

Kokemuksia (ESCO) energiatehokkuuskumppanuusmallista palvelurakennuksissa

Motiva ESCO-päivät

Jukka Huikari

Johtava energia-asiantuntija

KYMP Tilat Yhteiskuntavastuu yksikkö

9.6.2022

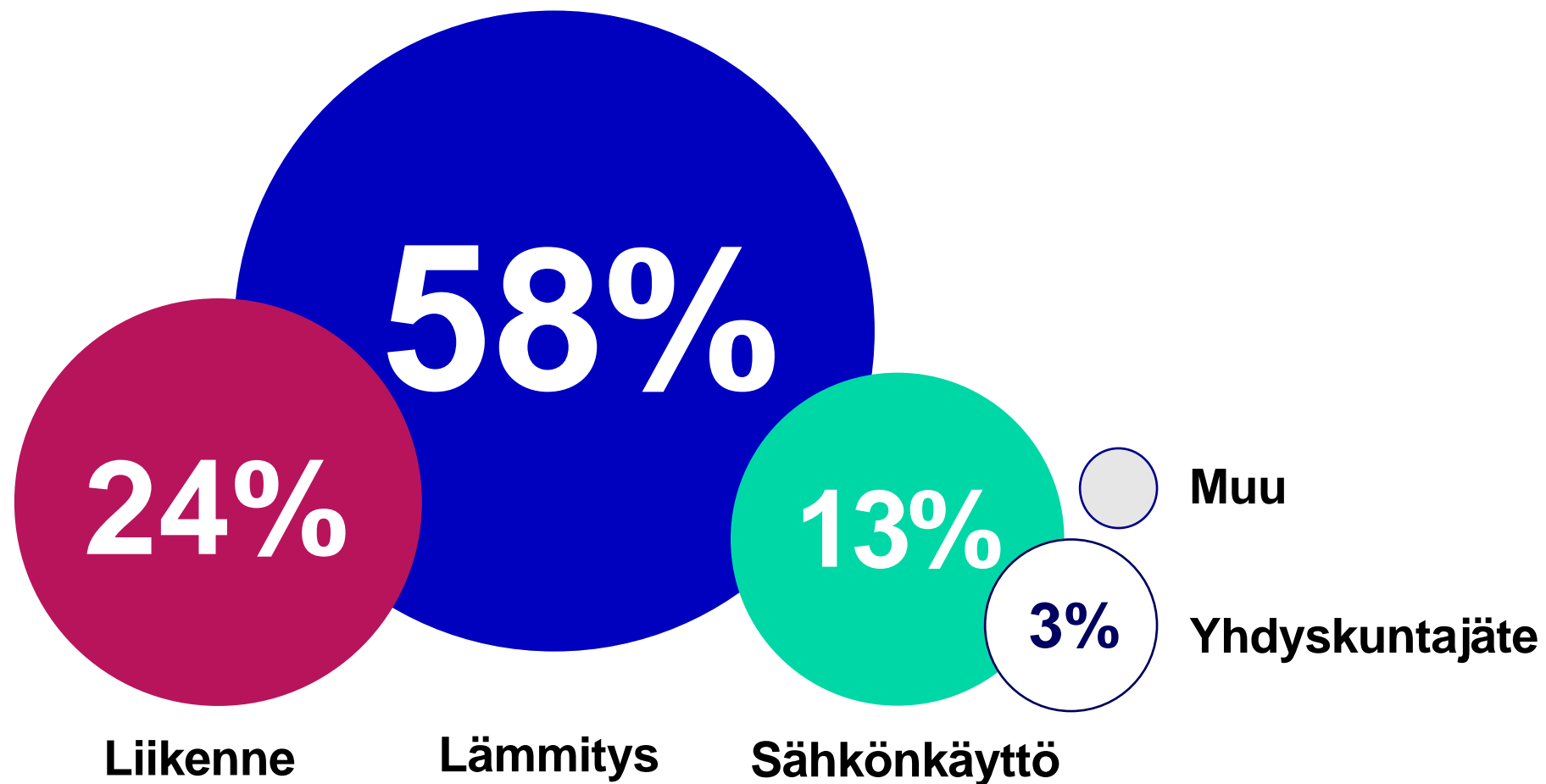
Helsinki

Hiilineutraali-Helsinki 2030

- Kaupunginhallitus 10.12.2018
- Tavoitevuosi aikaistui uudessa kaupunkistrategiassa vuoteen 2030
- Toimenpideohjelman päivitys on parhaillaan työn alla
- Keskittyminen suoriin päästöihin
- Toimenpiteet erityisesti liikenteeseen, rakentamiseen ja energiaratkaisuihin
- Toimenpiteiden vaikuttavuus ja seuranta



Mistä Helsingin suorat päästöt syntyvät?



