



TAPIO TOIVANEN, SALUSFIN OY
MARJA VUORINEN, HELSINGIN KAUPUNKI
PEKKA TAKKI, HELEN OY

Älykäs lämmityksen ohjaus tuo
säästöjä ja lisää asumismukavuutta



Infotilaisuuden agenda

- mySMARTLife-hanke
- Hyödyt asukkaalle
- Mitä tehdään
- Huoltoyhtiön rooli
- Aikataulu / vaiheistus

- Demo
- Käyttäjätilin luonti
- Komponenttien asennus
- Mobiilisovellus
- Käyttövaihe

- Käyttäjätuki
- Komponentit
- Kysyntäjoustosta
- Lisäpalvelut



mySMARTLife

- Euroopan komission rahoitus, jossa etsitään uusia innovatiivisia ja älykkäitä kaupunkienergiaratkaisuja
- Hankkeessa mukana Hampuri, Nantes ja Helsinki
- Tavoitteena vähentää alueen energiankulutusta 10-20 %
- EU tuki hankintakustannuksista on 70%
- Helsingin partnerit



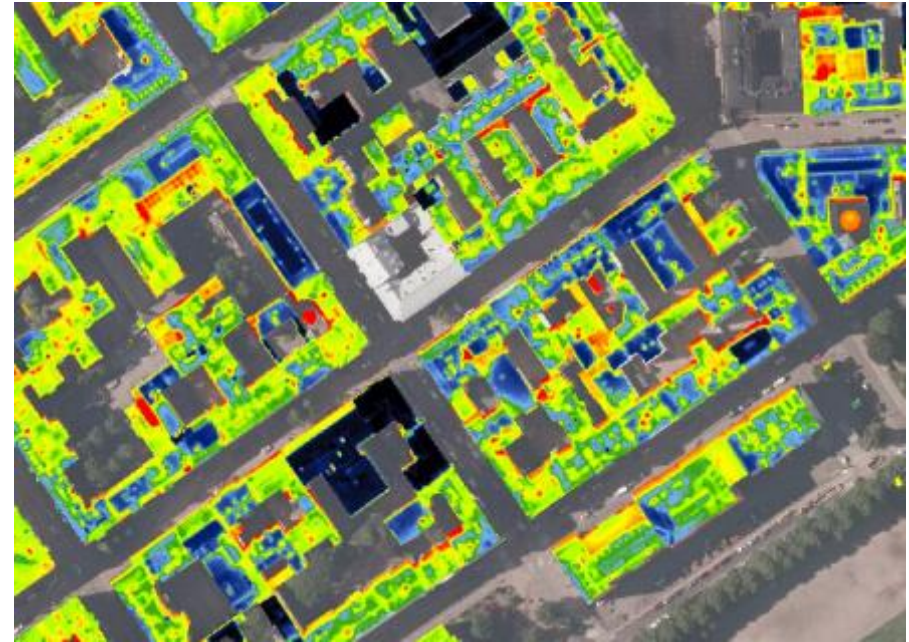
Helsingin ilmastotavoitteet

- Taustalla Helsingin kaupungin uusi strategia, jossa ilmastotavoitteet korkealla
 - Hiilineutraalius 2035
 - Suurin osa Helsingin hiilidioksidipäästöistä tulee rakennusten energiankulutuksesta, erityisesti lämmityksestä
 - Energiatehokkuuden edistäminen myös vanhassa rakennuskannassa
- Palvelua kehitetään yhdessä
 - Kokeilevaa kehittämistä ja yhdessä tekemistä
 - Asukaslähtöistä

