalouteen ja kaukolämmön kilpailukykyyn

- Laitoksen yhteyteen rakennetaan kaksi 1500 m³:n lämpöakkua, joita puretaan viikonloppuisin, kun tehdas ei ole tuotannossa
- Investointi on yhteensä n. 5 M€, johon on saatu TEMin energiatukea noin 1,3 M€ - uutta kaukolämpöputkea rakennetaan vajaat kolme kilometriä
- Laitoksen koekäyttö alkaa tammikuussa
- Talteenottolaitteistoa lukuun ottamatta kaikki laitteet ja työt ostetaan paikallisilta toimijoilta, joten investoinnin vaikutus paikallistalouteen on merkittävä
- Investointi suojaa Vatajankoskea polttoaineiden hinta- ja saatavuusriskeiltä sekä auttaa varmistamaan kaukolämmön edullisen hintatason ja kilpailukyvyn pitkällä aikavälillä



Kuva: Aurea Steel



Case Datalämpö: Edullista lämpöä erikoisvalmisteisten palvelimien sivutuotteena

- Vatajankoski pilotoi ranskalaisyhtiön valmistamia palvelimia, joihin on rakennettu sisään nestekiertoinen lämmön talteenottolaitteisto
- Palvelimilla ei säilytetä tietoja, jolloin niiden tietoturvariske on vähäinen – sen sijaan niiden laskentatehoa vuokrataan markkinatoimijoille esim. tieteellistä laskentaa varten
- Palvelimien käyttämästä sähköstä yli 90% saadaan talteen lämpönä, joka syötetään kaukolämpöverkkoon
- Kun ansainta syntyy laskentatehon myynnistä, tuloksena on kierrätettyä ja parhaimmillaan erittäin edullista lämpöä, jolla korvataan polttamalla tuotettua lämpöä
- Palvelimia voidaan sijoittaa hajautetusti myös jatkuvasti lämpöä käyttävien rakennusten, kuten uimahallien sisälämpöverkkoon



Case Älykaukolämpö: Rakennusten lämmönkäytön älykkäällä ohjauksella voidaan säästää 10% käytetystä lämpöenergiasta

- Älykaukolämpö on palvelu, jossa esim. taloyhtiön jokaiseen huoneistoon asennetaan lämpötila- ja kosteusanturit, joiden mittausdatan mukaan rakennuksen lämmönkäyttöä aletaan ohjata ja optimoida (ulkolämpötilan sijaan) – tavoitelämpötilan määrittelee taloyhtiön hallitus
- Palvelu leikkaa rakennuksen yllämmitystä, jolloin päästään tyypillisesti noin 10% säästöön vuotuisessa kaukolämpöenergian käytössä
- Palvelu myös toteuttaa automaattista lämpötehon leikkausta kytkemällä patteriverkon menoveden lämpötilaa väliaikaisesti alemmaksi silloin, kun lämmintä käyttövetä kuluu paljon – tyypillisesti rakennuksen lämpötehon tarve laskee noin 20 %:lla, mikä pienentää tehomaksuja
- Kaukolämpöyhtiö hyötyy rakennusten tehokkaammasta lämmönkäytöstä (jäähtymä paranee) sekä asiakkaiden lämmönkäyttöpiikkien leikkautumisesta, mikä vähentää tarvetta kalliiden huippulämpölaitosten käyttöön
- Kankaanpäässä jo noin neljännes koko kaukolämpöjärjestelmän lämpötehosta on älykaukolämpöpalvelun ohjauksessa



Vatajankosken matka kohti nollapäästöjä on hyvässä vauhdissa – vuonna 2021 tavoitteena alle 10 000 tonnin hiilidioksidipäästöt