Palvelurakennusten energiatehokkuus

- Palvelurakennusten energiatehokkuus paranee uudis- ja peruskorjauksen kautta, jo useana vuonna kaupungin omat hankkeet on toteutettu kansallista määräystasoa energiatehokkaampina (mm. päälämmitysjärjestelmäksi valitaan lämpöpumpputekniikka aina kun se on teknisesti mahdollista ja tma alle 15 v)
- Palvelurakennuksissa on merkittävä säästöpotentiaali (peruskorjauksen ja perusparantamisen ulkopuolella)
- Energiahankkeiden tavoitteet:
 - rakennusten energiatehokkuuden ja teknisen tason kohottaminen
 - sisäolosuhteiden laadun ylläpito/parantaminen
 - uusiutuvan energian lisääminen
 - hiilijalanjäljen ja ympäristökuorman pienentäminen

ESCO pilotit palvelurakennukset

- Liikuntamyly 1,2 M€
 - IV-koneiden uusinta (EC), Rakennusautomaation ja valmomon uusinta kokonaisuudessaan, Maalämpöjärjestelmä kaukolämmön rinnalle (mahdollistaa tuloilman viilennyksen kesällä, sähköpatterien korvaus vesikiertoisilla radiaattoreilla, LTO uusinta
 - Säästötakuu: **Lämpö 1 349 MWh/a, Sähkö 203 MWh/a**
- Pohjois-Kontulan väestönsuoja 0,5 M€
 - IV-koneiden uusinta (EC), Rakennusautomaation kenttälaitteiden ja alakeskuslaitteiden uusinta, CO-mittauskeskuksen purkaminen
 - Säästötakuu: **Lämpö 439 MWh/a, Sähkö 196 MWh/a**
- Kallion virastotalo 0,4 M€
 - Isojen IV-koneiden puhaltimien uusinta (EC), pysäköintihallin valaistuksen uusinta, Ilmavesilämpöpumppu kaukolämmön rinnalle, etävalvonta
 - Säästötakuu: **Lämpö 966 MWh/a, Sähkö -62 MWh/a**
- Monitoimitalo Nordsjö-Rastis 0,1 M€
 - Isojen IV-koneiden puhaltimien uusinta (EC), käytävötilojen valaistuksen uusinta, automaatiojärjestelmän uusinta kokonaisuudessaan kenttälaitteineen, etävalvonta
 - Säästötakuu: **Lämpö 120 MWh/a, Sähkö 57 MWh/a**

ESCO hankinta 2022

- ESCO hankinta juuri päättynyt, tarjousten arviointi käynnissä
- Kohteet:
 - Puistopolun peruskoulu
 - Porolahden peruskoulu
 - Päiväkoti Vaahteramäki
 - Torpparinmäen peruskoulu
 - Sakarinmäen peruskoulu
- Hankinnan enimmäisarvo 1,5 M€
- Tarjousten pisteytys: Hinta 35 %, Säästötakuu 35 % ja päästövähennemä 30 %
- Hankinnan valmistelu kesti odotettua kauemmin

ESCO kokemukset

- Kilpailutusmalli vaikuttaa hankinnan kokonaisaikatauluun ja pisteytyksellä mahdollisuus tehdä painotuksia
- ESCO hankintoihin ei ole saatu paljon tarjouksia
 - Säästötakuu voi rajata tarjoavia yrityksiä pois, kuten myös muut vähimmäisvaatimukset
 - Yrityслиittymät
 - Yleinen markkinatilanne
- Hankinnan arvo (kohteiden määrä) pitäisi olla suhteessa tarjouksen laatimiseen tarvittavaan työmäärään
- Hankinnan aikataulutus: valmisteluun riittävä aika, toimenpiteet parasta toteuttaa kesäaikaan
- Ylläpitojakson pituus (seuranta koko hankkeen tma. ajalle vai esim. 5 vuotta)
- Kohdevalinta
 - Sisäilmakohteita tai perusparannukseen lähiaikoina meneviä ei lähtökohtaisesti kannata valita ESCO hankkeisiin
 - Automaatioselvitys ennen tarjouspyyntöaineiston laadintaa, jotta voidaan linjata mitä rakennusautomaatiojärjestelmälle tehdään (tai jätetään tekemättä)
 - Muut hanke-edellytykset (maakaasusta / öljystä luopuminen)
 - Maalämpö, aurinkosähkö (onko mahdollisia tai halutaanko rajata pois hankkeesta)
- Valvontajärjestelmää uusittaessa tärkeää varmistaa hälytysten siirtyminen ja toiminta
- Viestintä ja käyttäjien tiedottaminen, lähtökohtaisesti tilat pysyvät käytössä tällaisissa hankkeissa
- Lisä- ja muutostöihin varautuminen
- Valvonta (pilottihankkeissa käytettiin ulkopuolista valvojaa)
- Sisäinen yhteistyö ja resurssointi eri yksiköistä (Hankinta, Ylläpito, Hankeyksiköt, Ympäristö ja energiatiimi)
- Energian hinnan muutokset
- Energiatuen vaikutus

Kehitysideoita

- Energianhallintapalveluiden hankinta / EPC
- ESCO monistaminen (jos nykyinen malli toimii ja houkuttelee toimijoita)
- Kaupunkikonsernin yhteinen puitesopimus (tytäryritykset)
- Yhteishankinta (Hansel)
 - Dynaaminen hankinta, johon voisi liittyä tilaajia ja ESCO toimijoita
 - Yhdessä sovitut tarjousmateriaalit ja sopimusmallit
 - Järjestelmäkohtaiset hankinnat lämpöpumput / maalämpö
 - Helpompi kunnille ja kaupungeille sekä ESCO toimijoille?
 - Vähentääkö omaa työtä / resurssien tarvetta?

Kiitos!

Jukka Huikari

Jukka.huikari@hel.fi

p. 040 506 5196

Helsinki