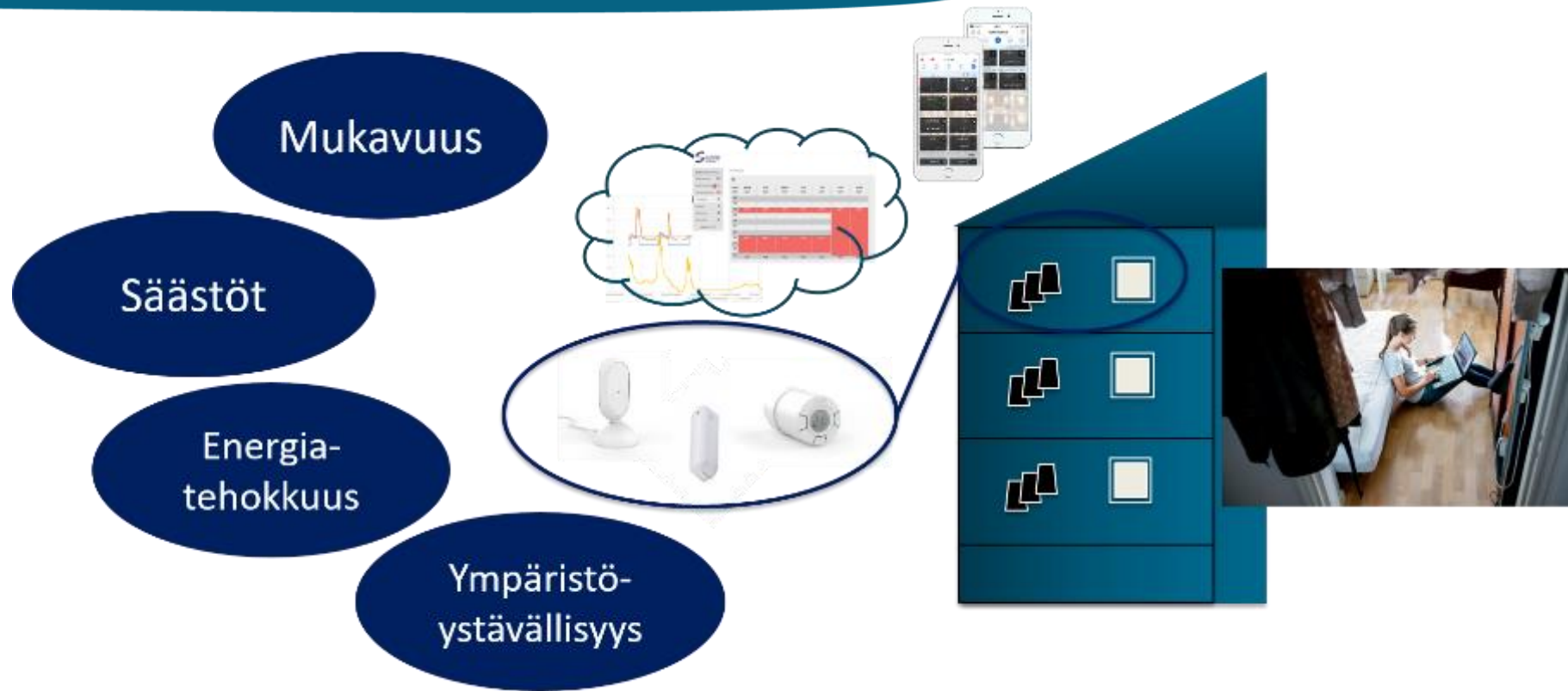


Fiksu Merihaka

- Älykäs lämmityksen ohjaus – Salusfin Oy
- Oma energianeuvoja asukkaiden käytössä koko hankkeen ajan – Helsingin kaupunki
- Lämpökamerakuvaukset alueesta Helsingin 3D-kaupunkitietomalliin – Helsingin kaupunki
- Lämmön kysyntäjousto – Helen Oy ja Salusfin Oy



Älykäs lämmityksen ohjauspalvelu



Palvelun hyödyt asukkaalle

- Säästöt huoneistojen lämmityksessä arviolta 10–20 % kehittyneiden ohjausmenetelmien ansiosta
- Älykkäästi säädettävä huoneiston lämpötila
- Valmius laajentaa henkilökohtaisilla palveluilla
- Mahdollisuus vaikuttaa omilla valinnoilla ympäristön hyväksi
- Säästö muodostuu kahdesta elementistä:
 - Tekniikka, joka mahdollistaa dynaamiset säädöt
 - Käyttäjän toiminta – miten mahdollisuuksia hyödynnetään



