MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN MUUTTAMINEN

HALLITUKSEN ESITYS HE 220/2016

SUOMEN ARKKITEHTILIITON ASIANTUNTIJALAUSUNTO

09.11.2016

KIMMO LYLYKANGAS
ARKKITEHTI SAFA

RAKENNUSOSAKOHTAISIIN VAATIMUKSIIN
PERUSTUVA ENERGIATEHOKKUUSOHJAUS

KOKONAISENERGITARKASTELU

E-luku



EU:N DIREKTIIVIT

EPBD

EPBD recast

SRakMK

		2003	2007	2010	2012
		C3	C3	C3	D3
SEINÄ	W/m²K	0,25	0,24	0,17	0,17
KATTO	W/m²K	0,16	0,15	0,09	0,09
LATTIA	W/m²K	0,25	0,24	0,16	0,16
IKKUNA	W/m²K	1,40	1,40	1,00	1,00
LÄMMÖN TALTEENOTTO	%	30	30	45	45

KAIKKI UUDIS-
RAKENTAMINEN
”LÄHES NOLLA-
ENERGIA-
RAKENTAMISTA”

?



Valokuvat: http://www.panoramio.com/photo/3396492, Jussi Kalliokoski



TALO 1

LÄMPÖHÄVIÖN TASAUSLASKENTA

HIRSI 180 mm		HIRSI 175 + ULKOP. LÄMMÖNER. + ULKOVERHOUS
U = 0.60 W/m²K q_{50} = 4.0 m³/(h m²)	U =	U = 0.09 W/m²K q_{50} = 1.0 m³/(h m²)
LÄMPÖHÄVIÖTÄ KOSKEVA VAATIMUS EI TÄYTY	LÄ KOS	YP: U = 0.09 W/m²K AP: U = 0.17 W/m²K IKK: U = 1.7 W/m²K OVI: U = 1.0 W/m²K

E-LUKU

E-LUKUVAATIMUS: 159

	E-LUKU	E-LUKU	E-LUKU
MAALÄMPÖPUMPPU	122	121	116
ILMA-VESI-LÄMPÖPUMPPU	161	160	152
PELLETTILÄMMITYS	139	138	132
KAUKOLÄMPÖ	150	149	142
SUORA SÄHKÖLÄMMITYS	283	281	265

B 14 HELSINGIN SANOMAT TORSTAINA 13.10.2016

MIELIPIDE

Yhteystiedot: PL 71, 00089 Sanoma
hs.mielipide@hs.fi
+358 9 1221 ma-pe 12.00–12.30
• Toimitussihteeri: Teija Kallio • Toi

Rakentaminen: Nollaenergiatalojen rinnalla on oltava muita rakentamisen tapoja

Rakennuslain muutos kieltäisi hirsirakentamisen

Euroopan unionin yhteiseksi tavoitteeksi on määrätty rakennusten energiatehokkuuden parantaminen 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Yhtenä ratkaisuna pidetään nollaenergiataloja. Nollaenergiatalot eroavat nykyisistä taloista siten, että niiden tiiviyttä on parannettu ja ilmanvaihtoon sekä lämmön talteenottoon liittyviä laitteita on lisätty.

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, Rakennusteollisuus RT ja Talotekniikkateollisuus ovat toteuttaneet FinZeb-hankkeen, jonka lopputuloksena on kehitetty "lähes nollaenergiatalo", joka kuluttaa hiukan vähemmän energiaa nykyisiin taloihin verrattuna. Toteutuessaan rakennuslain muutos määrää, että kaikki Suomessa rakennettavat talot ovat lähes nollaenergiataloja vuoteen 2020 mennessä. Laki vaikuttaa myös siihen, mitä ei rakenneta. Käytännössä se kieltää yksiaineisen hirsirungon rakentamisen ja painovoimaisen ilmanvaihdon käytön. Siis rakentamisen tavan, jota on harjoitettu Suomessa yli tuhat vuotta.

