

# Kulutuksen seuranta Salon kaupungilla

Aistio olosuhde- ja kulutusseuranta

# Salon kaupunki

- asukasluku: 52 464
- pinta-ala: 2 168 km<sup>2</sup>, rantaviivaa yli 360 km
- Yritysten lukumäärä 5 179 kpl
- Maatilojen lukumäärä n. 950 kpl
- Kesämökkejä n. 7200 kpl
- **Salon seudun kuntaliitos 2009**
  - Suomen suurimmassa kuntaliitoksessa olivat mukana Salon lisäksi Halikko, Kiikala, Kisko, Kuusjoki, Muurla, Pertteli, Perniö, Suomensjärvi ja Särkisalo
  - Salo 182 as./km<sup>2</sup> → Uusi Salo 25,6 as./km<sup>2</sup>

# Salon kaupungin tilapalvelut

- 300 kiinteistöä, yllättävän monta kunnantaloa
- 8 toimihenkilöä ja 28 huoltomiestä
- Keskitetty automaatio kattaa noin 100 kiinteistöä
- Aiempi kulutuksenseurantajärjestelmä 43 kiinteistöä, ennen kuntaliitosta
- 2018 uusi kulutuksen seurantajärjestelmä 157 kiinteistöä
  - Tarjouspyyntö 11/2017, myös kehityshankkeet mukaan
  - Voittanut tarjous: Soficta Oy / Aistio-järjestelmä

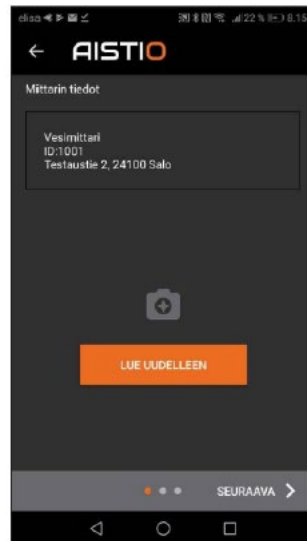
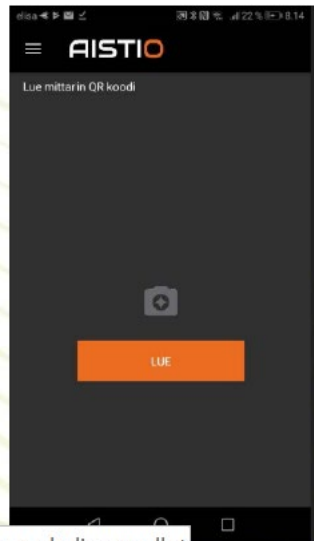
# Kulutuksen seuranta tähän päivään

Aistio järjestelmä / Soficta Oy

# Aistio-puhelin sovellut

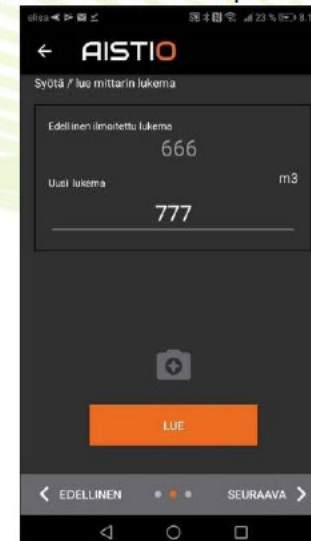
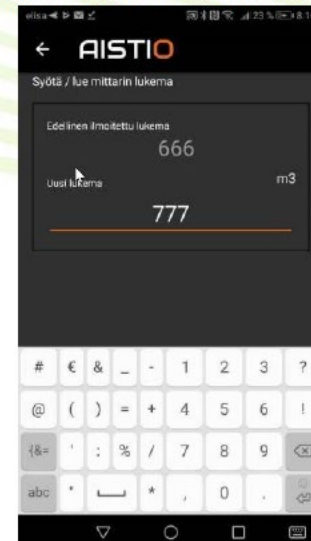
## Mittarin tunnistaminen

Kun sovellus on käynnistetty, tulee mittari tunnistaa.



