

Huoltovarmuus ja maatalan energia-asiat

Varautumisinfo 13.3.2025 Ylipään Nuorisoseura

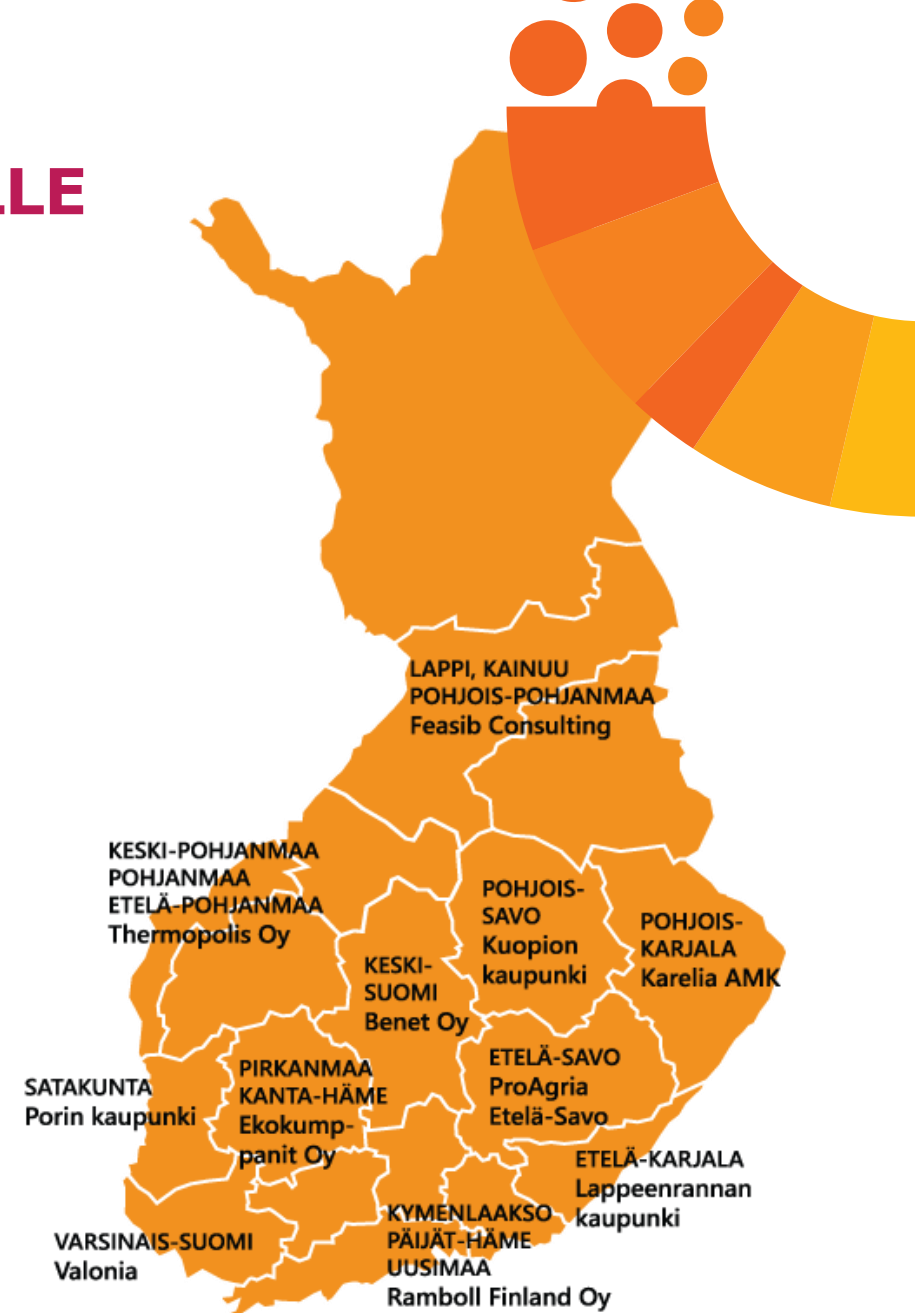
Matti Alakoskela, Toimitusjohtaja Thermopolis Oy
matti.alakoskela@thermopolis.fi, +358 44 438 4200



