

Kehittyvä kerrostalo -vuosiseminaari

Itsenäinen kerrostaloasunto

Ilkka Alvoittu
Hankekehitysjohtaja

14.11.2013

Itsenäinen kerrostaloasunto - *omakotitalo kerrostalossa*

Hankkeessa olivat mukana

- Helsingin kaupunki
- NCC Rakennus Oy
- Fennia
- Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy
- Optiplan Oy
- Itä-Suomen yliopisto

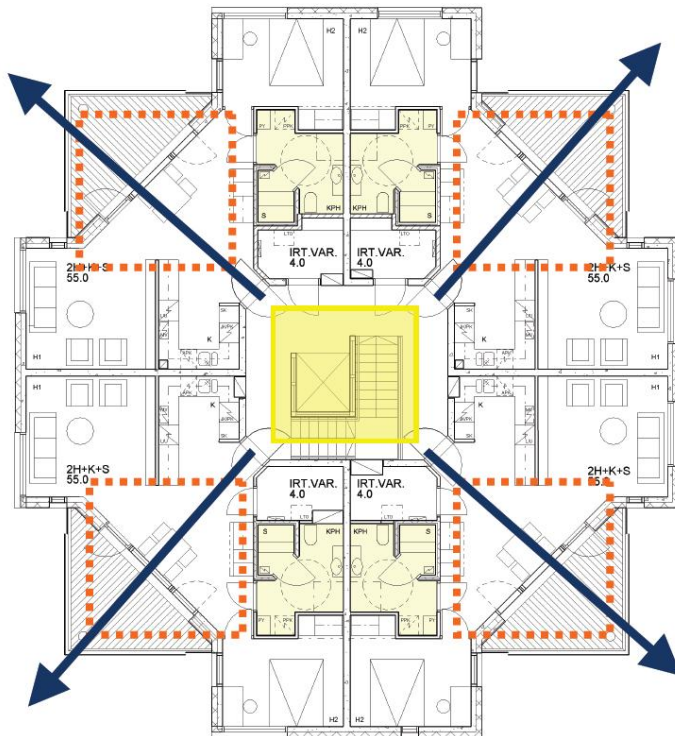


Itsenäinen kerrostaloasunto Kehityskohteet

- Ulkotila sisätilaan
- Häkkivarastot toimiviksi asuntovastoiksi
- Kaksoislämmitys
 - asukas säättää ja säästää