## Mittarilukeman syöttäminen käsin

Kun mittari on tunnistettu, paina SEURAAVA painiketta ja syötä mittarilukema.



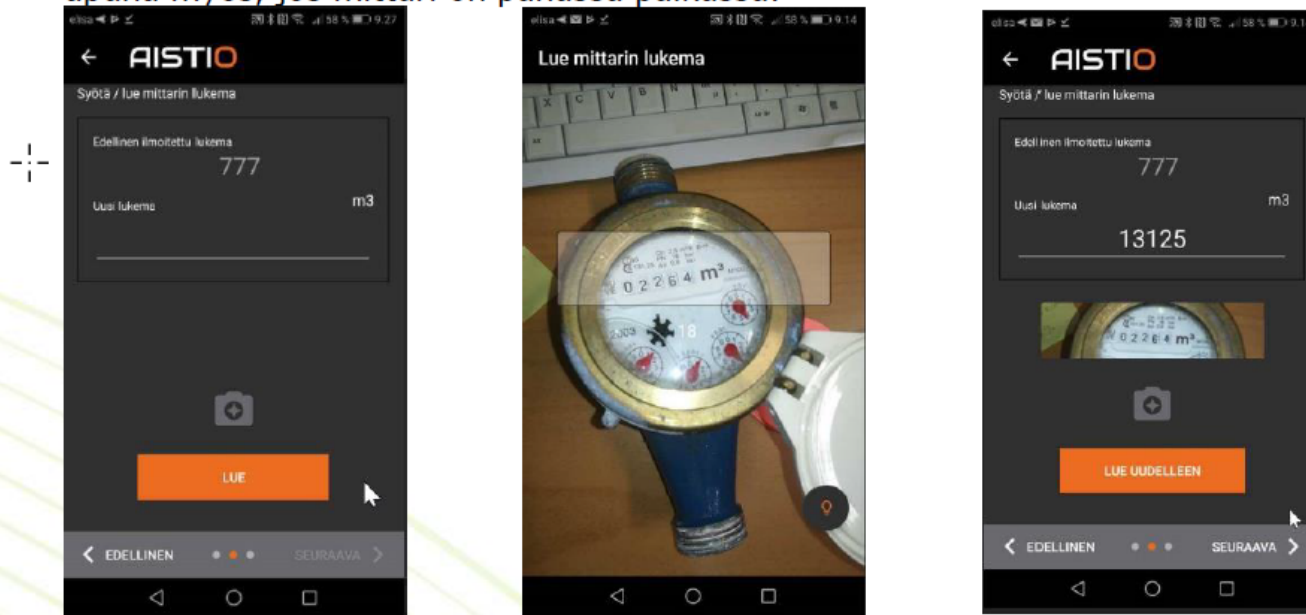
io-puhelin sovellut



# Aistio -puhelinsovellus

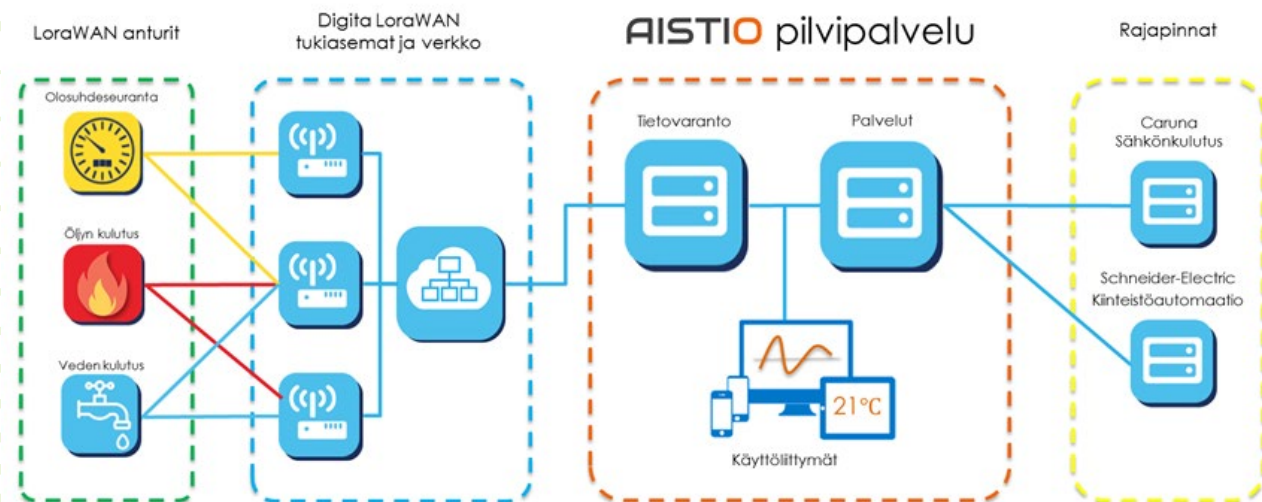
## Mittarilukeman syöttäminen kameralla

Mittarin lukemiseen voi käyttää myös kameraa apuna. Ohjelmassa on konenäkö vaihtoehto, joka lukee mittarilukeman. Konenäkö toiminto edellyttää puhdasta mittarin lasia ja kokonaan näkyvissä olevia numeroita. Kameraa voi käyttää apuna myös, jos mittari on pahassa paikassa.

