

Skaftkärr – Energiaosio

Yleistä

Tulevaisuuden energiatehokas rakentaminen tuo uusia haasteita energiayhtiöille. Lämmönkulutuksen pienentyessä muuttuu lämmön ja muuhun kuin lämmitykseen käytetyn sähkön suhde taloissa merkittävästi. Kaukolämmön nykyiset liiketoimintamallit on rakennettu perustuen melko suureen lämpötiheyteen. Lämmönkulutuksen huomattava pieneneminen tulee vaatimaan liiketoimintamallien kehittämistä. Samoin kaukolämmön tuotanto ja jakelu on syytä kohdentaa tarkemmin siihen soveltuville alueille. Sähkönkulutuksen saadessa merkittävämmän roolin rakennusten energijakaumasta ja ympäristöarvojen noustessa tärkeiksi kriteereiksi saattaa pienimuotoinen sähkön ja lämmön tuotanto nousta aiempaa kiinnostavammaksi.

Tavoite

Hankkeen energiaosion tavoite on luoda uusia liiketoimintamalleja Porvoon Energia Oy:lle. Tarkastelukohteena ovat kaukolämmön, paikallisesti tuotetun lämmön sekä sähkön myynti. Tavoitteena on myös kehittää innovatiivisia, puhtaita ja taloudellisesti kilpailukykyisiä lämmitys- ja sähköntuotantoratkaisuja energiatehokkaalle asuinalueelle Porvoon Skaftkärr-alueelle.

WP1. Kaukolämmön uudet liiketoimintamallit

Tässä hankeosiossa kehitetään uusia liiketoimintamalleja kaukolämmölle. Näiden tavoitteena on tarjota kaukolämpöä taloudellisesti kannattavasti alueelle, jossa on matalaenergia- ja passiivienergiarakennuksia. Selvityksessä etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

- Onko mahdollista uudella rahoitusmenetelmällä saada nykyinen kaukolämpöjärjestelmä kannattavaksi matalaenergia-alueella?
- Millaisia teknisiä vaatimuksia tämä asettaa?
- Millainen rakennustehokkuus tällöin vaaditaan?

Työhön käytetään konsulttia teknisiin taustaselvityksiin sekä teknistaloudellisiin laskelmiin.

WP2. Paikallisesti tuotetun lämmön tarkastelu

Jos kaukolämpöverkon sijasta rakennetaan paikallisia lämpöverkkoja, millä tuotantotavoilla ja rahoitusmenettelyillä saadaan taloudellisesti ja ympäristömielessä kestäviä ratkaisuja? Millä reunaehdoilla (esim. alueen koko/kulutus)? Tarkasteluissa huomioidaan ja tarkastellaan mahdollisuutta käyttää matalalämpötilaista jakeluverkkoa, esim. muoviputkistolla. Ainakin seuraavia tuotantotapoja tulisi tarkastella:

- Maalämpö
- Pellettilämpö
- Hakelämpö
- Aurinkolämpö yhdistettynä edellä mainittuihin
- Biokaasuteknologia

Työhön käytetään konsulttia/konsultteja ainakin tietyiltä osin. Työ tehdään tiiviissä yhteistyössä alan toimijoiden kanssa työpajojen muodossa. Ratkaisut tulee tarkastaa Skaftkärr-alueelle sopiviksi. Esimerkiksi hakelaitoksen kohdalta on tarkastettava polttoaineen saatavuus ja hinta.

WP3. Pienmuotoisen energiantuotantopaketin konseptit

Tarkastellaan konseptia, jossa energiayhtiö tarjoaa rakennukselle ”energiapakettia”. Pakettiin voi kuulua:

- Pientuulivoimala
- Aurinkosähköpaneelit
- Biokaasu
- Kytkenä ja asennus
- Liityntä sähköverkkoon
- Mahdollisuus ohjata ylijäämä-sähköntuotanto sähköautoon
- Rakennuskohtainen lämmitysjärjestelmä (maalämpö, pellettikattila, aurinkolämpö..)

Luodaan tekninen ja liiketoiminnallinen suunnitelma konseptille. Työ tehdään tiiviissä yhteistyössä alan toimijoiden kanssa työpajojen muodossa. Ratkaisut tulee tarkastaa Skaftkärr-alueelle sopiviksi.

Aikataulu

Skaftkärr-alueen kaavoitusprosessi vaatii, että suuret linjaukset energiaratkaisujen osalta ovat tiedossa ennen kaavarungon valmistumista. Ne tulee siksi selvittää ennen kesäkuuta 2009 (kaavarunko valmistuu syyskuussa 2009).

Asemakaavoihin tarvitaan yksityiskohtaisempaa tietoa. Ensimmäinen asemakaava valmistuu joulukuussa 2009, toinen joulukuussa 2010.