

Ydinenergian ajankohtaisia

13.8.2025

Juho Kortenieniemi
teollisuusneuvos, TEM



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet



Ydinenergian ajankohtaiset

- Ydinenergia tällä hetkellä Suomessa
- Ydinenergian kasvunäkymät ja edistämistoimet
- Ydinenergilain kokonaisuudistus

Ydinenergia tällä hetkellä

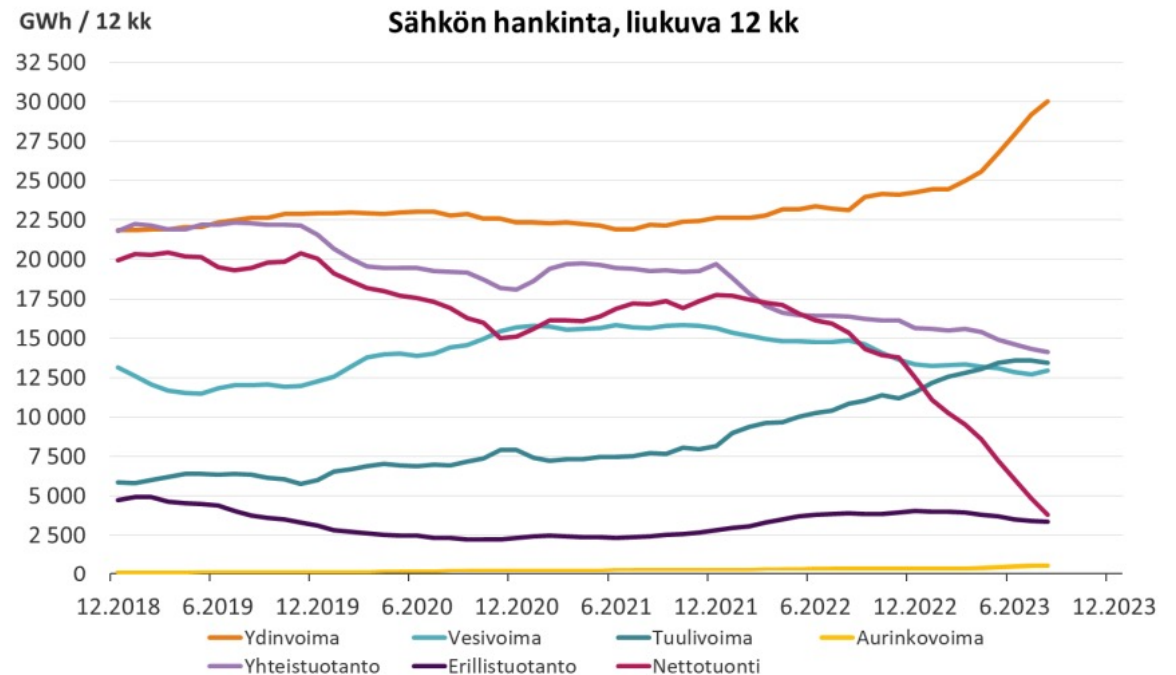


Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Ydinenergia on Suomen tärkeimpiä energiamuotoja

