Miten energiamurroksen osaamishaasteeseen vastataan?

Suomen oppisopimusopimusosaajat ry:n syysseminaari

4.11.2026

Tapio Koivu

STEK ry on olemassa…

Koska sen tehtävä on rahoittaa sähkö- ja energia-alan kehittämistä

ja

toimia energiamurroksen, päästöttömän, turvallisen ja tehokkaan energiajärjestelmän aikaansaamiseksi

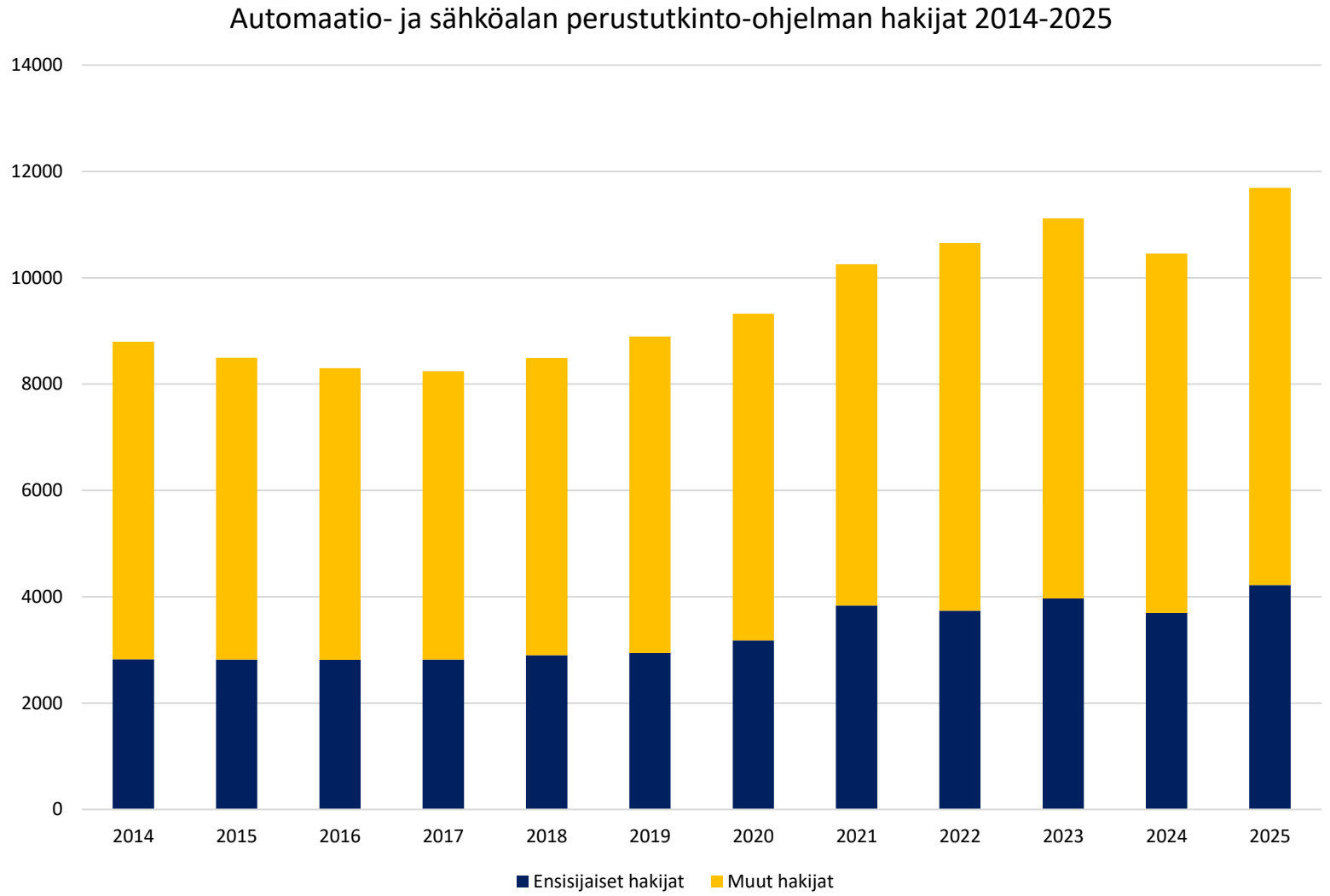
Mikä osaamisvaje?

