

FINGRID

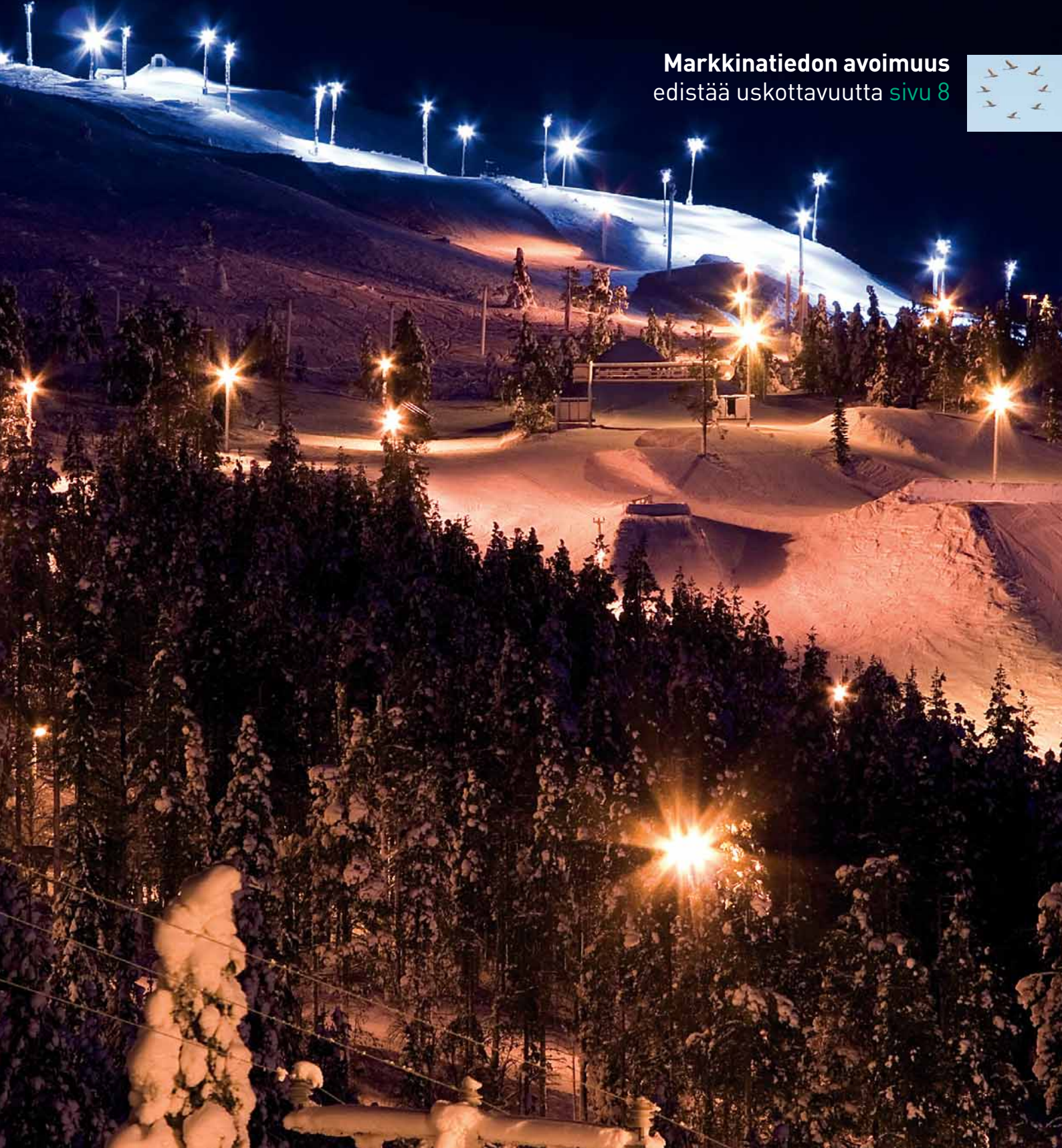
Kasvuvoimaa

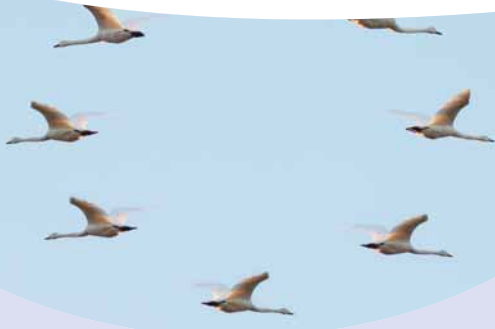
Tunturi-Lapin turismille [sivu 4](#)



