

Energiatehokkuus ja energiapalvelut kunnissa

Lahden kuulumiset
Kiinteistöpäällikkö Jouni Arola

Tilakeskuksen ominaispiirteitä

- Energiansäästöä vastaava yksikkö
- Kaupungin tekniseen ja ympäristötoimialaan kuuluva liikelaitos
- Tilakeskus järjestää kaupungin palveluja tuottaville hallintokunnille toimitilat ja tiloissa tarvittavat kiinteistöpalvelut
- Tilakeskuksen tehtävänä on toimitilojen hankinta, hallinta ja ylläpito
- Toimitiloja hankitaan rakentamalla uusia tiloja, vuokraamalla tai ostamalla markkinoilta tai hyödyntämällä omia tilaresursseja tilanteeseen sopivilla tilajärjestelyillä.
- Tilaomaisuuden arvon säilyminen, tuottavuus sekä tilojen tehokas käyttö ovat myös tilakeskuksen vastuulla.
- Tilaajayksikkö
- Toimimme avoimen sektorin ehdoilla
- Emme saa määrärahaa kaupungin budjetissa
- Toimimme tulorahoituksella, toimialoilta saatavilla vuokratuloilla
- Asiakkaitamme ovat kaupungin palveluiden tuottajat, kuntalaiset ovat asiakkaitamme vain välillisesti

Tunnuslukuja 2008

Henkilöstön määrä	30
Tilakanta (oma ja vuokrattu yht.)	466 000 m²
Budjetti	
Liikevaihto	31,7 milj. €
Toimintakulut	14,0 milj. €
Poistot	12,9 milj. €
Rahoituskulut	4,9 milj. €
Tilikauden ylijäämä	0,1 milj. €
Investoinnit	
Korvausinvestoinnit	17,5 milj. €
Uusinvestoinnit	5,9 milj. €
Tase	185 milj. €
JHA	662 milj. €

Tilakeskuksen hallinnassa olevat tilat 2008

TILAT / KÄYTTÖ	MÄÄRÄ	%-OSUUS
Kaupungin omat tilat (sisältää osakkeita 8.700 m ²)	401.530 m ²	86,8 %
Vuokratilat	61.290 m ²	13,2 %
Konsernin omassa käytössä	417.563 m ²	90,2 %
Vuokrattu markkinoille	35.375 m ²	7,6 %
Tyhjänä tai kunnostettavana	9.882 m ²	2,1 %