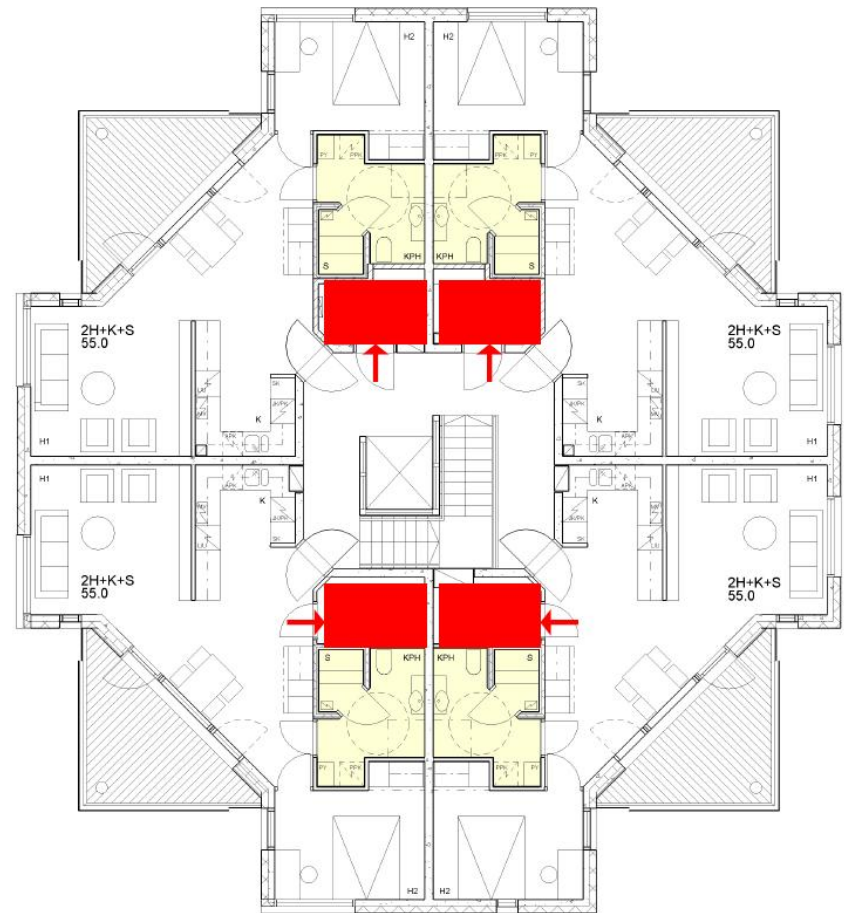
Ulkotila sisätilaan

- Kehittämiskohteena on asumisen liittyminen ulkotilaan
- Pohjaratkaisuissa on tutkittu uudenlaista tapa ryhmittää tilat parveke/ruokailutilan ympärille



Häkkikomerot toimiviksi *asuntovarastoiksi*

- Pohjakerroksen ”kanahäkkien” sijaan asukkailla on omat irtaimistovarastonsa asunnon yhteydessä tai samalla porrastasanteella.



Kaksoislämmitys – asukas säättää ja säästää

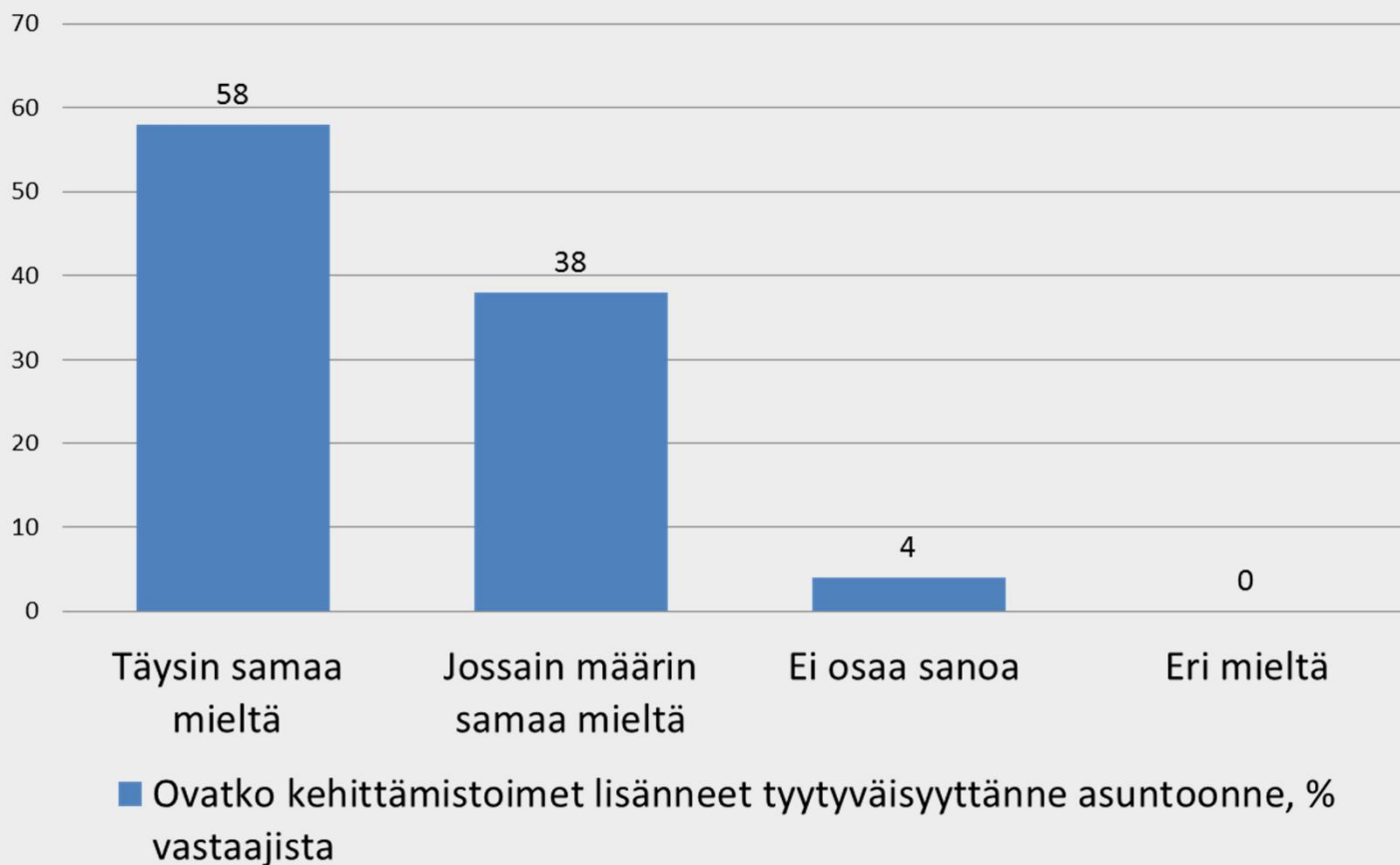
- Lämmitysenergiaa ei mitata huoneistokohtaisesti
- Vedenmittaus alentaa tutkitusti vedenkulutusta

