

Att:n matalaenergiakohteista

LVI-asiantuntija Kai Forsén
Helsingin kaupunki, Asuntotuotantotoimisto

Tietoja Helsingin kaupungin vuokra-asuntojen energiankulutuksista

- yhteensä 2 569 643 asm², 11 049 060 m³
- 41 683 asuinhuoneistoa
- 83 813 asukasta

<u>Kulutustiedot:</u>	v.2005	v.2006	muutos 2005/2006
- kaukolämpö [kWh/m ³]	53,5	52,6	-1,7 %
- kiinteistösähkö [kWh/m ³]	4,9	4,9	0 %
- vesi [dm ³ /asukas/vrk]	175	172	-1,7 %

Malmin Kiinteistöt Oy / Soidintie 10

- valm. 1995, 991 asm², 4100 m³
- 15 asuinhuoneistoa
- 38 asukasta

- Kulutustiedot v. 2006:
 - kaukolämpö [kWh/m³] 42,2
 - kiinteistösähkö [kWh/m³] 7,6
 - vesi [dm³/asukas/vrk] 107

Pihlajiston Kiinteistöt Oy / Tilanhoitajankaari 20

- valm. 2000, 3537 as^m, 15400 m³
- 44 asuinhuoneistoa
- 144 asukasta
- SUNH-aurinkoenergiakohde
- VTT:n seuranta

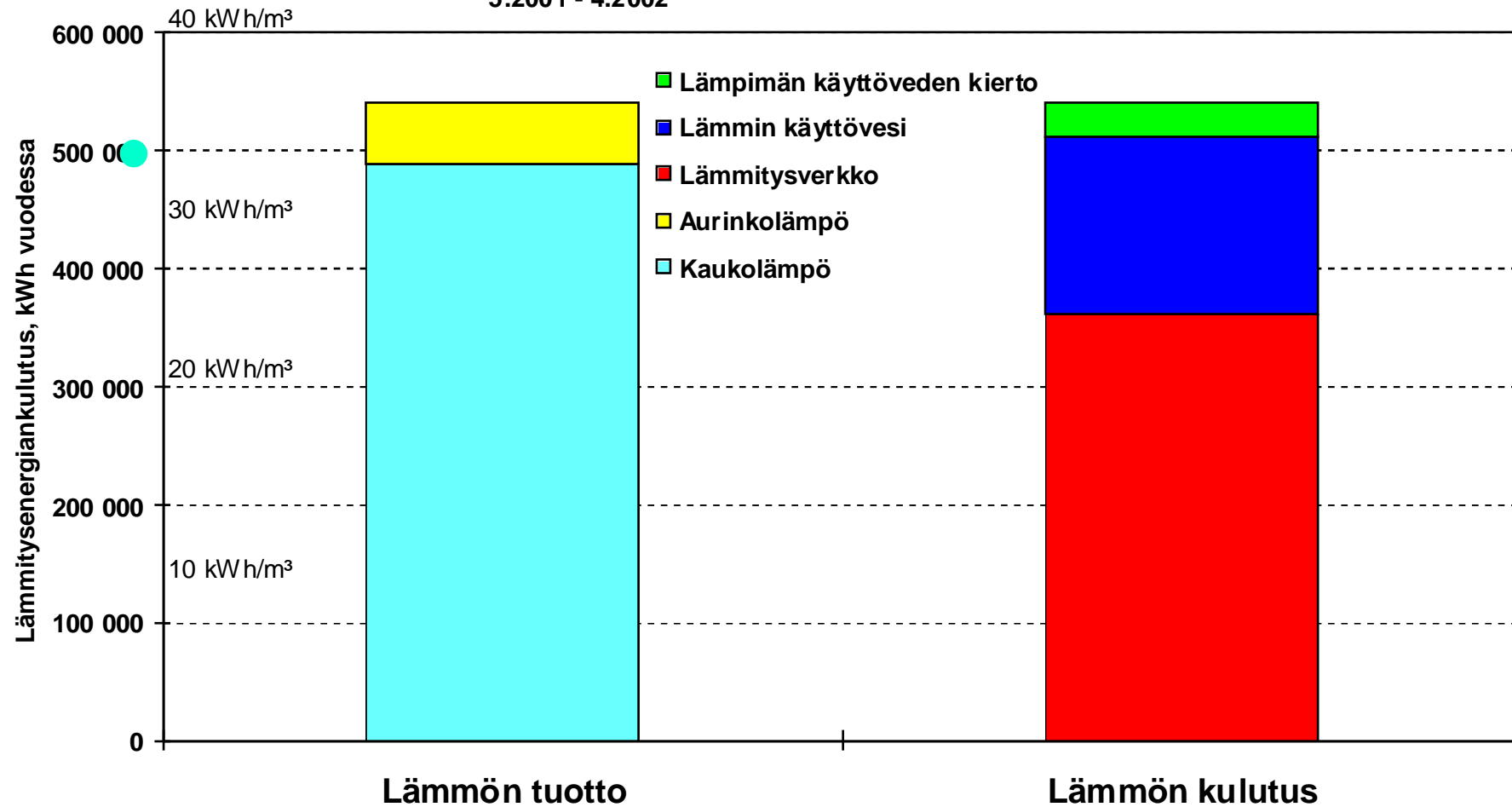
- Kulutustiedot v. 2006:

- kaukolämpö [kWh/m ³]	30,5
- kiinteistösähkö [kWh/m ³]	4,9
- vesi [dm ³ /asukas/vrk]	117

– Energiatase, lähde: VTT

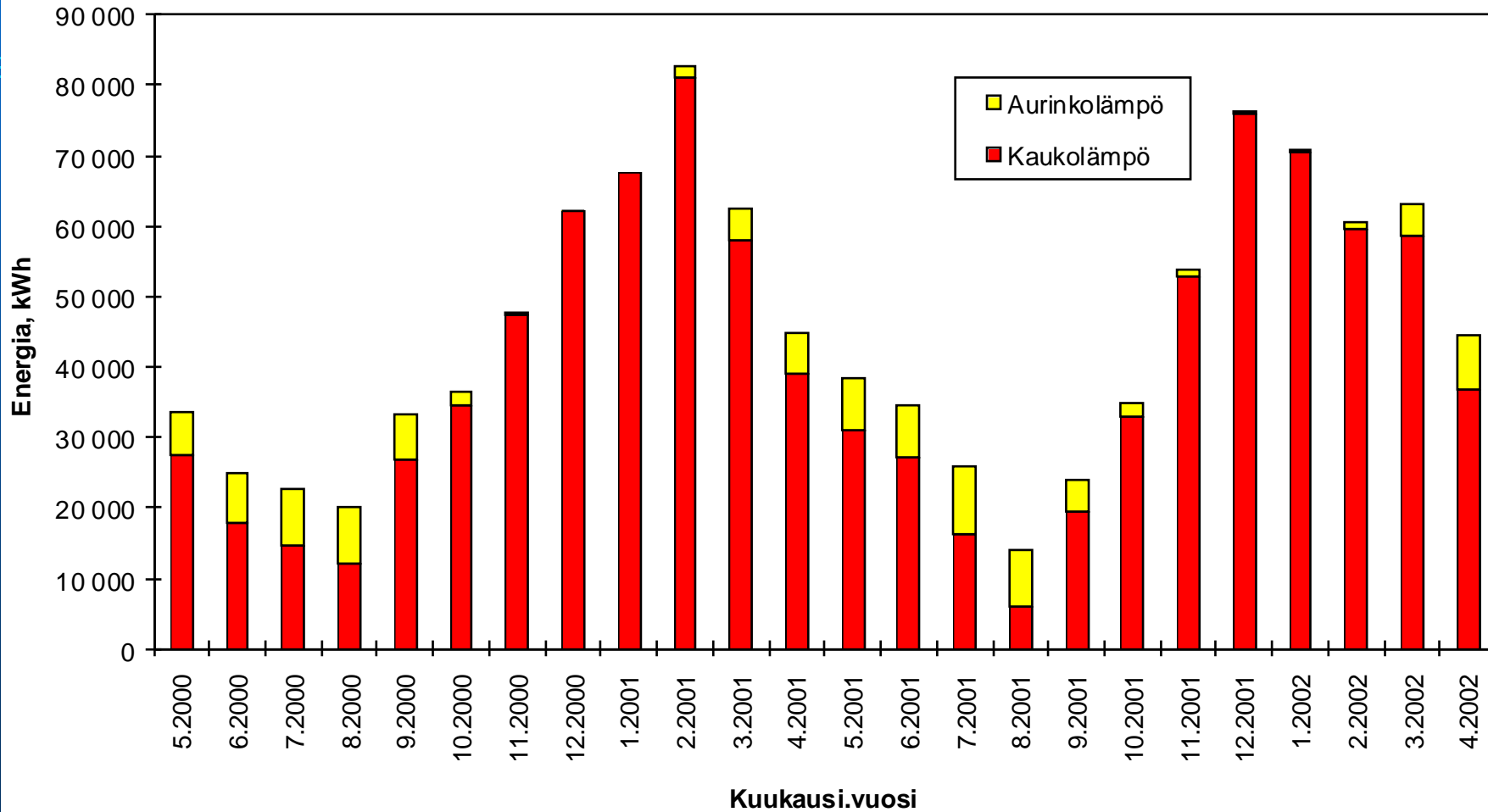
