

# Ilmastoinfo

Autamme pääkaupunkiseudun taloyhtiöitä, asukkaita ja pk-yrityksiä pienentämään hiilijalanjälkeä.

**Energia**

**Kulutta-  
minen**

**Ruoka**

**Liikku-  
minen**



HSY

# Kevään eksperttikoulutuksen sisältö ja aikataulut

Helsinki 28.2.2018

# 1. KOULUTUS 28.2.2018 KLO 17.30-20.00

- *Metropolia Ammattikorkeakoulu, Bulevardi 31, Helsinki (luokka P116)*
- Kevään eksperttikoulutuksen aikataulut ja sisältö
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Energiaeksperttitoiminta taloyhtiössä
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Kokemuksia käytännön eksperttityöstä Tampereelta
  - ***Arto Puikkonen, Tampere***
- Älykäs energiankulutuksen hallinta ja seuranta - Fortum SmartLiving
  - ***Timo Aaltonen, Fortum Oy***
- Veden kulutuksen reaaliaikainen seuranta
  - ***Aapo Klasila, Fiksuvesi Oy***
- Ekspertin apuvälinesalkku ja kotitehtävä
  - Taloyhtiön lämmön, veden ja sähkönkulutuslukujen selvittäminen

## 2. KOULUTUS 14.3.2018 KLO 17.30-20.00

- *Metropolia Ammattikorkeakoulu, Bulevardi 31, Helsinki (luokka P116)*
- Kotitehtävän läpikäynti
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Taloyhtiön energiatehokas ylläpito
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Kaukolämmön toimintaperiaatteet, hallinta ja seuranta
  - ***Marko Alen, Helen Oy***
- Ilmanvaihdon toimintaperiaatteet, hallinta ja seuranta
  - ***Harri Heinaro, Motiva Oy***
- Ekspertin vuosikalenteri
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Kotitehtävä:
  - Taloyhtiö ekspertin silmin; yleisten tilojen lämpötilat, yleisten tilojen veden virtaamat, energian käytön ohjaamisen käytännöt, kiinteistön ylläpidon käytännöt

### 3. KOULUTUS 21.3.2018 KLO 17.30-20.00 - TALOYHTIÖRETKI

- *Espoon Mäkkylä, Ruutikellarintie 7, 02650 Espoo*
- Kolme rastia, joissa aiheina:
  - Kaukolämpö ja lämmönjakohuone
    - ***Oppaana Matti Viikki, Fortum Oy***
  - Ikkunoiden ja ovien tiiveys ja tiivistäminen
    - ***Oppaana Mauri Laaksonen, Ikkuna-asiantuntija.fi***
  - Yleisten tilojen lämpötilat, veden virtaamat, valaistus, kiinteistön ylläpidon käytännöt, kiinteistön silmämääräinen kunto
    - ***Oppaina HSY:n Ilmastoinfon energianeuvojat sekä kiinteistöhuollon asiantuntija***

## 4. KOULUTUS 11.4.2018 KLO 17.30-20.00

- *Metropolia Ammattikorkeakoulu, Bulevardi 31, Helsinki (luokka P116)*
- Kotitehtävän läpikäynti
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Huoltokirja ja muut suunnitelmallisen kiinteistönpidon välineet
  - ***HSY:n Ilmastoinfon energianeuvonta***
- Energiatehokkuuden huomioiminen korjausrakentamisen yhteydessä
- Täydennysrakentaminen osaksi korjausrakentamista
  - ***Case-esittely, Helsinki, Espoo?***
- Asukasviestintä ja asukkaiden aktivointi
  - ***Anu Norros, Vahanen Pro Oy***
- Kotitehtävä:
  - Verkossa tehtävä kurssin lopputentti

## 5. KOULUTUS 16.5.2018 KLO 17.30-20.00

- Paikka selviää myöhemmin
- Kurssin päätöstilaisuus ja taloyhtiöverkoston kevättilaisuus
- Eksperttidiplomien jako
- Minimessut kiinteistön ylläpidon, energiatehokkaiden palveluiden ja uusiutuvan energian ratkaisujen kaupallisille toimijoille
- Verkottumista ja rentoa viettoa



