



Salusfin Materiaali 14.11.218



Salusfin Smart Living Company

Salusfin Yritysprofiili

- ♦ Salusfin Oy:n liikeidea liittyy automaatioon, IoT:n ja Big dataan.
- ♦ Salusfin automaatioalusta on älykäs ja monipuolinen
- ♦ Asiakastarve perustuu energiankulutuksen tietoisuuden lisäämiseen ja säästöihin sekä lisääntyneeseen turvallisuuteen ja turvaan
- ♦ Salusfin on läsnä Suomessa, Intiassa, Saksassa, USA:ssa, Romaniassa ja Virossa
- ♦ Patentti hyväksytty USA:ssa, hakemus vireillä EU:ssa

Salusfin Energiansäästöratkaisu

- ♦ Salusfin energiaratkaisu pohjautuu automaatioalustan palveluihin ja kustannustietoisuuden lisäämiseen
- ♦ Dynaaminen energian käytön ohjaus ja kysyntä-jousto kattavat eri energian käyttömuodot ja hallinnan.
- ♦ Tosiaikainen näkyvyys energian käyttöön ja kustannuksiin

Salusfin Turvallisuus ja Turva ratkaisut

- ♦ Useita toiminnallisuuksia ja komponentteja Turvallisuus ja Turva alueilla

Salusfin Sähköauton latausratkaisu

- ♦ Älykäs, henkilökohtainen sähköauton latausratkaisu



Tapio Toivanen - CEO
Co-Founder

Nokia Corporation
Ixonos Oyj
Fujitsu Finland
Role: Management and Sales



Radovan Janoso - CTO
Co-founder

Nokia Corporation
Role: Architecture and development



Henrik Jakobsson - CSO
Co-founder

Nokia Corporation
Role: Sourcing and vendor management



Surendra Marthala
Salusfin India

Epireum consultancy
Nokia corporation
Tieto Oyj
Role: Testing and performance testing



Antti Turunen
Salusfin Germany

Cognizant GmbH
Nokia corporation
Role: Project management, agile methodologies



Tim Gronqvist
Salusfin USA

Southwest airlines
Dell Corp
Nokia Corporation
Role: Service management, SLA

Salusfin - kyvykkyudet

Olosuhdetunnistuskyvykkyys

- Lämpötila, kosteus
- PM2.5, VOC, CO2, Ilmanpaine
- Sääennuste

Ohjauskyvykkyys

- Kaupalliset kiinteistöt
 - Ilmanvaihto / Ilmastointi / Jäähdytys...
 - Kiinteistöautomaation ohjaus
- Ohjaus
 - Lämmitys ja sähkölaitteet
 - Ilmanlaatu / Raja-arvot
 - Sähkön hinta, spot
 - Koneoppiminen / Optimointi
 - Kysyntäjousto

