

ETJ+ osana energiayhtiön toimintaa Savon Voimalla

Järjestelmän merkitys tehokkaassa energiajohtamisessa

2024

SAVON
VOIMA

Savon Voima -konserni

LIIKEVAIHTO

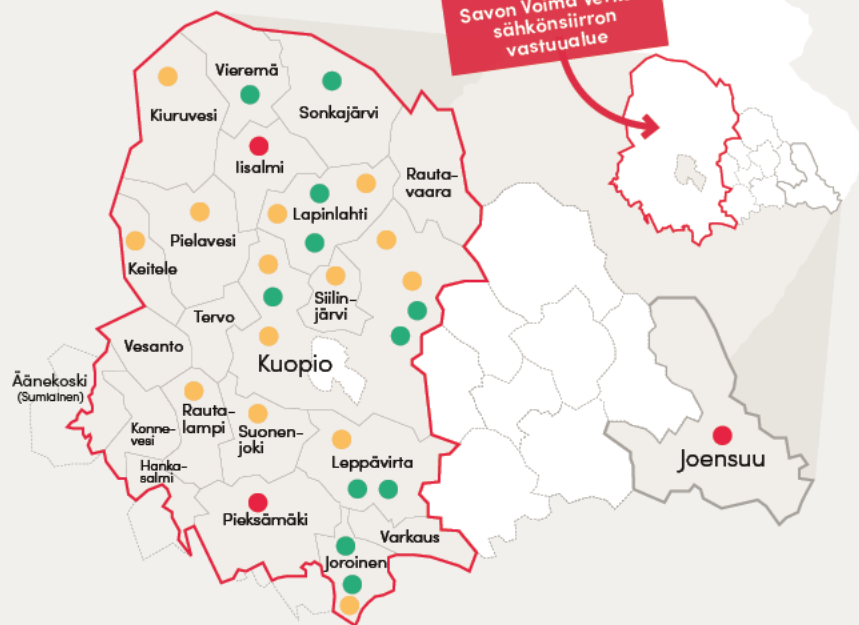
237,4
milj. €

INVESTOINNIT

52,4
milj. €

- Kaukolämmön erillistuotantoa
- Lämmön ja sähkön yhteistuotantoa (CHP)
- Vesivoiman tuotantoa

Savon Voima Verkon
sähkönsiirron
vastuualue



Sähköverkko
SAVON VOIMA VERKKO OY

LIIKEVAIHTO

102,3
milj. €

INVESTOINNIT

36,4
milj. €



Asiakkaita
121 262

Säävarmassa
sähköverkossa
86 100



Sähköverkkoa (km)
28 000
230 m / asiakas



Sähkön siirto-
volyymi (GWh)
1 878



**Kaukolämpö ja
sähköntuotanto**

LIIKEVAIHTO

97,6
milj. €

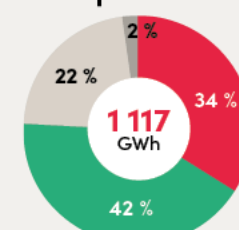
35,9
milj. €

INVESTOINNIT

10,8
milj. €

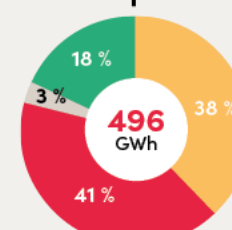
5,0
milj. €

Myydyn kaukolämmön
alkuperä 2024



- Lämmön erillistuotanto
- Sähkön ja lämmön yhteistuotanto
- Lämmön talteenotto ja teollisuuden ylijäämälämpö
- Sähkökattilat tuotanto