HSY

# Taloyhtiön energiaeksperttitoiminta

Helsinki 28.2.2018



# Taloyhtiön energiaekspertti?

- Energiaekspertti on:
  - vapaaehtoinen, eksperttikoulutuksen käynyt taloyhtiön asukas, joka auttaa parantamaan taloyhtiön asumisviihtyisyyttä ja energiatehokkuutta.
  - yleensä taloyhtiön hallituksen jäsen, joka toimii aina taloyhtiön hallituksen mandaatilla.
- Ekspertin tehtävänä:
  - havainnoida, viestiä ja neuvoa
  - ei tehdä säätöjä tai korjauksia taloteknisiin järjestelmiin
  - ei valvo asukkaita tai puutua heidän toimintaan

# Eksperttitoiminnan hyödyt

- Aktiivinen energiaeksperttitoiminta:
  - Pienentää taloyhtiön energiakuluja
    - eksperttiyhtiöissä kokemuksia yli 10 prosentin säästöistä lämmön, veden tai kiinteistösähkön kulutuksessa
  - Vähentää turhia yhteydenottoja huollon ja isännöinnin suuntaan
  - Nostaa energiateemaa taloyhtiön hallituksen agendalle
  - Tuo energia-asiat lähemmäksi asukkaiden arkea
  - Parantaa tiedonkulkua ja viestintää
  - Parantaa asuinviihtyvyyttä
  - Luo yhteisöllisyyttä, turvallisuutta ja me-henkeä

# Onnistuneen toiminnan edellytyksiä

- Aktiivinen ja asiasta kiinnostunut ekspertti
- Taloyhtiön hallituksen tuki ja selkänaja
- Ekspertin toimenkuvan, pelisääntöjen ja tavoitteiden selkeä määrittely
- Ekspertin toimintaa helpottaa:
  - Hyvät ja toimivat suhteet huollon ja isännöinnin kanssa
  - Toimiva ja monisuuntainen taloyhtiöviestintä

# Miten lähteä liikkeelle?

1. Hae eksperttitoiminnalle taloyhtiösi hallituksen hyväksyntä
  - Apuna kurssin ja [Motivan energiaeksperttimateriaali](#)
2. Pohdi millainen energiaekspertti haluaisit taloyhtiössä olla
3. Keskustele hallituksen, isännöinnin ja huollon kanssa eksperttitoiminnan tavoitteista, toimenkuvasta ja pelisäännöistä
4. Viestikää toiminnan aloittamisesta taloyhtiön asukkaille
5. Varmistakaa toiminnan jatkuvuus

# Energiaekspertin perustehtäviä

- Energian ja veden kulutuksen seuranta ja poikkeamista ilmoittaminen
- Asukasviestintä valmiita asukastiedotteita hyödyntäen
- Havainnointi: esim. ikkunatuuletus, jääpuikot räystäillä
- Energia-asioiden esille ottaminen hallituksen kokouksissa
- Opittujen hyvien käytäntöjen vieminen taloyhtiöön, esim. lämmönjaon säätöjen muuttamisen periaatteista sopiminen isännöinnin ja huollon kanssa

# Roolin muodostuminen taloyhtiössä

- Oma tausta ja kiinnostuksen kohteet vaikuttavat
- Viestijä: keskustelukulttuurin rakentaminen, asukasviestintä, energia-asioiden selkokielistäminen
- Tekninen osaaja: ymmärrys talon LVI-järjestelmistä, soveltuvimpien energiatehokkuustoimien tunnistaminen, automaation hyödyntäminen
- Talous/hankinta-osaaja: energiainvestointien rahoitusmallien ja verohyötyjen ymmärrys, elinkaarikustannusten laskeminen, tarjousten vertailu

# Osaamisen kehittäminen

- Energiaeksperttien vuosipäivät ja tapaamiset (Ilmastoinfo, Motiva ja Kiinteistöliitto)
- HSY:n Ilmastoinfon ja Kiinteistöliiton energia-aiheiset teemaillat ja eksperttien tapaamiset
- Energiaeksperttien väliset tiedonvaihtokanavat
- Aina saa kysyä HSY:n energianeuvojilta!



