



Passiivitalo

Tuula Nordberg, Paroc Oy Ab





14. Mielestäni passiivitalojen osuus aloitettavien pientalojen osalta on 10 vuoden kuluttua



Monivalintaäänestys. 3.10.2007 klo 11:29:49

1. 0 %	9,10 %
2. 5 %	57,60 %
3. 10 %	24,20 %
4. 20 %	9,10 %
5. 50 %	0,00 %
6. 80 %	0,00 %
7. 100 %	0,00 %

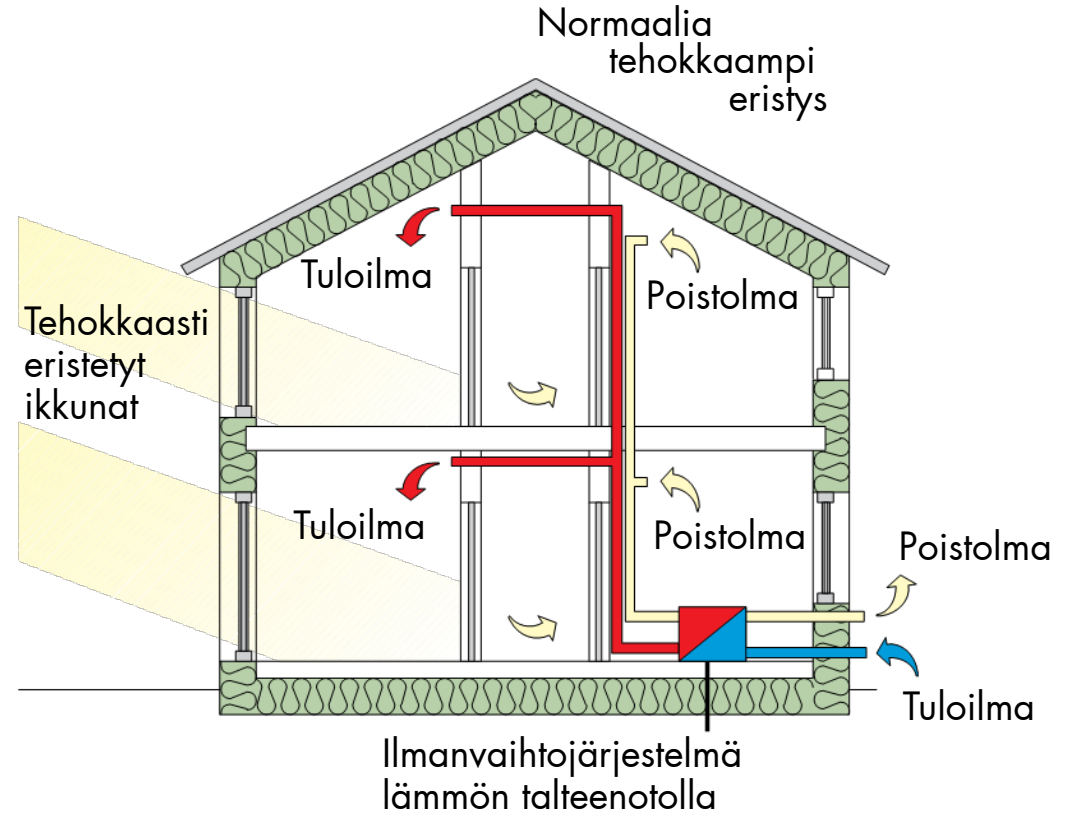


Passiivitalon määrittely



- Lämpöhäviöt erittäin pienet
- Ei rajoitteita rakennustapojen ja materiaalien suhteen
- Niissä on
 - äärimmäisen eristetty ja ilmatiivis vaippa
 - tehokas ilmanvaihto lämmön talteenotolla (ei perinteistä lämmitysjärjestelmää!)

=> miellyttävä sisäilma





Passiivitalon energian tarve



Huom! Tarvepohjainen määrittely, ei kulutuspohjainen

Pohjois-Eurooppa (60° leveysasteen yläpuolella)

- Lämmitysenergian tarve 20 – 30 kWh/m²a
- (Primäärienergian tarve 120 – 140 kWh/m²a)

Keski-Eurooppa

- Lämmitys- ja jäähdytysenergia 15 kWh/m²a
- Primäärienergian tarve max. 120 kWh/m²a