Tuotetun sähkön
alkuperä 2024



- (sis. tuotanto-osuudet)
- CHP
 - Ydinvoima
 - Tuulivoima
 - Vesivoima

96
% kotimaisilla
energialähteillä



Asiakkaita
5 829

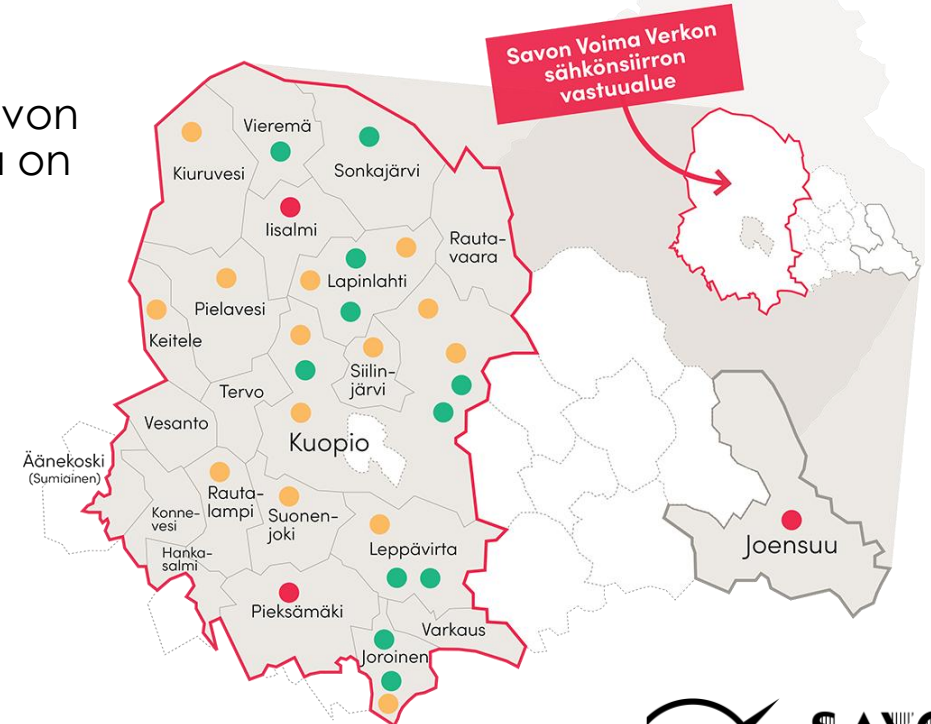


21
Kaukolämpö-
verkkoa

Toimialueemme

- Tuotamme ja myymme kaukolämpöä 21 kaukolämpöverkon alueella.
- Tuotamme sähköä 11 omassa vesivoimalaitoksessa sekä kolmessa vastapainevoimalaitoksessa Joensuussa, Iisalmessa ja Pieksämäellä.
- **Savon Voima Verkko** vastaa noin yli 120 000 kotitalouden ja yrityksen sähkön siirrosta ja muista verkkopalveluista Pohjois-Savon ja osin Etelä-Savon sekä Keski-Suomen alueella. Sähköverkkoa on noin 28 000 kilometriä, noin 230 metriä asiakasta kohden.

Kaukolämmön erillistuotanto ●
Lämmön ja sähkön yhteistuotanto (CHP) ●
Vesivoiman tuotanto ●



Voimalla kohti hiilineutraalia huomista

SAVON VOIMAN TIEKARTTA

CO₂-päästöt

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2025

Turpeen käyttö
sähkön-
tuotannossa
loppuu

2026

Sähkön-
tuotanto
hiilineutraalia

2029

Öljyn korvaus uusiutuvilla/
päästöjen kompensointi

Puupolttoaineen
hankintaketjun
kehitys

Joensuun puupoltto-
aineterminaali

Energiavarastot

Joensuun kauko-
lämpöakku

Hiilineutraali
sähkön-
tuotanto-
kapasiteetti

★ Kaikki sähkön-
tuotantomme omistus-
osuudet hiilineutraaleja

Teolliset
hukkalämmöt

Sähköinen
lämmöntuotanto

Tahkovuoren
lämpöpumppu
Karttulan
sähkökattila

Lisälmen puupoltto-
ainekentän laajennus
Suonenjoen puupoltto-
ainekenttä

Kestävän ja vastuul-
lisen hankinnan
kehittäminen
(CoC-sertifikaatti)

Puupolttoaineen laadun ja toimitusten optimointi

Sähkövarasto vesi-
voiman yhteyteen

Lisälmen kauko-
lämpöakku

Pieksämäen kauko-
lämpöakku

Lestijärven tuulivoima
Heinijärven aurinko-
voima

Investoinnit aurinkovoiman tuotantoon, Suomen Aurinkovoima Oy

Biohiilen hukka-
lämmöt Joensuussa

Modulaaristen data-
keskusten hukkalämpö

Joensuun vetylaitoksen
hukkalämpöt

Joensuun sähkökat-
tilan automaation
kehitys
Joensuun lämpö-
pumppu
Sähkökattilat
Lisälmeen ja
Keiteleelle

Leppävirran sähkö-
kattila/ilmakeräimet
lämpöpumpulle
Pieksämäen ja
Vuorela-Toivalan
sähkökattilat
Lapinlahden lämpö-
pumppu jäteveden
lämmön talteenottoon
jätevedenpuhdistamolle

Sähkökattilat
Joroisiin, Rautalam-
mille, Suonenjoelle
ja Nilsiään

Sähkökattilat
Juankoskelle ja
Pielavedelle

2030? Joensuun
pienydinvoima

2030
Hiilineutraali kaukolämpö,
turpeen käyttö kaukolämmön
tuotannossa loppuu

Hiilidioksidin talteenotto
savukaasuista



Ympäristö- ja energiatehokkuusjärjestelmä



SAVON
VOIMA

°Kauko on tauolla,
mutta palaa entistä ehompana.

