

Tervetuloa webinaariin: EnerKey Saas - työkaluna energiakriisissä

Asiantuntijoinamme:



Heidi Nevalainen

Team Manager

Sustainability & Energy Manager

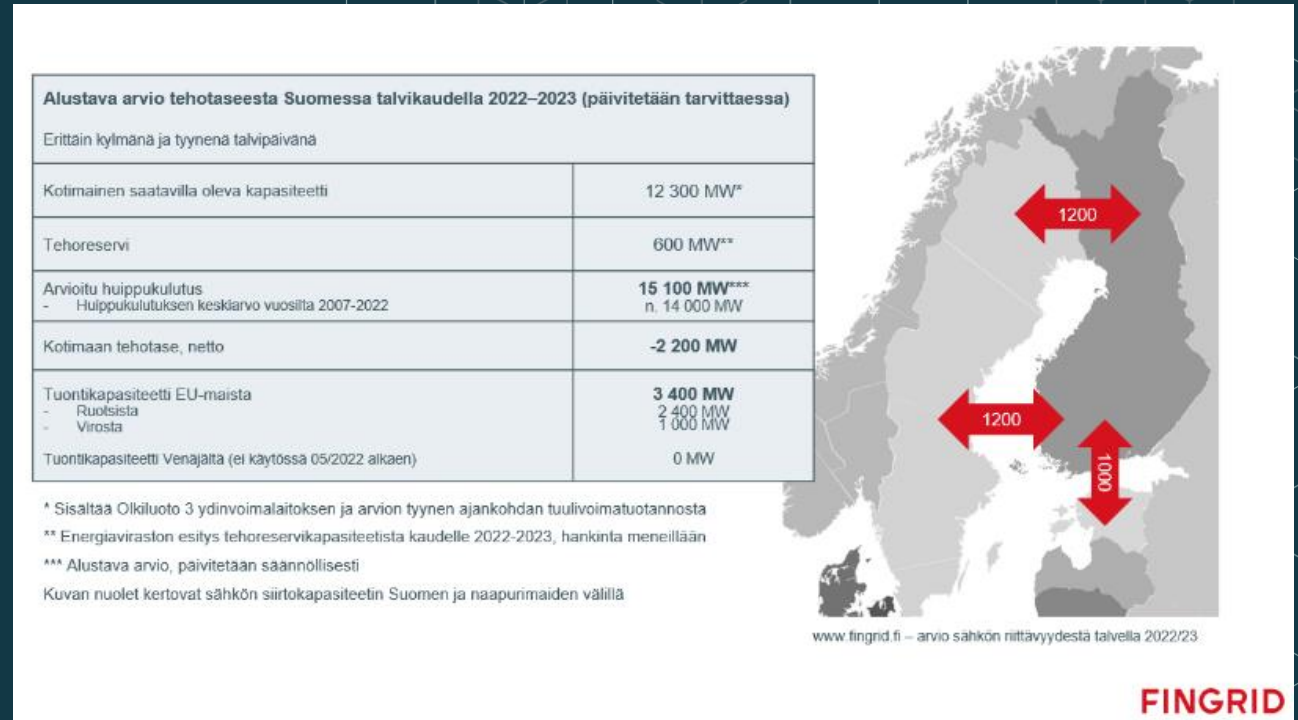


Antti Niemi

Sustainability & Energy Managers

Energia nyt

- Kaasun hinnalla merkittävä vaikutus sähkön hintaan Euroopassa
- Pohjoismaiset sähkömarkkinat ovat yhä tiiviimmässä kytkyssä muuhun Eurooppaan
- Millainen talvi tulee? Riittääkö sähkö? Miten hinnat käyttäytyvät?
 - OLT3 ja valmistuvat tuulivoimalat
 - Tuuli
 - Sade
 - Lämpötila



→ Energiansäästö

EnerKey SaaS apuna energiakriisissä



- Tekoäly perusteinen data-analyysi
- Energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä