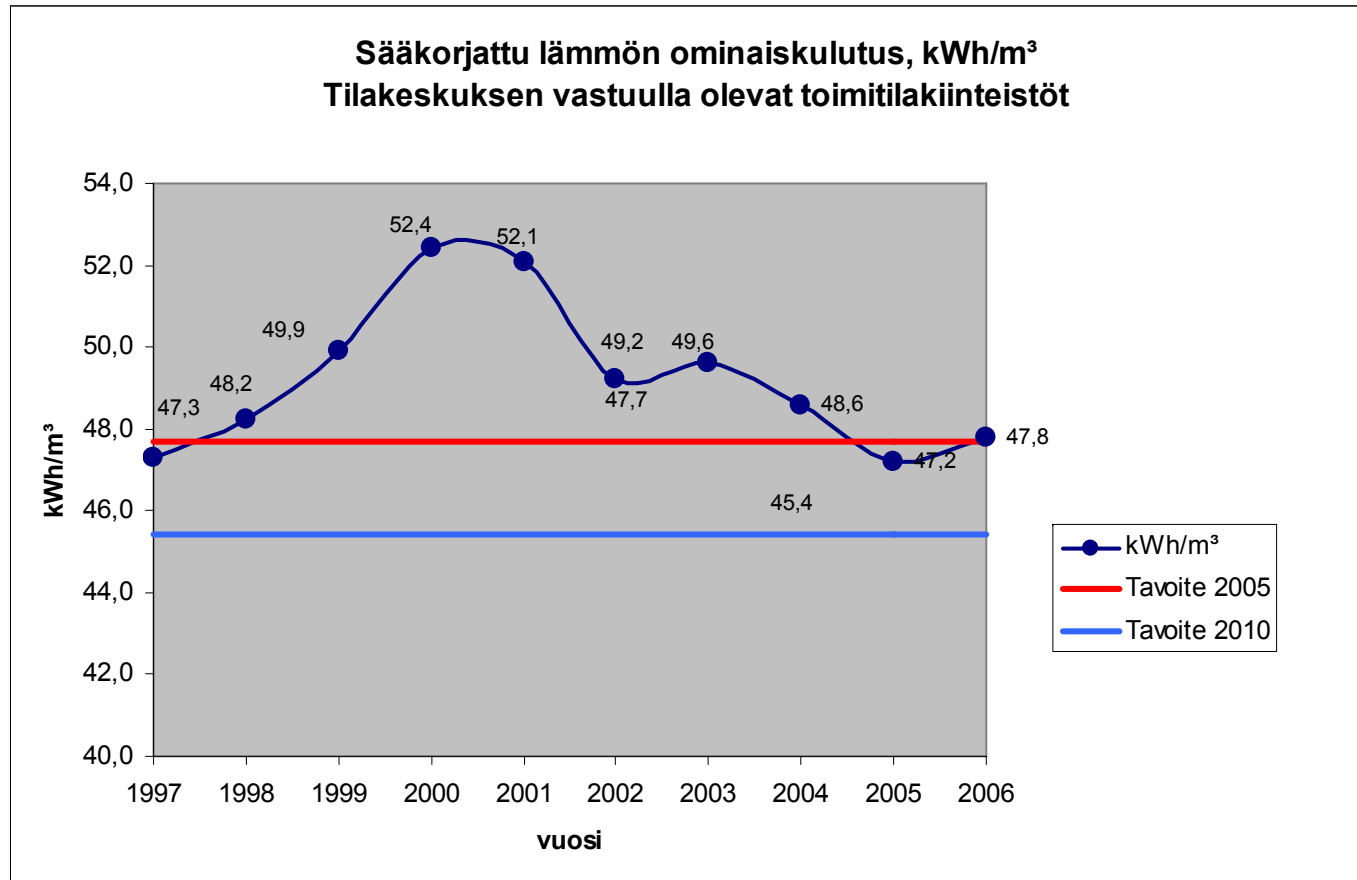
Rakennusten jakautuminen toimialoittain

Ryhmä	hm2	Lukumäärä
Konsernihallinto ja Teky	12 132	5
Pelastuslaitos	8 226	7
Sosiaali- ja terveystoimiala	73 440	28
Päivähoito	25 998	37
Koulut	127 275	37
Kulttuuri- ja vapaa-ajan palvelut	39 211	21
Urheilu- ja liikuntarakennukset	36 980	74
Ulkoinen vuokraustoiminta	69 660	148
Omat rakennukset yhteensä	392 922	357