Markkinatiedon avoimuus

edistää uskottavuutta [sivu 8](#)





FINGRID

Fingrid Oyj:n lehti
11. vuosikerta
1/2008

Toimitus

Puhelin: 030 395 5153, Telekopio: 030 395 5196

Postiosoite: PL 530, 00101 Helsinki

Käyntiosoite: Arkadiankatu 23 B, Helsinki
www.fingrid.fi

Päätöimittaja: Tiina Miettinen

Sähköposti: tiina.miettinen@fingrid.fi

Toimituskunta: Eija Eskelinen, Mikko Jalonen,

Reija Kuronen, Sirpa Maaranta, Kaija Niskala,

Petri Parviainen, Tiina Seppänen, Susanna Valkonen

Suunnittelu ja toteutus: bbo,

Better Business Office Oy / Maria Hallila ja

Tuija Sorsa

Julkaisija

Fingrid Oyj

Kannen kuva: Iltavalaistu rinne Levillä.

Kuva: Vastavalo

Paino: Libris Oy, Helsinki

ISSN 1455-7517

Tässä numerossa

- [3](#) **Pääkirjoitus** | Kilpailu yleensä alentaa hintoja
- [4](#) **Uutta kasvuvoimaa Lapin matkailulle** | Fingrid käynnistää kevään mittaan 220 kilovoltin johdon rakennustyön varmistaakseen Tunturi-Lapin nopeasti kasvavien matkailukeskusten sähkösaannin.
- [8](#) **Pohjoismaat avoimuuden suunnannäyttäjinä** | Nordel-työryhmä valmistelee uudistuksia, joiden myötä pohjoismaisten sähkömarkkinoiden toiminnan läpinäkyvyys paranee entisestään.
- [10](#) **Euroopan sähkömarkkinakehitys saa uuden moottorin** | Euroopassa on pyrkimyksenä saada aikaan tehokkaat sähkön tukkumarkkinat ja korkea käyttövarmuus. Visiolle suuntaa näyttää uusi perustettava järjestö ENTSO.
- [12](#) **Kantaverkkopalvelun uusi sopimuskausi käynnistyi** | Sopimusehdot voimassa seuraavat neljä vuotta.
- [13](#) **Termit tutuiksi** | Market coupling - mitä se on?
- [14](#) **Sähköntuonti Venäjältä euroaikaan** | Fingrid ja venäläiset neuvotte-luosapuolet ovat perustaneet työryhmän kehittämään markkinaeh-toista tuontimahdollisuutta.
- [15](#) **Nordel suosittaa uusia verkonvahvistuksia**
- [16](#) **Fakta hallussa** | Tieto kiinnostaa ja inspiroi professori Jarmo Elovaaraa.
- [18](#) **Tasepalvelun harmonisointi etenee sujuvasti**
- [19](#) **Uutisverkko** | Fingridin vuosi 2007 · Fingrid siirtyy käyttämään Fin-voice-verkkolaskutusta · Fenno-Skan 2 sai vesitalousluvan.
- [21](#) **Elämän kuvia herkäällä kädellä** | Emmi Vuorisen töissä on rohkai-seva sanoma.
- [22](#) **Verkkovisa** | Kilpailu lukijoille
- [23](#) **Verkon silmässä** | Tuijota oikein

Pääkirjoitus

Kilpailu yleensä alentaa hintoja

Sähkömarkkinoiden pohjoismainen integraatio on jo itsestäänselvyys. Nyt olemme matkalla kohti yhteisiä eurooppalaisia markkinoita, matkalla, jonka seuraava etappi on luoteiseurooppalainen integraatio.

Integraation motiiveja on aika ajoin ihmetelty. Päälimmäinen huoli on sähkön hinnan kallistumisesta Suomessa integraation myötä. Pohjoismainen hinta koetaan halvemmaksi kuin Manner-Euroopassa, niinpä kytkentä sinne merkitsisi meillä nousua ja siellä laskua.

Tämä ei ole ihan tarkka kuva kehityksestä. Integraatiolla tavoitellaan kilpailun lisäämistä. Nopein ja tehokain tapa lisätä kilpailua on avata rajat mahdollisimman tehokkaasti.