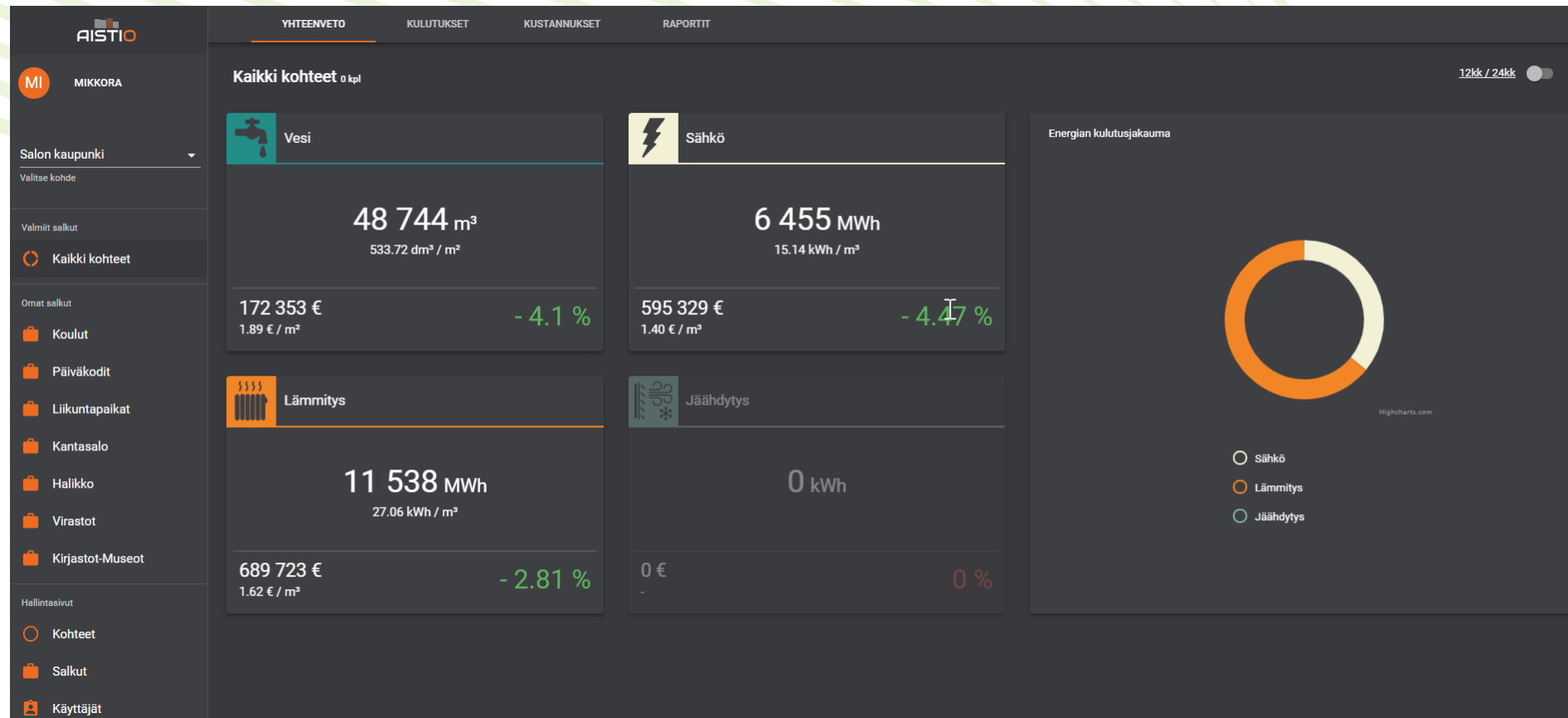


# Aistio-järjestelmä

- Aiemmat tiedot uuteen järjestelmään
- Mittareita voidaan liittää IOT-laitteilla
- Integroitu Salon kaukolämpöyhtiön tietokantaan, kulutustieto ei edellytä mittarinlukua
- Sähkönkulutukset automaattisesti verkkoyhtiöltä
- Vesimittarit sekä muut perinteiset mittarit puhelinsovelluksella, Aistio Mittarinlukija ohjelmalla
  - Mittari tunnistetaan qr-koodilla, tieto tallennetaan suoraan pilvipalveluun
  - Mittarilukema voidaan tunnistaa kameralla tai syöttää käsin
- Kun vesilaitos hankkii älymittarit, liitetään ne suoraan tietokantaan
- *Automaattiset raportit, esim. kulutusten KETS-raportti*