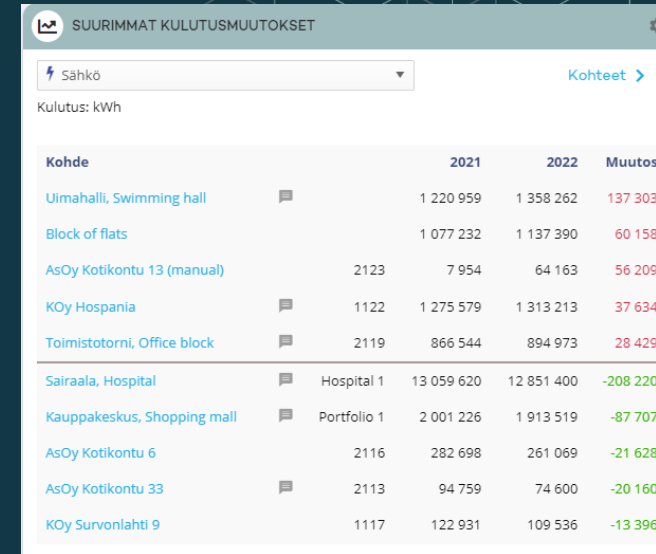
- Toimenpiteet ja kommentit
- Tavoitteet
- Budjetointi

- Energiakustannukset
- Ominaiskulutukset
- Dataan liittyvät arvot (esim max, min, ...)
- Päästöt

- Kohteissa käytössä olevat energialajit
- Tuntitason energian kulutukset
- Datan vertailu eri ajanjaksoilla
- Hälytykset


Kulutusten seuraaminen

- **Käyttötapaus:** kulutuspoikkeamien seuranta
- Suurimmat energiankulutuksen muutokset ja energiahälytykset käydään läpi kuukausittain
- Poikkeamista tehdään kulutuskommentit Energiajohtamisen osioon, josta kiinteistöhoito ottaa sen tarkempaan selvitykseen
- Poikkeamille löydetty syyt ja korjaavat toimenpiteet kirjataan kommentille
- Poikkeamista syntyy kulutustiedon oheen merkintä, jotta läpinäkyvästi muutkin käyttäjät myöhemmin tietävät mistä muutos/poikkeama johtuu



Screenshot of the 'SUURIMMAT KULUTUSMUUTOKSET' (Largest Consumption Changes) interface. It shows a table with columns for 'Kohde', '2021', '2022', and 'Muutos'. The data is filtered for 'Sähkö' (Electricity). A blue triangle icon is visible in the top right corner of the slide.

Kohde	2021	2022	Muutos
Uimahalli, Swimming hall	1 220 959	1 358 262	137 303
Block of flats	1 077 232	1 137 390	60 158
AsOy Kotikontu 13 (manual)	2123 7 954	64 163	56 209
KOy Hospania	1122 1 275 579	1 313 213	37 634
Toimistotorni, Office block	2119 866 544	894 973	28 429
Sairaala, Hospital	Hospital 1 13 059 620	12 851 400	-208 220
Kauppaokeskus, Shopping mall	Portfolio 1 2 001 226	1 913 519	-87 707
AsOy Kotikontu 6	2116 282 698	261 069	-21 628
AsOy Kotikontu 33	2113 94 759	74 600	-20 160
KOy Survonlahti 9	1117 122 931	109 536	-13 396



Screenshot of the 'VIIMEISIMMÄT HÄLYTYKSET' (Latest Alerts) interface. It shows a table with columns for 'Hälytyksen tyyppi', 'Kohteen nimi', 'Mittarin nimi', 'Tila', and 'Hälytysaika'. The data includes alerts for 'Kulutuksen muutos' (Consumption change) for 'Factory' and 'AsOy Kotikontu 8'.