Etelä-Eurooppa

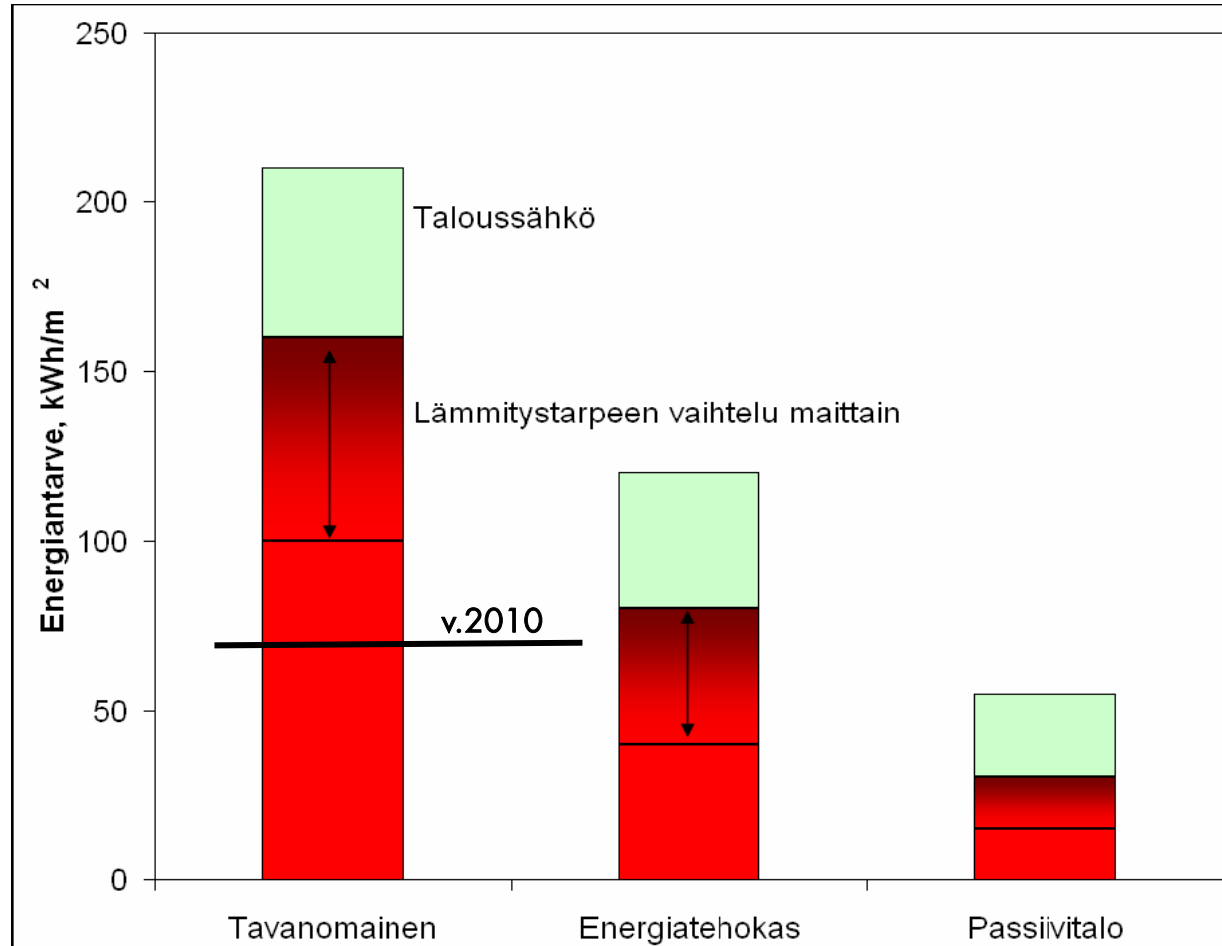
- Lämmitys- ja jäähdytysenergia 15 kWh/m²a
- Primäärienergian tarve max. 120 kWh/m²a

Ympäristöystävällinen



Passiivitalon energiankulutus on 60 – 65 % pienempi kuin normitalossa.

Passiivitalon lämmityksestä aiheutuvat päästöt ovat merkittävästi pienemmät kuin normitalossa.