Pohjoismaisia markkinoita ollaan ”koplaamassa” (market coupling) Saksan ja Hollannin kanssa ja sitä kautta käytännössä pitemmälle Benelux-maihin ja Ranskaan. Se olisi yhteiskooltaan lähes neljä kertaa Pohjoismaiden markkinat ja puolet koko Euroopan sähkömarkkinoista.

Integraatioprosessissa ei ole kuitenkaan kyse kovin dramaattisesta asiasta. Pohjoismaat ja Manner-Eurooppa ovat olleet johdoin yhdessä tähänkin asti. Sähkö on virrannut molempiin suuntiin ja hintavaikutus samoin. Tavoitteena on vain hyödyntää olemassa oleva siirtokapasiteetti nykyistä tehokkaammin.

Jatkossa kantaverkkoyhtiöt antavat kapasiteettinsa pörssien käyttöön ja

jaettavaksi markkinoille samassa yhteydessä kuin energiakaupatkin tehdään. Tämä Pohjoismaista tuttu menettely laajenee siis Luoteis-Eurooppaan. Silmä varmistetaan, että kaikki siirtokapasiteetti tulee käyttöön ja että sähkö virtaavat markkinamielessä aina oikeaan suuntaan eli matalan hinnan alueilta korkean hinnan alueille.

Nostaako tämä sähkön hintaa meillä ja Pohjoismaissa? Integraation kilpailuvaikutus on yleensä hintoja alentava. Selvitysten mukaan esimerkiksi Suomessa sähkö olisi ollut suljetuilla markkinoilla keskimäärin kalliimpaa kuin se on ollut kansainvälisten markkinoiden ansiosta. Toiseksi, sähkökauppaa käydään rajojen yli vain, jos siitä hyötyvät molemmat osapuolet. Niinpä Manner-Euroopasta virtaa sähköä Pohjoismaihin, jos se on siellä halvempaa, ja vastaavasti toiseen suuntaan.

Se kansantalous hyötyy, joka pystyy valmistamaan tavaran halvemmalla. Pohjoismainen sähkö ei lähtökohtaisesti välttämättä ole aina muita maita halvempaa. Uusi tuotantoteknologia on kansainvälistä. Polttoaineiden hinnat ovat globaaleja ja ilmastovoihteet sekä päästöoikeuksien hinnat eurooppalaisia. Monet keskeiset kustannustekijät riippuvat yhä enemmän muista kuin omista ratkaisuistamme. Todennäköisesti sähkön hinnat tulevat vaihtelemaan jatkuvasti markkina-alueiden välillä, jolloin kaupankäynti

kannattaa ja samalla hillitsee jyrkkiä hintavaihteluja.

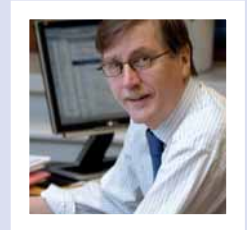
Fingrid on mukana tässä toiminnassa, koska markkinoiden toiminnan edistäminen on yksi yhtiön päätehtävistä. Käytännössä kantaverkkoyhtiöt luovat suuren osan niistä edellytyksistä, joita toimivat sähkömarkkinat tarvitsevat, erityisesti tukkumarkkinatasolla. Siirtokapasiteetin riittävyys, pullonkaulojen hyvä hallinta, markkinatiedon läpinäkyvyys ja tasepalvelun sujuvuus ovat näitä edellytyksiä.

Yksin voi tehdä hyvin vähän, on tehtävä yhteistyötä muiden maiden verkko-yhtiöiden kanssa. Se ei ole aina ihan helppoa. On sovittava muutoksista totuttuihin toimintatapoihin sekä kustannusten tai tulojen jaosta yhtiöiden välillä. Pohjoismaissa se on ollut vielä suhteellisen helppoa neljän yhtiön kesken, mutta Euroopassa pöydän piiri laajenee ja parhaimmillaan osapuolia on kymmenkertainen määrä pohjoismaiseen neuvottelupöytään verrattuna.

Fingrid on kuitenkin pystynyt vaikuttamaan merkittävästi kansainväliseen markkinakehitykseen. Se on saanut arvostusta rakentavasta ja johdonmukaisesti kokonaisuutta edistävästä lähestymistavastaan. Tällä linjalla jatkamme.



Juha Kekkonen
on Fingrid Oyj:n varatoimitusjohtaja.