Huoltoyhtiön rooli

- Asennukset
 - Komponenttien asennus
 - Lämpötila-asetus
- Asiakaspalvelu
 - Käyttäjätuki, Taso 1
 - Kommunikointi <=> Salusfin



Kaksi käyttötapaa

Käyttötapa älypuhelimella

- Säädetään lämpötilaa älypuhelimella tai selaimella
- Nähdään lämpötila etänä
- Dynaaminen lämpötilan säätö / loma-ajan lämpötilan pudotus
- Mahdollisuus lisäpalveluihin

Käyttö manuaalisesti

- Säädetään lämpötila termostaateista ylös- tai alaspäin

Molempiin käyttötapoihin käyttöohjeet osoitteessa <https://www.salusfin.com/> => Tuki => Käyttöohjeet

- Video-ohjeet
- Käyttöohjeet
- Tekniset ohjeet



Aikataulu

| Vaiheistus, Vaihe 2 | Kuukausi / Viikko | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|----------|---|---|---|-----------|----|----|----|----------|----|----|----|----|
| | Tammikuu | | | | Helmikuu | | | | Maaliskuu | | | | Huhtikuu | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Asennuspakettien luonti | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asukastiedotteet, yleis | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asukastiedotteet, täsmä | | | | * | | * | | * | * | | | | | | | | |
| Asukastilaisuudet ja yhteiskehittäminen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerros 11-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerros 7-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerros 3-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerros 1-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asukastuki paikalla | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asukaspalaute + lehdistötiedote | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Viestintä- ja asennusaikataulu

- Tiedotteiden jako
 - Koko taloyhtiö viikko 3
 - Asuntokohtaiset tiedotteet noin viikko etukäteen
- Suunnittelu- / koulutustilaisuudet
 - Huoltoyhtiö ja asentajat: to 11.1.
- Asukastilaisuudet
 - Ti 23.1. klo 18
 - Ke 14.2. klo 18
 - Ke 7.3. klo 18
 - Jatkotilaisuudet tarpeen mukaan
- Asennukset 146 huoneistoa 29.1.2018 alkaen
- Lehdistötiedote noin vko 13



Demo

- Käyttäjätilin luonti
- Käyttöönotto
- Käyttö



Termostaatti



Reititin



Lämpötilasensori

- Käyttöohjeet osoitteessa <https://www.salusfin.com/>



Luo käyttäjätunnus pilvipalveluun

- **Valmistelut**

- Reitin on asennettu
- Sähköposti käytettävissä
- Navigoi selaimella Salusfin Control Centeriin osoitteessa <https://control.salusfin.com>

- **Tunnuksen luonti**

- Luo käyttäjätunnus ja salasana valitsemalla "Register", seuraa ohjattua prosessia:
 - Luo käyttäjätunnus ja salasana
 - Vahvista käyttäjätunnus sähköpostissasi
- Kirjaudu järjestelmään luomillasi tunnuksilla
- Syötä energiabudjetti (valinnainen), sijoituspaikkatyyppi ja maa

Asenna lämpötilasensori

- **Valmistelut**
 - Tarkista sensorien patterit, poista mahdollinen suojaliuska
 - Navigoi selaimella osoitteeseen <https://control.salusfin.com>
- **Asennus**
 - Valitse valikosta "Install" ja "Other Kits".
 - Syötä PIN-koodi, valitse asennettava komponentti ja seuraa ohjattua prosessia
 - Anna sensorille kuvaava nimi, kun se on liitetty järjestelmään
 - Luo uusi huone / liitä sensori olemassa olevaan huoneeseen
- **Vinkki**
 - Huoneet kannattaa nimetä kuvaavasti esim. olohuone, makuuhuone ja lämpötilasensorit vastaavasti esim. lämmitysvesi ja sisälämpötila.
 - Sisälämpötilan sensori kannattaa asettaa keskeiselle paikalle huoneistossa ja n. 150cm korkeudelle.
 - PIN-koodi löytyy asennuspakkauksesta sekä reitittimen kyljestä