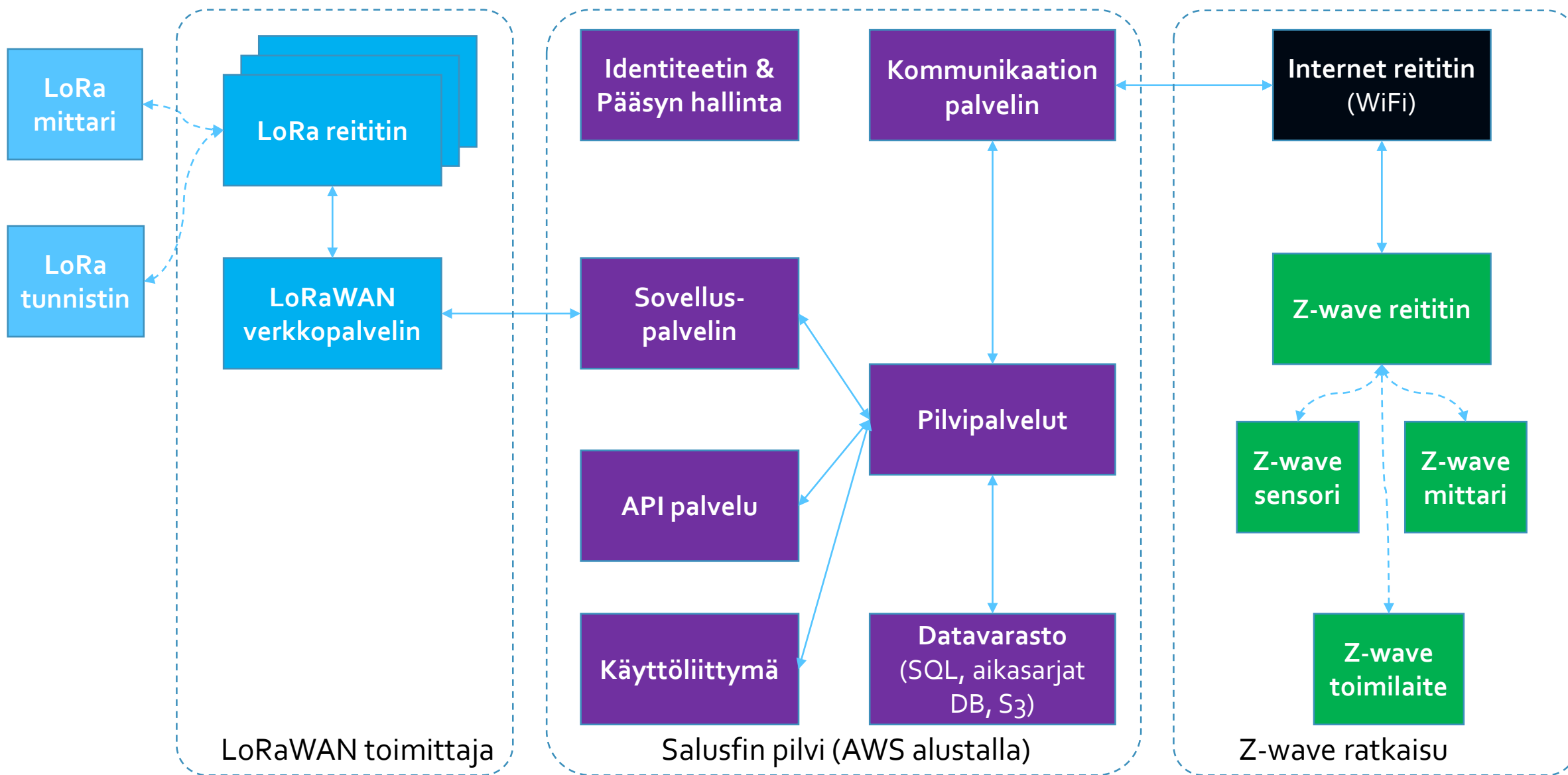
Mittauskyvykkyys

- Sähkö, vesi, kaasu
- Kaukolämpö:
 - Tulo/meno lämpö, virtaus, MWh
- Paikallinen tuotanto: aurinko, tuuli
- Tosiaikaista dataa

Raportointikyvykkyys

- Tapahtumadata / Aikasarjat
- KPI
- Asiakas / Käyttäjä / Toimintokohtaiset kojetaulut
- Arkkitehtuuri: avoimet rajapinnat

Tekninen arkkitehtuuri



EU Hanke: mySMARTLife

- ◆ **Horizon 2020 / Smart cities and communities ohjelma**
- ◆ **Konsortiossa Lighthouse kaupungit Hampuri (Ger), Helsinki (Fin) ja Nantes (Fra)**
 - Lisäksi Bydgoszcz (Pol), Rijeka (Cro) ja Palencia (Spa) (follower cities)
- ◆ **Yhteensä 28 organisaatiota**
 - Suomesta: Helsinki, Forum Virium, VTT, Helen, Fourdeg, Salusfin
 - Saksasta mm Volkswagen, Ranskasta mm. Engie
- ◆ **Kokonaisbudjetti 21,6M€, EU avustus max 18,7 M€**
- ◆ **Salusfin osuus:**
 - Energian käyttö- ja kustannustietoisuuden lisääminen
 - Ohjata lämmitystä, sähkölaitteita ja valoja
 - Kysyntäjoustop ohjaus ja monitorointi
 - Energian käytön optimointipalvelun tuottaminen
 - Turvallisuus- ja turvapalveluiden tuottaminen
 - Sähköautojen latauksen optimointipalvelun tuottaminen



