



Leudot talvet, lisääntyvät sateet ja tulvat sekä tuulisuus ja hellejaksot asettavat uusia vaatimuksia rakentamiselle, Maaria Laukkanen sanoo.

Suunnittelijat ja rakentajat ilmastonmuutoksen kimppuun

Rakennuksilla on suuri merkitys ilmastonmuutoksessa. Mutta energiaa säästävät ratkaisut rakenteissa sekä lämmitysvalinnoissa tekevät vasta tuloaan. Määräysten kiristytessä vaativampaa rakentamista tarvitaan muutoinkin kuin harrastusmielessä, tiivistä Maaria Laukkanen esitellessään viime keväänä insinööriyötään ammattikorkeakoulu Stadiassa (nykyinen Metropolia).

Me suunnittelijat ja rakentajat voisimme toimia heti, sillä tietotaitoa on, rakennusinsinööriksi valmistunut **Maaria Laukkanen** sanoo.

Tarvittava tietotaito on olemassa, sillä tutkijat ovat olleet aktiivisia rakentamisen energiasäästömahdollisuuksien tutkimisessa jo yli 20 vuotta. Energiaa säästävät ratkaisut eivät kuitenkaan ole yleistyneet taloratkaisujen puuttuessa markkinoilta.

– Nyt niitä alkaa vihdoinkin tulla, sillä talorakentajat ovat huomanneet energiapihien talojen bisnes-mahdollisuudet, Laukkanen kertoo.

Vaasan asunomessuilla elokuussa voitiin tutustua kahteen A-energialuokan saavuttaneeseen taloon sekä energiaa säästäviin talojen lämmitysjärjestelmiin ja kaatopaikan kaasusta tuotettuun sähköön. Ensi vuoden asunomessuilla Valkeakoskella nähdään passiivitalo.

Maaria Laukkanen on varma, että rakennustapa muuttuu ratkaisevasti lähiaikoina. Opinnäytetyötään tehdessään hän huomasi, miten vakavasta asiasta on kyse. Ihmiset ovat olleet jo pitkään kiinnostuneita vaihtoehtoisista ratkaisuista, mutta kokonaisvaltaiset talo- ja energiaratkaisut ovat vasta tulossa.

Siihen pakottaa kiihtyvä ilmastonmuutos, kallistuva energia sekä muuttuvat määräykset, Laukkanen sanoo.

Jo parin vuoden kuluttua vuonna 2010 uudet rakentamismääräykset vaativat siirtymistä kohti matalaenergiara-

kentamista. Lausuntokierroksella olevien asetusehdotusten mukaan uusien määräysten tiukentava vaikutus olisi 30–40 prosenttia nykyisestä tasosta. Uusimisen taustana on EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan sitoumus päästöjen vähentämiseksi ja energiatehokkuuden parantamiseksi.

Maaria Laukkasta ihmetyttääkin ammattikorkeakoulujen jälkeensä jääneisyys opetuksessa.

– Neljän vuoden opiskelun aikana meille opiskelijoille ei kertaakaan mainittu sanaa ilmastonmuutos tai energiansäästö, puuskahtaa ”Stadian Al Gore”.

Turha lämmittää harakoille

Laukkanen laskelmien mukaan Suomessa on miljoona väärin lämmitettyä taloa. Asuntojen lämmittämiseen kulutetaan kaikkein eniten ylimääräistä energiaa. Neljännes maamme hiilidioksidipäästöistä, yli 20 miljoonaa tonnia, aiheutuu asuin- ja palvelurakennusten lämmittämisestä ja taloussähkön tuottamisesta.

VTT:n laskelmien mukaan säästöpotentiaalit juuri lämmitysenergiassa ovat meillä kaikkein suurimmat.

Jos normitalo vuodelta 1985 käytti lämmitykseen 150 kWh neliometriä kohden vuodessa niin normitalo vuonna 2010 pääsee jo 65 kWh:iin, matalaenergiatalo 50 kWh ja kaikkein vähiten käytävät minimienergiatalo 25 kWh, passiivitalo 15 kWh ja nollaenergiatalo 0 kWh, Laukkanen summaa.

VTT on laskenut, että jos kaikki vuosittain rakennettavat 15 000 uutta asuintalota tehtäisiin matalaenergiataloina, olisi kolmannes rakennuskannastamme 20 vuoden kuluttua matalaenergiarakennuksia. Ja lämmitysenergian kulutus olisi laskenut neljänneksellä.

Energiatehokkuus ja ekologisuus ovat kasvavia markkinavaltteja ympäri maailmaa, Laukkanen tietää. Hän on töissä puurakenteisia pientaloja suunnittelevassa Pikanttitaloissa. Ja näkee kasvavan kysynnän.

Ruotsi ja Norja ovat asettaneet jopa EU:n ja Kioton pöytäkirjan vaatimuksia tiukempia päästövähennystavoitteita.

Matalaenergiatalosta kehittyneempää versiota passiivikerrostaloa kokeillaan jo Espoossa. Muitakin pilotteja on ympäri Suomea.

– Passiivitalossa investoidaan hyvään lämmöneristykseen, ei lämmöntuotantoon. Siinä on tehokas ilmanvaihto ja hyötysuhteeltaan korkea lämmön talteenotto, hyvä lämmöneristys niin katossa, seinissä kuin lattiasa sekä erityisen huolellinen ilmansulku.

Passiivikerrostalossa saadaan normitaloon verrattuna huomattavat säästöt juuri tehokkaan eristyksen, kolmitai nelilasisten ikkunoiden sekä ilmanvaihtojärjestelmän lämmön talteenoton ja rakennuksen tiiveyden avulla. Näin rakennuksesta estetään turha lämmönkarkailu.

Kun Suomessa on yhä 270 000 öljylämmitteistä pientaloa ja 600 000 sähkölämmitteistä taloa, olisi uusiutuvia energioita alettava hyödyntää lämmitysjärjestelmissä.

Pienetkin ratkaisut voivat muuttaa normitalopakettien energiatehokkuutta. Talon jälleenmyyntihintakin nousee näin.

– Uusiutuvaa energiaa on runsaasti, mutta tuuli- ja aurinkoenergiaa hyödynnetään meillä edelleen minimaalisesti. ■