Salusfin pilvipalvelu

- **Valmistelut**

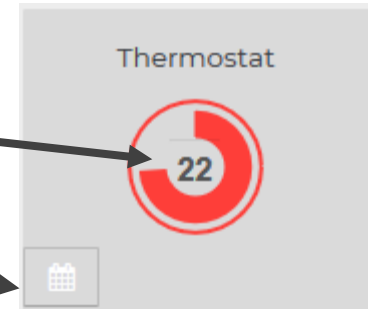
- Kirjaudu osoitteeseen <https://control.salusfin.com/> tunnuksillasi ja valitse Control-osio

- **Käyttö**

- Sääda haluamasi lämpötila huonekohtaisesti termostaatin kuvakkeesta TAI
- Luo lämmitysprofiili (voit säätää lämpötilaa ajastetusti)

- **Vinkki**

- Pilvipalvelun ja mobiiliapplikaation avulla voit ohjata huoneiston lämpötilaa etänä.
- Voit valita Oletusajastuksen ja muokata sitä, säätää lämpötiloja huonekohtaisesti, kopioida lämmitysprofiilin huoneesta toiseen, asettaa loma-ajan lämpötilan sekä loma-ajan alku- ja loppuajankohdan.
- Loma-ajan lämmityksen säätö: Pudota lämpötilaa viikonloppumatkoilla / lomilla



Lämpötilan säätö manuaalisesti / ilman Salusfin-järjestelmää

- **Käyttö**

- Säädä termostaatin nuolipainikkeilla lämpötilaa ylös- tai alaspäin haluamaasi asetukseen jokaisesta termostaatista

- **Vinkki**

- Termostaattien patterin kesto on noin kaksi vuotta. Kun patterin varaustaso on alhainen, termostaatin näyttö alkaa vilkkua.

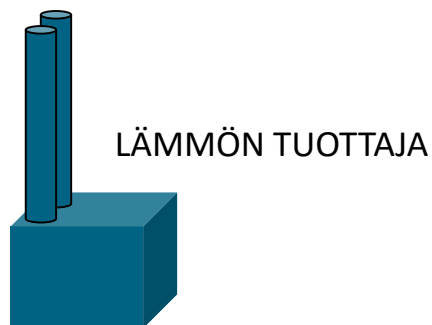


Loppukäyttäjätuki

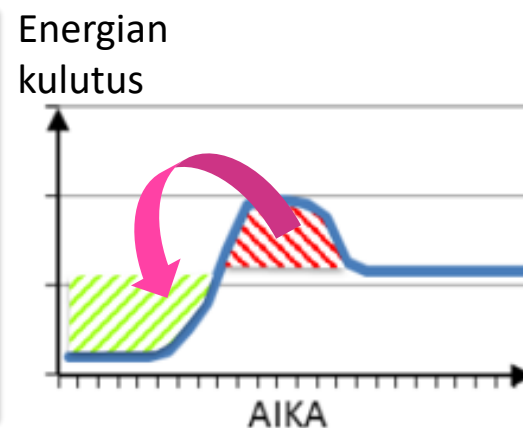
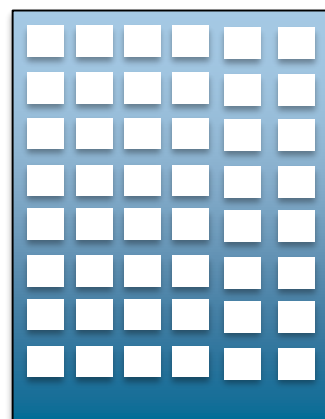
- Loppukäyttäjätuki paikalla asennusten aikana viikoilla 5,7,8 ja 9 ti ja to klo 17-20
- Huoltoyhtiö auttaa
- Sivusto www.salusfin.com => Tuki => Käyttöohjeet sekä Kirjaudu (linkki pilvipalveluun)
- Tukipyyntö www.salusfin.com => Tuki => Palaute
- Talosivua päivitetään