Rakennamme kaukolämpöverkoston



SAVON
VOIMA

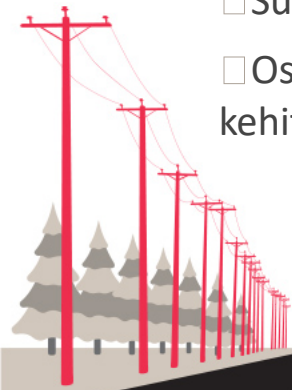
Yhteenveto

☐ Kattava järjestelmä

- ☐ ETJ+ on kokonaisvaltainen järjestelmä, joka antaa raamit energiatehokkuuden johtamiselle.
- ☐ ETJ+ Savon Voimalla otettu käyttöön vuonna 2022
- ☐ Käytössä ETJ+-järjestelmä sertifioitujen ISO14001 mukaisen ympäristöjärjestelmän kanssa.
- ☐ Savon Voima Oyj mukana myös energiatehokkuussopimuksissa

☐ Selkeät roolit ja tavoitteet

- ☐ Järjestelmässä on määriteltä selkeät roolit ja tavoitteet, jotka ohjaavat toimintaa kohti parempaa tehokkuutta. Yhtiöllä oli ensin ympäristöpolitiikka jota täydentämällä saatiin yhteinen ympäristö - ja energiatehokkuuspolitiikka.
- ☐ Suunnittelu ja jatkuva seuranta varmistavat järjestelmän toimivuuden ja parantamisen pitkäjänteisesti.
- ☐ Osallistuttu ahkerasti uudistamaan omia tapoja ja käytänteitä ja organisaatiosta osallistui 3 henkilöä Motivan ETJ+ johtamisen kehittämishankkeeseen, joista paransimme ja kehitimme omaa toimintaamme.



Ympäristö- ja energiatehokkuuspolitiikka sekä toimintaperiaattemme

Meille on tärkeää osallistua alueemme hyvinvoinnin kehittämiseen ja varmistaa, että toimintamme haitalliset vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi.



Ennaltaehkäisemme ympäristövahingot



Kehitämme energiatehokkuutta ja kannustamme energiansäästöön



Edistämme kotimaisten polttoaineiden käyttöä



Suosimme ympäristöä säästäviä, kustannustehokkaita ratkaisuja



Edistämme uutta, puhtaampaa teknologiaa



Verkostorakentamisessa huomioimme luonnon hyvinvoinnin, kierrätyksen ja maisema-arvot



Toimimme avoimesti ja yhteistyössä sidosryhmien kanssa



Pyrimme jatkuvasti parempaan

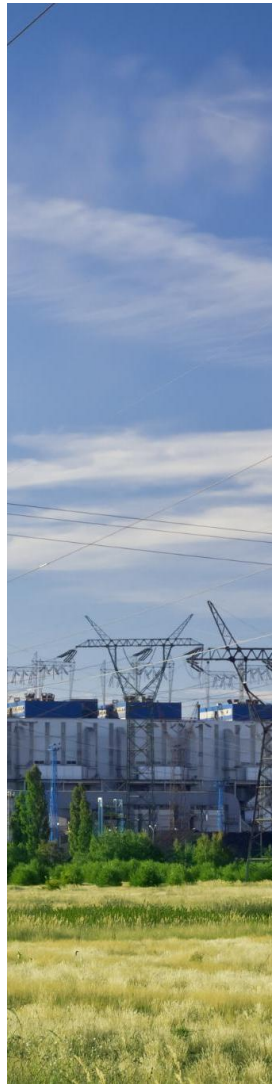
Järjestelmän kattavuus ja fyysiset kohteet

Ympäristö- ja energiatehokkuusjärjestelmä

Järjestelmä kattaa koko konsernin toiminnan kaukolämmön, sähköntuotannon ja jakelun tukipalveluineen.

Tuotantolaitokset ja verkostot

Sisältää vesivoimalaitokset, kaukolämpöverkot sekä sähköverkot ja asemat eri tuotantopaikkakunnilla.



Politiikan keskeiset tavoitteet ja toimintaperiaatteet

Kestävä energiahuolto

Savon Voima pyrkii hiilineutraaliin energiantuotantoon ja hajautettuun sähköntuotantoon asiakkaiden tarpeisiin vastaamiseksi.