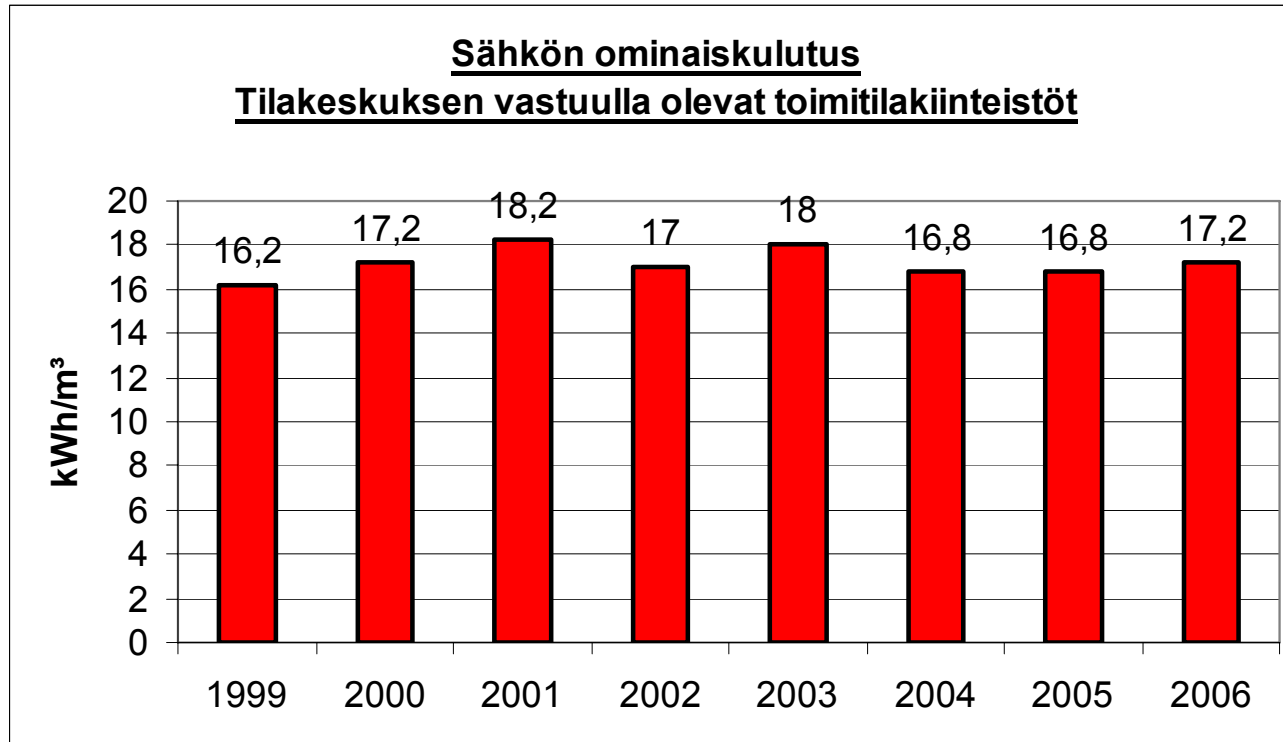
Energiansäästö Mitä on jo tehty?

- Lahden kaupunki solmi energiansäästösopimuksen keväällä 2001
- Säästötoimenpiteet koskivat pääosin vain toimitilakiinteistöjä
 - Energiakatselmuksia (sopimuskauden alkupuolella)
 - Koulutusta
 - Omalla rahoituksella tehtyjä energiansäästöinvestointeja, esim. iv-koneiden uusimisia, rakennusautomaation rakentamista ym.
 - Asuinrakennukset, katuvalaistus ja kunnallistekniikan kulutukset mukana vain vuosiraportoinnissa
- Kulutusseurannan tehostaminen
 - Uusi järjestelmä otettu käyttöön vuoden 2008 alusta, Enerkey
- Sähköinen huoltokirjajärjestelmä, FacilityInfo
 - Käytössä noin 90 % kaupungin omassa käytössä olevasta tilakannasta

Lämmön ominaiskulutus



Sähkön ominaiskulutus



Energiatehokkuussopimus 2008-2016

- Uusi sopimus valmis, menossa kaupunginhallitukseen päätettäväksi huhtikuun aikana
- Uuden sopimuksen velvoitteet Lahden kaupungille:
 - Energiainsäästön kokonaistavoite 2008-2016 **15,99 GWh**
 - Välitavoitteet
 - Vuonna 2010 5,33 GWh
 - Vuonna 2013 10,66 GWh
 - Esittää vuonna 2009 vuosiraportoinnissa arvion 1991-2007 toteutetuista säästötoimenpiteistä
 - Esittää vuonna vuosiraportoinnissa tarkennetut laskelmat niiden energiainsäästötoimenpiteiden vaikutuksista, jotka mukaan varhaistoimien luetteloon