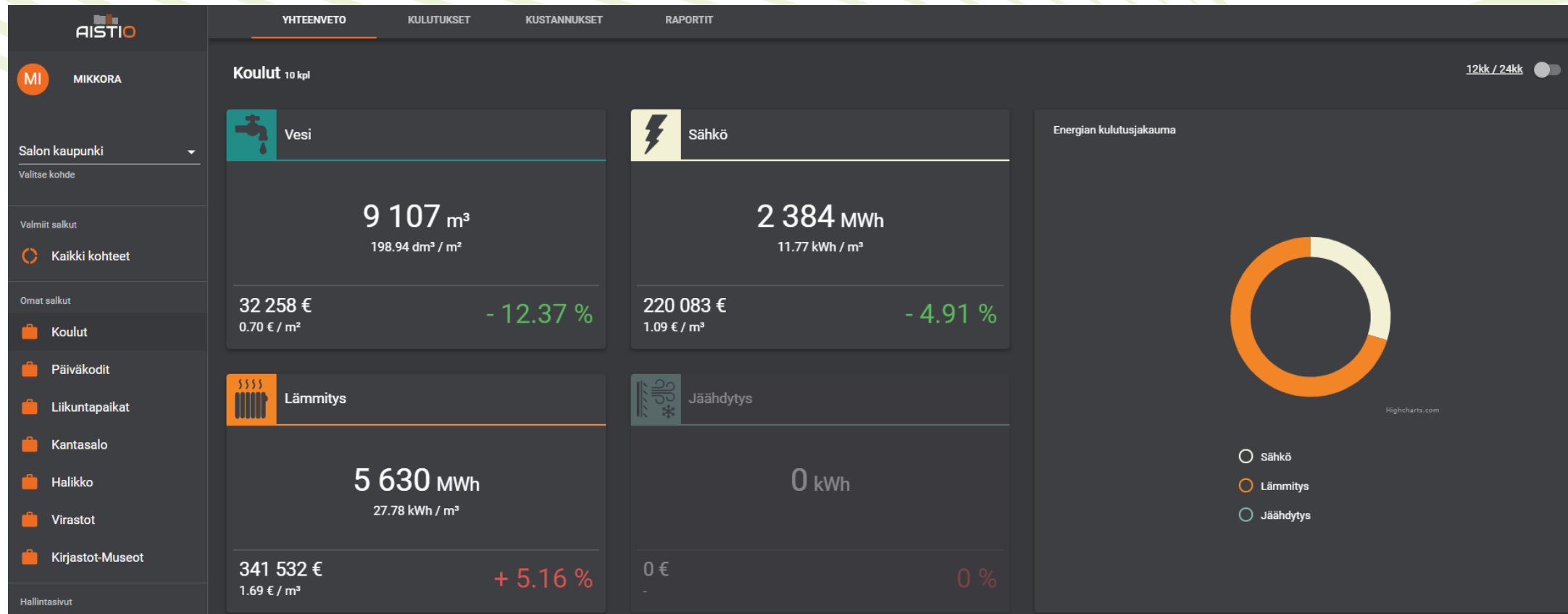


# Aistio Käyttöliittymä





# Aistio Käyttöliittymä



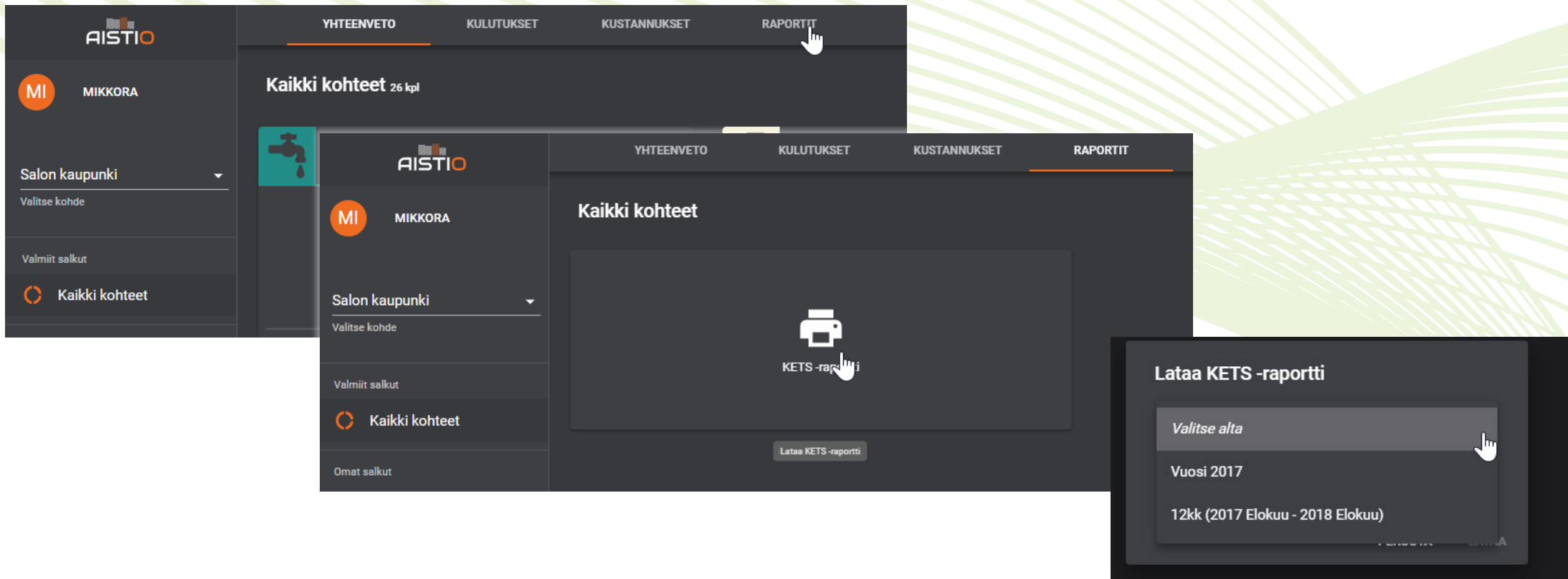
# Aistio käyttöliittymä



# Kulutusten KETS-raportointi

KETS-raportti vuosittain sekä liukuva 12 kk

# KETS-raportti



The screenshot displays the AISTIO web application interface for generating KETS reports. The interface is in Finnish and features a dark theme. The top navigation bar includes tabs for 'YHTIENVETO', 'KULUTUKSET', 'KUSTANNUKSET', and 'RAPORTIT'. The left sidebar shows the user 'MI MIKKORA' and a list of locations, with 'Salon kaupunki' selected. The main content area shows 'Kaikki kohteet' (All objects) with a count of 26. A large button labeled 'KETS-raportti' with a printer icon is visible. A modal window titled 'Lataa KETS -raportti' (Download KETS report) is open, showing a dropdown menu for selecting a year, with 'Vuosi 2017' and '12kk (2017 Elokuu - 2018 Elokuu)' visible.

**AISTIO**

MI MIKKORA

Salon kaupunki

Valitse kohde

Valmiit salkut

Kaikki kohteet

**YHTIENVETO** **KULUTUKSET** **KUSTANNUKSET** **RAPORTIT**

Kaikki kohteet 26 kpl

**AISTIO**

MI MIKKORA

Salon kaupunki

Valitse kohde

Valmiit salkut

Kaikki kohteet

Omat salkut

KETS-raportti

Lataa KETS -raportti

**Lataa KETS -raportti**

Valitse alta

Vuosi 2017

12kk (2017 Elokuu - 2018 Elokuu)