**Transition of EU cities
towards a new concept of
Smart Life and Economy**

mySMARTLife ja Salusfin

◆ Pilotti asuinkerrostalo Helsingissä + 11 kerrostaloa

- Rakennettu 1975, 170 asuntoa
 - Asennukset
 - Gateway, älytermostatit (Danfoss), lämpötilasensorit (huone- ja ulkolämpötila, lämmitysveden lämpö)
 - Esi-pilotti aloitettu 11/2016, asennukset 10/2017-3/2018
- Kysyntäjousto
 - Kaukolämmön kulutuspiikit, liittymä Helenin järjestelmään
 - Sopimukset: Asukas-Helen-Salusfin
- VTT mittaa alkutilanteen, projektivaiheen ja seuranta 36 kuukautta
- Sähköauton älylatausratkaisu kuluttajille
- Neljä elementtiä :Akun kapasiteetti, lataustaso, sähkön hinta ja aika, jolloin akku ladattu



Energian säätö/säästöratkaisu kuluttajalle

♦ Salusfin Energiansäästöratkaisu

- Energiansäästöratkaisu perustuu automaatioalustan palveluihin ja kustannustietoisuuden lisäämiseen

♦ Lämmitysratkaisu

- Älytermostaatti vesikeskuslämmitykseen ja sähköiseen lattialämmitykseen
- Termostaatti / Releohjaus sähkölämmitykseen ja lämminvesivaraajiin
- Kulutuksen/kustannusten optimointi ja ajastus

♦ Kotitalouden sähkönkulutuksen mittaus reaaliajassa ja kustannusten esitys

- Kustannustietoisuuden lisääminen ja säästämiseen kannustaminen
- Sähkömittarinlukija voi lukea mittareita

♦ Kohteesta ja käytötavasta riippuen säästö n. 15-25%



Reititin

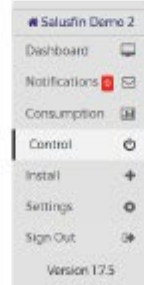
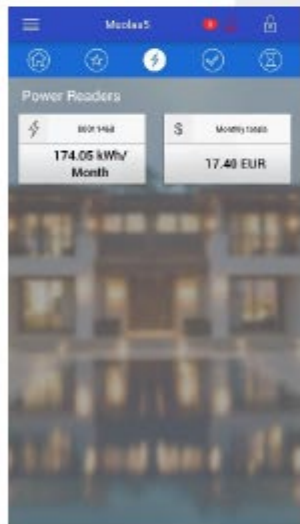
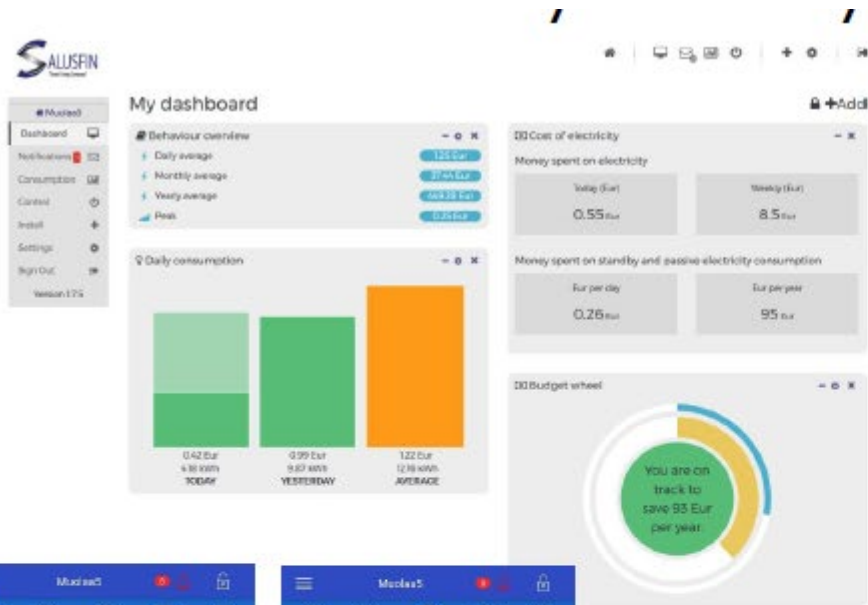


