



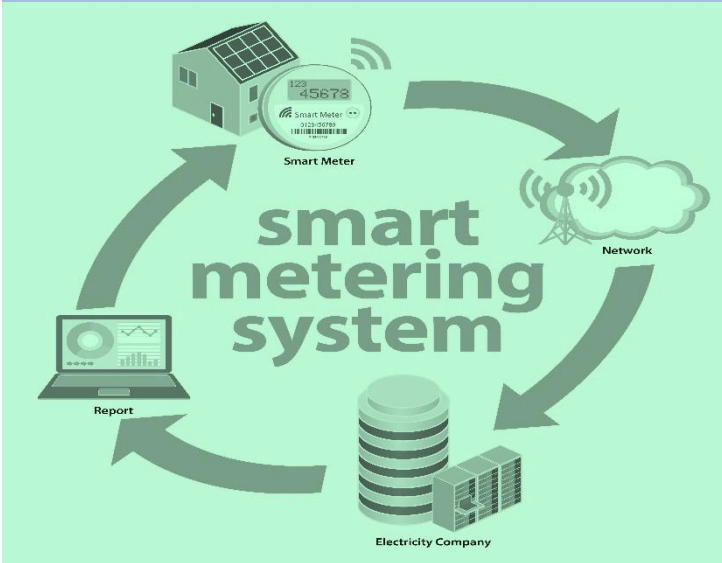
*-20 °C, sähkön kulutushuippu –
onko muuta tehtävissä kuin lisätä
sähkön tuotantoa?*

Siirtymä resurssitehokkaaseen ja ilmastoneutraaliin
sähköenergiajärjestelmään (EL-TRAN)

Eduskunta | 10.2.2016 | Prof. Pami Aalto



Suomessa etsitään kovin resurssitehottomia ratkaisuja: osa 1...



- *'Varmistettava sähkön tuotanto kulutuspiikeissä'*
 - *'Olemme liian riippuvaisia sähkön tuonnista, entä jos naapurimaat pettävät?'*
 - lisää voimalaitoksia Suomeen?
 - avataan uudelleen vanhoja voimalaitoksia?
- Entä jos lisäämmekin kulutuksen joustoa?
- Sähköverkon ja rakennusten automatiikka säätelemään kulutusta sähköyhtiön kanssa tehdyn palvelusopimuksen perusteella
 - Etäluettavien energiamittareiden tarjoama ohjauspotentialiaali täysimääräisesti käyttöön
- Optimoidaan resurssien käyttö tuotannon ja verkon muodostaman järjestelmän näkökulmasta ja tasoitetaan tehuhiippuja

Suomessa esitetään kovin resurssitehottomia ratkaisuja: osa 2...



- *'Sähköverkon on kestettävä lumikuormia ja myrskyjä'*
 - *'Sähköt palautettava 6/36h kuluessa häiriöstä'*
 - Rakennetaan paljon resursseja syöviä, ison huipputehon kestäviä, kalliita kaapeloituja verkkoja joka niemeen ja notkoon
 - Kaapelointi laajasti haja-asutusalueilla kankeuttaa yhdyskuntarakenteen muutoksiin vastaamista
- Entä jos jakeluverkkoyhtiöiden mahdollistetaankin osallistua (lähes) itsenäisten energia- ja/tai teho-omavaraisten mikroverkkojen rakentamiseen haja-asutusalueille? Ja hyödynnetään paikallisia tai helposti varastoitavia resursseja?
- Sähköisten ajoneuvojen akut varavoimana?

Tehtävämme ja ratkaisumme:

- Ehdottaa *Kuka tekee mitä, jotta saamme vähästä enemmän...*



...jotta voisimme edistää siirtymää kohti resurssitehokkaampaa, ilmastoneutraalimpaa sähköenergiajärjestelmää ja luoda Suomelle poliittisen tiekartan tämän siirtymän toteuttamiseksi

RATKAISUMALLI

- Energiankäytön ja –tuotannon lisäksi tarkastelemme innovatiivisesti myös tehon käyttöä ja sen ajoitusta
- Laajennamme tavanomaista energijärjestelmän mallinnusta energiapolitiikan yhteiskunnalliseen toimeenpanoon
- Tutkimme asenteita ja etsimme eri toimijoiden hyväksymiä ratkaisuja
- Otamme oppia lähialueiden energiasiirtymistä ja tarkastelemme niiden vaikutuksia Suomeen



www.el-tran.fi

[Twitter: @Eltranteam](https://twitter.com/Eltranteam)

pami.aalto@uta.fi (konsortion johtaja)

pertti.jarventausta@tut.fi (varajohtaja)

matti.kojo@uta.fi (koordinaattori)

Vuorovaikutuskumppanit

Fortum

Fingrid

Elenia, Caruna

Energiateollisuus, Fortum, Helen

ABB, Empower, Valmet

Clic Innovation Oy

Euroopan Komissio/DG energia

Työ- ja elinkeinoministeriö

Ympäristöministeriö

Climate Leadership Council

Kuluttajaliitto

Omakotiliitto

Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto