

Vuonna 2017 alkaa uusi aikakausi, joka korjaa ilmaston

Energian käyttäjästä tulee energian tuottaja

Kaksi uutta rakennustapaa

Rakennusten lämmityksestä tulee luonnollista kuin hengitys. Se tapahtuu kahdella uudistavalla rakennustavalla ja niiden yhdistämisellä. Puhdas energia edellyttää kuitenkin uudenlaista lisärakennuskuorta, aktiivivaippaa, ja tähän liittyvää ilmatekniikkaa. Aktiivivaippa tekee kohteesta:

- energiaomavaraisen lämmityksen suhteen
- terveen, koneellisen kuivausvahdin avulla
- palamattoman uudella tavalla, rakenteen sisään jaettavan sammutuskaasun avulla

Rakennustyypit:

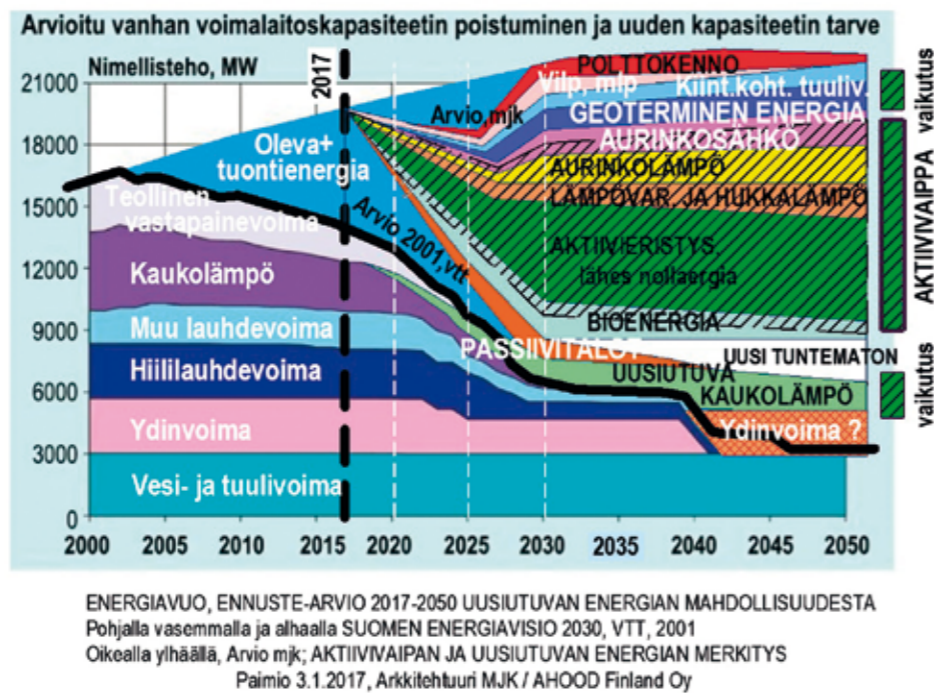
1. Aurinkoaktiivisessa aktiivivaipassa rakennuksen kuori toimii itsessään keräimenä ja pystyy käyttämään nimenomaan puolilämmön (+5...+18 C) lämmitystarvokseen, esim. varastoituna kesästä talveen; sekä hukkalämmön, alle + 20 C, lämpöopin lakien mukaan.

2. Lähes nollaenergian eristysmenetelmä, ilmaa pääsääntöisesti eristeenä käyttäen, kuivatussa ontelotilassa, fysiikan lakeja ja modernia tekniikkaa hyväksi käyttäen.

Ensimmäisessä tyypissä on aurinkolämmön keräys, varastointi lämpövarastoon lämmityskaudelle. Toisesessa on yksinkertainen uusi tapa lämmöneristämiseen lähes nollatasoisesti. Lämmön jako tapahtuu molemmissa suoraan täsmänä rakenteessa matalin lämpötasoin, jotka ovat rakennuskuoressa aina luonnostaan olemassa. Lisäksi luodaan vaipan onteloon kesän lämpötilat, esim. + 12 C. Päälämmitystä ei tuoda enää huonetilaan. Sitä ei tarvita, niin kuin ei kesäisinkään. Vaihtoehtoisesti perinteinen lämmitystapa huonetilan kautta mahdollinen, siinäkin kulutus on lähes nolla.