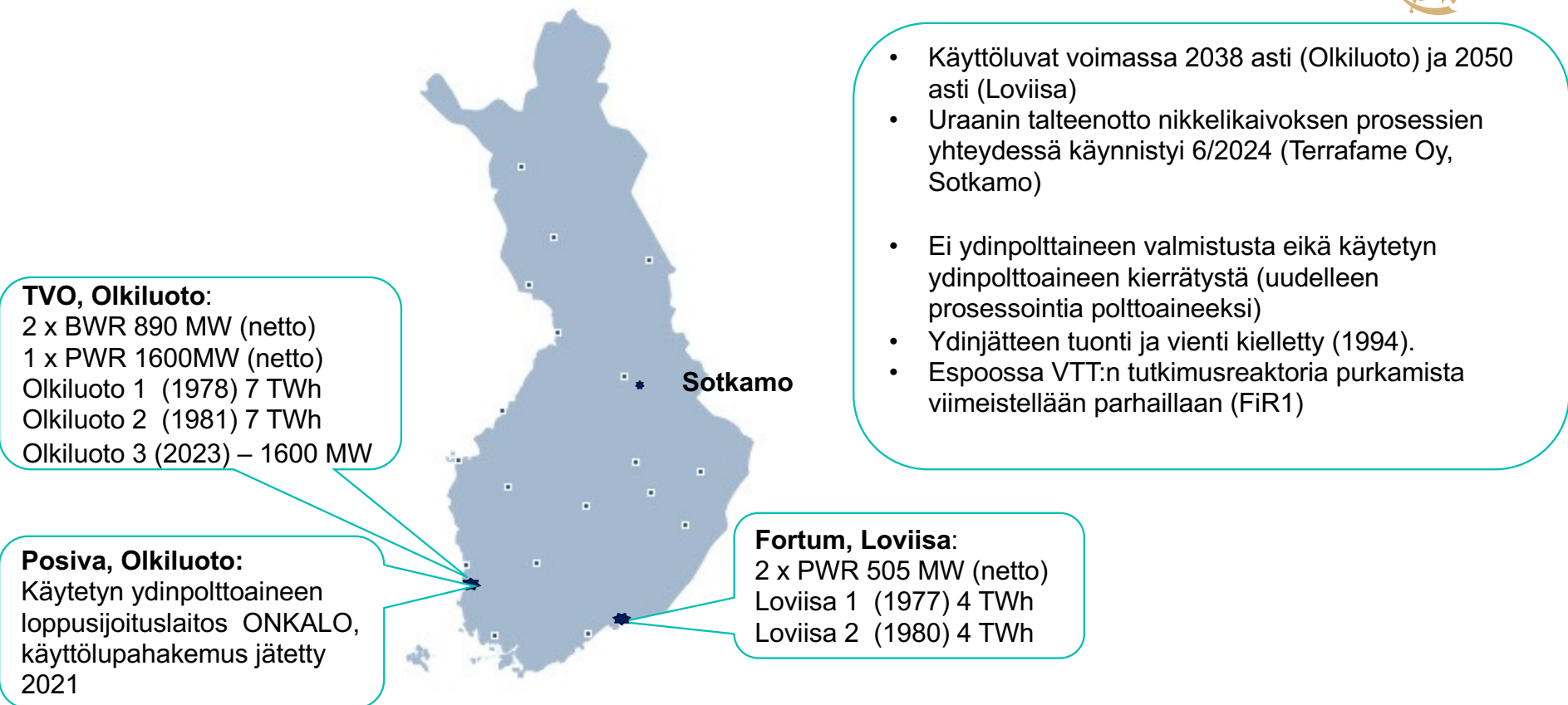


- Suurin yksittäinen sähköntuotannon muoto energiamäärässä (GWh) mitattuna
- Toiseksi suurin sähköntuotannon kapasiteetti (GW) tuulivoiman jälkeen
- Ydinenergia ja tuulivoima kasvussa – Sähkön nettotuonti laskussa
- Kokonaisenergiankulutuksessa jaetulla kakkospaikalla puupolttoaineiden jälkeen, öljyn kulutus samaa luokkaa



Lähde: Energiateollisuus 11.9.2023

Vuonna 2024 Suomessa tuotetusta sähköstä 39 % tehtiin ydinenergialla (Loviisa ja Olkiluoto)

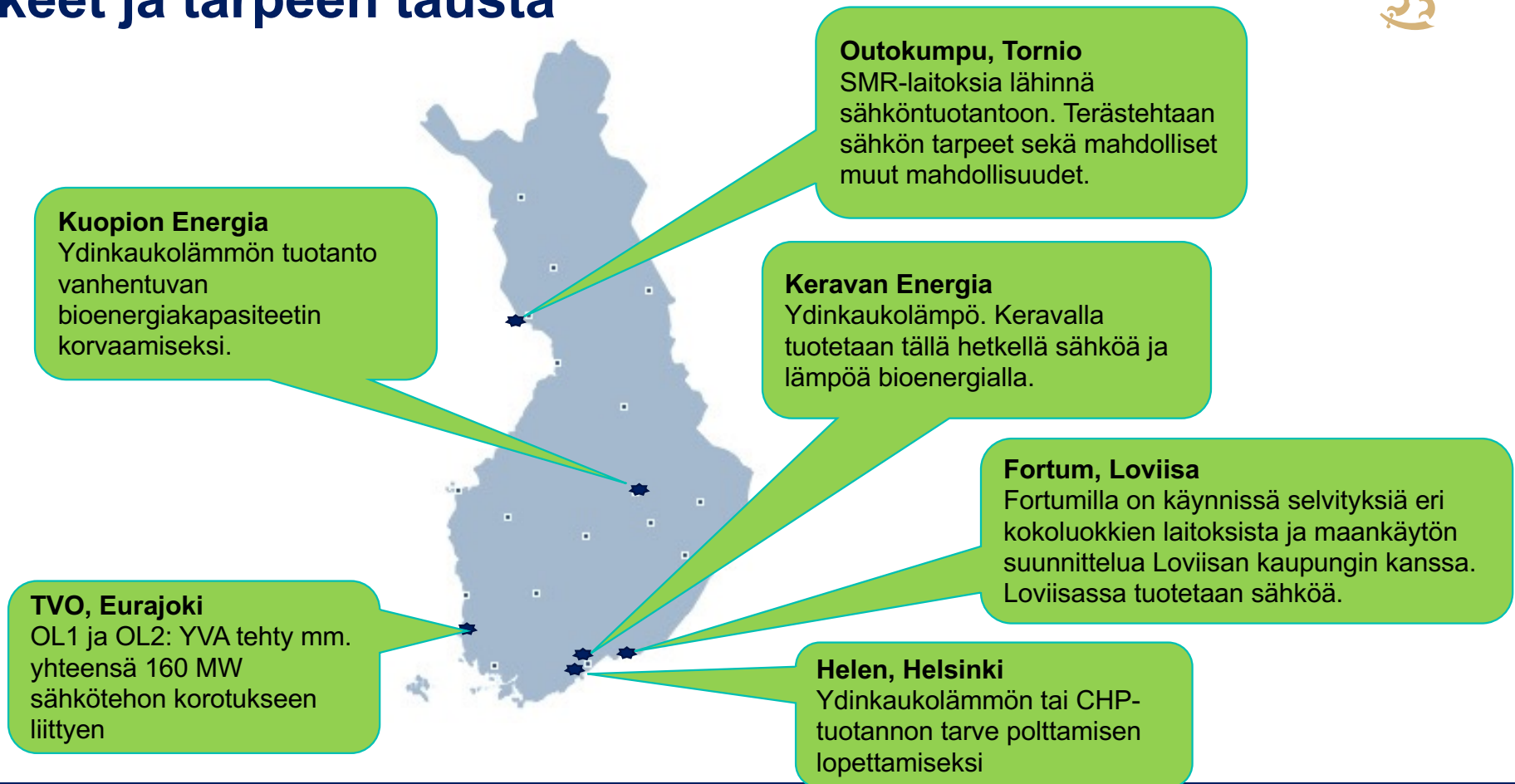


Ydinenergian kasvunäkymät ja edistämistoimet



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Tällä hetkellä alustavan suunnittelun piirissä olevat hankkeet ja tarpeen tausta