Ympäristö- ja energiatehokkuus

Toiminnassa tavoittelemme 0 ympäristövahinkoa ja energiatehokkuuden kehittämistä omassa ja asiakkaiden toiminnassa.

Ympäristövaikutusten hallinta

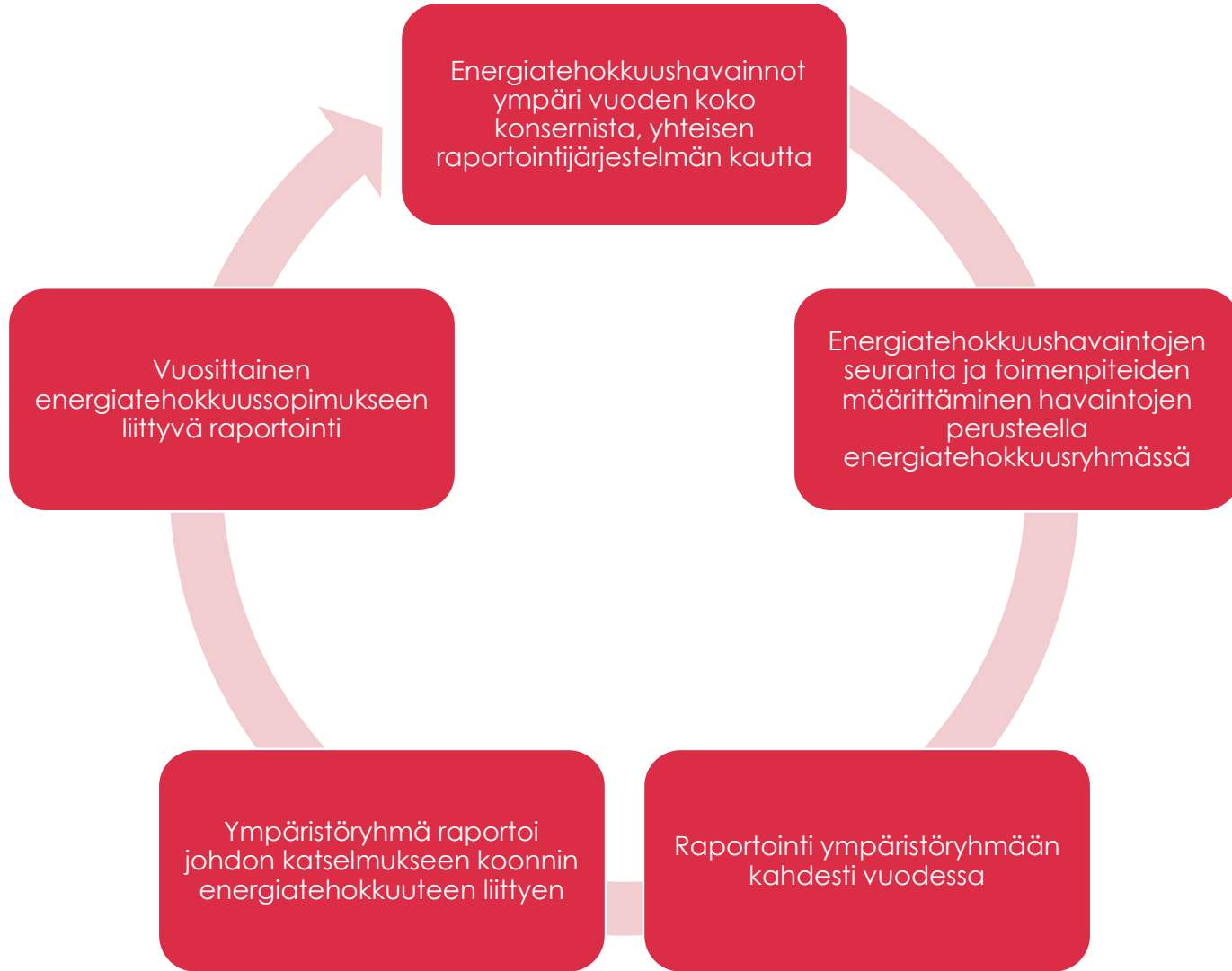
Arvioimme ja hallitsemme ympäristövaikutuksia, suosimme ympäristöä säästäviä ja kustannustehokkaita ratkaisuja.

Yhteistyö ja läpinäkyvyys

Savon Voima tekee yhteistyötä sidosryhmien kanssa ja tiedottaa avoimesti ympäristötoimista ja vaikutuksista.