Tyypit 1 ja 2 yhdistettyinä tuottavat plus-

SUOMESSA TEKNINEN RATKAISU ILMASTOTAVOITTEESEEN



Vihreä: Lähes nollaenergisteen osuus on huomattavan suuri lämmöneristeen tehon vaikutuksesta, taloudellisuudesta ja ekologisuudesta johtuen. Säästyy uudelleen rakentamisen kustannuksia 50 vuoden välein. Näin ympäristön rasitus myös pienenee. Huoltoa tarvitaan aikaisempaa vähemmän. Esim. kosteudesta ja jäätymisestä johtuvaa rappauksen ja maalien irtoamista ei tapahdu.

Keltainen: Aurinkolämmön käyttö suoraan lämmitykseen ja lämpimään veteen; sisältää myös markkinoilla olevat keräimet.

Oranssi: kesän lämmön käyttö lämmityskaudella.

Violetti: Aurinkopaneelit voivat toimia aktiivivaipan suojassa, jossa niiden teho nousee, maaviileän ilmahuuhTELUSTA johtuen.

energiatalon, joka lämmittää naapuruston. Energiaylimäärää jää myös käytettäväksi hyvinvointiin, kuten kylpyihin, lumen sulatukseen, kasvihuoneeseen yms. Erikoisuutena on esim. aurinkosauna.

Kaukolämmön putket pystyvät jakamaan uusiutuvan energian yllämmön vanhoihin kaupunkikiinteistöihin. Siinä maalämpöpumput ovat avuksi nostoen matalan lämmön vaadittavalle nykyiselle korkealle lämpötasolle.

Aktiivivaippa on tekninen ratkaisu fos-

siilisen energiantuotannon tilalle. Energiaa tarvitaan olennaisesti vähemmän nyt tehokkaammasta lämmöneristyksestä johtuen. Aurinko ja hukkalämpö pystyvät tyydyttämään puuttuvan osan. Tähän aurinko on yliverainen. Tarvittava sähkö muuttuu käyttötilassa lämmöksi.

Auringon säteilylämpö siepataan aktiivivaipan ikkunoissa ja julkisivussa lämpövarastoon. Helle ei tule huoneeseen. Pakkanen pysyy ulkona, koska seinässä on keinotekoinen kesä, edellisen kesän varas-

toidulla matalalla lämmöllä ylläpidettynä.

Kerättäessä lämpöä yli oman tarpeen lämpövarasto saveen on innovoitu edulliseksi. Kierrätyskonteista voi tehdä edullisia vesilämpövarastoja. Kiinteistön kaikkia hukkalämpöjä uusiokäytetään aktiivivaipassa patentoitavan lämmönvaihtimen avulla.

Aktiivivaipalla voi vuorata minkä tahansa olemassa olevan rakennuksen uusin julkisivuin. Loma-asunnosta tulee ympärivuotisia. Esimerkiksi kesämökkit ovat vuokrattavissa turisteille, jotka tulevat katsomaan Suomen talvea. Lähiöt voidaan pelastaa uusilla julkisivuilla, mikä tekee niistä energiaomavaraisia lämmön osalta. Talo muuttuu aikaa kestäväksi. Arvo kaksinkertaistuu ja pysyy, koska rakenteet pysyvät terveinä.

