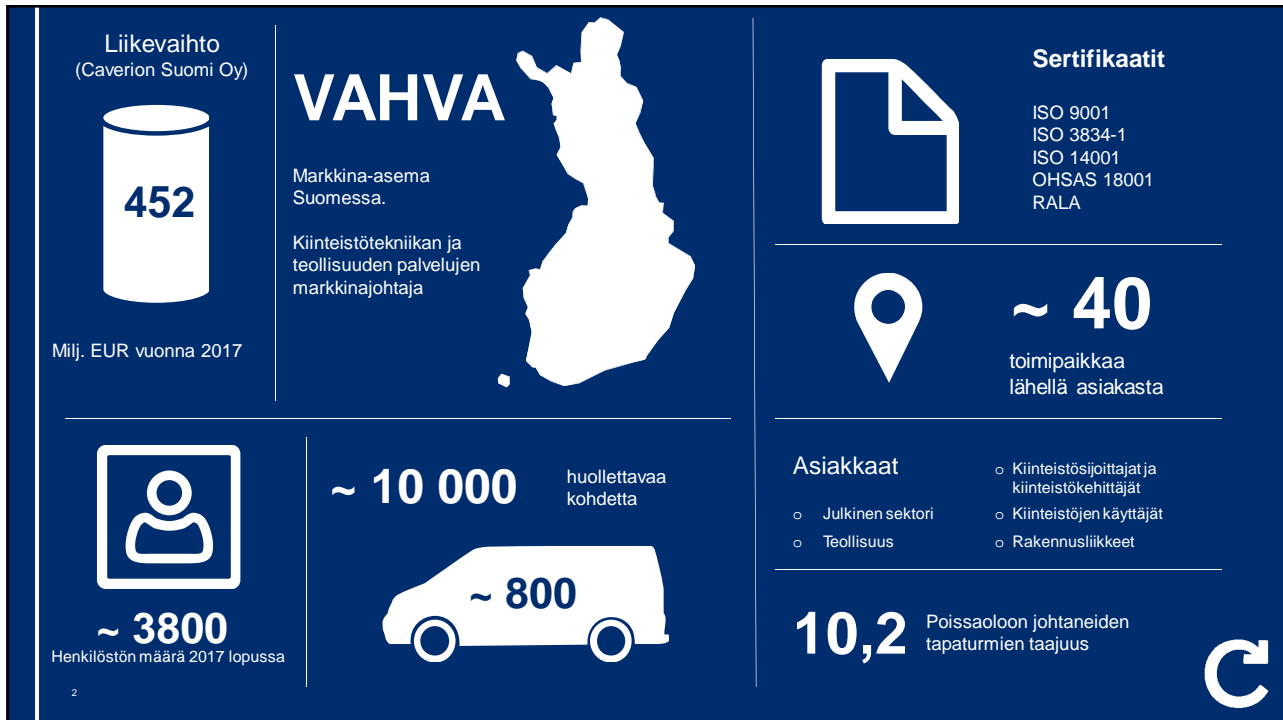


Caverion

Tiedolla johtaminen elinkaarihankkeessa

Manu Veuro, 27.9.2018



Kokonaisvaltainen vastuunkanto käytettävyydestä ja olosuhteista

Haasteet:

- Korjausvelka
- Sisäilmaongelmat
- Ennustamattomat kustannukset

Edut:

- Palveluntuottaja kantaa suurimman osan riskeistä
- Korkean jäännösarvon takaaminen sopimuskauden lopussa
- Olosuhteet aina sopimuksenmukaiset
- Tilat käytettävyydeltään sopimuksen mukaisella tasolla



3 External / Internal / Confidential / Author



Elinkaarimalli syvemmin

- Palveluntuottaja sitoutuu hankkeeseen alusta asti
- Neuvottelumenettely vahvistaa Tilaajan näkemystä jo tarjousvaiheessa → Lopputulos on lähempänä Tilaajan toivetta ts. ymmärrys loppukäyttäjän tarpeista on korkealla tasolla heti suunnitteluvaiheen alkaessa
- Toimiva maksumekanismi ohjaa korkeaan palveluiden laatuun
 - Asiakas ostaa olosuhteita ja käytettävyyttä