Kysyntäjousto on tuotannon ja kulutuksen välistä optimointia



LÄMMÖN KÄYTTÄJÄ



- Kulutushuiput lisäävät energiantuotannon kustannuksia ja päästöjä
 - Kiinteistöjen massat voivat toimia lämpövarastoina ja tasata lämmön kulutusta
 - Kiinteistön omistaja voi hyötyä tarjoamalla kiinteistönsä kulutuksen tasaajaksi
- Älytermostaatit mahdollistavat asuntojen lämmityksen ohjausta
- Kysyntäjousto toteutetaan taustalla
- Helen tutkii hankkeen aikana joustopotentialin suuruutta ja taloyhtiön siitä saamaa hyötyä



Kodin automaatio/turvaratkaisu

- Asiakastarve
 - Turvallisuus, turva ja mukavuus
 - Etäyhteys- ja ohjaus älypuhelimella
- Ratkaisu:
- Turvallisuuskomponentit
 - Ovi/ikkunakytkimet, videokamera, liiketunnistin, sireeni
- Turvakomponentit
 - Palohälytin, vesivuototunnistin
- Mukavuuskomponentit
 - Termostaatit, älypistoke, ohjausrele (sis), lämpötilasensori, ilmankosteussensori, valoissensori
- Toiminnallisuus
 - Hallinta ja hälytykset käyttäen älypuhelimta, ajastus ja automaattiset tehtävät



Kysymyksiä, kommentteja

- Yhteystiedot
 - Marja Vuorinen, Helsingin kaupunki, Energianeuvoja
 - marja.vuorinen@hel.fi
 - Puh. 040 506 7501

- Salusfin Oy
 - Finnoonniitynkujja 4 02270 Espoo
 - Sähköposti: support@salusfin.com
 - www.salusfin.com – Tuki: UKK / FAQ ja Käyttöohjeet



Termostaatti - SF-500-EU

- Valmistaja
 - Danfoss
- Lämpötila-asetusarvon automaattinen synkronointi huoneessa:
 - Samaan huoneeseen sijoitetut termostaatit synkronoivat automattisesti lämpötilan asetuseron mikä helpottaa asennusta, miellyttävien olosuhteiden saavuttamista sekä energian säästöä
- Tarkka lämpötilan säätö
 - Sisäiset lämpötilatunnistimet mittaavat ja säätävät lämpötilaa tarkasti
- Tuuletustila
 - Termostaatti havaitsee tuuletustilanteen ja sulkee lämmityksen hetkeksi vähentääkseen energiankulutusta
- Automaattinen venttiilin koestus
 - Termostaatti koestaa venttiilin säännöllisesti pitääkseen sen toimintakunnossa
- Jäätymissuoja
 - Termostaatti on varustettu jäätymissuojalla



Reitin Lite - SF-930-EU

Reitin lite on pieni ja tyylikäs voimanpesä, joka muodostaa turvallisen ja luotettavan yhteyden käyttämiesi mobiililaitteiden, portaalin ja kotisi sensorien sekä toimilaitteiden välillä. Reitin Lite muodostaa yhteyden kotisi langattoman verkon kautta.



Wi-Fi 2.4GHz IEEE 802.11 /n ;
Frequency Band : 2.400 GHz 2.484 GHz;
Number of sub channels: 1~14 Channels;
Z-Wave 5th generation Z-Wave ;
Power Characteristics
DC specifications Max. 2W (5VDC)
AC specifications AC/DC adapter –100V-240V,
50-60Hz, 0.35A
Operating Conditions
Operating Temperature Range-20°C- 55°C
Max. number of supported devices 16



Lämpötilasensori SF-4420-EU

- Mittaa lämpötilaa
- Sisäkäyttöön
- Helppo asennus
- Ilmoittaa patterin alhaisesta varaustasosta
- Patterin kesto: n 2 v



| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Communication Protocol | Z-WAVE |
| Frequency | EU |
| Voltage | DC3.6V |
| Operating Range. | Over 30M |
| Operating Temp. | MIN: 0°C, MAX:+60°C |
| Battery | 1xER14250 Battery |
| Installation | Double Sided Foam Tape |



Kiitos!



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731297.