VAIKKA nollaenergiatalojen rakentamisen päämäärä on sinänsä hyvä, laki on yksisilmäinen ratkaisu monitahoiseen ongelmaan. Tärkeämpää olisi tilanteen kokonaisvaltainen tarkastelu, jossa huomioitavista asioista vain yksi olisi rakennuksen lämmönläpäisykerroin.

Todellisuudessa myös materiaalit, niiden tuottaminen ja kuljettaminen sekä itse rakentaminen kuluttavat valtavasti energiaa ja tuottavat hiilidioksidipäästöjä. Pelkästään sementin valmistaminen aiheuttaa joidenkin arvioiden mukaan 7–10 prosenttia maailman vuosittaisista hiilidioksidipäästöistä.

Vertailukohtana näille lähes nollaenergiataloille voitaisiin miettiä lähipuusta veistettyä hirsirakennusta, joka kestää paikallaan 200 vuotta ja toimii hiilinieluna. Mikä on sellaisen rakennuksen hiilijalanjälki verrattuna neljään lähes nollaenergiataloon (rakennuksen elinkaari noin 50 vuotta), kun otetaan huomioon koko kuva: rakentaminen, ylläpito, korjaukset, materiaalit ja niiden tuottaminen ja kuljettaminen sekä valtava määrä sähkölaitteita?

Mitkä ovat päättäjien intressit?

NÄIN perustavaa laatua olevat lakimuutokset rakentamisessa ovat omituisia erityisesti siksi, että alan asiantuntijoilla on aiheesta ristiriitaisia näkemyksiä. Arkkitehtiliitto SAFA antoi aiemmin julkilausumansa aiheesta, jossa se vaati, että "yhä monimutkaisempi ja teknisempi rakentaminen ei saa jatkossa olla ainoa mahdollinen tapa rakentaa", ja että "yksinkertaisia ja pitkäikäisiksi tiedettyjä ratkaisuja ei saa kieltää energiatehokkuusmääräyksillä".

Nollaenergiatalojen rinnalla on oltava muita rakentamisen tapoja.

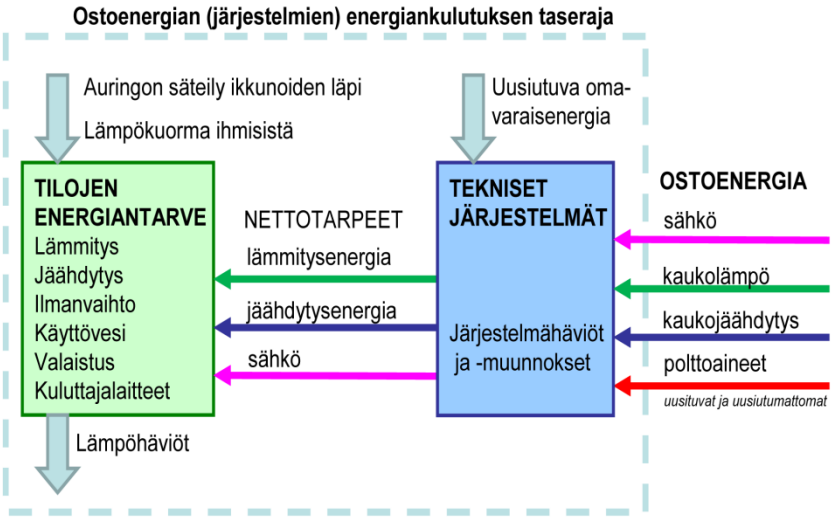
PÄÄTÖKSENTEON avoimuudesta puhutaan nykyään paljon. Onkin perusteltua vaatia tietoa siitä, kuka päättää, millä tiedoilla ja mitkä ovat päättäjien intressit. FinZeb-hankkeessa ihmetyttää arkkitehtikunnan rajaaminen pohdintojen ulkopuolelle.

En ole salaliittoteorioiden ystävä. Mutta kun talotekniikkateollisuuden kaltaiset tahot ovat mukana laatimassa ohjeita siitä, millaisia rakennuksia Suomeen tulisi rakentaa, ja ratkaisuna on talotekniikan roima lisääminen, tulee mieleen vanha sananlasku pukista kaalimaan vartijana.