- Sähkö- ja energia-alan toisen ja kolmannen asteen koulutus on juuri nyt vetovoimaista
- 2030-luvulle tullessa kohdataan merkittäviä haasteita, kuten
  - Osaajien eläköityminen
  - Energiamurroksen ja sähköistymisen vaatimat uudenlaiset osaamiset
  - Oppijoiden erilaistuminen
- Koulutuksen kehittäminen vaatii pitkäjänteisyyttä. Kehitys on aloitettava mahdollisimman pian, koska koulutuksen muuttaminen on hidasta

Selvityksiä löytyy, toimia vähemmän

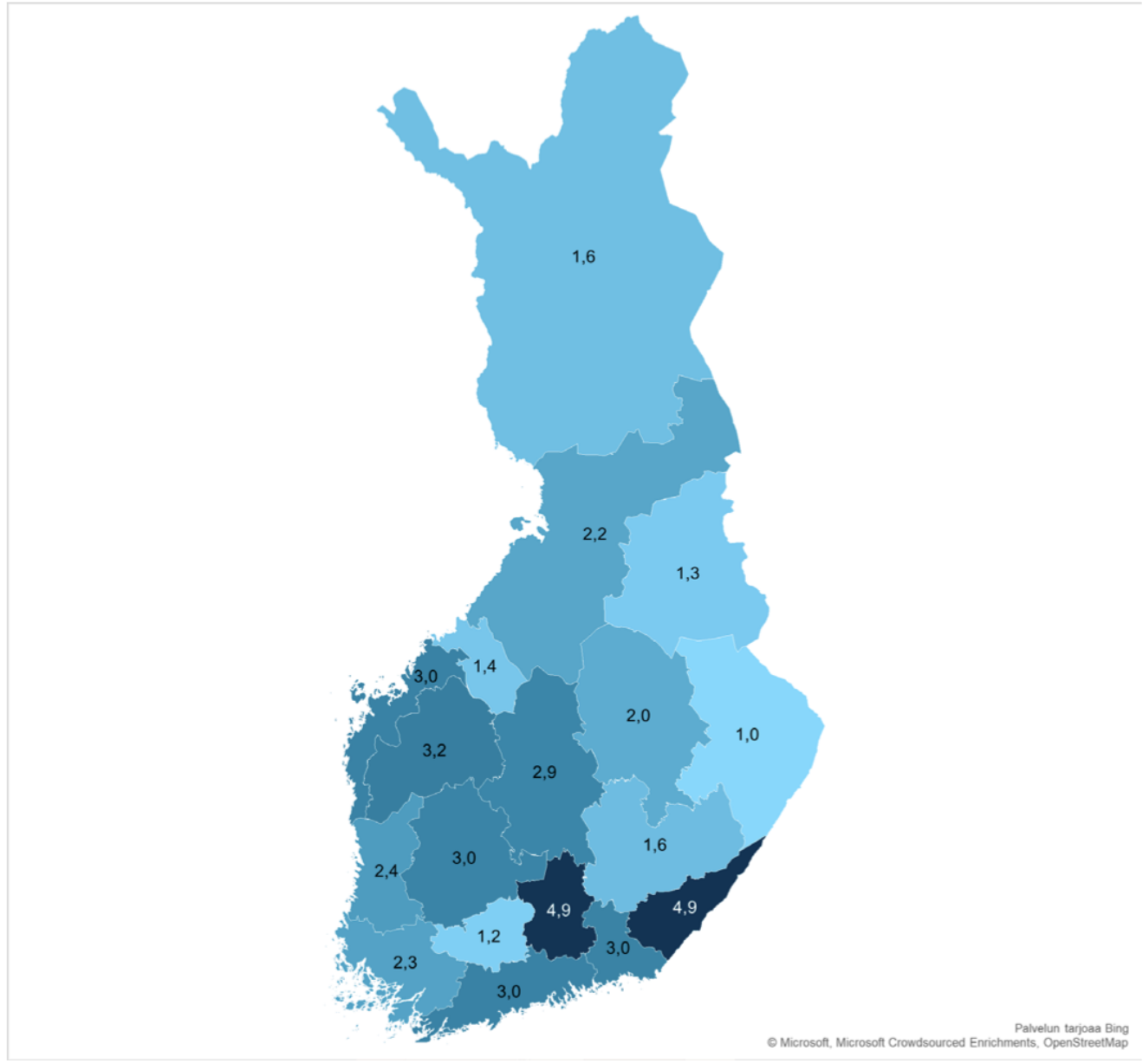
Sähkö- ja automaatioala vetää hakijoita poikkeuksellisella tavalla