Vuotuinen lämmitysenergiatase

5.2001 - 4.2002



- Energian kulutus, lähde: VTT

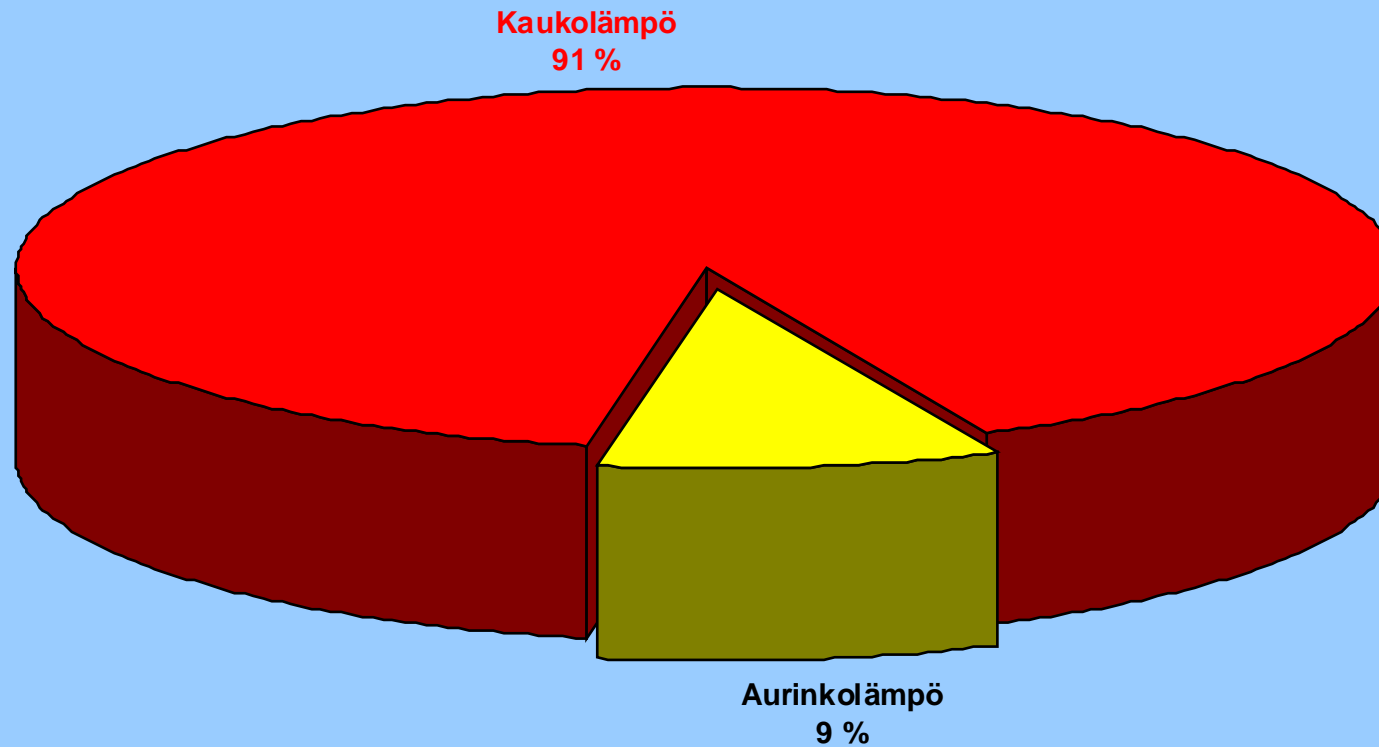
Lämmitysenergiankulutuksen jakautuminen