4 External / Internal / Confidential / Author



Nautitaan paikallisesti

- Olosuhteet vaaditut ja toiminta suunniteltua
- Tilaaja voi keskittyä olennaiseen
 - Terveystenhoito
 - Oppiminen
 - Muu todellinen lisäarvo
- Yksi taho, joka vastaa kaikesta
- Jatkuva läsnäolo

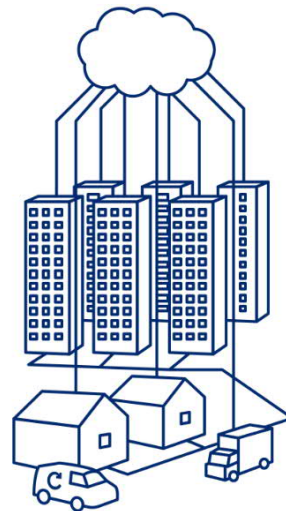


5 External / Internal / Confidential / Author



Hallitaan etänä

- Valvomo
 - Energia
 - Olosuhteet
 - Tekniset hälytykset
 - Turvallisuus
 - Analytiikka
- Raportointi (reaaliaikainen asiakasportaali)
 - Tarkoituksena koota tietoa useista lähteistä toiminnan johtamisen tukemiseksi
 - Kaikki sovitut asiat esillä läpinäkyvästi ja reaaliaikaisesti → Asiakkaan mielenrauha
- HelpDesk
 - Yksi kontaktipiste, monta ilmoituskanavaa

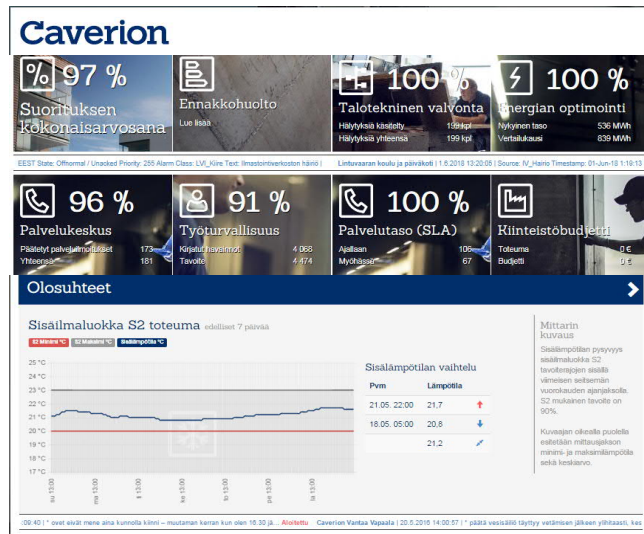


6 External / Internal / Confidential / Author



Tiedolla johtaminen

- Sopimuksen seuranta
- Olosuhteet
 - Jatkuva seuranta (esim. S2)
 - Välitön reagointi olosuhdepoikkeamiin
 - Laadunseuranta esim. siivoukselle
 - Reaaliaikainen näkyvyys asiakkaalle
- Energia
- Palvelupyynnöt
- Huollon ja PTS-töiden aikataulut

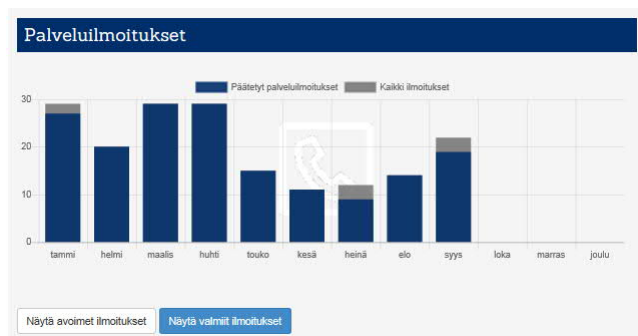


7 External / Internal / Confidential / Author



Tiedolla johtaminen, Sopimuksen seuranta

- Huoltotehtävien raportointi
- Toiminnan läpinäkyvyys
 - Tieto tulee suoraan huoltoasentajan leimuksista
 - Vasteaikojen hallinta
- Palvelutuottajaverkoston ohjaaminen ja hallinta