Vuonna 2025 jo 10 prosenttia ammatillisten perustutkintojen ensisijaisista hauista tehtiin sähkö- ja automaatioalalle, verrattuna 5,6 prosenttiin vuonna 2014.

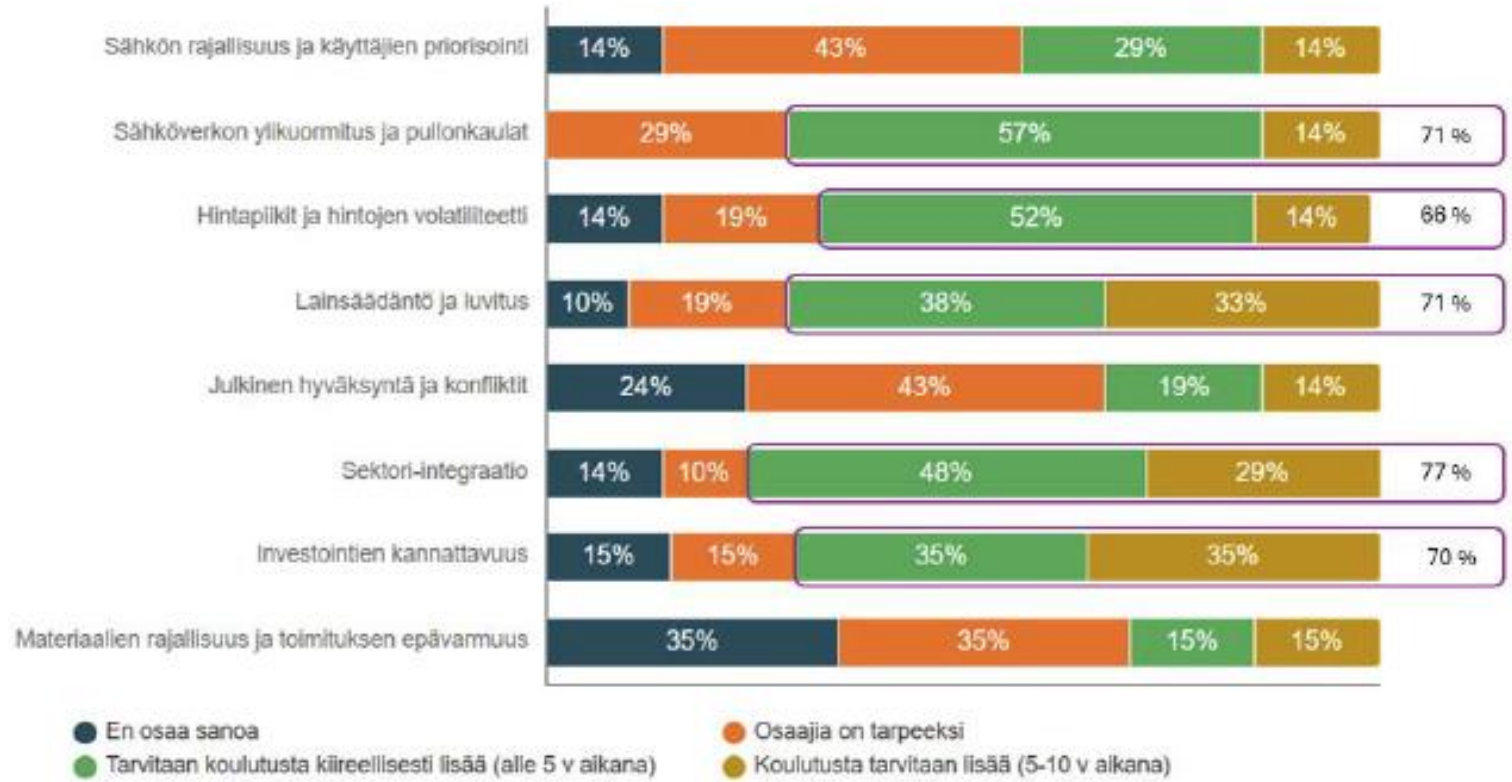


Lähde: OPH: Vipunen -tietokanta

Kuvio 7. Energia-alan korkeakoulututkintojen vetovoimaluvut maakunnittain. Suurin vetovoima energia-alan koulutuksilla on Etelä-Karjalassa ja Päijät-Hämeessä. (Vipunen, 2026b)



Energia-alan koulutus- ja osaamisselvitys



Kuva 14. Yliopistokoulutuksen tarve ja aikajänne tunnistetuille haasteille (vastaajia 21).

STEKin aloitteet ja toimet

- Selvitykset
- Vuoropuhelu
- Hakuprosessi
  - Ideat
  - Rahoitushaku
- Konsortion hanke tai ohjelma

Vuoropuhelu sidosryhmien kanssa

- Kevät -26: STEKin Prässi
- 3 seminaaria
- Keskeisin viesti: Ottakaa opettajat keskiöön!
- Muut havainnot:
  - Käden taidot!
  - Yritysyhteistyö!
  - Yhteistyön aikaansaaminen haastavaa, mutta tehtävissä
  - Sisältöjen skaalaaminen myös täysin tehtävissä
  - Halutaan synnyttää jotain pysyvää

Vuorovaikutuksen hedelmä: ”Osaamisvajeen korjaussarja”

- Rahoitusta vuosille *2027-2031 maksimissaan 1 M€*.
- Rahoitus annetaan konsortiolle, yksi ”pääurakoitsija”
- Vaatimuksina mm.
  - Tarpeen ennakointi
  - Skaalautuvat pilotit
  - Vivutus
  - Yhteistyö ja opettajien ”ekosysteemi”