HSY

# Kotitehtävä 1: Kuinka paljon meidän talossa kuluu energiaa?

Helsinki 28.2.2018



# 1. Selvitä taloyhtiösi lämmönkulutus

- Ota selville taloyhtiösi vuoden 2017 kaukolämmön (tai öljy) kokonaiskulutus
  - Saat luvun helpoiten joko isännöitsijältä tai paikallisen energialaitoksen sähköisestä seurantapalvelusta
    - Ohjeet seurantapalveluun rekisteröitymiseen löydät dioista 24-30
- Jaa saamasi lukema talosi rakennuskuutioilla, niin saat taloyhtiösi lämmönkulutuksen indeksin (kWh/m<sup>3</sup>)
- Huomioi, että isännöitsijältä saamasi luvut ovat lämpötilakorjattuja
  - Ohjeet lämmitystarpeen vuotuisen korjauksen tekemiseen löydät dioista 31-33
- Muista yksiköt: 1 MWh = 1000 kWh

## 2. Selvitä taloyhtiösi kiinteistösähkönkulutus

- Ota selville taloyhtiösi kiinteistösähkön kokonaiskulutus vuodelta 2017 (kWh)
  - Saat luvun helpoiten joko isännöitsijältä tai paikallisen energialaitoksen sähköisestä seurantapalvelusta
    - Ohjeet seurantapalveluun rekisteröitymiseen löydät dioista 24-30
- Jaa saamasi kulutuslukema talosi rakennuskuutioilla, niin saat taloyhtiösi kiinteistösähkön kulutuksen indeksin (kWh/m<sup>3</sup>)