8 External / Internal / Confidential / Author

Tiedolla johtaminen, Olosuhteet

- Jatkuva seuranta
 - Ennustava ohjaus
- Mahdollisuus tehostaa olosuhteiden hallintaa
- Olosuhteet vs. energiankulutus
- Kiinteistön käyttöasteen seuranta
- Olosuhteiden pitkän aikavälin seuranta

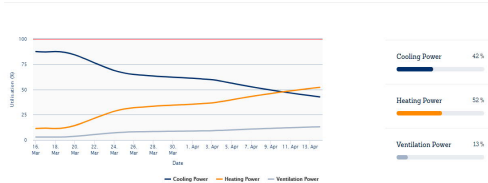


9 External / Internal / Confidential / Author

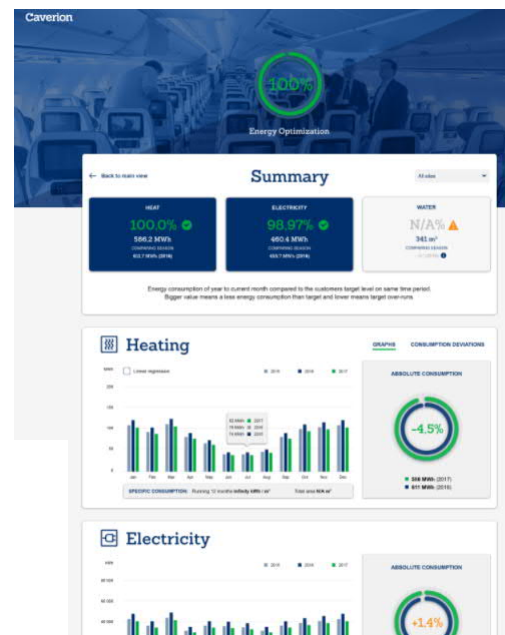
Tiedolla johtaminen, Kulutus

- Seuranta
- Ennustettavuus
- Säännusteeseen pohjautuva talotekniikan ohjaus
- Talotekniikan mitoituskapasiteetin seuranta

Building Status View



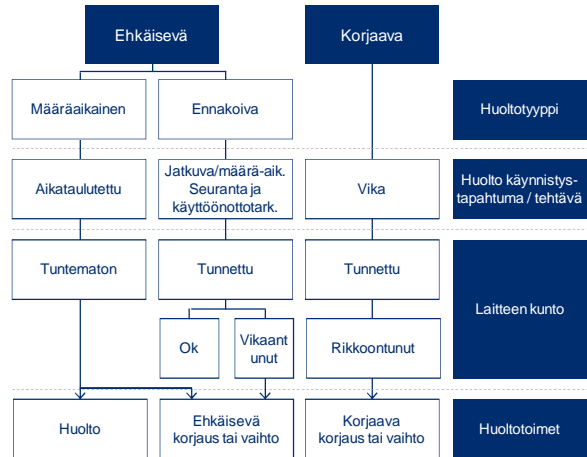
10



IoT-pohjaisen kunnonvalvontaratkaisun tavoitteet

Siirrytään kunnossapidossa reaktiivisesta proaktiiviseen ennustavaan malliin.

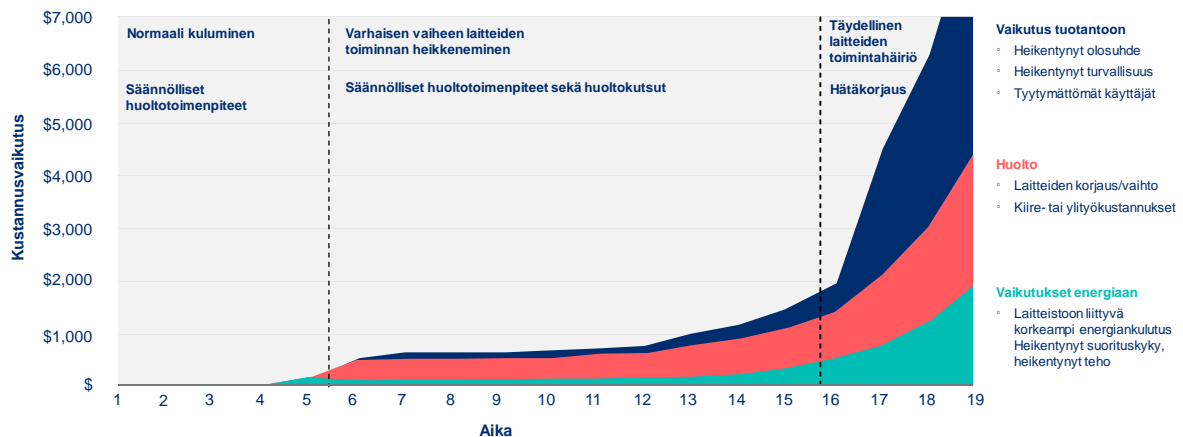
- Suunnittelemattomien korjausten osuus minimoidaan.
- Jatkuva kunnonvalvonta toteutetaan kustannustehokkaasti kunnonvalvontaan tarkoitettujen antureiden avulla.
- Mobiiliteknologia mahdollistaa kustannustehokkaan tiedonkeruun pilveen sekä parhaiden asiantuntijoiden analytiikkaosaamisen hyödyntämisen.



11 IoT Flex



Tyypillinen laitevian vaikutus kustannuksiin



12 IoT Flex



Tiedolla johtaminen, Palvelupyynnöt

- Läsnäolevan huolto-organisaation ja käyttäjän havainnot
- Jatkuva reagointi
 - Mahdollista toimia ennen kuin jotain hajoaa
- Vasteajan seuranta
- Energiatehokkuus ja olosuhteet
- Määräaikaishuoltojen ohjaaminen ja tukeminen

	Hälytykset Erillispiisteet	04.09.2018 09:34
	Palopelti G301PP17.01 aktiivinen ristiritähälytys. Korjattava.	Havaittu
	TK316 Päivakoti Ilmanvaihtojärjestelmät	04.09.2018 09:23
	Poistosuodatin hälytyksessä. Suodatin tulee uusiksi.	Työ aloitettu
	TK304 Pohjakerros w.c.t Ilmanvaihtojärjestelmät	04.09.2018 09:03
	LTO hyötysuhde heikko 31 %. Varmistettava LTO toiminta. Ohjaus 100%	Työ aloitettu
	TK303 Kellari ja pohjakerros pohjoisosa Ilmanvaihtojärjestelmät	16.05.2018 09:08
	Koneen takana olevat olosuhtemittaukset TE134.1, TE 134.2, QE,134.1 ja QE134.2 eivät toimi. Mittaukset korjattava.	Havaittu
	Ohjaukset Erillispiisteet	15.03.2018 15:01
	Valaistukset ja ohjaukset sivulta puuttuu kaikki asetukset ja ohjauksen tilatiedot grafiikalta. Automaatio urakoitsijan tulee korjata grafiikat.	Havaittu

13 External / Internal / Confidential / Author



Päätelmät

- Kiinteistöistä saatava datan määrä on moninkertaistunut viimeisin 15 v aikana
 - Tietoa on pakko hallita ja tiivistää, jotta kiinteistöjen ohjaus on mahdollista
 - Elinehto kiinteistöjen joustavalle käytölle
 - Integraattorin rooli kasvaa
- Kiinteistövarallisuuden arvon säilyttäminen
- Kiinteistön turvallisuus ja terveellisyys käyttäjille



14 External / Internal / Confidential / Author





Kiitos!

Manu Veuro, Life Cycle Services
manu.veuro@caverion.com

www.caverion.com