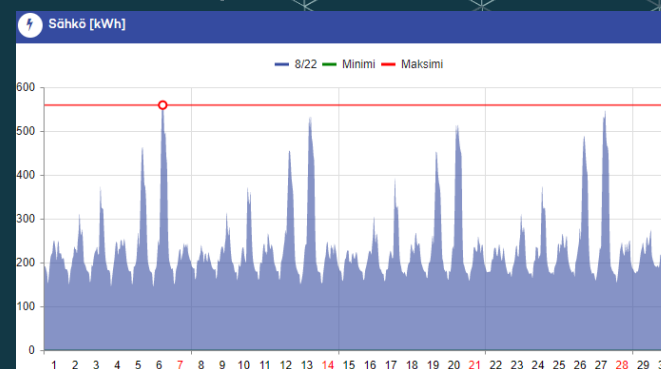
Hälytyksen tyyppi	Kohteen nimi	Mittarin nimi	Tila	Hälytysaika
Kulutuksen muutos (vrk)	Factory	Electricity	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	26.9.2022 11.00
Kulutuksen muutos (vko)	Factory	District heat	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	26.9.2022 11.00
Kulutuksen muutos (vrk)	Factory	Electricity	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	26.9.2022 6.35
Kulutuksen muutos (kk)	AsOy Kotikontu 8	Vesi 1	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	26.9.2022 6.05
Kulutuksen muutos (kk)	AsOy Kotikontu 8	Vesi 2	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	26.9.2022 6.04

Huipputehot

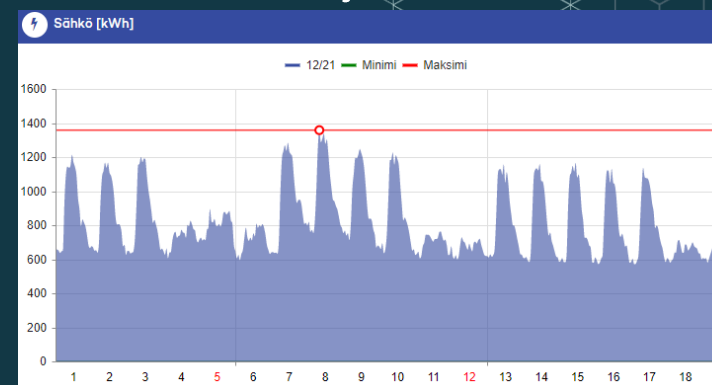
- **Käyttötapaus:** Paljonko on huipputehoja leikattavissa ja mistä voidaan tinkiä, jos vaihtoehtona on alueellinen sähkökatko?
 - Kulutus verkossa voimakkainta aamulla klo 8-10 ja iltaisin klo 18
 - Missä käyttöpaikoilla näihin aikoihin on suurimmat huipputehot
- Tarkempi tarkastelu kyseisiin kohteisiin
- mitä olisi tehtävissä, jotta kulutusta voidaan laskea, niin että aiheuttaa vain pientä epämukavuutta käyttäjille.

EnerKey: Liittyvät arvot → Sähkön maksimitehot mittareittain

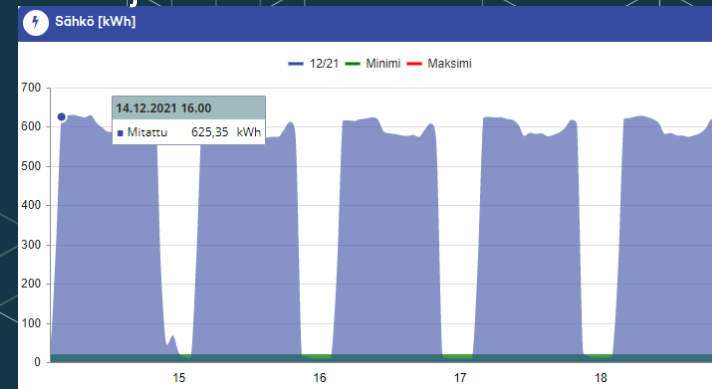
Vuokrataloyhtiön sähköteho



Kunnan kiinteistöjen sähköteho



Katu- ja ulkovalaistuksen sähköteho



Energiajohtamisen työkalut

- **Käyttötapaus:** energiajohtamisjärjestelmä
- Käytössä sertifioitu energiajohtamisjärjestelmä
 - ISO50001 / ETJ+
- EnerKey tukee jatkuvan parantamisen mallin mukaista toimintaa