Sähkö- ja energia-alan koulutus rajoitteena

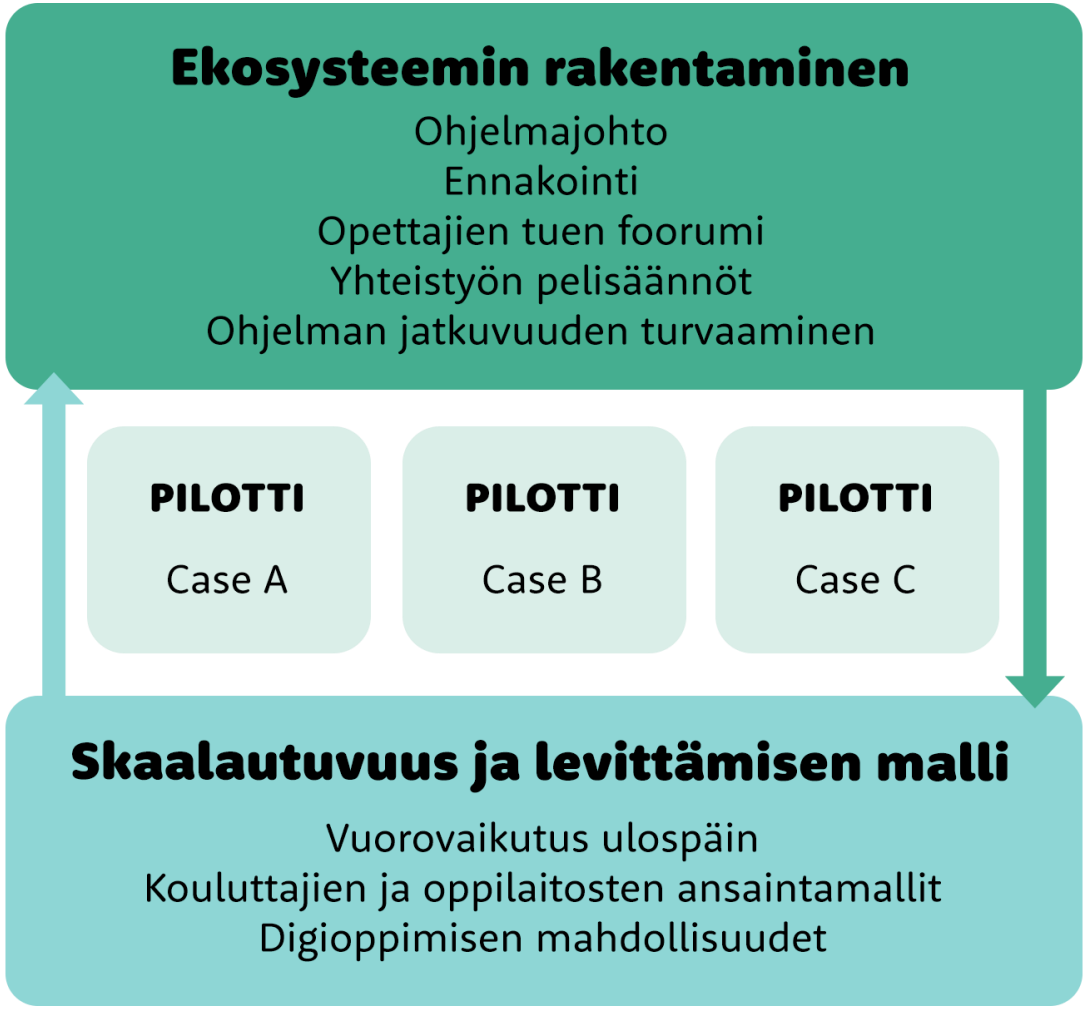
- Perinteiset oppiainerajat eivät muodosta vaatimusta sisällön linjauksille
- Lähtökohdaksi ennakointi, jonka tekeminen on syytä sisällyttää hankkeen alkuvaiheeseen
- Osaamisen tarpeet ja käyttökohteet voivat rajata sisältöjä:
  - Energiamurroksen vaatimat uudet teknologiat ja käyttökohteet
  - Vaatimukset yhdistää osaamista esimerkiksi hajautetun lämmön ja sähköntuotannon ja käytön integroimiseksi
  - Geneeristen osaamisen (esim. tekoäly) tai opiskelijoiden tukitoimien (mm. harjoittelun tehostaminen, alan S2-opinnot) sisällyttäminen mahdollista, mutta syytä kohdentaa alaan ja energiamurrokseen

Ohjelman rakenne (esimerkki)

Ohjelman 1. vaihe:
ohjelmajohto, ennakointi, rahoitushaut: erityisesti ohjelman jatkuvuuden turvaaminen