Energiaviraston rahoittamaa neuvontaa KULUTTAJILLE • KUNNILLE • PK-YRITYKSILLE

Puolueetonta tietoa ja neuvontaa energiatehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta

- Tietoa ja neuvontaa energiatilasta asumisesta, lämmitysmuodon valinnasta ja vaihdosta sekä kestävästä arjen valinnoista
- Tietoa ja tukea energiatehokkuussopimukseen liittyville kunnille ja yrityksille
- Tietoa energiakatselmusten hyödyistä ja tuista
- Tietoa uusiutuvan energian kuntakatselmuksista



Maaseudun HybridiEnergia –hankkeet Suupohja & Kyrönmaa



Aika: 1.3.2024 – 28.2.2027

Toteuttajat: Thermopolis Oy, Suomen Metsäkeskus

Matti Alakoskela, projektipäällikkö



Tavoitteet:

- Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön lisääminen
- Huoltovarmuuden ja energiaomavaraisuuden parantaminen
- Energiatehokkuuden parantaminen
- Turvetuotantoalueiden jälkikäytön edistäminen
- Työvoiman saatavuuden ja osaamisen edistäminen
- Opiskelijoiden harjoittelumahdollisuuksien kartoittaminen ja lisääminen
- Tiedonvaihto, viennin edistäminen, tiedon jalkauttaminen yrityksille
- Innovaatioiden tukeminen ja mahdollistaminen



Maatilojen/
yritysten
varautuminen
– näkökulmia

Varautuminen vaatii toimijalta etukäteissuunnitelmia ja kassavaroja (polttoaine, apulanta, investoinnit ym.)

Kiinteän polttoaineen (turve, puu) varmuusvarasto maatilalla (aiemmin HVK ½ vuoden käyttömäärä lämmityskauden jälkeen)

Tiestön/ tiestön kunto/ talvihoito

Tietoliikenneyhteydet

Vesi-infra

Maatilojen/ yritysten varautuminen – näkökulmana energia

Kriittiset varaosat

Tekniikan
kahdentaminen

Työvoiman saatavuus,
erikoishenkilöstön
saatavuus. Yhteystiedot
olemassa ja saatavuus
varmennettu