Ydinenergian kysyntänäkymien yhteenveto



- **Tekoäly kiihdyttää rajusti datakeskusten tarvetta, odotettavissa mahdollisesti merkittävää sähköntarpeen kasvua.**
 - Tarpeet investoida myös sähköntuotantoon lähes välittömät tai lähiaikoina toteutuvat.
 - Yhdysvaltalaiset alan toimijat eivät tee eroa uusiutuvan ja ydinsähkön välillä.
- **Osalla kaukolämpöyhtiöistä tarve etsiä erityisesti bioenergialle korvaavia mahdollisuuksia ydinkaukolämmöstä 2030-luvulla.**
 - Ydinkaukolämpö voisi korvata polttoaineiden käyttöä lämmöntuotannossa ja varmistaa lämmönsaatavuutta kun esim. hukkalämpöjen käyttö lisääntyy.
- Puhtaan siirtymän osalta vetyhankkeet ovat keskeisin uuden kysynnän mahdollisuus, toistaiseksi investointipäätöksiä tehty hyvin vähän.
 - Sääntely edistää erityisesti uusiutuvan sähkön hyödyntämistä.
- Suomen perinteisen energiasaastavien teollisuuden investointinäkökulmat hyvin haastavat.



Edistämistoimista

- **EU-vaikuttaminen, kärkenä teknologianeutraali energiapolitiikka**
 - Ydinenergian tasapuolinen kohtelu rahoituksessa, markkinasäännöissä (kuten vety) sekä selkiytystä valtionrahoitukseen liittyen
- **Ydinenergilain kokonaisuudistus**
 - Ei vaikuta oleellisesti taloudellisuuteen
- **TEM tilaamassa laajan selvityksen otsikolla ”Selvitys ydinenergian tuotannon edistämisen vaihtoehtoista, kustannuksista ja sähkömarkkinavaikutuksista.”**
 - TEM:n selvitykset valmistuvat alkuvuonna 2026.

Ydinenergialain kokonaisuudistus



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Uudistetun ydinenergilain luonnos on lähetetty lausunnoille



- Hallitusohjelman mukaan ydinenergilaki uudistetaan v. 2026 mennessä.
- Lakiuudistuksen valmistelu on edennyt aikataulussa.
- Lausuntoaikaa on kaksi kuukautta, eli elokuun 25 päivään saakka. Kommentteja voi antaa Lausuntopalvelussa.
- Hallituksen tavoitteena on, että lakiesitys annettaisiin eduskunnan käsittelyyn vielä vuoden 2025 aikana.

Ydinenergialain uudistamisen tavoitteita



- Ydinenergian käyttö säilyy yhteiskunnan kokonaisedun mukaisena
- Ydinenergian käyttö on turvallista ihmisten ja ympäristön kannalta ja ydinjätteistä huolehditaan asianmukaisesti
- Järkevöittää ja sujuvoittaa alan sääntelyä mahdollistaen uudet hankkeet ja teknologiat (kuten SMR) aiempaa fiksummin
- Lisäksi tavoitteita ovat muun muassa, että
 - Ydinenergian käyttö ei edistä ydinaseiden leviämistä
 - Suomi noudattaa ydinenergian käytön turvallisuuteen ja ydinmateriaalivalvontaan liittyviä Euratomin ja kansainvälisiä velvoitteita.

Eräitä keskeisiä muutoksia aiempaan (1/4)



Periaatepäätös yleisluontoisemmaksi

- Ehdotuksen mukaan ydinlaitoshankkeen ensimmäinen kokonaisvaltainen yhteiskunnan kokonaisedun mukaisuuden arviointi tapahtuisi **periaatepäätöksessä, joka olisi nykyistä yleisluonteisempi**. Päätöksen ratkaisisi valtioneuvosto, mutta kaikkein pienimpien ydinlaitoshankkeiden osalta työ- ja elinkeinoministeriö. Eduskunnalle selonteko.
- Lupamalli olisi modulaarisempi, periaatteellisen päätöksen lisäksi STUK tekisi teknisempiä päätöksiä.

Käytännön esimerkkejä

- Esimerkiksi 10 SMR-reaktoria kolmella laitospaikalla koskeva suunnitelma voidaan hakea ja hyväksyä yhdessä periaatepäätöksessä. Rakentamislupaa voidaan myöhemmin hakea ensin esimerkiksi kahdelle reaktorille, sen jälkeen viidelle ja vielä myöhemmin kolmelle.
- Hakija hakee teholtaan 1000 MW uudelle ydinvoimalaitosyksikölle periaatepäätöstä. Asian ratkaisee edelleen valtioneuvosto, mutta eduskunta saa asiasta tiedon selontekona. Eduskunta ei tee päätöstä periaatepäätöksestä.