Kaksoislämmitysjärjestelmässä peruslämpö (n. 17°) tuotetaan asuntoon kaukolämmöllä. Lisälämpö tuotetaan erikseen sähköpattereihin, jonka kustannuksesta vastaa asukas – käyttäytymistutkimus

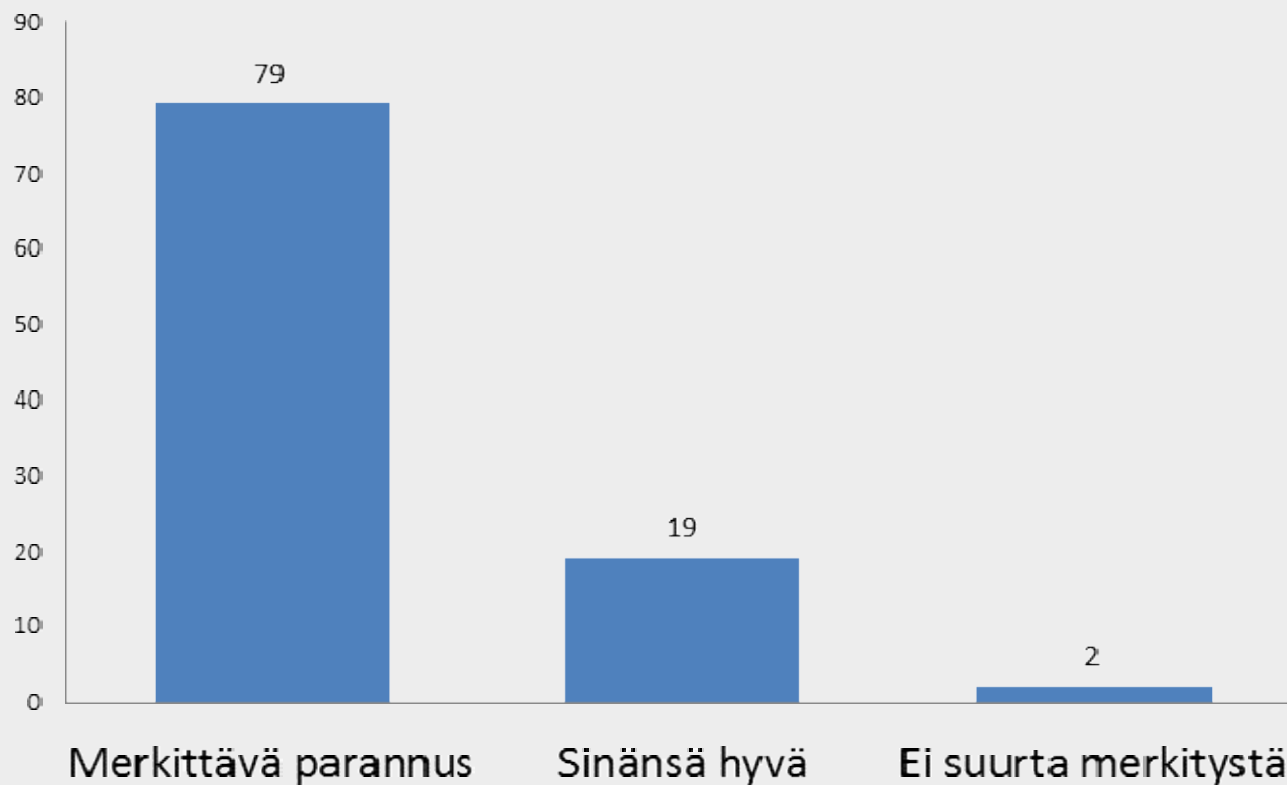
Itsenäinen kerrostaloasunto Tutkimustulokset

- Kokemuksia asukkailta
- Muuttiko kaksoislämmitys käyttäytymistä?