Vasteajat, varahenkilöt

Automatiikka

Huollot/
Ennakkohuoltojen
merkitys

Osien saatavuus/ vs.
akuuttitilanne

Työvoiman saatavuus
kiireaika/ juhlapyhät

Tekniikan lisääntyminen
ja monimutkaistuminen

Säävarma
sähköverkko/Maatilan
sisäinen sähköverkko

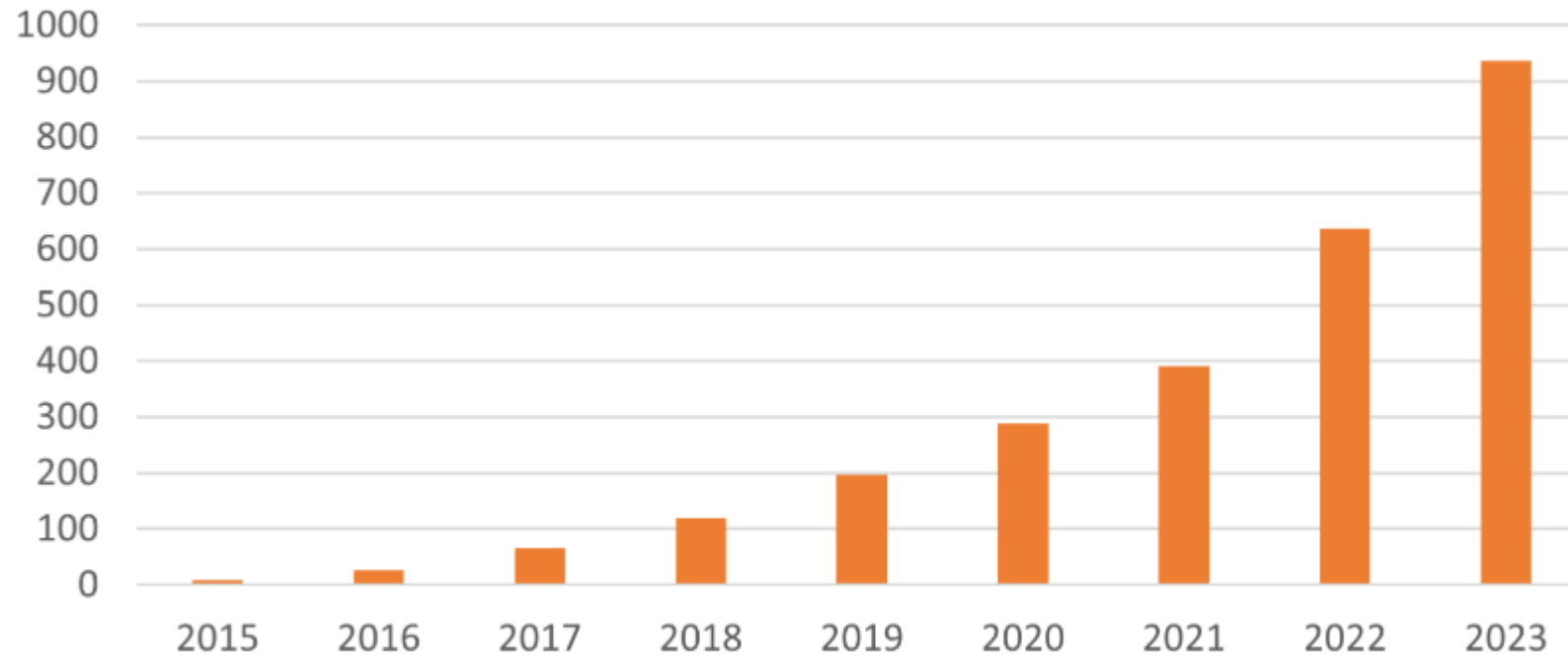
Oma varavoima

Tilan polttoaine
varastot. Ilman dieseliä
ei toimi agrikaatit/
työkoneet

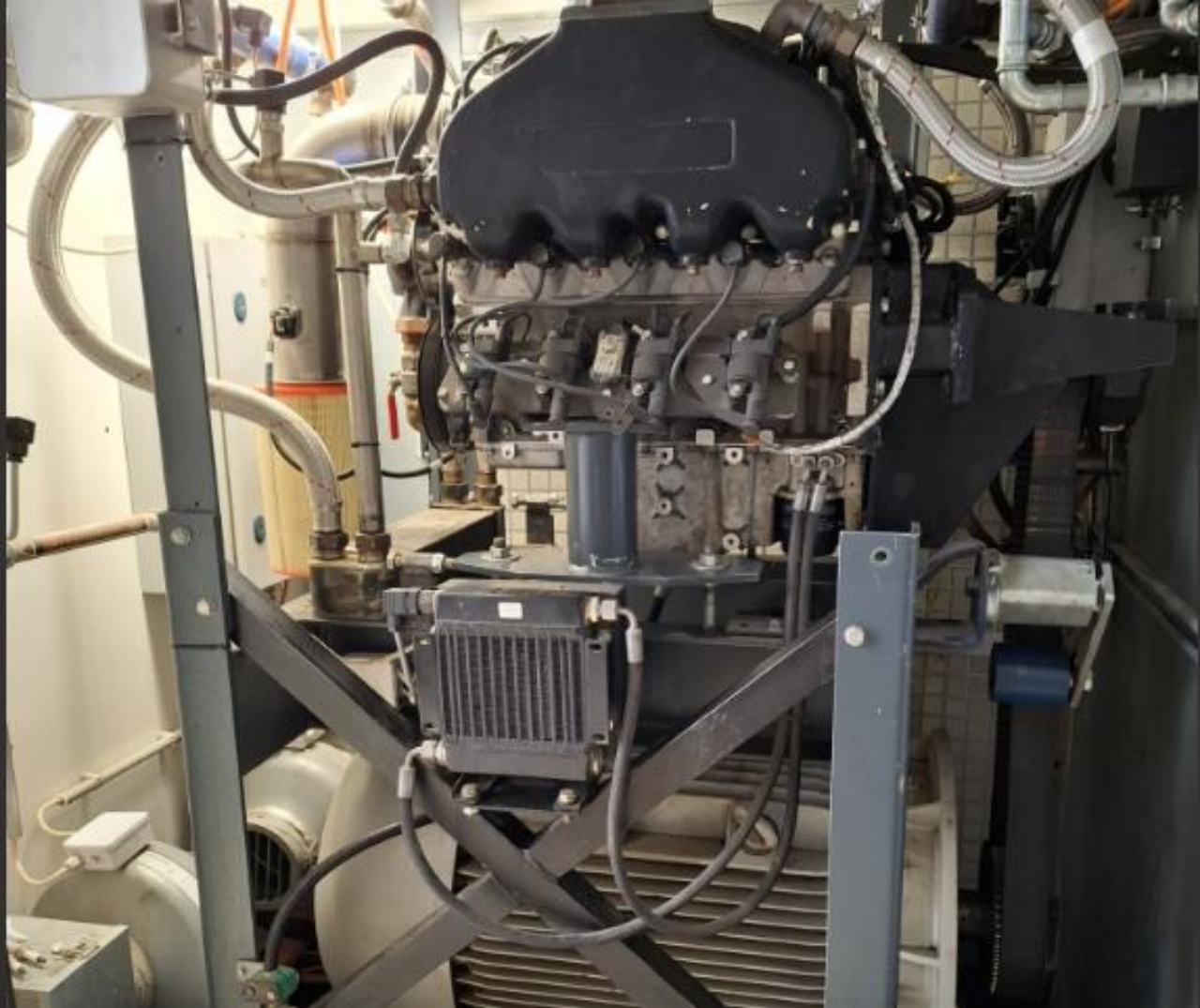


Puuenergia
huoltovarmuuden
turvaajana

Verkkoon liitetty aurinkosähkön pientuotantokapasiteetti vuoden 2023 lopussa (MW)



V. 2023 lopussa Suomessa oli asennettua aurinkosähkökapasiteettia noin 1000 megawattia, josta pientuotantoa oli 936 megawattia ja teollisen kokoluokan laitosten kapasiteettia 50 megawattia.



Biokaasulla; polttoainetta
liikennekäyttöön, sähköä ja lämpöä



Hajautettua energiantuotantoa



Tuulivoimaopintomatka
Jäkäläkankaan
tuulivoimapuisto,
Karvia 31.5.2024

Sähköä ja Lämpöä

Aurinkosähköä → paneeleilla

- Yksinkertaisempi toteuttaa
- Hiukan kalliimpi lämpöön verrattuna