Sähkö pyörittää
myös talven ihmemaata

Kantaverkon vahvistuksella

uutta kasvuvoimaa Lapin matkailulle



Lapin matkailukeskusten huima kasvuvauhti lisää voimakkaasti pohjoisimman Suomen sähkönkulutusta. Fingrid käynnistää kevään mittaan 220 kilovoltin johdon rakennustyön varmistaakseen, että kasvu voi jatkua ja että talven ihmemaassa riittää riemuja myös tulevaisuudessa. Kaikkihan siellä pyörii sähköllä.

Teksti: Maria Hallila ■ Kuvat: Levin matkailu, Ylläksen matkailuyhdistys ja FutureImageBank

Ennusteiden mukaan sähkön kulutus Lapissa kasvaa erityisesti Levin, Ylläksen ja Rovaniemen alueilla. Viime vuosien luvut kertovat kasvun olleen selkeästi nopeampaa kuin Suomessa keskimäärin.

”Kittilän alueen sähkönkulutus on viime vuosina kasvanut 6–7 prosentin vuosivauhtia. Tästä suhteutettuna pelkästään Levin alueella kulutus on lisääntynyt noin 10 prosenttia vuodessa”, kertoo Rovakairan Sähkön toimitusjohtaja, insinööri Haase.

Vireillä olevien hankkeiden perusteella hän arvelee kasvun jatkuvan voimakkaana myös lähivuosina.

”Levin alueelle tulee 200–250 uutta liittymää vuosittain, ja liittymien koko on kasvanut”, Haase sanoo.

”Petäjäskoskelta Vajukoskelle rakennettava uusi johto palvelee ensisijaisesti juuri Länsi-Lapin matkailukeskusten eli Levin ja Ylläksen tarpeita”, kertoo Fingridin asiakaspäällikkö Heikki Ruhanen.

Johdon reitti kulkee Rovaniemen Petäjäskosken sähköasemalta Kittil-

”Uusi johto palvelee ensisijaisesti juuri Länsi-Lapin matkailukeskusten eli Levin ja Ylläksen tarpeita.”

län Kaukosen kautta Sodankylään Vajukosken vesivoimalaitoksella olevalle sähköasemalle.

Uuden johdon pituus on 239 kilometriä, ja sen alkuosan (152 km) välillä Petäjäskoski–Isoniemi urakoi Empower Oy. Loppuosan hankintamenetely on käynnistynyt. Rakennushankkeen kustannukset ovat noin 50 miljoonaa euroa.

Kasvu ennustettua nopeampaa

Sähköyhtiön johtajana Hannu Haase tervehtii matkailun voimakasta kasvuboomia myönteisenä ilmiönä. Kulutuksen lisääntymisen ohella uudet liittymät parantavat tehtyjen investointien käyttöastetta, tuovat alueelle työllisyyttä, verotuloja ja sähkön siirtotuloja.



Kuva: Pekka Aho.

”Levin alueen sähkönkulutus kasvaa kymmenen prosentin vuosivauhtia”, kertoo Rovakairan Sähkön toimitusjohtaja Hannu Haase.

”Mutta on alueelle investoitukin: yhdessätoista vuodessa kolme 110 kilovoltin sähköasemaa”, Haase toteaa.

Alueen kasvuvauhdin nopeuden hän epäilee yllättäneen Fingridinkin.

”Uusi johto valmistuu yhdenneljätoista hetkellä turvaamaan siirtokapasiteetin riittävyttä. Kapasiteettiongelmat ilmenevät vain poikkeuksellisissa vikatilanteissa, joita onneksi ei ole ollut. Tilanteen kriittisyys ei ole näkynyt asiakkaille”, Haase selvittää.

Hän toivoo Fingridin käynnistämän alueittaisen kantaverkkosuunnittelun parantavan kulutuksen kasvuennusteiden luotettavuutta.

”Siirtoverkkojohtojen lupamenettelyn hitaus ja esimerkiksi kaivoshankkeiden käynnistymisen vaikea ennakoitavuus ovat kantaverkkosuunnittelijalle melkoinen haaste”, Hannu Haase myöntää.

”Jos lähes 200 kilometrin pituinen

110 kilovoltin Meltaus–Vajukoski-johdot olisi ollut osa kantaverkkoa, uuden johdon tarve olisi ehkä ollut selvillä aikaisemmin”, hän pohtii.