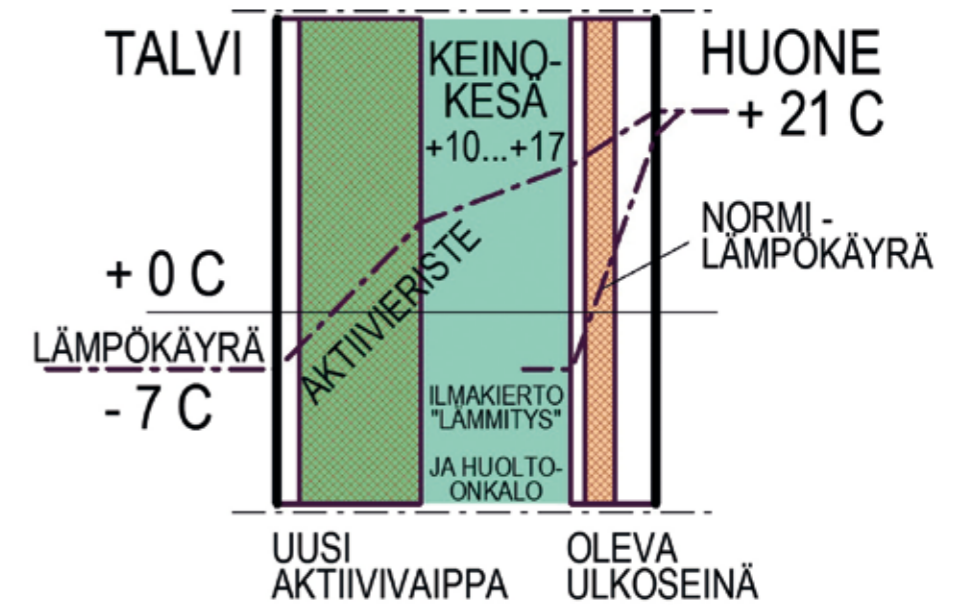
Takaisinmaksuaika on uudisrakennuksessa muutama vuosi ja saneerauksessa alle 10 vuotta. Halpamalleina tehdään kriasuntoja sekä lämpimiä suojia eri tarkoituksiin. Kasvihuoneissa kerrosviljelynä ledillä valaisten saadaan ympärivuotinen lähiviljely. Mahdollisuudet ovat rajattomat. Alkaa uusi aikakausi, joka korjaa ilmaston. Energiamurros voidaan toteuttaa suunnitellulla tavalla. Tekninen ratkaisu on nyt olemassa.

Pilotti on saanut Paimioon rakennusluvan. Rakentuessaan siitä mitataan todelliset kulutusarvot. Koneellinen kuivaus tekee hankkeesta turvallisen.

Idean isä, Martti Kallinen, on perustanut aktiivivaippaa kehittävä ja käyttöoikeuksia myöntävän kasvuyrityksen AHOOD Finland Oy:n. Viimeisin patenttihakemus jätettiin huhtikuussa 2016. Se on keväällä 2017 lohkottavissa useaan osaan. Innovaatiot ovat mahdollisuus Suomelle. Hanke tarvitsee viisaita sijoittajia ja joukkorahoitusta.

Pilotointiin liittyy kaavoitettava Paimion Ekopuutarhakyliä, josta tulee 40 asunnon energiaomavarainen mallikylä. Siellä saneerataan ympärivuotisesti kerrosviljeltyjä kasvihuoneita lähiruuan tuotantoon. Sinne tulee mallipaja siirrettäviä aktiivivaipan pienmökkejä varten. Alueen keskellä on kylätalo, joka toimii juhlatilana sekä arkena alueen yhteisenä olohuoneena.

Lähellä sijaitsee Alvar Aallon suunnittelema Paimion Parantola, maailman perintökohde. Ekopuutarhakyliä vahvistaa alueen kulttuuritarjontaa, sillä aktiivivaipainen kylä on ensimmäinen maailmassa.



Kylään rakennetaan ympärivuotisesti lämpimät mökit kansainvälisille vieraille. Intohimona innovaattorilla on talojen arkkitehtuuri. Aktiivivaippa antaa vapaat kädet hyvän arkkitehtuurin toteuttamiselle.

Tietoa aktiivivaipasta saa lisää sivuilla www.ahood.fi helmikuusta 2017 alkaen ja rakennusarkkitehti Martti Kalliselta, puh. 050 533 4001, martti@kallinen.fi ☐

Aktiivivaipalla voi vuorata minkä tahansa olevan mökin uusin julkisivuin. Loma-asunnosta tulee ympärivuotinen.

Tai lähiöt voidaan pelastaa uudella julkisivulla, joka tekee niistä energiaomavaraisia lämmön osalta ja talo muuttuu aikaa kestäväksi; arvo kaksinkertaistuu ja pysyy, koska rakenteet pysyvät terveinä.



Kerrostalo vuodelta 1968, saneerattu aktiivivaipalla. Lisätty ullakkokerros ja kellaritason terassit, joihin on sijoitettu vesiallaslämpövarastot. Talotyyppi on aurinkoaktiivinen aktiivivaippa. Aktiivieristys tekee mahdolliseksi tavanomaisen, ei-aurinkoaktiivisen julkisivun (esim. päädyt ja pohjoissivu).