Certified ISO 50001 and
ISO 14001 support



EG Ines: Automaattinen ja älykäs data-analyysi



- **Käyttötapaus:** IV aikaohjelmien optimointi
- Ines havaitsi, että IV kävi tarpeettomasti viikonloppuisin toimiston ollessa tyhjillään
- Aikaohjelmia optimoitiin syksyllä 2021 vastaamaan todellista tarvetta
- Toimenpiteen jälkeen kokonaisenergian kulutus putosi noin 9 %/kk

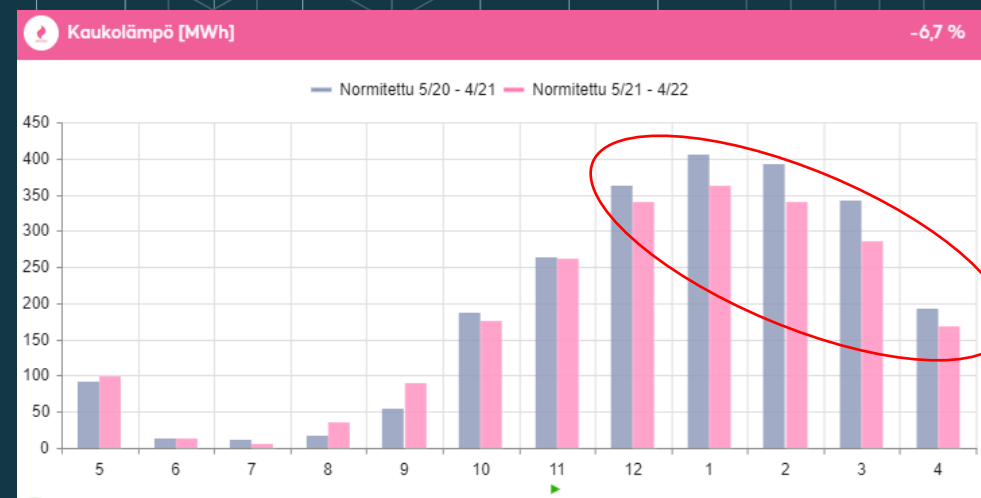
Energian säästö
320 MWh/v

Kustannussäästö