Älytermostaatti

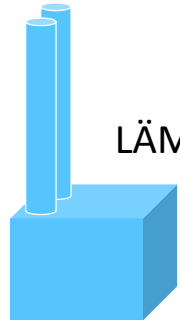


Lämpötilasensori

Käyttöliittymäkuvia



Kysyntäjousto Kaukolämpökohteissa

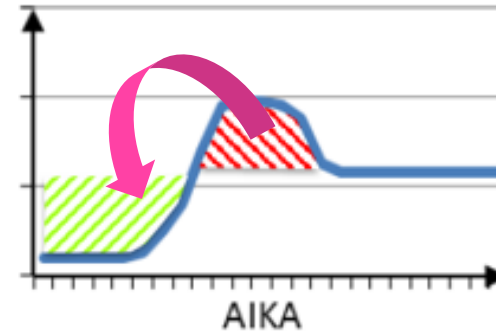


LÄMMÖN TUOTTAJA

LÄMMÖN KÄYTTÄJÄ

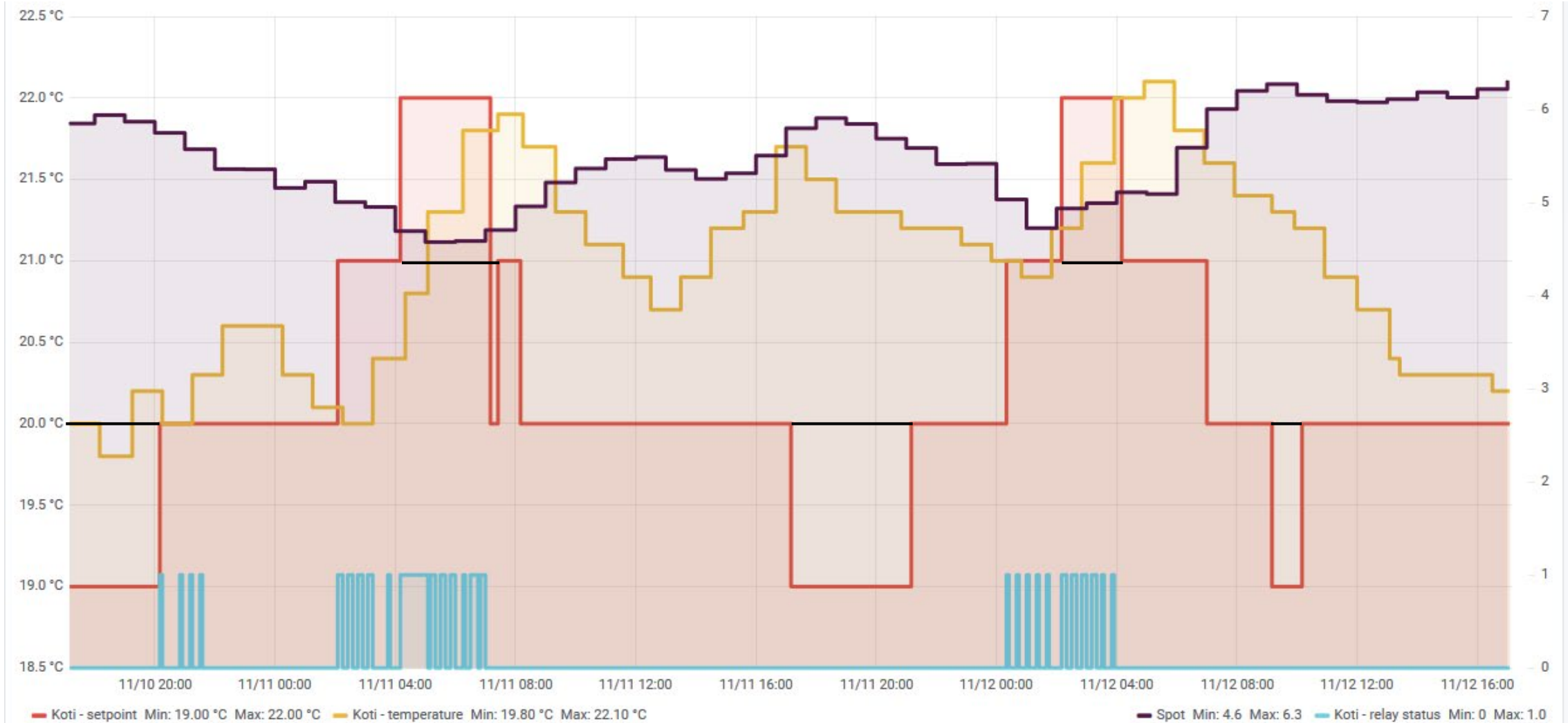


Energian kulutus



- Kysyntäjousto on tuotannon ja kulutuksen välistä optimointia
 - Kulutushuiput lisäävät energiantuotannon kustannuksia ja päästöjä
 - Kiinteistöjen massat voivat toimia lämpövarastoina ja tasata lämmön kulutusta
 - Kiinteistön omistaja voi hyötyä tarjoamalla kiinteistönsä kulutuksen tasaajaksi
- Älykäs lämmitysratkaisu mahdollistaa asuntojen lämmityksen etäohjauksen
 - Kysyntäjousto toteutetaan taustalla
 - Hankkeen aikana tutkitaan joustopotentialin suuruutta ja taloyhtiön siitä saamaa hyötyä

Kysyntäjousto



Kiinteistöistä älykkäämpiä

♦ Painopistealueet:

- Ohjaus, olosuhdetunnistimet, mittaus, raportointikyvykkyydet