Kaivostoimintakin lisää kulutusta

Kittilän naapurikunnassa Kolarissa sähkönkulutuksen kasvu on ollut 4 prosentin luokkaa vuodessa ja se

Kasvun kohinaa Tunturi-Lapin turistikeskuksissa



Levi- ja Ylläs-tunturit ympäristöineen kuuluvat Lapin kiivaimmin kasvavien matkailukeskittymien kärkiryhmään. Ne ovat 2000-luvun mittaan tarjonneet vuosi vuodelta enemmän majoituspaikkoja, palveluita, uusia talvimatkailuhoukutuksia – ja myös työpaikkoja.

Levin majoituskapasiteetti on viime vuosina pyöreästi kaksinkertaistunut; matkailukeskus pysyy nyt tarjoamaan majoituksen 20 000 hengelle, ja kasvu jatkuu.

”Kymmenen vuoden kuluttua majoituspaikkoja on jo 35 000”, kertoo alueen yhteismarkkinointiyhtiön Levin Matkailu Oy:n toimitusjohtaja **Jussi Töyrylä**.

Levillä lomailevien matkailijoiden määrä on kasvanut suurin piirtein samassa suhteessa majoituskapasiteetin kanssa. Vuosituhannen alussa määrä oli noin 1 400 000, ja vuonna 2006 saavutettiin kahden miljoonan matkailijan raja.

Alaspäin suuntautuvia käyriä Jussi Töyrylällä on esitetävänä ainoastaan, kun puhe kääntyy Levin emokunnan Kittilän työttömyyslukuihin.

”Vuonna 2001 kunnan työttömyysaste oli 20 prosentin vaiheilla. Viidessä vuodessa se väheni kuuden prosenttiyksikön verran ja on nyt noin 14 prosenttia.”

Työllisyyden paraneminen on Töyrylän mukaan pääosin matkailun ansiota, ja matkailu tuo Kittilään työtä myös jatkossa: vuosina 2008–2009 matkailuhankkeiden on arvioitu luovan 300 uutta työpaikkaa.

Ylläksen matkailun kasvukäyrät kulkevat naapurikeskuksen kanssa samaan tahtiin.

”Menossa oleva kausi jatkaa viime vuosien kasvutrendiä. Marraskuun 2007 loppuun mennessä yöpymisten määrä oli kasvanut edellisvuodesta yli 10 prosenttia. Ulkomaisten asiakkaiden osalta kasvu oli jopa yli 40 prosenttia”, kertoo Ylläksen matkailuyhdistyksen toimitusjohtaja **Tiina Walin-Jatkola**.

Ylläksen majoituskapasiteetti on nyt 20 000 vuodepaikkaa. Vuoden 2007 aikana Kolarin kunta myönsi Ylläksen alueelle ennätykselliset 283 rakennuslupaa.

Kuluvan kauden mittaan Ylläksellä otetaan käyttöön mm. uusia ravintola-, majoitus- ja rinnepalveluita.

”Kehittäminen jatkuu. Lähivuosina Ylläkselle investoidaan yli 100 miljoonaa euroa vuosittain. Alueen toimijat ovat sitoutuneet yhdessä kasvattamaan Ylläksestä entistä vahvemman kansainvälisen lomakohteen. Tavoitteena on kolminkertaistaa matkailijamäärä reilussa 10 vuodessa noin 2 miljoonaan yöpymisvuorokauteen. Matkailijoista joka toinen tulee olemaan ulkomaalainen”, Tiina Walin-Jatkola sanoo. ■

on keskittynyt Ylläksen turistikeskuksiin.

”Rakennuslupien lisääntyvä määrä ja alueen korkealle asetetut kasvutavoitteet ennakoivat sähkön tarpeen kasvua myös tulevaisuudessa. Samansuuntaisesti vaikuttaa myös alueella viime vuosina vilkastunut kaivostoiminta”, kertoo Tornionlaakson Sähkön ja Kittilän Alueverkon toimitusjohtaja **Sauli Kaulanen**.

”Kesällä käynnistyvä tuotanto Kittilän Suurikuusikon kultakaivoksella lisää sähkön siirtoa alueverkossa reilun kolmanneksen, ja Kolarissa vireillä olevien kaivoshankkeiden toteutuminen moninkertaistaisi sähkönkäytön kunnassa”, Kaulanen luettelee.

”Kaivos lisää myös kunnan peruskulutusta; se merkitsee lisää vakinaisia asuntoja ja palveluja”, Hannu Haase tähdentää.

Häiriötön sähkönjakelu on molempien toimitusjohtajien mukaan välttämätön edellytys niin matkailun kuin kaivostoiminnankin kehittämiseksi.