- Lämmitysenergian jakautuminen, lähde: VTT

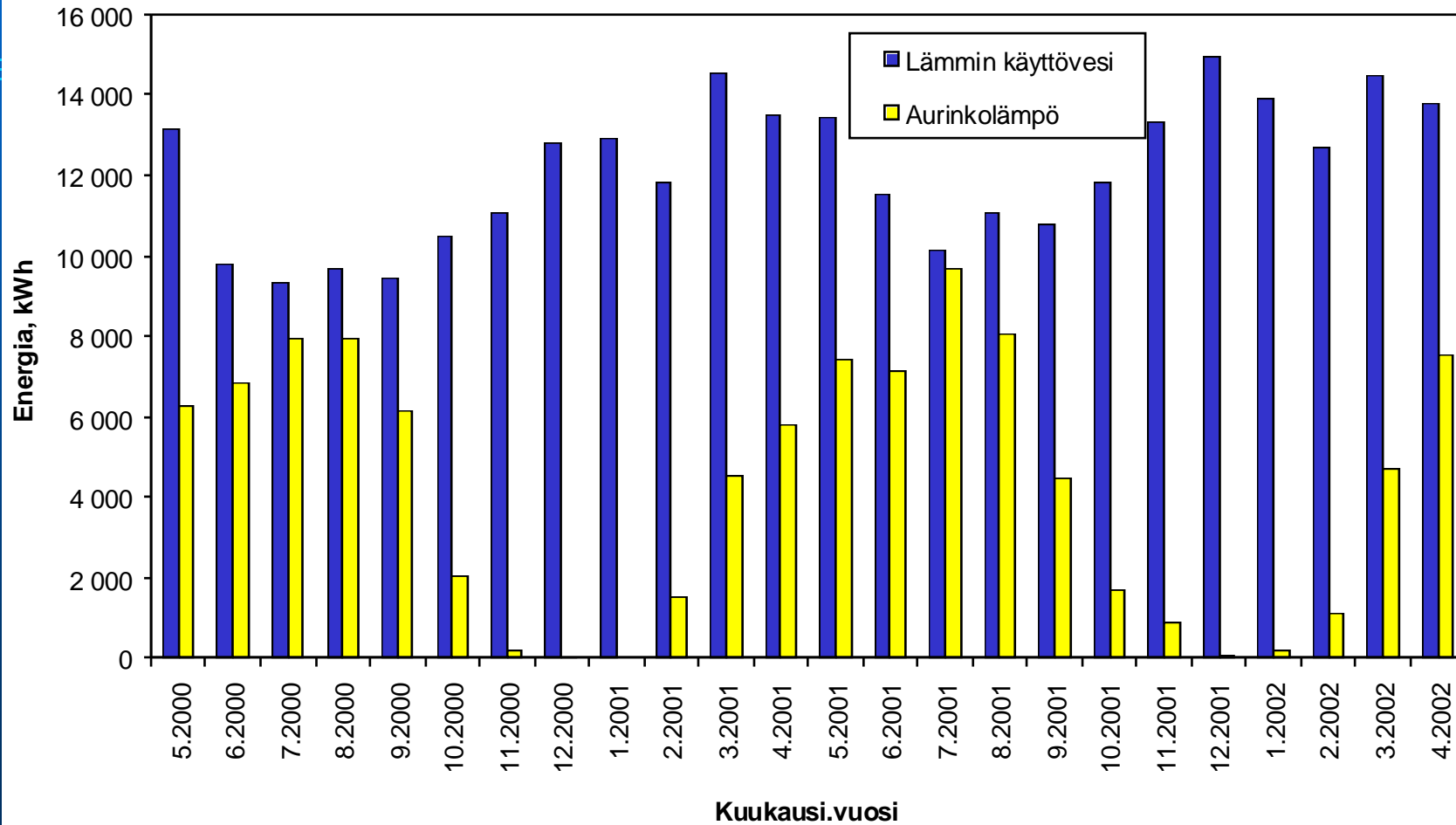
Vuotuisen lämmitysenergiankulutuksen jakautuminen

5.2001 - 4.2002



– Käyttöveden lämmitystarve, lähde VTT

Lämpimän käyttöveden lämmitystarve ja aurinkolämmön tuotto



Jakomäen Kiinteistöt Oy / Sointutie 2

- valm. 2003, 3535 as^m, 16183 m³
- 59 asuinhuoneistoa
- 123 asukasta
- Ekotehokas kaupunkitalo 2003

- Kulutustiedot v. 2006:

- kaukolämpö [kWh/m ³]	29,1
- kiinteistösähkö [kWh/m ³]	9,4
- vesi [dm ³ /asukas/vrk]	165

EKOTEHOKAS KAUPUNKITALO 2003

- TAVOITTEET

- saavutetaan vuoden 2003 lämmöneristysmääräysten mukainen energiankulutus
- parannetaan sisäilman laatua
- varmistetaan taloteknisten laitteiden vaivaton huollettavuus

EKOTEHOKAS KAUPUNKITALO 2003

– VALITUT RAKENTEET

Rakenne	Ekotehokas U-arvo [W/m ² K]	Normi U-arvo [W/m ² K]
Ulkoseinä	0,25	0,28
Yläpohja	0,14	0,22
Tuuletettu alapohja	0,18	0,22
Maanvarainen alapohja	0,25	0,36
Ikkunat	1,1	2,1
Välipohjat		

EKOTEHOKAS KAUPUNKITALO 2003

– YHTEENVETO

- **UUDET MÄÄRÄYKSET OVAT TOTEUTETTAVISSA KUSTANNUSTEHOKKAASTI**
- **TIIVEYDEN HALLINTA – ILMAISTA LAATUA ENERGIANKULUTUKSEN VÄHENTÄMISEKSI**
- **KÄYTÖNOPASTUKSEEN JA KOULUTUKSEEN JÄTTIHUOMIO!!!**
- **PALJON LASKETTAVAA - ENEMMÄN LASKETTAVAA**

Käsitteet ja termit

- **Normienergiataso = Kohde (esim.rakennus) on energiataloudeltaan tarkasteltavan ajankohdan ja käyttöalueen normivaatimusten mukainen.**
- **Matalaenergiataso = Kohde (esim.rakennus) energian ominaiskulutus on enintään puolet (50%) normirakennuksen kulutuksesta.**
- **Pienenergiataso (minimiennergiataso) = Kohde (esim.rakennus) energian ominaiskulutus on enintään viidesosa (20%) normirakennuksen kulutuksesta.**
- **ENERGIATEHOKKUUS - Halutun palvelun tuottamista mahdollisimman pienellä energiankulutuksella ja mahdollisimman vähän ympäristöä rasittaen (vrt. CO₂-päästöt)**