- Liittymä kiinteistöautomaatioon
 - Kaksisuuntainen: luku ja päivitys
- Uusia ohjauselementtejä: sähkön hinta ja sisäilmanlaatu

♦ Asiakkaan edut

- Holistinen näkymä kiinteistön teknisiin tietoihin
- Energian säästöt ja tosiaikainen näkymä kulutustietoihin(sähkö, kaukolämpö, vesi, kaasu)
- Uusia ilman laadun elementtejä
 - esim. PM2.5, VOC, CO2, rakennuksen sisäilmanpaine
- Mahdollisuus lisätuloihin (kysyntäjousto / FCR)
- Mahdollisuus kustannuksien siirtoon: Capex => Opex

♦ Bisnesmalli

- Hardware-as-Service (optio)
 - Palveluntuottaja ottaa suuremman vastuun ja roolin
 - 2+2 vuoden sopimus TAI
- Perinteinen bisnesmalli



Älykäs energian käytön ohjaus

Mukavuus

Säästöt

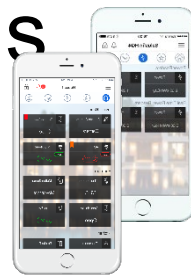
Energia-
tehokkuus

Ympäristö-
ystävällisyys

Fingrid

Energiayhtiö

Kysyntäjousto





Kiitos

Salusfin Oy
Tapio Toivanen
tapio.toivanen@salusfin.com
+358 40 8241 555