Ohjelman 2. vaihe: Sisällöt ja niiden skaalautuvuuden pilotointi

Ohjelman 3 vaihe: Pilottien tulosten levittäminen, ansaintamallit (julkiset, tulosmallin mukaiset sekä markkinaehtoiset)



Vertailukohta:
Green Skills Hub, TREDU



Ohjelman vaiheistus

KESTO: Syksy 2026 – Kevät 2028 (STEKin osuus max. 300 000€):

- Ohjelman käynnistäminen, ylösajo,
- Sidosryhmien ja opettajien yhteistyöfoorumin käynnistäminen
- Skaalaamisen suunnittelu, vaikuttavuuspolut
- JOTPA, yms. Haut

KESTO: Syksy 2027 – Kevät 2029 (STEKin osuus max. 400 000€, rahoitus ehdollinen, täydentyy ohjelman 2. hausta)

- “Proof-of-Scalability” –toteutukset
- Skaalaamisen ja levityksen tapojen suunnittelu
- Yhteistyöfoorumin sisällöt ja toteutus opettajille

KESTO: Kevät 2029 - syksy 2031 (STEKin osuus max. 400 000€, rahoitus ehdollinen, täydentyy ohjelman 3. hausta)

- Sisältöjen täydentäminen
- Skaalaamisen Jatkuvan oppimisen toteutukset
- Vaikuttavuuden mittarit ja seuranta

Esimerkkejä skaalautuvista sisällöistä (Prässin pohjalta)

- Proof-of-scale pilotit, joissa koulutuksen sisältöjä voidaan integroida, esim. rakennus-, sähkö-, ja energiajärjestelmien opetusta yhdistämällä.
- Tukitoimet eri oppijoille: Harjoittelun tuki, alan S2 opinnot, sisältöjen kehittäminen sopimaan erityistarpeita ja -haasteita
- Piloteissa oppiminen voi tapahtua merkittävästi työpaikoilla.
- Pilotteja voi hankkeessa olla useampia, mutta niiden välinen yhteys esim. poluttamalla on toivottavaa.
- Pilotoinnin on syytä laajentua käyttöön useamman kuin yhden toimijan osalle hankkeen aikana
- Digitalisaation ja uusien oppimismenetelmien hyödyntäminen luetaan hakijoille eduksi

Esimerkkejä opettajien tuesta (Prässin pohjalta)

- Yhteisen opettajien foorumin tai ”akatemian” muodostaminen
- Uusien energiamurrosta koskevien sisältöjen saaminen opetuksen sisällöksi yhteisesti ja laajasti
- Opettajien pedagogisten taitojen ja valmiuksien parantaminen, uusien menetelmien oppiminen
- Perustaitojen oppimisen tehostaminen resurssien vähetessä, uudet lähestymistavat ja yhteistyömuodot myös yritysten kanssa
- Opettajien valmentaminen tulevaisuuden oppijoiden tarpeiden tehokkaampaan ennakointiin ja huomioimiseen mm. oppimisen tukitoimina

Kokemuksia tähänastisesta

- Koulutuksen kehittämiseen ei pääsääntöisesti tunnu löytyvän resursseja mistään, sisällön uudistuminen kiinni lähinnä opettajista
- Ammattioppilaitoksista sopii olla huolissaan
- Hakijoiden innokkuus on ollut positiivinen yllätys, hakua ei ole nähty liian haastavana
- Tekniikan alojen haasteena saada riittävästi ymmärrystä julkisilta rahoittajilta kehitystarpeistaan ja eritoten eri alojen potentiaaleista ja eroista
- Energiamurros haastaa uudella sisällöllä ja yhteistyötarjouksillaan, mutta myös vanhasta ja omasta luopumisella



Kiitos!

Tapio Koivu
Toimitusjohtaja, STEK ry
tapio.koivu@stek.fi

LinkedIn

Tilaa STEKin uutiskirje