Vuoden 2005 energiankulutus ja uuden säästösopimuksen säästötavoite

	Pinta-ala	Tilavuus, m ³	Lämpö [MWh]	Sähkö [MWh]	YHTEENSÄ [MWh]
Kiinteistöt					
Asuinrakennukset, Lahden Talot Oy	319 011	1 300 000	62 725,7	6 136	68 862
Julkiset kiinteistöt	368484	1 600 000	61 686,5	22 900	84 587
Arvio seurannan ulkopuolisista					
Katu- ja ulkovalaistus				11 000	11 000
Ajoneuvot ja työkoneet			-	-	-
Vesihuolto, Lahti Aqua Oy				13 231	13 231
				24 231	177 679
Säästötavoite -9%					15 991

Energiatehokkuussopimus 2008-2016

- Energiakatselmukset
 - 80 % kaupungin rakennuksista (m³), vuoden 2010 loppuun mennessä
 - Seurantakatselmus rakennuksiin, joiden katselmoimisesta kulunut 10 vuotta tai kulutustasossa poikkeamia
 - Käyttöönottokatselmus yli 1000 m² uusiin ja peruskorjattuihin rakennuksiin
 - Katselmoitaessa rakennus, jossa tarjotaan palveluita suurelle joukolle, varauduttava energiatodistuksen laatimiseen
 - Selvitys muun energiankäytön osalta (ulkovalaistus ja vesihuolto) energiansäästömahdollisuuksien kartoittamiseen vuoteen 2013 mennessä

Energiatehokkuussopimus 2008-2016

Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto:

- Sopimuksen mukaan tulee kartoittaa uusiutuvien energialähteiden lisäämismahdollisuudet, uusiutuvan energialähteen katselmuksella
- Kiinteistöjemme lämmitysmuotona on jo nyt kaukolämpö tai maakaasu yli 90 prosenttisesti
- Yksi päiväkotirakenteilla, johon tulee pellettilämmitys
- Muutama öljylämmityskohde, joita on jäljellä, pyritään muuttamaan kaukolämpöön tai maakaasuun ja vasta tämän jälkeen mietitään muita vaihtoehtoja

Energiatehokkuussopimus 2008-2016 ESCO-toiminta

- Sopimuksessa edellytetään osaamisen hankkimista ESCO-palvelun käyttämisestä investointien toteuttamiseksi
- Lahdessa on tehty kaksi esiselvitystä ESCO-hankeesta
 - Vuonna 2004 ja 2008
 - Vuonna 2004 esiselvityksessä oli 11 kohdetta, säästöpotentiaali 3400 MWh, 92 000 €/vuosi
 - Tämän vuoden esiselvityksessä 15 kohdetta, säästöpotentiaali noin 4100 MWh, 165 000 €/vuosi, investointi yli 2 M€
 - Oli tarkoitus kilpailuttaa tämän lämmityskauden aikana
 - Kilpailutetaan tämän vuoden aikana
 - Harkinnassa vielä mm. kohteiden määrä, tarjouspyynnön sisältö

Energiatehokkuussopimus 2008-2016

Toimenpiteet, joilla tavoitteisiin päästään:

- Esco –toiminta
- Kulutusseurannan tehostaminen
- Omat investoinnit,
 - Peruskorjaukset
 - Talotekniikan uusimiset
 - Rakennusautomaation lisääminen ja parantaminen
- Suunnittelun valvonta
- Ylläpito
 - Sopimusten kehittäminen esim. kiinteistönhoito, talotekniikan huollot
 - Sähköisen huoltokirjan vielä tehokkaampi hyödyntäminen
- Riittävät omat resurssit etenkin talotekniikan osaaminen
- Energiakatselmusten meillä vaikutukset pieniä
 - Sitovat omia resursseja ja työllistävät konsultteja