Kehityshanke koettiin hyvänä asiana



Asunnon sisällä/vieressä olevaa irtaimistovarastoa pidettiin merkittävänä parannuksena.



Uudenlainen, tasokkaampi "irtaimistovarasto tosi hyvä ratkaisu"

- "Käyttö on monipuolisempaa kuin perinteisessä "kanahäkissä", koska varastoon erittäin lyhyt matka asuinhuoneista, turvallisuudesta ei ole huolta ja tilat ovat siistit".
- "Tavarat helposti saatavilla. Käydään lähes päivittäin ja säilytetään sellaisia tavaroita, joita tarvitaan usein, kun taas tavanomaiseen varastoon säilöittäisiin vain harvoin tarvittavia tavaroita."
- Moni totesi uudenlaisen varaston korvaavan ja täydentävän asunnon sisäisiä säilytystiloja.

Muutama vastaaja oli siirtänyt asunnon toimintoja ja säilytystehtäviä etenkin asunnon sisällä sijaitsevaan varastoon:

- "Käytetään päivittäin eteisen ja keittiön jatkeena."
- "Koska varasto liittyy suoraan asuntoon, siirrettiin pakastin sinne sekä muita päivittäin käytettäviä tarvikkeita."
- "Varastossa paljon tavaraa, jota aiemmin säilytetty asunnon sisällä. "
- "Varaston käyttö lisääntynyt huomattavasti ja säilytystilaa vapautunut asunnon sisältä."

Varaston siisteyttä ja turvallisuutta korostettiin

- "Kellarikomerot ovat hankalia ja pelottavia paikkoja."
- "Tilava, hyvin toimiva. Tila on lähellä asuntoa ja muiden pölyt pysyy poissa."
- "Irtaimistovarasto on huone, jossa parketti, kattospotit ja kirjahyllytkin. Tavarat paremmin järjestyksessä, ei sotkua niin kuin "kanakopeissa".
- "Tilan käyttö tehokkaampaa ja aktiivisempaa."
- "Tavanomaisessa varastossa en säilyttäisi arvotavaraa."

Kaksoislämmitys – asukas säättää ja säästää

Taulukko 3.1. Vastineparien energiankulutus ja keskimääräinen sisälämpötila maalis-huhtikuussa 2013.

		Yksikkö	D	Simuloitu kaksoislämmitysjärjestelmä	E
Vastinepari 1	Lämpötila	°C	22,3		24,2
	Sähkö, muu	kWh/m ²	9,6		13,8
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	3,1		
Vastinepari 2	Lämpötila	°C	22,2		23,8
	Sähkö, muu	kWh/m ²	14,1		14,6
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	0,8		
Vastinepari 3	Lämpötila	°C	22,9		24,7
	Sähkö, muu	kWh/m ²	11,2		15,1
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	0,6		
Vastinepari 4	Lämpötila	°C	23,4		23,8
	Sähkö, muu	kWh/m ²	16,2		10,0
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	2,8		
Vastinepari 5	Lämpötila	°C	22,2		23,8
	Sähkö, muu	kWh/m ²	11,7		6,7
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	3,7		
Vastinepari 6	Lämpötila	°C	20,3		21,5
	Sähkö, muu	kWh/m ²	2,2		3,2
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	5,6		
Keskiarvo	Lämpötila	°C	22,1	22,0	23,5
	Sähkö, muu	kWh/m ²	10,8		10,3
	Sähkö, kaksoislämmitys	kWh/m ²	2,8	3,0	
	Kaukolämpö	kWh/m ²	6,1	6,9	9,9
	Energia, yhteensä	kWh/m ²	19,8		20,2