Sauli Kaulanen antaa Fingridille kiittävän arvosanan yhteistyöstä alueen verkkoyhtiöiden kanssa.

Myös Hannu Haase näkee kanta-verkkoyhtiön onnistuneen erinomai-



Kuva: Mikko Hyvärinen

Toimitusjohtaja Sauli Kaulanen, taustalla Tornionlaakson Sähkön Pellon sähköasema.



sesti keskeisessä tehtävässään: siirtopalvelun hinta ja laatu ovat kohdallaan.

Johtohanke valmistuu kolmessa vuodessa

Petäjaskoski-Vajukoski-johdonrakennushanke on kolmivuotinen, ja Fingrid toteuttaa sen kahdessa vaiheessa.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan johto-osuus Petäjaskoskelta Valajaskosken kautta Kittilän Kaukosen pohjoispuolelle suunnitella olevalle Isoniemen muuntoasemalle. Tämän osuuden on määrä valmistua vuoden 2009 aikana.

”Isonniemeen sijoittuvan 220/110 kilovoltin tehomuuntajan rakentamurakan tarjouskilpailu on parhaillaan käynnissä”, Heikki Ruhanen kertoo.

Johdon toinen, Vajukoskelle saakka ulottuva rakennusvaihe on tarkoitus saada valmiiksi vuoden 2010 loppuun mennessä.

Reittiratkaisut lieventävät ympäristöhaittoja

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) valmistui viime vuoden maaliskuussa. Projektipäällikkö **Ritva Laineen** mukaan johtoreitin suun-

nittelu ja valinta on ollut vaativa työvaihe.

”Tarkennuksia suunnitelmiin on tehty YVA-menettelyssä esille tulleiden asutukseen ja luontoon sekä arvokkaisiin maisema- ja suojelualuekohteisiin kohdistuvien haittojen lieventämiseksi”, hän kertoo.

”Myös rakentamisessa on näillä lähinnä kasvillisuudeltaan aroilla luontoalueilla noudatettava erityisohjeita. Rakennustoimet on muun muassa tietyillä alueilla ajoitettava talviaikaan.”

Uusi voimajohto sijoittuu Petäjaskosken ja Kaukosen välillä pääosin nykyisten voimajohtojen rinnalle. Kaukosesta eteenpäin noin 60 kilometrin matkalla johto sijoittuu uuteen maastokäytävään ja kulkee sen jälkeen jälleen nykyisten voimajohtojen rinnalla.

YVA:ssa esitettyjen reittivaihtoehtojen yhdistäminen Hormakummun alueella vastaa Ritva Laineen mukaan niitä näkemyksiä, joita suurin osa palautteen antajista on YVA-arvioinnin aikana tuonut esille.

Hankkeen verkkosivut löytyvät osoitteesta www.fingrid.fi

Pohjoismaat näyttävät suuntaa sähkömarkkinatiedon avoimuuden edistämisessä



Markkinatiedon avoimuuden kehittäjätiimiin Fingridissä kuuluvat (vas.) Pasi Lehkoinen, Juha Hiekkala, Kaija Niskala, Taina Tolonen ja Jyrki Uusitalo. Yhtiön verkkosivuilta saatava Suomen voimajärjestelmän reaaliaikainen tilannekatsaus on heidän mukaansa monen sähkömarkkinatoimijan "päivän aloituskuva".

Euroopan muutoksessa olevat sähkömarkkinat tarvitsevat esikuvia. Pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt ovat päättäneet näyttää mallia sähkömarkkinatiedon avoimuuden lisäämisessä. Asiaan paneutunut Nordel-työryhmä valmistelee kuluvan vuoden aikana uudistuksia, joiden myötä pohjoismaisten sähkömarkkinoiden toiminnan läpinäkyvyys paranee entisestään.

Teksti: Maria Hallila ■ **Kuvat:** Juhani Eskelinen ja Vastavalo

Markkinatiedon avoimuuden kehittäminen esikuvaksi kelpaavalle tasolle on yksi pohjoismaisten kantaverkkoyritysten yhteistyöjärjestön Nordelin strategiaohjelman keskeisiä tavoitteita. Sen saavuttamiseksi järjestö asetti loppuvuodesta 2007 työryhmän, jonka vetovastuu on Fingridillä.