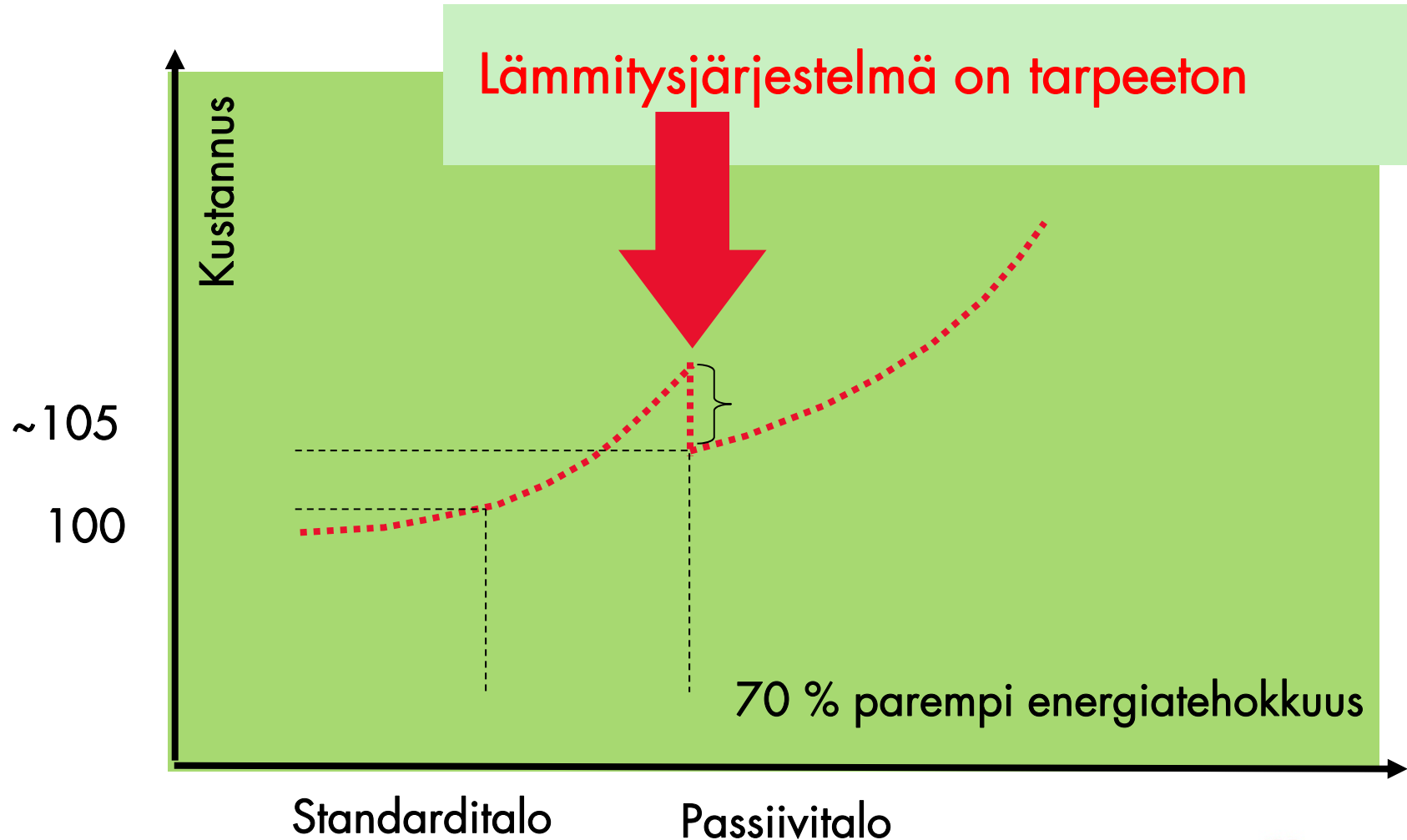
Passiivitaloissa lämpöhäviöt minimoidaan



	Rakentamis- määräykset 2008	RakMk C3 2010	Matalaenergiatalo MOTIVA	Passiivitalo VTT
Ulkoseinä, W/m ² K	0,24	0,17	0,13 – 0,15	0,07 – 0,1
Yläpohja, W/m ² K	0,15	0,09	0,08 – 0,12	0,06 – 0,09
Alapohja, W/m ² K	0,19	0,16	0,13 – 0,15	0,08 – 0,1
Ovi, W/m ² K	1,40	1,0	0,4 – 0,5	0,4 – 0,7
Ikkuna, W/m ² K	1,40	1,0	1,0 – 1,3	0,7 – 0,9
Kiinteä ikkuna, W/m ² K				0,6 – 0,8
Tiiviysluokka	< 4	2	< 1	< 0,6
LTO vuosihyötysuhde, %	30 %	45	> 60 %	> 75 %



Edulliset rakentamiskustannukset





Huomioitavia asioita



- Talon tilavuus ei liian suuri tarpeisiin verrattuna
=> ilmanvaihdon vaatima energia lisääntyy
- Ei ylisuuria ikkunoita – lisää vetoa ja energiankulutusta
- Ei kivilattioita (mieluiten vain märät tilat)
=> vaatii lattialämmityksen, joka aiheuttaa ylikämpöä
- Varaava tulisija massiivinen ja hitaasti lämpöä luovuttava
- Maan lämpöä/kylmyyttä voi hyödyntää IV-laitteistossa maahan rakennuksen ympärille kaivettavan putken avulla
- LVIS-asennukset tiiviin kerroksen sisäpuolelle
- Rakenteiden liittymät ja läpiviennit tiivistettävä



Lisätietoa

- www.energiaviisastalo.fi
- www.passiivi.info

- Paroc Rakentajaneuvonta puh. 046 876 8100
- rakentajaneuvonta@paroc.com