# KETS-raportti

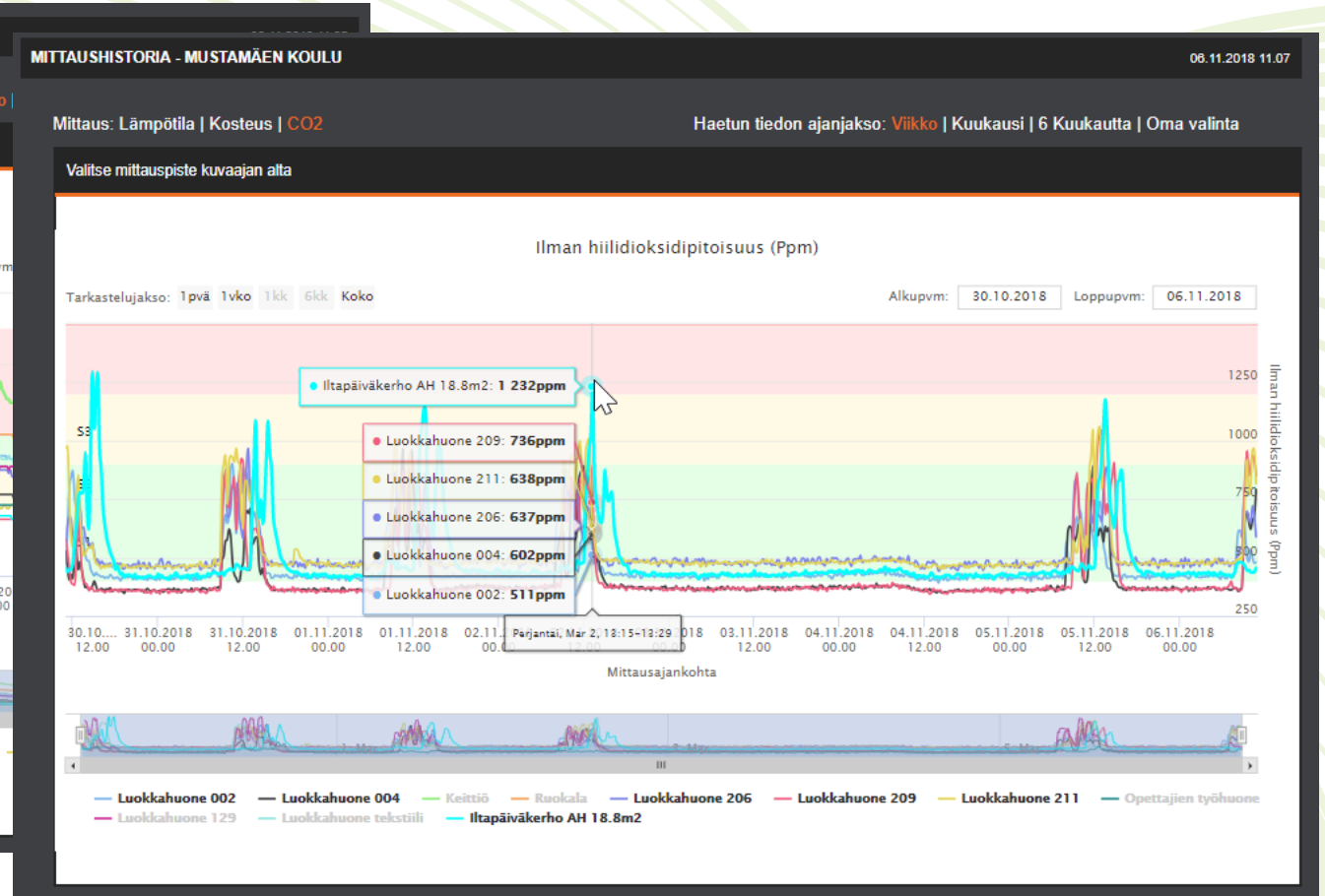
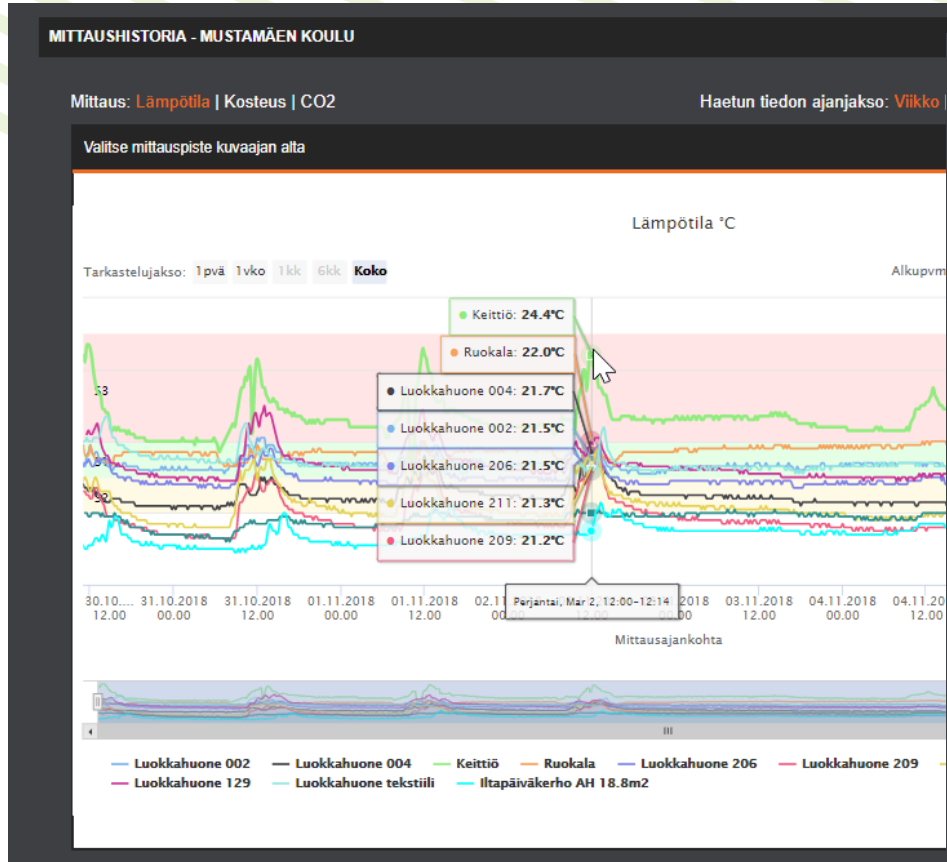
A		C	D	E	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X	AA	AB	AC	AD	AE	A					
1	<b>Kunnan/Kuntayhtymän nimi</b>		<b>Yhteyshenkilö</b>		<b>Vuosi</b>		<b>KULUTUSTILASTO lomake KETS 2017-2025</b>																		
2	Salon		Mikko Rantanen		2017		Astepäiväluku normaali vuosi													Lomakekoodi					
3	<b>Kuntanumero</b>		<b>Sähköposti</b>		Astepäiväluku seurantavuosi													0							
4			mikko.rantanen@salon.fi		Korjauskerron (k2) Jyväskylään																				
5	<b>Rakennustyytit</b>		<b>Kiinteistöt</b>			<b>Lämmön kulutus</b>		<b>Energianlähde, brutto</b>										<b>Muu energianlähde, anna kuvaus alla</b>		<b>Sähkön kulutus</b>	<b>Veden kulutus</b>	<b>Lämmön ominais kulutus</b>	<b>Sähkön ominais kulutus</b>	<b>Veden ominais kulutus</b>	
6																									
7			<b>kpl</b>	<b>1000 m³</b>	<b>1000 m²</b>	<b>Kaukolämpö (MWh)</b>	<b>Sähkölämmitys (MWh)</b>	<b>Kevyt pö (m³)</b>	<b>Raskas pö (t)</b>	<b>Maakaasu (m³)</b>	<b>Hake (t-m³)</b>	<b>Turvepriketti (t)</b>	<b>Puu-pelletti (t)</b>	<b>Aurinkolämpö (MWh)</b>	<b>Syötä kuvaus</b>	<b>MWh</b>	<b>MWh</b>	<b>1000m³</b>	<b>kWh/m³</b>	<b>kWh/m³</b>	<b>l/m³</b>				