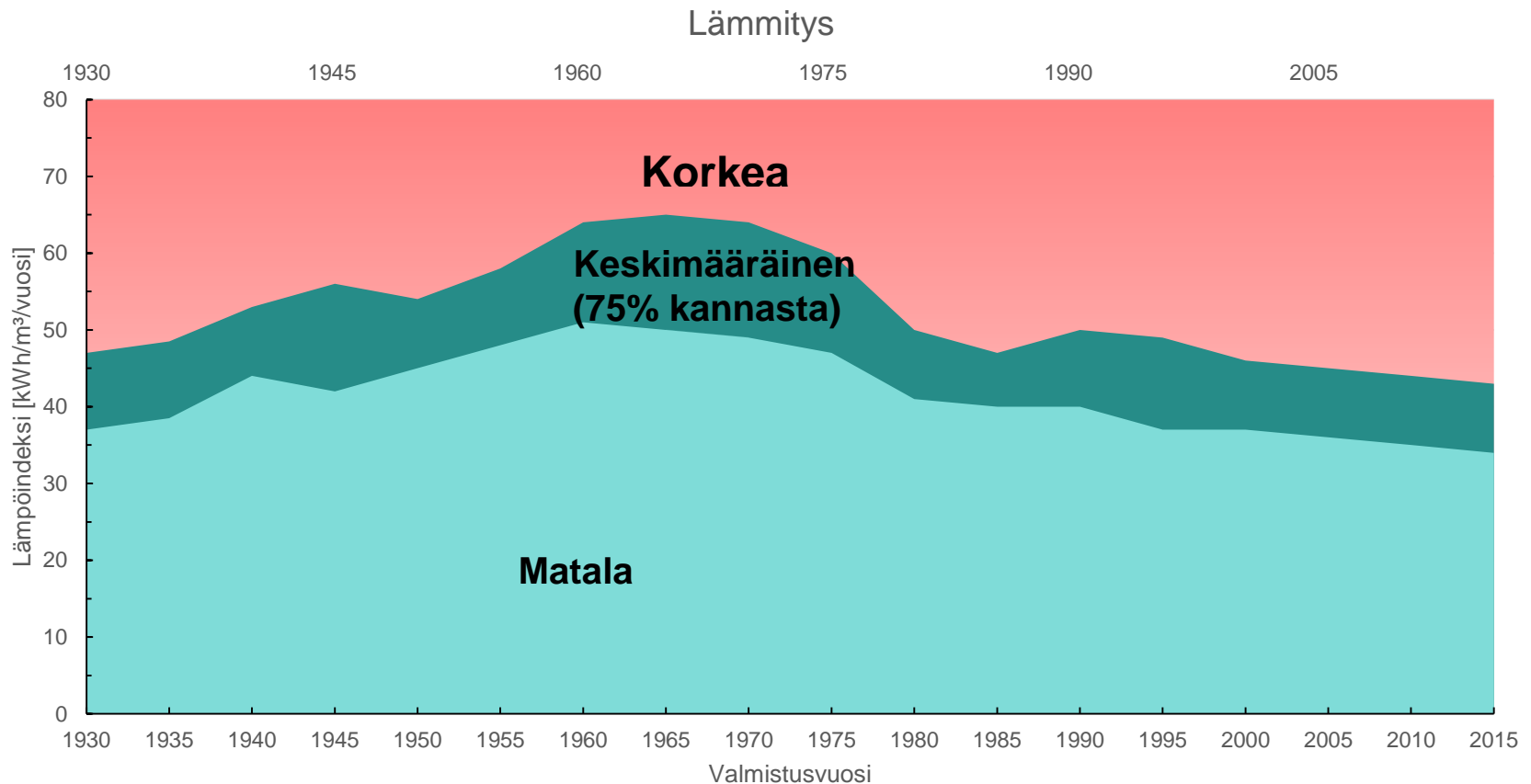
# 3. Selvitä taloyhtiösi vedenkulutus

- Ota selville taloyhtiösi veden kulutus vuodelta 2017 (litraa)
- Jaa saamasi lukema talon asukasluvulla ja 365:llä, niin saat kulutusluvun litraa/henkilö/vrk
- HUOM! Kysy löytyykö isännöitsijältä vedenkulutuslukuja jo valmiina
- Jos ei löydy, niin löydät veden vuotuiset kulutustiedot [HSY:n sähköisestä palvelusta](#)
- Tietoja voi tarkastella esim. taloyhtiön vesilaskulta löytyvillä tunnistetiedoilla

