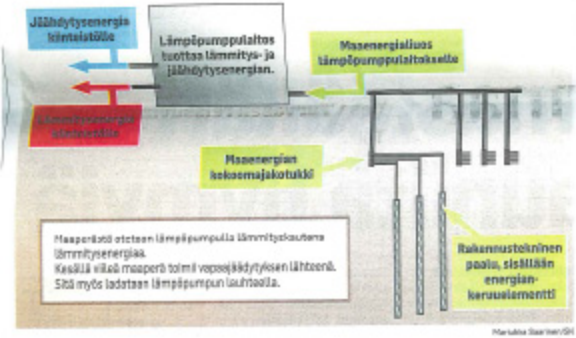
SK 12.7.2010 Jukka Lehtinen



Marukka Saarinen/SH

Puuvillan puolihuolimaton lämpökin talteen

Tavoite: Uutta kauppakeskusta eivät tulevaisuuden energian hinta tai ympäristöverot huojuta.

TEIJA SAARENMAA
Pori

Puuvillan kiinteistön alta maasta voidaan ottaa yhden talven aikana lämpöenergiaa talteen niin paljon, että sillä lämmitettäisiin 200–300 omakotitaloa.

Omakotitaloissa maalämpö on jo hyvin tavanomainen tapa lämmittää, mutta Renor Oyn hanke muuttaa koko omistamassa Puuvillan kiinteistössä lämpöhuolto maalämmöllä toimivaksi on suuri ponnistus. Siihen ei yksi reikä maassa riitä.

Parhaillaan Puuvillan alueella on olemassa yksi 300 metriä syvä koereikä ja reikiä testilaitteita. Laitteista tass yritetään saada selville se, montako wattia kylmää tai lämpöä metriltä olisi saatavissa. Jos testeistä saatu hyötysuhde on järkevissä luvuissa, voidaan tehdä päätös siitä, montako reikää uusi uljas kauppakeskus lämpöinä ja kylminä hankkimiseksi tarvitsee.

Myös Lahti ja Porvoo

On siis olemassa pieni vaara, etä maaperä ja pohjavesiolosuhteet eivät olekaan ihanteelliset.

– Olisi se kauhea pettymys, mutta tällä hetkellä vaikuttaa siltä, että kaikki sujuu odotusten mukaan, kiinteistökehitysjohtaja Jarkko Leinonen Renor Oy:stä sanoo.

Than tyhjän päällä Renor ei touhussaan ole, vaikka piloiksi varsin hulkean lokuisen hankkeesen Porissa on ryhtymykin. Keksintö on jo omakotimaalmasta tuttu, ja tiettävästi ainakin Tampereen Ikea käyttäisi osaksi maalämpöä.

Renor on myös tehnyt jo pieniä kokeita omistamallaan Askon alueella Lahdessa, ja suunnitelee Porin mallia myös Porvooseen WSOYTALOn kiinteistöönsä.

Älyttömän tosissaan

Kun Renor Oy ryhtyy laajentamaan Puuvillan kiinteistöä kauppakeskukseksi, päätöksinä on, että koko kiinteistönsä lämmittämisestä ja jäähdytämisestä aiheutuvat päästöt jopa vähenevät nykyisestä.

Maan lämpö ja kaikki kiinteistön toiminnasta saatu "puolihuolimaton" lämpö kuten valaistuksesta ja ihmisistä saatu lämpö kiertäisi järjestelmän sisällä, eikä harakoille luovuteta juuri mitään.

Lämpöjärjestelmän poikkeamaton perinteisestä maksaa Renorille noin 2 miljoonaa euroa. Kuroksesa se on Leinosenkin mukaan melkoisen suuri, mutta kuitenkin vain paris prosentin luokkaa koko investoinnista.

Syy uudenlaiseen energiajärjestelmän luomiseen on perin raadollinen: vähäpäästöisen ja vähän kuluttava kiinteistö on tulevaisuudessa kilpailuvalti.

On ennakoitavissa, että energian hinta heilahtaa korkeaksi. Myös hiilidioksidipäästöjen ympäristöverot saattavat olla vielä joskus melkoinen menoerä kiinteistön omistajalle. Mitä enemmän kiinteistön omistaja tuottaa itse energiansa, sitä vähemmän se on altiina ylläpitokustannusten heittelehtimiselle.

– Asiat on tehtävä nyt toisin. Kiinteistön arvoon vaikuttaa sen suorituskyky. Sekä kuluttajat etä kaupen toimijat arvostavat sitä myös, Leinonen ennakoi.

– Olemme ainakin älyttömän tosissamme liikkeellä.

Puuvillan lämpöratkaisun paalutus porattiin syvälle maahan.

Maan lämpöä puuvillan verran

Puuvillan kauppakeskus yhdessä nykyisten kiinteistöjen kanssa tarvitsee lämpöä ja kylmää miltei yhtä paljon. Kiinteistön omistaja Renor Oy porautti tehdasalueelle koereiän. Se uskoo, että alla oleva kallioperä pystyy luovuttamaan energiaa tarpeeksi liki omavaraiseen energiatuotantoon. Jos hyvin käy, Puuvilla saa oman villapaidan.

→Sivu 4

Lämpöä ja viileää maan uumenista

TEIJA SAARENMAA
Pori

Varsinkin hypermarketin vuoksi uusi kiinteistö tarvitsee jäähdytystä melkein yhtä paljon kuin lämmitystäkin.

Renor Oyn kiinteistökehityspäällikön puhuu puolihuolimattomasta lämmöstä, jota syntyy kylmälaitteista, valaistuksesta ja ihmisistä. Se ja Suomen vuodenkierto tahdistavat järjestelmän toimintaa.

Alkuvaiheilla kiinteistön jäähdytys- ja lämmitystarve on tasapainossa. Lämpöpumpulla jäähdytetään kylmälaitteita, ja saatu lauhdelämpö siirretään pumpujen avulla alueen lämmittämiseen.

Talven koittaessa lämpöpumppu ryhtyy ottamaan lämpöä maan alla olevasta kallioperästä, joka voi olla alkutalvella vielä kymmenasteista.

Kevätauringossa lämmitystarve muuttuu taas pikaisesti jäähdytystarpeeksi. Jäähdytys tulee silkoin talven aikana jäähtyneistä porareiistä jopa ilman lisäenergian tarvetta. Tätä luonnon omaa vapaajäähdytystä käytetään hyväksi koko kesän ajan, vaikka helleplivinä tarvitaankin lisäksi konejäähdytystä.

Kun kesän jäähdytys toimii lämpöpumpuilla, saadaan pumpuista lauhdelämpöä. Tämä johdetaan takaisin kallioperään. Näin ainakin osa lämmöstä varastoidaan maaperään talvivaiksia lämmitystä varten.

Suuri jäähdytystarve on siten vain plussa maalämmöllä lämmitettäville kiinteistöille, sillä näin vältetään riski maaperän jäätymisestä missään vaiheessa.