

Energiayhtiöt ovat valmiina ydinkaukolämpöpilottiin – ovatko päättäjät?

VTT ja LUT-yliopisto tekivät syksyllä 2022 Lappeenrannan kaupungin ja yhdentoista energiayhtiön toimeksiannosta selvityksen ydinkaukolämmön mahdollisuuksista ja toteuttamisen esteistä. Selvityksestä käy ilmi, kuinka valmiita energiayhtiöt ovat hankkimaan turvallista ydinkaukolämpöä. Lisäksi siinä tehdään merkittävä havainto siitä, että regulaation kehittyminen tuntuu vaativan konkreettista pilottia. Selvitykseen tutustuttuaan allekirjoittaneet energiayhtiöt näkevät, että on tarpeellista kehittää nimenomaan suomalaista konseptia ydinkaukolämmöstä.

Suomella on kunnianhimoinen tavoite olla hiilineutraali vuonna 2035. Kaukolämpöyhtiöt ovat jo nyt mahdollistamassa hiilineutraalin yhteiskunnan lämmitystä. Kaukolämpöjärjestelmässä on kyky vaihtaa lämmönlähde toiseen tarpeen mukaan, mikä on pehmentänyt energiakriisin vaikutusta Suomessa verrattuna Keski-Eurooppaan. Tulevaisuudessa yksi hyvä vaihtoehto kaupunkien lämmittämiseen on ydinkaukolämpö.

Selvityksen perusteella allekirjoittaneet kaukolämpötoimijat TOIVOVAT TULEVALTA HALLITUKSELTA SEURAAVAA:

- Päätöstä pienydinvoiman pilottihankkeen edistämisestä ja rahoituksesta
- Kunnianhimoista strategiaa suomalaiselle pienydinvoimalle
- Pienydinvoimaloita koskevan lainsäädännön uudistamista

Ydinvoimaa tarvitaan fossiilitaloudesta irtautumiseen myös maailmanlaajuisesti. Suomella on kaikki edellytykset olla maailman paras kaukolämmön tarpeisiin sopivien pienten ydinvoimaloiden valmistaja. Suomalaiset kaukolämpötoimijat haluavat olla mukana mahdollistamassa uuden vientiteollisuuden syntyä. Tarvitaan siis missio: "Suomi dekarbonisoi Eurooppaa rakentamalla maailman parasta ydinkaukolämpöä".

Suomalainen pienydinvoiman pilottihanke ja strategia vauhdittamaan energiaomavaraisuutta, päästövähennyksiä ja vientiteollisuuden kehitystä

Selvityksen perusteella näemme tarpeen kaukolämmön pienydinvoimapilotille. Kaukolämpöyhtiöistä löytyy potentiaalisia pilotoijia ja kaukolämpöyhtiöt toivovat pilottiin kumppaniksi toimijoita, jolla on vahva asiantuntijuus ja osaaminen ydinenergiasta. Erilaisia pilottikonsepteja onkin jo valmisteltu, kuten esimerkiksi Lappeenrannan tutkimusreaktorihanke ja VTT:n LDR-50 reaktorikonsepti. Kun kyse on uudesta ja osittain kehitysasteella olevasta teknologiasta, ensimmäisten pilottihankkeiden kohdalla tukitoimet ovat tarpeellisia. Valtion tuen avulla saadaan rakennettua uskottavuutta koko toimitusketjun investointeja ja sitoumuksia varten.

Suomalaiselle pienydinvoimalle tarvitaan konkreettisen pilotin lisäksi strategia. Ilman konkretiaa asiat eivät etene, mutta konkretialle tarvitaan myös pitkän tähtäimen kunnianhimoinen suunta. Strategia laskisi todennäköisesti myös pilottilaitoksen kustannuksia, kun yrityksillä on varmuus investoida valmistuskapasiteettiin ja ne saavat arvokasta osaamista tulevia hankkeita varten. On tärkeää, että pilottihankkeen toteutus on osa skaalautuvaa strategiaa, jotta pilotti ei jää yksittäiseksi pihahdukseksi. Esimerkiksi tuulivoimateollisuuden kasvu on osoittanut oppimisen ja tuotantosarjojen kasvattamisen valtavan voiman. Tuulivoima on näyttänyt, että joissain tapauksissa kustannuksia voidaan tiputtaa jopa 90 %.

Selvityksen mukaan monet pienydinvoiman esteistä ovat regulaatioon ja luvitukseen liittyviä. Viran-omais- ja lainsäädäntötyö pienreaktoreiden toimintaympäristön parantamiseksi on jo käynnissä. Regulaation kehittäminen hyötyisi suuresti pilotista, kun eteen tulevia ongelmia voidaan ratkoa yhdessä. Myös uuden regulaation olisi tärkeää mahdollistaa pilottilaitoksen jälkeen skaalautuminen sarjatuotantoon, eikä keskittyä yksittäisen hankkeen läpivientiin.

Ydinkaukolämmön pilottihankkeen käynnistämises-ssä keskeistä on rahoituksen järjestäminen ja riskien hallinta. Kaukolämpötoimijat olisivat valmiita ostamaan lämpöä, mutta heillä ei ole riskinkantokykyä toteuttaa tällaista kehityshanketta omana projekti-
naan. Perinteinen malli, jossa yritys valmistelee yksittäisen hankkeen ja hakee sille tukirahaa, toiminee ydinkaukolämmön kanssa huonosti. Tarvittava lainsäädäntö, kaavoitus ja teknologia ovat vielä kehittymässä, joten riskit kaupallisesti toimivalle yritykselle

ovat suuret. Toisaalta uutta vientiteollisuutta rakennettaessa hyöty yhteiskunnalle on hankkeen onnistuessa valtava ja leviää laajalle. Näistä syistä valtion roolinkin tulee nähdäksemme olla hankkeessa enemmin strateginen kumppani, ehkä jopa omistaja, kuin rahoitusta tarjoava hyväntekijä.

Toivomme siis tulevalta hallitukselta päätöstä pienydinvoiman pilottihankkeen edistämisestä ja rahoituksesta sekä kunnianhimoista strategiaa suomalaiselle pienydinvoimalle. Strategiaa laatiessa tulisi huomioida kaukolämmön keskeinen rooli mahdollistajana Suomen energiahuollossa. Tavoitteena tulee olla vihreän sähköistämisen ekosysteemisopin mukaisen SMR-ydinvoimateollisuusklusterin rakentaminen, uusien työpaikkojen luominen ja vientiteollisuuden käynnistäminen.

18.1.2023 allekirjoittajina



Markku Heinonen
kehitysjohtaja
Lappeenrannan kaupunki



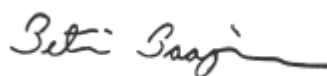

Vesa-Pekka Vainikka
toimitusjohtaja
Imatran Lämpö Oy




Esa Lindholm
toimitusjohtaja
Kuopion Energia Oy




Arto Nikkanen
toimitusjohtaja
Lappeenrannan Energia Oy

Petri Paajanen
toimitusjohtaja
Pori Energia Oy




Jussi Laitinen
toimitusjohtaja
Tampereen Sähkölaitos Oy



Lisätietoa:

Tutkimusraportti: www.vttresearch.com/sites/default/files/2023-01/VTT-CR-01059-22.pdf

VTT:n projekti uutinen: www.vttresearch.com/fi/project_news/selvitys-ydinenergian-kayton-mahdollisuuksista-kaukolammon-tuotannossa