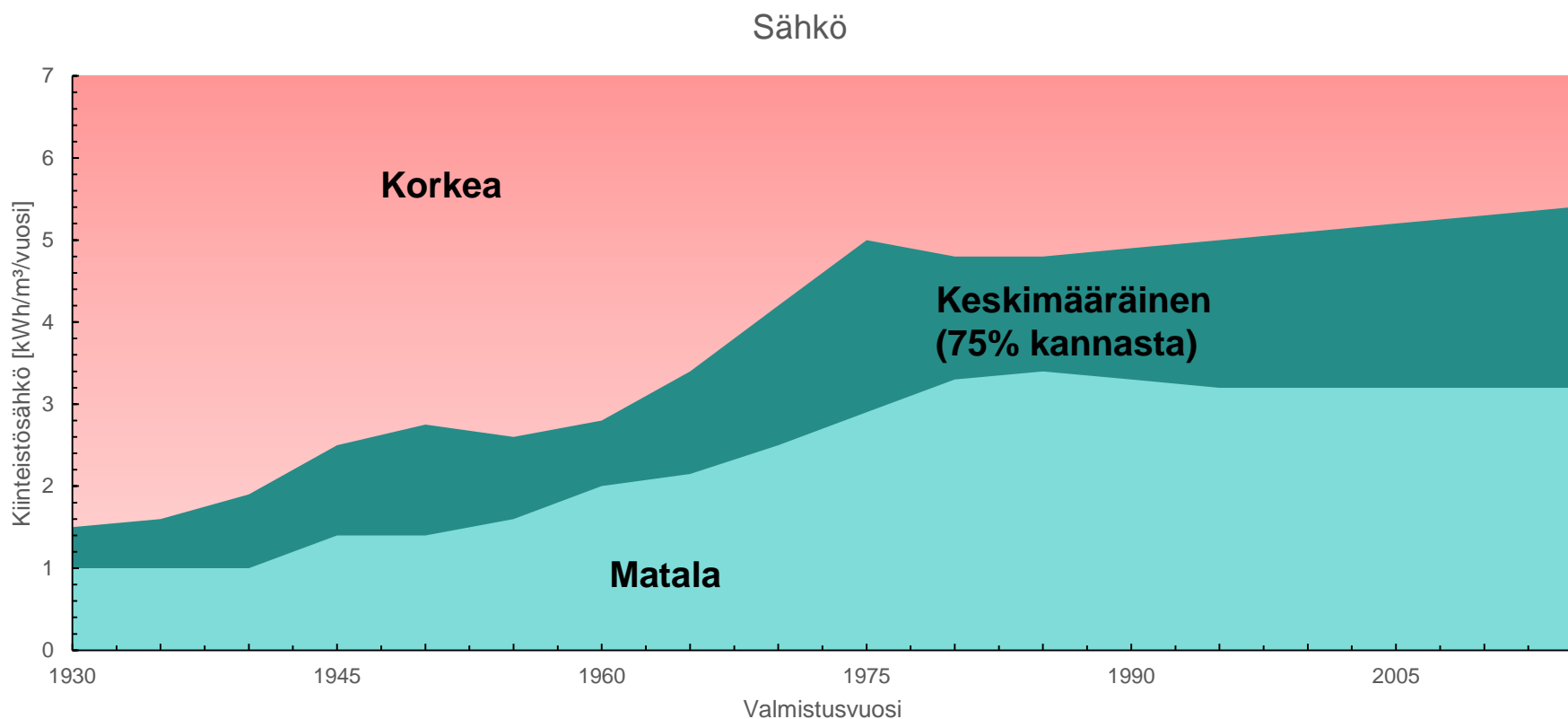
## 4. Kotitehtävän palautus

- Kun olet saanut selville kulutuslukemat, lähetä ne sähköpostilla osoitteeseen: [jarkko.hintsala@hsy.fi](mailto:jarkko.hintsala@hsy.fi)
- Apua tehtävän tekemiseen saat myös samasta osoitteesta
- Kaikki saadut luvut kerätään yhteisiin vertaileviin sähkön, lämmön –ja vedenkulutusdiodihin, joita tarkastellaan yhdessä seuraavan tilaisuuden alussa
- Voit myös itsekin tarkastella etukäteen, mihin kohtaan taloyhtiönne lukemat sijoittuvat seuravilla sivuilla olevissa taloyhtiöiden keskimääräisiä kulutuksia kuvaavissa kuvissa

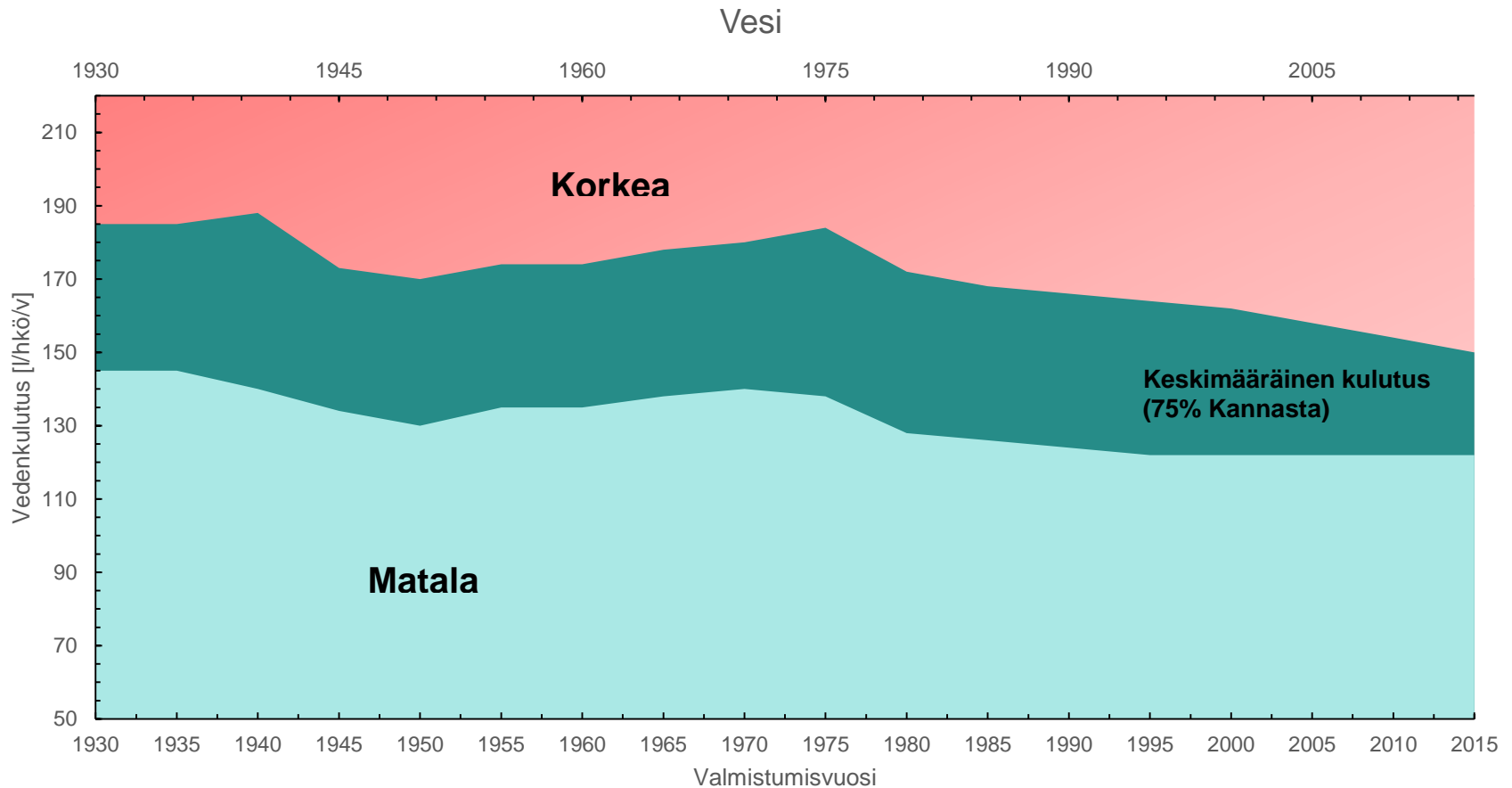
# Kerrostalojen keskimääräinen lämmönkulutus eri vuosina