28 600 €/v

Sähkö säästö
12 600 €/v

KL säästö
16 000 €/v

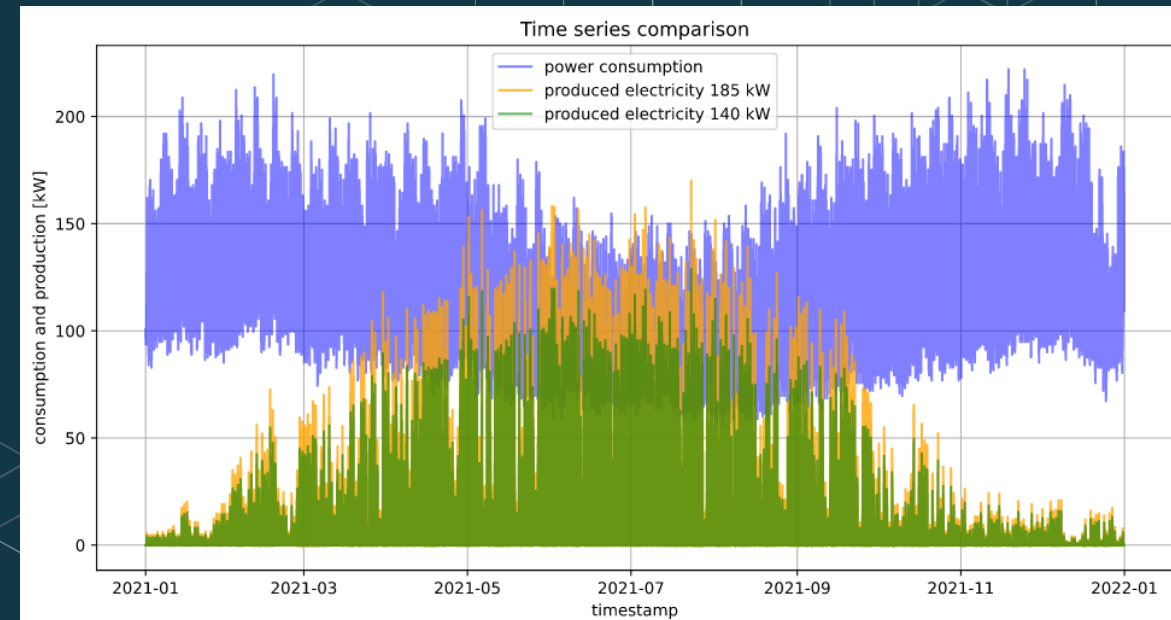
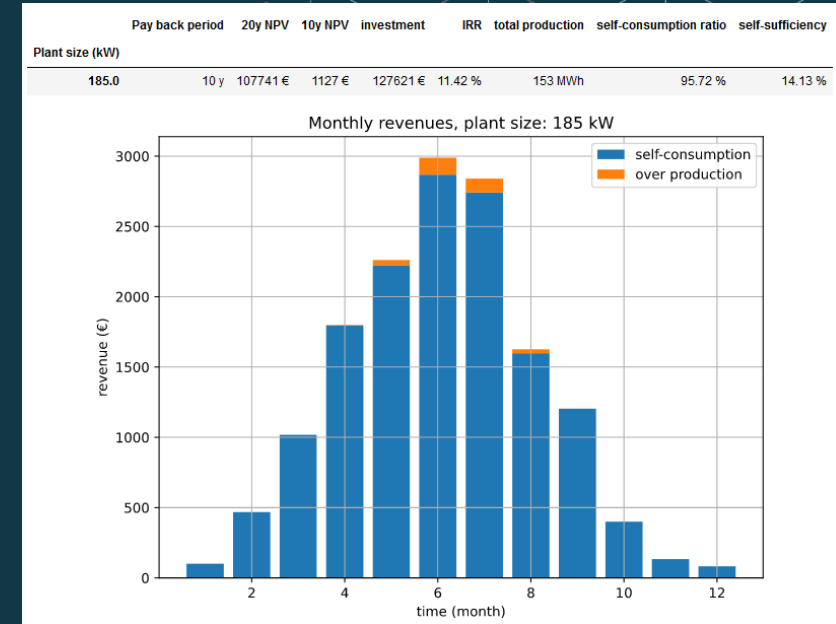
Investointi 0€



Normitettu Kokonaisenergia [MWh]				
	Normitettu 11/2	Normitettu 11/2	%	
11	374,11	365,81	-2,2 %	-8,30
12	470,18	436,89	-7,1 %	-33,29
1	513,45	461,58	-10,1 %	-51,87
2	491,94	434,09	-11,8 %	-57,85
3	447,91	391,26	-12,6 %	-56,65
4	296,88	269,15	-9,3 %	-27,73
Yhteensä	2 594,47	2 358,79	-9,1 %	-235,68