8	<b>1. Asuinrakennukset</b>																								
9	11. Kerrostalot (väh. 3 huoneistoa)																								
10	12. Pientalot (rivitalot ja omakotitalot)																								
11	13. Asuntolarakennukset																								
12	<b>2. Hoitoalan rakennukset</b>		9	54,4	15,7	1882,4	0,0	48,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1109,9	9,86	42,5	20,4	181,2				
13	21. Terveystieteiden rakennukset																								
14	22. Huoltolaitosrakennukset		1	21,3	6,0	1022,5	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	410,9	4,35	47,9	19,3	203,7				
15	23. Lasten päiväkodit		8	33,1	9,7	859,9	0,0	48,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	699,0	5,52	39,1	21,1	166,6				
16	24. Muut																								
17	<b>3. Toimisto- ja hallintorakennukset</b>		2	43,4	9,7	784,7	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	705,9	3,22	18,1	16,3	74,1				
18	<b>4. Kokoonntumisrakennukset</b>		5	126,8	20,3	3288,2	0,0	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2431,4	26,09	26,4	19,2	205,7				
19	41. Teatteri- ja konserttirakennukset																								
20	42. Kirjasto-, museo- ja näyttelyrakennukset		3	38,2	6,8	657,9	0,0	7,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	772,0	0,93	18,9	20,2	24,3				
21	43. Seura-, kerho- yms. rakennukset																								
22	44. Jäähallit																								
23	45. Uimahallit		1	26,7	5,5	1890,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1090,4	23,57	70,7	40,8	881,9				
24	46. Muut		1	61,9	8,0	740,4	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	569,1	1,60	12,0	9,2	25,8				
25	<b>5. Opetusrakennukset</b>		13	271,3	57,7	5857,6	0,0	226,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3301,4	13,75	29,1	12,2	50,7				
26	51. Peruskoulu-, lukio- yms. rakennukset		13	271,3	57,7	5857,6	0,0	226,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3301,4	13,75	29,1	12,2	50,7				
27	52. Ammatilliset oppilaitokset																								
28	53. Muut																								



# Olosuhdeseuranta

Aistio järjestelmä / Soficta Oy

# Olosuhdeseuranta samassa paikassa



# Kiitos

Salon kaupunki  
Mikko Rantanen