- Suositellaan uudiskohteisiin
- Asennettujen järjestelmien määrä kaksinkertaistuu vuosittain

Aurinkolämpöä → keräimillä

- Vaatii varaajan ja vesikiertoisen lämmityksen
- Putkitus keräimet → varaaja
- Kustannustehokas



Kuva: Aurinkopaneeleita.
Kuvaaja [Magic K](#) palvelusta [Pexels](#)



Kuva: Tasoaurinkokeräimiä.
Kuvaaja Thermopolis arkisto

Akkuja on tarjolla
aurinkosähköjärjestelmiin/
sähköverkkoon



Käytännön kenttäkoe Laihialla 8-9/2024

- 2 kpl kuivureita
- 42 m³ koukkulavakontit
- Poltto tapahtui Laihian Nuuka Lämpö Oy:n kaukolämpölaitoksessa
- Kontit kuivureilla n. 1 kk elo – syyskuussa
- Konteissa ka. 7233 kg akanaa (5 kpl)
- Koukkulavat todettiin logistisesti toimiviksi
- Kontin vuokra 100 €/kk



Kenttäkoe

- Polttoaine: pientä jyvää, olkia, rikkakasvin siemeniä
- Tasalaatuista ja sellaisenaan käyttökelpoista
- 172 kg/m³
- Kosteus 13,6 % (v. 2024)
- Tehollinen lämpöarvo 4,718 MWh/t kg (kuivanäyte)
- Akaan arvo n. 20 €/m³ lämpölaitoksella



Kiitoksia

Matti Alakoskela, Thermopolis Oy, toimitusjohtaja