Eräitä keskeisiä muutoksia aiempaan (2/4)



Jatkossa olemassa olevan voimalan käyttö lupaa voidaan jatkaa

- Ydinlaitosten käyttöluvut myönnetään määräajaksi, kuten nykyisinkin.
- Nykyisin käyttö lupaa voidaan hakea uudestaan entisen vanhentuessa.
- Käyttöluvan voimassaoloa olisi jatkossa mahdollista jatkaa säädettyjen edellytysten täytyessä. Tämä sujuvoittaa olemassa olevien ydinlaitosten käyttö lupaprosesseja.

Kaivostoimintaan ja uraanin talteenottoon muutoksia

- Mikäli Suomeen syntyisi joskus uraanikaivos, sitä ei enää luvitettaisi valtioneuvoston toimesta, vaan alan viranomaisten. Suomessa ei ole uraanikaivoksia tällä hetkellä.
- Uraanin talteenottolaitosta koskevat vaatimukset ja lupajärjestelmä olisivat soveltuvin osin vastaavat kuin säädettäisiin ydinlaitosten osalta. Puhdistustoimenpiteiden ja jätehuollon velvoitteiden laiminlyönnin varalta vaadittaisiin vakuus.

Eräitä keskeisiä muutoksia aiempaan (3/4)



Ydinjätteen tuonti- ja vientikiellon pääperiaate säilyisi

- Ydinjätehuollosta ja sen kustannuksiin varautumisesta säädettäisiin vastaavilla periaatteilla kuin nykyisessä laissa.
- Jatkossakin tarkoituksena on, että Suomessa syntyneet ydinjätteet loppusijoitetaan Suomessa eikä Suomeen loppusijoitettaisi muissa maissa syntyneitä ydinjätteitä.

Ydinjätehuollon kansainvälisiä palveluita mahdollistetaan

- Tietyissä tilanteissa on teknisesti mahdollista ja tarpeellista ostaa ydinjätehuollon palveluita toisesta maasta tai myydä palveluita toiseen maahan ennen loppusijoitusta tai uusiokäyttöä.
- Esimerkiksi toisessa maassa syntyneen käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi Suomessa palveluna mahdollistetaan

Eräitä keskeisiä muutoksia aiempaan (4/4)



Kokonaisuudistus kattaa myös STUK:n säännösten

- Ydinenergialain kokonaisuudistus muuttaa sitä, miten alaa säännellään lakitasolla.
- Toimintaa yritystasolla ohjaa merkittävästi Säteilyturvakeskuksen säännöstö, joka uudistetaan myös kokonaisuudessaan samaa tahtia lain kanssa.
- Pääperiaatteena turvallisuuden ylläpitävä, mutta mahdollistavampi sääntelykokonaisuus, joka vähentää jopa tuhansia yksityiskohtaisia määräyksiä.

Ydinenergiasäätely on kokonaisuus

- Ydinlaitokseen liittyy myös huomattavasti muuta säätelyä
- Ydinenergialain muutoksessa muutetaan yli kymmentä liitelakia. Esimerkiksi poikkeukset rakentamislakiin mahdollistavat poikkeuksellisten ydinvoimarakennusten huomioon.
- Ydinenergia huomioidaan ympäristölainsäädännön uudistuskokonaisuuksissa, esimerkiksi etusijamenettelyissä

Yhteenveto



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Yhteenveto



- Ydinenergia on Suomen tärkeimpiä energiamuotoja
- Nykyisillä voimalaitoksilla on käyttöluvat voimassa pitkään, ONKALO:n lupa on käsittelyssä
- Uusia hankkeita on alustavien selvitysten piirissä ja edistämistoimia selvitetään
- Ydinenergialain kokonaisuudistus lausunnoilla 25.8.2025 asti.

Kiitos!



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet