

Fingrid Oyj

Lausunto kantaverkon kehittämissuunnitelmasta 2026-2035

Kiitämme Fingrid Oyj:tä mahdollisuudesta antaa kirjallinen lausunto. Kemijoki Oy on Suomen merkittävin vesi- ja säättövoiman tuottaja. Kemijoki Oy:n voimalaitosten kokonaisteho ylittää 1 100 megawattia (MW) ja vuonna 2024 tuotimme reilu 5% Suomen sähköstä. Omistamme 20 vesivoimalaitosta, joista 16 sijaitsee Kemijoen alueella, kaksi Lieksanjoessa ja kaksi Kymijoessa. Teemme ison mittaluokan energiavaraston, pumppuvoimalaitoksen, esisuunnittelua Kemijärven Ailangantunturilla.

Kemijoki Oy on tutustunut kantaverkon kehittämissuunnitelman luonnokseen ja esittää lausuntonaan seuraavaa.

Yleistä

Ymmärrämme, että kantaverkon kehittämissuunnitelma katsoo nimensä mukaisesti eteenpäin. Kehittämissuunnitelman tarkoitus on varmistaa sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus järjestelmän kasvaessa ja muuttuessa. Kantaverkon kehittämissuunnitelman tulisi huomioida myös nykyiset toimitusvarmuuden takaajat ja kertoa selkeästi niiden merkityksestä. Esimerkiksi vesivoima on ollut ja tulee olemaan entistä tärkeämpi säättösähkön tuottaja tulevaisuudessa, kun tuulesta ja auringosta riippuvat tuotantomuodot kasvattavat osuuttaan. Kehittämissuunnitelman painotuksesta kertoo, että vesivoima on mainittu neljä kertaa (4), ydinvoima kuusi kertaa (6), aurinko 11 kertaa ja tuulivoima peräti 44 kertaa.

Energiavarastojen rooli

Sähkövarastoista kirjoitetaan varsin laajasti, kun taas kaikki pumppuvoimahankkeet mahtuvat yhteen lauseeseen, eikä niiden suurta merkitystä sähköverkolle tai kuluttajille kuvata sanallakaan. On hyvä tunnistaa, että ison mittakaavan ratkaisut, pumppuvoimalat, toimivat eri tavalla kuin pienet reservimarkkinoilla pääasiassa operoivat sähkövarastot. Pumppuvoimalat tasapainottavat sähköjärjestelmää day ahead, intraday ja reservimarkkinoilla.

Kehittämissuunnitelmassa Fingrid tarkastelee energiavarastoja käytännössä vain liittymäkapasiteettia varaavana ja verkkosuunnittelua haastavana tekijänä. Energiavarastoja pitäisi tarkastella laajemmin ottaen huomioon mm. 1) erilaisille markkinapaikoille tuleva tarjonnan kasvu, 2) mahdollisuus korvata energiavarastoilla osa sähkön siirtolinjainvestoinneista sekä 3) isojen pumppuvoimalaitosten kohdalla sähköverkkoa vahvistava inertia.

Kiitämme, että yhtiön pumppuvoimahanke on mainittu kehittämissuunnitelmassa ja siten kehittämissuunnitelma on

yhteneväinen Itämeren alueen kehittämissuunnitelman ja koko EU:n alueen kattavan kymmenvuotisen verkkosuunnitelman (Ten-Year Network Development Plan, TYNDP) kanssa. Toivoisimme kuitenkin Fingridiltä vahvempaa näkemystä pumppuvoimahankkeiden merkityksestä Suomen sähköjärjestelmälle ja kantaverkolle.

Lapin 400 kV rengasverkko

Lapin alueen pitkät siirtoetäisyydet ja hajautunut tuotanto tarvitsevat rengasverkon, joka parantaa järjestelmän stabiiliutta ja käyttövarmuutta. Nykyinen 220 kV verkko ei riitä vastaamaan kasvaviin siirtotarpeisiin, ja 400 kV -verkon puute muodostaa pullonkaulan, joka rajoittaa sekä tuotannon että kulutuksen kasvua. Fingridin tulee nostaa investointiohjelmassaan Lapin 400 kV -rengas kiireellisesti toteutettavien hankkeiden joukkoon. Lapin 400 kV -renkaan ripeä toteutus on kansallinen investointi, joka hyödyttää koko Suomea ja ylläpitää sähköjärjestelmän toimintavarmuutta.

Rengasverkon avulla voidaan varmistaa sähkön toimitusvarmuus myös poikkeustilanteissa ja häiriöissä. Lapin alueella on käynnistymässä merkittävä määrä uusiutuvan energian hankkeita: tuulivoimaa, aurinkovoimaa, pumppuvoimaa ja sähkövarastoja. Lapin sähköverkko on kriittinen osa Suomen huoltovarmuutta, sillä merkittävin osa sähköjärjestelmän säätövoimasta pohjautuu Kemijoen vesivoimaan. Vahva, säädettävä verkko vähentää riippuvuutta ulkoisista toimijoista ja lisää alueen sekä koko maan kestävyyttä erilaisia uhkia vastaan.

Vesivoiman rooli sähköjärjestelmän tasapainottajana

Kemijoki on Suomen sähköjärjestelmän kannalta merkittävin vesistöalue. Rambollin tuoreessa MMM:n raportissa¹ Kemijoki ja Oulujoki muodostavat yhdessä yli 50 % koko Suomen vesivoiman merkittävydestä sähköjärjestelmän näkökulmasta. Lapin 400 kV renkaan ja Kemijoen vesistöalueella sijaitsee useita Suomen suurimmista ja säätökykyisimmistä vesivoimalaitoksista (esim. Seitakorva, Petäjäskoski, Vanttauskoski, Taivalkoski, Pirttikoski, Isohaara, Valajaskoski, Porttipahta, Ossauskoski). Lapin vesivoimalaitokset ovat erityisen merkittäviä säätökyvyn, sähköntuotannon ja järjestelmän vakauden kannalta.

Kemijoen laitokset ovat kokonaismerkittävydessä omassa luokassaan, erityisesti sähköntuotannon ja säätökyvyn osalta. Vesivoimalaitokset pystyvät muuttamaan tuotantoaan nopeasti ja laajalla teholla, mikä mahdollistaa sähköjärjestelmän tasapainottamisen sekä normaali- että häiriötilanteissa. Vesivoima osallistuu aktiivisesti taajuustuennan ja säätösähkön markkinoille ja Lapin laitokset ovat merkittävä osa tätä kokonaisuutta. Talvikaudella vesivoiman osuus taajuustuennasta on jopa puolet koko Suomen

¹ MMM: Vesivoiman merkitys Suomen sähköjärjestelmään ja merkittävimpien vesivoimakohteiden tunnistaminen yhteiskunnallisten intressien yhteensovittamiseksi (5/2025)

tarpeesta. Vesivoimalaitokset tuottavat sähköverkkoon inertiaa, joka on välttämätöntä sähköjärjestelmän vakauden ylläpitämiseksi. Kemijoen ja muiden Lapin jokien voimalaitokset tuottavat hajautetusti inertiaa, mikä parantaa järjestelmän resilienssiä ja vähentää yksittäisten vikojen vaikutusta. Inertian merkitys kasvaa, kun tuuli- ja aurinkovoiman osuus kasvaa ja perinteisten, inertiaa tuottavien voimalaitosten määrä vähenee.

Kemijoki Oy:n vesivoimalaitokset ovat kansallisesti merkittävässä roolissa sähköjärjestelmän varautumisessa häiriötilanteisiin (black start -kyvykkyys). Vesivoima on ainoa tuotantomuoto, jolla voidaan käynnistää sähköjärjestelmä täysin pimeästä tilanteesta ilman ulkoista sähkösyöttöä ja Kemijoella on kriittinen rooli Fingridin palautussuunnitelmassa. Näin ollen Lapin vesivoima mahdollistaa sähköjärjestelmän palauttamisen nopeasti laajoissa häiriötilanteissa, mikä on kriittistä koko Suomen huoltovarmuudelle ja sähköjärjestelmän toimintavarmuudelle. Black start -kyvykkyuden turvaaminen edellyttää, että Lapin vesivoimalaitokset voidaan liittää vahvaan 400 kV kantaverkkoon, jotta niiden käynnistyskapasiteetti voidaan hyödyntää koko maan sähköjärjestelmän palauttamisessa.

Edellä mainittujen lisäksi vesivoima tarjoaa hintavakautta, sillä Kemijoen ja muiden Lapin jokien vesivoima toimii pohjatuotantona, joka pitää sähkön hintatason maltillisena erityisesti tuulettomina hetkinä, kun sääriippuvainen tuotanto on vähäistä. Vesivoiman kyky tuottaa sähköä jatkuvasti ja nopeasti reagoiden kysyntään hillitsee sähkön hintavaihteluita ja tukee koko sähkömarkkinan toimintaa.

Rambollin raportin mukaan vesivoiman korvaaminen muilla teknologioilla ei ole realistista ilman merkittäviä lisäkustannuksia ja järjestelmän toimintavarmuuden heikkenemistä. Vesivoiman tuottama yhdistelmä säätökykyä, inertiaa, huoltovarmuutta ja paikallista sähköntuotantoa on ainutlaatuinen. Kemijoen ja muiden Lapin jokien vesivoimalaitosten merkitys tulee vain korostumaan energiamurroksen edetessä.

Kunnioitavasti,

KEMIJOKE OY

Janne Ala
Johtaja, Operatiiviset toiminnot

Petri Vihavainen
Johtaja, Sähkömarkkinat ja strategia