Energiatehokkuuden seuranta ja raportointi



Ympäristö- ja energiatehokkuustavoitteiden mittaaminen ja raportointi

Vuosittainen raportointi ja auditoinnit

Vuosittainen koontiraportointi, kuukausittainen seuranta sekä sisäiset auditoinnit varmistavat jatkuvan parantamisen ympäristö- ja energiatehokkuudessa.

Keskeiset mittarit ja seuranta

Seurantamittarit kuten CO₂-päästöt, uusiutuvien energialähteiden osuus sekä energiatehokkuuden hyötysuhteet ovat jatkuvassa seurannassa ja jo lähtökohtaisesti osana normaalia toimintaamme.

Poikkeamien tunnistus ja vastuuhenkilöt

Energiatehokkuuspoikkeamat tunnistetaan kuukausittain, ja vastuuhenkilöt dokumentoivat muutokset ja toimenpiteet. Energiatehokkuuspoikkeamia seurataan energiatehokkuusryhmässä.

Energiatehokkuushavaintoja tehdään raportointijärjestelmään kaikkialta organisaatiosta, mahdollisimman matalalla kynnyksellä.



Vastuut ja valtuudet ympäristö- ja energiatehokkuusjärjestelmässä

Vastuullinen lakisääteinen noudattaminen



Liiketoiminnot vastaavat lakisääteisten ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimusten noudattamisesta ja niiden kehittämisestä.

Ympäristöryhmän hallinta

Konsernin ympäristöryhmä vastaa ympäristö- ja ETJ+ -järjestelmien hallinnasta ja kehittämisestä. Ryhmä kokoontuu kahdesti vuodessa. Ympäristöryhmä raportoi konsernin johdon katselmukseen.

Energiatehokkuusryhmän valvonta

Energiatehokkuusryhmä vastaa energiatehokkuuden seurannasta ja toimenpiteiden valvonnasta useilla tasoilla. Raportoi ympäristöryhmälle. Energiatehokkuusryhmän vastuut ja tapaamisten rytmitys tarkennettu vuoden 2025 aikana.



Energiakatselmustoiminta ja suunnitteluprosessi

Energiankäytön seuranta

Kuukausittainen energiankäytön ja hyötysuhteiden seuranta perustuu kattavaan data-analyysiin ja kuuluu normaaliin toimintaamme.

Poikkeamien analysointi

Havaittujen poikkeamien syyt tutkitaan nopeasti ja tarvittaessa toteutetaan toimenpiteitä energiatehokkuuden parantamiseksi. ETJ+ tuonut .

Toimenpiteiden priorisointi

Energiakatselmusten perusteella priorisoidaan kannattavimmat ja merkittävimmät energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet.

Energiakatselmuksiin tehtiin tarkka suunnitelma seuraaville vuosille ETJ+ hankkeesta saatujen oppien avulla. Huomasimme ettei tarkkaa suunnitelmaa ole määritetty, ja tässä oli parantaminen varaa.



Riskien tunnistaminen ja hallinta

Ympäristöriskien arviointi

Toiminnan ympäristö- ja energiariskit tunnistetaan ja arvioidaan osana ympäristöjohtamista.

Nolla ympäristövahinkoa

Tavoitteena on ehkäistä ympäristövahinkoja ennakoivilla kunnossapito- ja valvontatoimenpiteillä.

Mittarit ja seuranta

Ympäristönäkökohtien tasoa mitataan ja seurataan soveltuvilla mittareilla säännöllisesti.

Strateginen riskienhallinta

Riskienhallintapolitiikkaa koordinoi riskityöryhmä ja tavoitteet asetetaan strategiakausittain.



Jatkuva parantaminen sekä viestintä



Henkilöstön jatkuva koulutus

Henkilöstöä koulutetaan säännöllisesti ympäristöturvallisuus- ja energiatehokkuuskoulutuksissa.

Henkilöstön koulutusta lisätään vuoden 2025 aikana lisäämällä omaan sisäiseen koulutusjärjestelmään energiatehokkuuskoulutus aiemman ulkoisen koulutuksen sijaan.

Kehityskohteita havaittu tarkastelujen perusteella

Hankinnoissa tarkempi energiatehokkuuden huomioiminen otettu kehitystyön alle

Viestinnän sisältö ja tavoitteet

Tiedotetaan avoimesti ympäristönsuojelusta, energiatehokkuudesta ja hiilineutraalisuustavoitteista sekä mahdollisista ongelmatilanteista.

Energiansäästö ja kulutusseuranta asiakasrajapintaan

Asiakkaille tarjotaan muun muassa Väppi energiavalmentaja, joka mahdollistaa kulutuksen seurannan ja energiansäästövinkit.



Kiitos esityksestä