# Kerrostalojen keskimääräinen kiinteistösähkönkulutus eri vuosina



# Kerrostalojen keskimääräinen vedenkulutus eri vuosina





HSY

# Ohjeet energiayhtiöiden sähköisiin seurantapalveluihin rekisteröitymiseen

Helsinki 28.2.2018



# Helen SävelPlus-palvelu (1/2)

- [Helen.fi/asiointi](https://helen.fi/asiointi)
- Samoilla ohjeilla pääset sekä kaukolämmön että kiinteistösähkön seurantaan
- Ensimmäinen sisäänkirjautuminen ja rekisteröinti palveluun käyttämällä omia henkilökohtaisia pankkitunnuksia
- Rekisteröintiin tarvitaan taloyhtiön asiakasnumero ja käyttöpaikkatunnus
  - Taloyhtiön sähkö- tai kaukolämpölaskusta
- Rekisteröityjen käyttäjien määrää ei ole rajoitettu
- Suositus, että kaikilla käyttäjillä on oma tunnus ja salasana

# Helen SävelPlus (2/2)

- Rekisteröinti palveluun:
- Välilehdellä [Helen.fi/asiointi](https://helen.fi/asiointi) > Ohjeet yrityksille > Valitaan kohta Omien tietojen muokkaukseen > Valitaan Käyttöoikeudet > Sivun alhaalla kohta Käyttöoikeuksien päivittäminen > Valitaan Yritysasiakkaat/Sähköasiakkuudet > Painetaan pinkkiä painiketta Päivitä käyttöoikeudet > Avautuu uusi sivu: Käyttäjärekisteröinti > Lisätään kenttään yrityksen asiakasnumero (sähkölaskusta) ja käyttöpaikkanumero (sähkölaskusta)

# Vantaan Energian Raportointipalvelu

- [www.vantaanenergia.fi](http://www.vantaanenergia.fi) > Asiakaspalvelu > [Seuraa sähkön ja lämmön kulutusta](#) > Sivuston keskivaiheilla joko rekisteröityminen tai kirjautuminen palveluun
- Ensimmäiseen rekisteröitymiseen tarvitset henkilökohtaisia pankkitunnuksia (jos niitä ei ole, niin ole yhteydessä asiakaspalveluun)
- Lisäksi tarvitset taloyhtiön Y-tunnuksen sekä taloyhtiön sähkö- tai kaukolämpölaskusta saatavan asiakas- ja käyttöpaikkanumeron
- Kaikki rekisteröityneet voivat tehdä oman käyttäjätunnuksen ja salasanan
- Ensimmäinen rekisteröitynyt käyttäjä saa pääkäyttäjä-oikeudet, joilla on mahdollista tarkastella yhtiön kulutustietoja sekä hallinnoida muita yhtiön käyttäjiä
- Myöhemmin rekisteröityneet käyttäjät saavat ainoastaan oikeudet yhtiön kulutustietojen tarkasteluun raportointipalvelusta