"Tehtävä uskottiin Suomen kantaverkkoyhtiölle, koska me olemme viime aikoina ottaneet vahvasti kantaa markkinainformaation läpinäkyvyyden lisäämisen puolesta", sanoo työryhmän puheenjohtaja, kehityspäällikkö **Juha Hiekkala.**

Tieto on keskeinen työkalu

Markkinatiedon määrän ja laadun merkitystä sähkömarkkinoiden toiminnan kannalta Juha Hiekkala vertaa arvopaperipörssimaailman toimintaehtoihin.

"Pelisääntönä näillä molemmilla kentillä on, että tiedon tulee olla kaikkien toimijoiden saatavilla nopeasti, helposti, ymmärrettävässä muodossa ja yhdenmukaisena. Lisäksi sen on oltava selkeää, yksiselitteistä, ja sen pitäisi olla saatavissa yhdestä paikasta."

Tieto on Hiekkalan mukaan keskeinen työkalu paitsi markkinatoimijoille, -analytikoille ja treidereille myös viranomaisille ja medialle.

Pohjoismaisen markkina-alueen yhteisenä infopaiikkana ovat 1990-luvun lopusta olleet Nord Poolin verkkosivut www.npspot.com.

Sinne on keskitetty maakohtaisesti kaikki markkinoiden toiminnan kannalta olennainen informaatio, kuten ajantasaiset tiedot käytettävissä olevasta siirtokapasiteetista, sen käyttöasteesta, sähköntuotannon sekä vesivarastojen tilanteesta, sähkön kulutuksesta ja sen lähiajan muutoksista sekä sähkön alueellisesta pörssiinastasta.

Markkinatietojen toimittaminen Nord Pool Spotille on keskeisesti kantaverkkoyhtiöiden vastuulla, ja vastuu on Juha Hiekkalan mukaan vahvasti velvoittava.

”Mutta avoimuus saavutetaan vain yhteisellä, jossa ovat mukana kantaverkkoyhtiöiden lisäksi myös sähkömarkkinatoimijat, regulaattorit ja sähköpörssi”, hän painottaa.

Pohjoismainen tavoitetaso korkealla

Markkinatiedon määrä ja laatu tuntuisivat siis pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla olevan kunnossa. Millä tavoin tiedon saatavuutta ja sen avoimuutta pitäisi vielä parantaa – ja miksi?

Tiedon avoimuuden kannalta keskeiset vaatimukset löytyvät Juha Hiekkalan mukaan energiamarkkinavirastojen yhteistyöjärjestön ERGEGin viime syyskuussa päivätystä raportista, jossa Pohjoismaiden, Saksan ja Puolan energiamarkkinaviranomaiset tul-

kitsevat EU-säännöstöä aiempaa laajemmin.

”Tuon raportin mukaan nykyمالista löytyy yhtä ja toista kehitettävää, mutta Nordelin piirissä olemme asettaneet tavoitteet vielä korkeammalle; pyrimme ylittämään energiamarkkinaviranomaisten vaatimustason”, Hiekkala kertoo.

Hän pitää tärkeänä, että kehittämispohdintoissa otetaan esiin myös sellaisten tietojen merkitys, joita tähän mennessä ei ole julkistettu, mutta joita ehkä pitäisi julkistaa.

”Työryhmän tarkoituksena on löytää uusia näkökulmia julkaistavaksi tiedoksi. Tavoitteena on, että markkinatoimijoille annetaan lisää mahdollisuuksia hyödyntää tarjolla olevaa tietoa”, hän painottaa.

Avoimuus edistää uskottavuutta

Markkinatiedon avoimuuden kehittämiseksi on Juha Hiekkalan mukaan yksi peruste ylitse muiden: sähkön hinnan uskottavuus ja luotettavuus.

”Tieto siitä, miten sähkön hinta muodostuu, pitää olla ymmärrettävässä muodossa avoimesti saatavilla. Tarvitaan myös tietoa, joka auttaa ymmärtämään, miksi markkinat toimivat kulloinkin niin kuin toimivat. Epäluulo syntyy salatiedosta ja tiedon puutteesta”, hän tiivistää.

”Kun kaikki toimijat markkinoilla tietävät pelisäännöt ja markkinainformaatio on avointa, markkinat säätelävät itse itseään.”