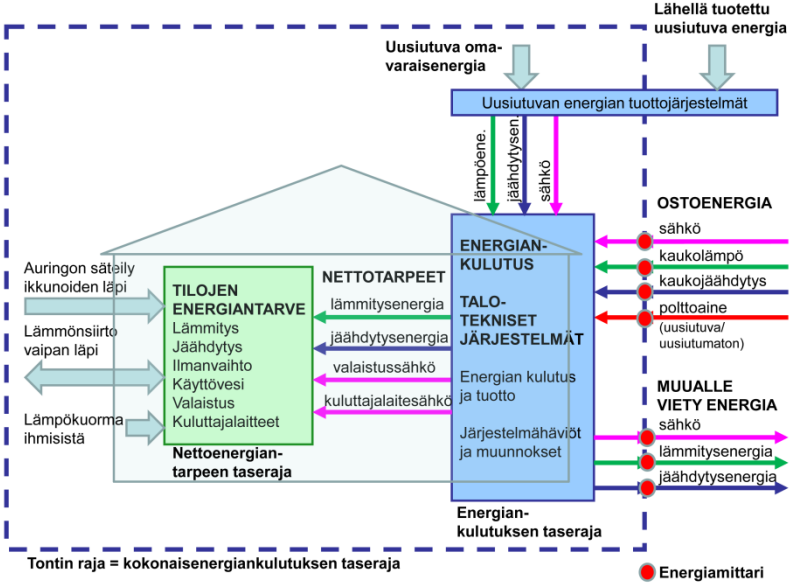
Samuli Paitsola
konservaattori (amk), filosofian ylioppilas, Jyväskylä

TASERAJA

D3 2012



EHDOTUS / FINZEB
”lähes nollaenergiatalo”



x 50 %

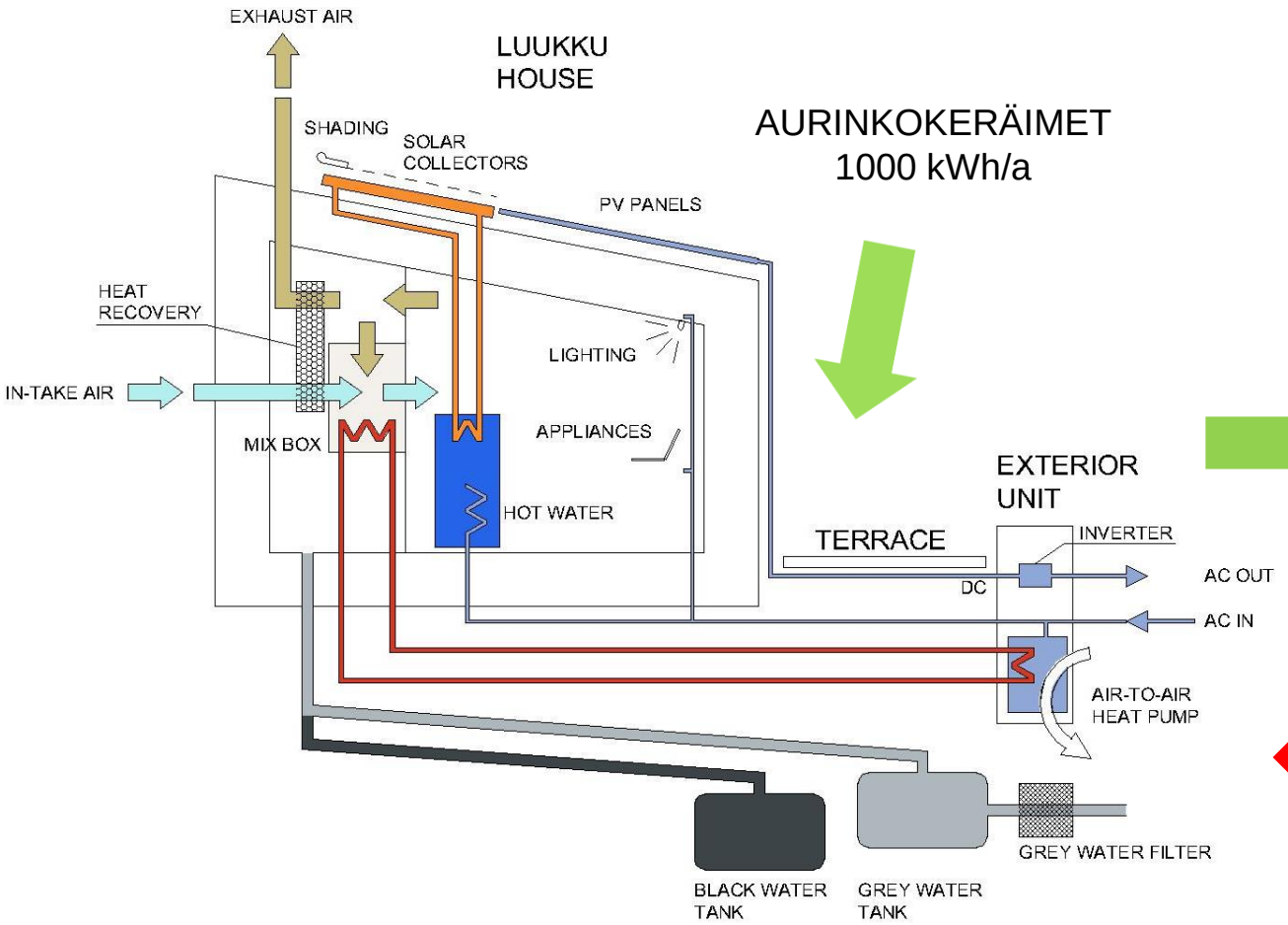
LÄHDE: SRakMK D3 2012, FInZEB-hanke Jarek Kurnitski / www.finzeb.fi

