

RIIKINVOIMA

Kokoeko 1.4.2025

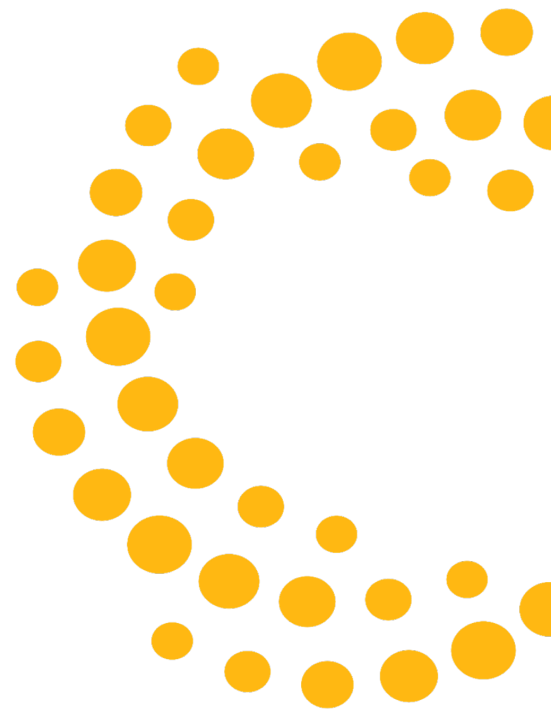
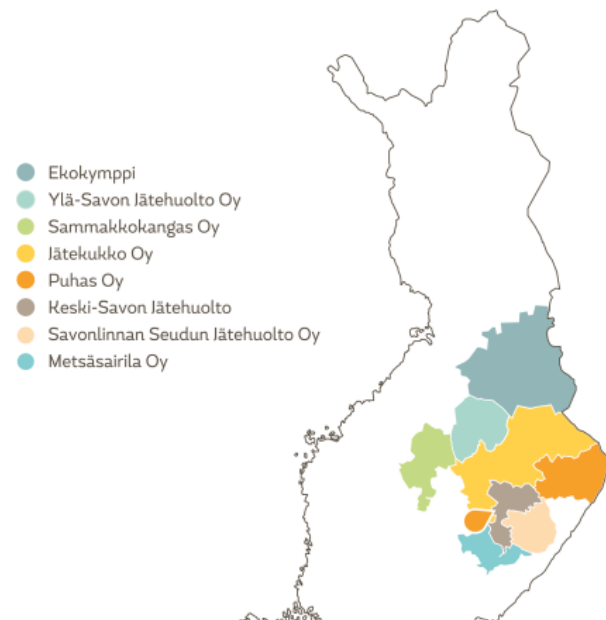


Ekovoimalaitoksen vaikutusalue

Riikinvoiman voimalaitos on valmistunut vuonna 2017

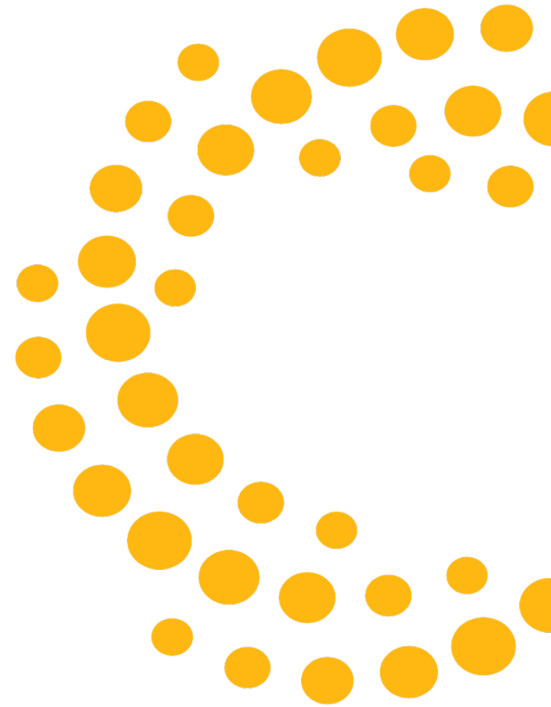
Osakkaana 8 jätehuoltoyhtiötä ja Varkauden aluelämpö

- Alueella asuu 667 000 asukasta
- Riikinvoima Oy:n omistajina osakasyhtiöiden kautta 58 kuntaa Itä- ja Keski-Suomesta ja Kainuusta



Riikinvoima numeroina

- Polttoaineteho 54 MW
 - 18 jätetonna tunnissa
 - Jätteessä energiaa noin $\frac{1}{4}$ öljystä (lämpöarvo noin 10,5MJ/kg)
- Enimmäiskapasiteetti 145 000 tonnia vuodessa
- Sähköntuotanto 80 GWh
- Lämmöntuotanto 170 GWh





Kattilatekniikka

- Tekniikka kiertopetikattila
 - Höyryarvot ja säädettävyys
 - Vaatii jätteen esikäsittelyn
 - Esi- ja jälkimurska, magneetit ja ei-magneettisten metallien erotus
 - Jätteen palakoko kattilaan noin 10 cm
- **Metallimäärä pelkästään helmikuussa 450 tonnia**

Savukaasun puhdistus

Savukaasut puhdistetaan neljässä vaiheessa:

- SNRC (typen oksidit)
- Sähkösuodatin (hiukkaset)
- Puolikuiva savukaasujen puhdistus (rikki-, kloori, fluoridi, dioksiinit, furaanit)
- Savukaasupesuri (pääasiallinen tehtävä lämmön talteenotto)

Tulipesän NO_x – päästöt ovat maltilliset alhaisen palamislämpötilan vuoksi

Savukaasupäästöt alittavat kaikilta osin selkeästi ympäristöluvan vaatimukset



Kattilalaitoksen tuhkat

Kokonaistuhkamäärä noin 19%
polttoainemäärästä

- Polttoaine sisältää noin 16% tuhkaa, loput tuhkasta prosessiin syötettäviä lisäaineita

Vuodessa syntyy yhteensä noin
25000 – 28000 ton tuhkaa

- Karkea pohjatuhka 20%
- Hieno pohjatuhka 30%
- Lentotuhka 35%
- APC-tuhka 15%

- Pohjatuhkan seulonta, metallinerotus sekä alitteen kierrätys tulipesään
- Palamistulos pienen palakoon myötä on erinomainen → pohjatuhkassa ei palamatonta polttoainetta
- Tuhkavirrat hyödynnetään niiltä osin kuin se on mahdollista (pohjatuhkat), ja loput tuhkat (lentotuhka, APC-tuhka) käsitellään ja loppusijoitetaan turvallisesti.

Tulevat haasteet ja mahdollisuudet

- CO2 päästökauppaan varautuminen
- Jättemäärät ja jätteen hankinta
- Lauhdutettavan energiamäärän vähentäminen
 - Päästökauppa?
 - Aluehallintaviranomaisen selvityspyyntö
- Tulevat investoinnit
- Toiminnallisen ja taloudellisen tehokkuuden parantaminen
- Pienen yksikön haasteet:
 - Varaosayhteistyö
 - Huoltoseisokit, alihankintatyöt
 - Sähkötaseen hallinta