# Fortum Valpas/YritysOnline-palvelu (1/2)

- Fortumin lämpö- ja/tai sähköasiakkaille
- [www.fortum.fi](http://www.fortum.fi) > Yrityksille ja yhteisöille > Sähkösopimus > Palvelut sähköasiakkaille > [Kirjaudu](#) tai [Rekisteröidy](#)
- Rekisteröitymistä varten tarvitet asiakas- ja käyttöpaikkanumeron joko taloyhtiön sähkö, kaukolämpö- tai kaasulaskusta
- Lisäksi tarvitaan sähköposti-osoite, käyttäjätunnus ja salasana
- Vain yksi henkilö voi rekisteröityä ns. pääkäyttäjäksi



ilmastoinfo

# Fortum Valpas/YritysOnline-palvelu (2/2)

- Suositus on, että pääkäyttäjä hakee muille käyttäjille ns. edustajatunnukset
- Edustajatunnukset otetaan käyttöön lähettämällä viesti osoitteeseen: [sahko.yritys@fortum.com](mailto:sahko.yritys@fortum.com)
- Viestiin yrityksen nimi, y-tunnus, asiakasnumero, henkilöiden nimet, puhelinnumerot ja sähköpostiosoitteet edustajatunnuksien perustamista varten
- Edustajapalveluun lisätyille käyttäjille lähetetään tunnukset ja salasana mainittuihin sähköpostiosoitteisiin. Salasana tulisi vaihtaa, kun kirjautuu palveluun ensimmäistä kertaa

# Carunan energiaseurantapalvelu

- [www.caruna.fi](http://www.caruna.fi) > [Energiaseuranta](#)
  - Sähkönkulutustiedot sähkön siirtoasiakkaille
- Jos olet Carunan asiakas, tarvitset rekisteröintiä varten voimassaolevan sähköpostiosoitteen sekä asiakasnumeron ja käyttöpaikkanumeron, jotka löydät taloyhtiön sähkölaskusta.
- Voit myös rekisteröityä palveluun edustamasi taloyhtiön puolesta
- Tällöin rekisteröidy pankkitunnuksillasi Carunan sähköisiin asiointipalveluihin.
- Palvelussa voit lisätä itsesi edustamaan toista Carunan asiakasta. Sitä varten tarvitset asiakkaalta voimassaolevan asiakasnumeron sekä käyttöpaikkanumeron, jotka löydät sähkölaskulta.



HSY

# Lämmitystarpeen vuotuinen korjaaminen – lämmönkulutuksen normeeraus

# Lämmityksen sääkorjaus eli normitus

- Jotta eri vuosien lämmitysenergiankulutukset ovat vertailukelpoisia, täytyy kulutuksiin tehdä ns. sääkorjaus eli normitus
  - Normituksessa käytetään lämmitystarvelukua, jolla kuvataan rakennuksen lämmitystarvetta. Kullekin alueelle (Helsinki, Oulu jne) on oma lämmitystarveluku kullekin kuukaudelle ja vuodelle. Nämä löytyvät [Ilmatieteenlaitoksen sivuilta](#).
- Normituksen laskenta perustuu vuotuisen lämmitystarveluvun ja normaalivuoden eli pitkäaikaisen keskimääräisen lämmitystarveluvun (1981-2010) suhteeseen
- Normitus tehdään kertomalla vuotuinen lämmitysenergiakulutus normaalivuoden suhteen korjatulla lämmitystarveluvulla
- Lämpimän käyttöveden kulutusta ei normiteta



# Esimerkki normituksesta

- Helsingissä sijaitseva rakennus:
  - Lämpöenergiankulutus tilojen lämmitykseen: 200 MWh
  - Lämpimän käyttöveden energiankulutus: 50 MWh
  - Normaalivuoden lämmitystarveluku: 3878 (ilmatieteenlaitoksen sivuilta)
  - Vuoden 2016 lämmitystarveluku: 3589 (ilmatieteenlaitoksen sivuilta)
- Normitettu lämmönkulutus:  
 $200 \text{ MWh} \times (3878/3589) + 50 \text{ MWh} = 266,1 \text{ MWh}$
- Lisätietoja:  
[Ilmatieteen laitos/lämmitystarveluvut](#)  
[Motiva/Kulutuksen normitus](#)

# Ekspertin apuvälinesalkun sisältö

- Infrapunalämpömittari
- Veden virtausmittari
- Taskulamppu
- Elektroninen lämpömittari
- Muistiinpanovälineet