UUSIUTUVA OMAVARAISENERGIA

~ 60 m² AURINKOSÄHKÖPANEELIT

~ 5 m² AURINKOKERÄIMET

TONTIN RAJA
TASERAJA



AURINKOKERÄIMET
1000 kWh/a

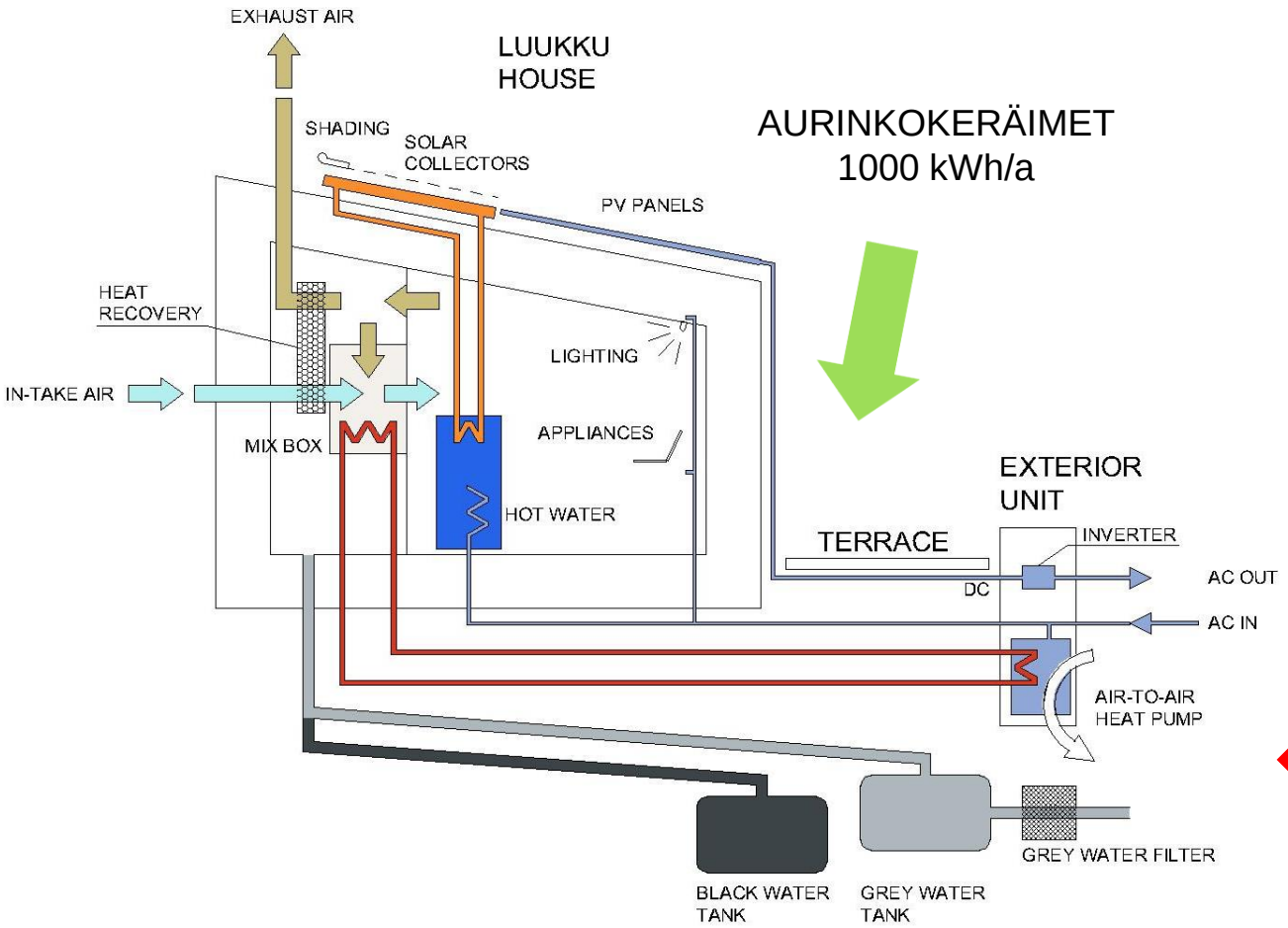
MUUALLE VIETY
ENERGIA
6900 kWh/a
SÄHKÖ-
VERKKOON

OSTOENERGIA
5000 kWh/a
SÄHKÖ-
VERKOSTA

LÄHDE: Puurakentaminen / Aalto-yliopisto, Arkkitehtuurin laitos 2010.

KASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT
EN15978

TONTIN RAJA
TASERAJA



AURINKOKERÄIMET
1000 kWh/a

OSTOENERGIA
5000 kWh/a
SÄHKÖ-
VERKOSTA
(x 210 gCO_2e/kWh)

LÄHDE: Puurakentaminen / Aalto-yliopisto, Arkkitehtuurin laitos 2010.

ENERGIAMUOTOJEN KERTOIMET

ENERGIAMUOTO	RakMK D3 2012 VNa 2013	2018 ?	20xx
fossiiliset polttoaineet	1,0	1,0	
sähkö	**1,7**	**1,2**	
kaukolämpö	**0,7**	**0,5**	
kaukojäähdytys	**0,4**	**0,28**	
uusiutuvat polttoaineet	0,5	0,5	



ET E_{2012} E_{2018} E_{20xx}

UUSIUTUVA ENERGIAN ASEMA?

EPBD – lähes nollaenergiarakennus

- 2 art. 2 alakohta:

”lähes nollaenergiarakennuksella” tarkoitetaan rakennusta, jolla on **erittäin korkea energiatehokkuus**, sellaisena kuin se on määritettynä liitteen I mukaisesti. Tarvittava lähes olematon tai erittäin vähäinen energian määrä olisi **hyvin laajalti katettava uusiutuvista lähteistä peräisin olevalla energialla**, mukaan lukien paikan päällä tai rakennuksen lähellä tuotettava uusiutuvista lähteistä peräisin oleva energia.



KIITOS MIELENKIINNOSTANNE