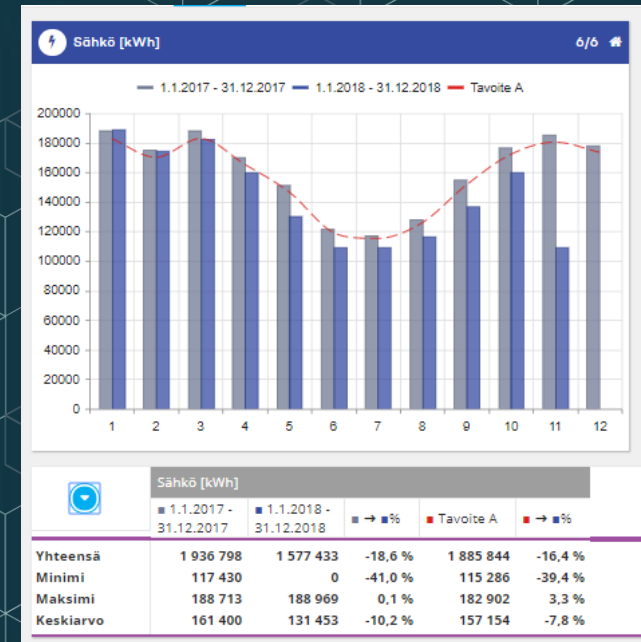
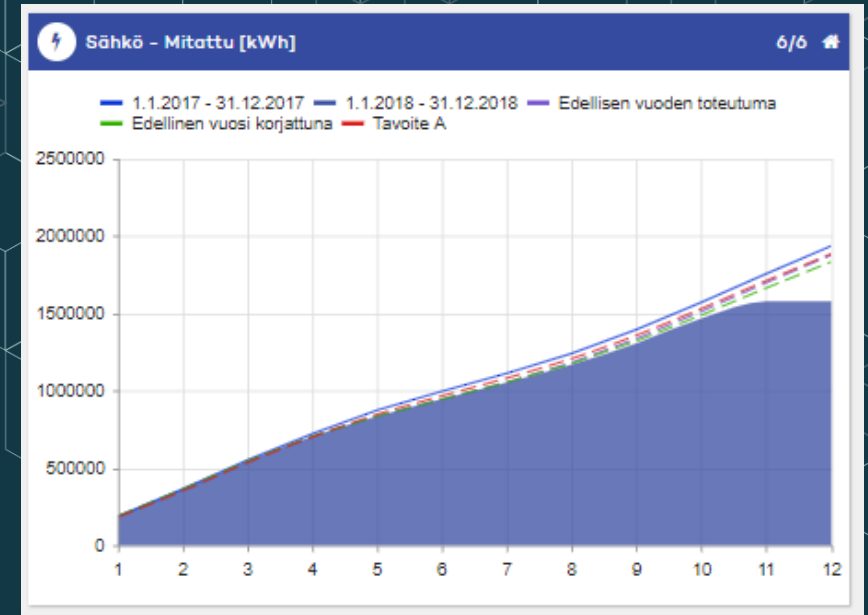
Aurinkovoimapotentiaali

- EnerKeyn Ines Solar Power tunnistaa parhaat kohteet voimaloille ja laskee optimaalisen laitokseen kullekin kiinteistölle
- Puolueeton kokonaiskuva kiinteistökannan aurinkovoimapotentiaalista, jonka avulla voi lähteä suunnittelemaan ja toteuttamaan hankintoja
- Aurinkosähkön tuotanto simuloidaan tunnin tarkkuudella ja yhdistetään kiinteistön kulutusdatan kanssa



Energiajohtamisen muistilista

- Vastuunjako
 - Kaikki energiaseurantaan liittyvä toiminta ei tulisi olla yhden henkilön takana
- Aseta tavoitteet ja laadi suunnitelma miten niihin päästään
 - Jos ei ole tavoitteita, niin ei ole tahtoa myöskään pyrkiä niihin
 - Tee suunnitelma mitä toimenpiteitä tavoitteisiin pääseminen vaatii
- Tiedon jakaminen
 - Kun energiankulutukseen liittyvä tieto on datan kanssa samassa paikassa, kaikki kulutus dataa hyödyntävät näkevät myös poikkeamiin liittyvät syyt
- Viestintä
 - Kerro tavoitteista ja toimenpiteistä myös käyttäjille, jotta hekin osaavat tehdä oman osansa





Let's go further