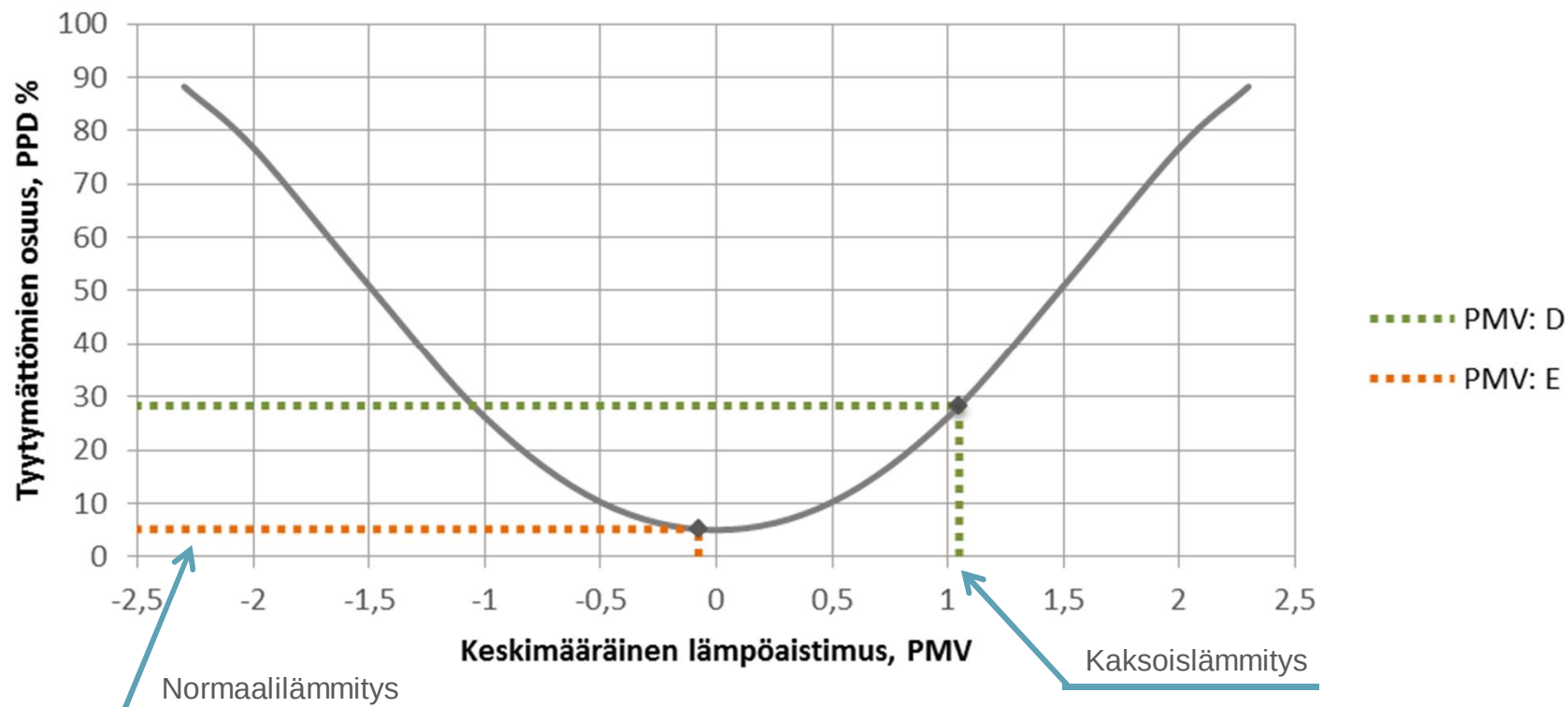
- Kaksoislämmitysasuntojen lämpötilat ovat noin 1,5° alemmat verrokkiin nähden
- Sähkön kulutuksessa eroja suuntaan ja toiseen

Kaksoislämmitys

Normaalilämmitys

Lask. kaksoislämmitys

Kaksoislämmitys – viileämpi koettiin lämpimämmäksi



Kaksoislämmitys

– patteritermostaatteihin uskotaan vielä



Kuva 4.6. D-portaan asukkaiden tyytyväisyys mahdollisuuteen vaikuttaa olosuhteisiin.

Kaksoislämmitys

Normaalilämmitys



Kuva 4.7. E-portaan asukkaiden tyytyväisyys mahdollisuuteen vaikuttaa olosuhteisiin.