Tällaisen tiedon ja toiminnan avoi-

muuteen perustuvan ”markkinaehtoisien sääntelyn” hän näkee sopivan erityisen hyvin pohjoismaiseen toimintamalliin. Se on hänen mukaansa myös linjassa yleisen avoimuutta ja läpinäkyvyyttä korostavan toimintamallin kanssa, jota Pohjoismaat ovat EU:ssa ajaneet laajemminkin kuin pelkästään sähkömarkkinoita koskevilla kysymyksissä.

”Pitämällä huolta tiedonkulun ja toiminnan avoimuudesta pienet maat voivat edistää toimintaedellytysten yhdenvertaisuutta ja rajoittaa isojen valtioiden dominanssia.”

Euroopan sähkömarkkinoiden kehityksessä pohjoismainen toimintamalli onkin tunnetusti saanut huomattavan painoarvon, Juha Hiekkalan mukaan paljon suuremman kuin Pohjoismaiden sähkönkulutuksen tai EU:n äänestyskäytännön mukaan olisi ollut odotettavissa.

Nordelin tavoite nostaa markkinatietonsa avoimuus esikuvaksi muulle Euroopalle sopii tähän malliin luontevasti.

Esikuvan asema velvoittaa. ”Meidän on jatkuvasti kehityttävä. Jos jäämme paikallemme, menetämme suunnan näyttäjän roolin”, Juha Hiekkala kiteyttää.

Aiheeseen liittyvää tietoa saa mm. seuraavista osoitteista: www.npspot.com, www.fingrid.fi, www.etsovista.org, www.ergeg.org

Fingrid kehittää myös omia verkkosivujaan

Yhteiselle markkinatietopaikalle tuottamansa informaation lisäksi pohjoismaiset kantaverkkoyhtiöt kertovat keskeisiä markkinafaktoja myös omilla verkkosivuiltaan.

”Tieto on osittain samaa kuin Nord Pool Spotin sivuilta saatava, mutta muutakin markkinoita kiinnostavaa löytyy. Fingridin sivuilla tarjotaan markkinatietoa myös suomen kielellä”, sanoo suunnittelupäällikkö **Kaija Niskala**.

Yhtiössä on tehty sisäistä kehitystyötä markkinatiedon avoimuuden lisäämiseksi. Markkinatiedon julkaiseminen on usean eri toiminnon asiantuntijoiden yhteistyötä. Pyrki-

mys on, että kaikki tarvittava tieto tuotetaan täsmällisesti ja oikeassa muodossa sekä omille että yhteispohjoismaisille verkkosivuille.

Fingrid on ollut markkinatiedon verkkoviestinnän kehittäjänä eturintamassa, ja kevään aikana yhtiö astuu jälleen harppauksen eteenpäin, kun se avaa uudistuneet verkkosivunsa.

”Nykyisten tietojen lisäksi sieltä saa uudistuksen jälkeen muun muassa Fingridin tuntitasolla tuottamaa tietoa vapaavalintaisten ajanjaksojen kuvaajina sekä helposti poimittavina tiedostomuotoina”, Kaija Niskala selvittää. ■

ENTSOsta

Puheet sähkömarkkinoiden eurooppalaisesta yhdistymisestä ovat saamassa konkreettista katetta. Pohjoismaiset markkinat yhdistyvät tänä vuonna Saksan kanssa. Ensi vuonna arviolta puolet Euroopasta on samaa markkina-aluetta. Pyrkimyksenä on synnyttää tehokkaat sähkön tukkumarkkinat ja luoda samalla korkea käyttövarmuus Euroopassa. Visiolle suuntaa näyttää uusi perustettava järjestö, ENTSO.

Pierre Bornard vetää työryhmää, jonka tehtävänä on valmistella tulevaa kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöelintä ENTSOa.



Teksti: Tiina Miettinen

Eurooppalaisten sähkömarkkinoiden yhdistymisestä on puhuttu pitkään, ja kantaverkkoyhtiöt ovat tehneet useita konkreettisia toimia vauhdittaakseen tätä kehitystä. Markkinoiden yhdistyminen käynnistyi ensin alueellisena yhteistyönä, josta Nordelin toiminta on malliesimerkki.

Nyt suunta on selkeästi kohti eurooppalaisia markkinoita. Integraatioprosessit eivät etene vaiheittain, vaan rinnakkain. Kantaverkkoyhtiöt tekevät samanaikaisesti työtä sekä alueellisten markkinoiden että koko Euroopan markkinoiden eteen.

”Integraatio etenee nyt isoin askelin. Vuoden päästä puolet Euroopasta on samaa sähkömarkkina-aluetta. Kehitystä puoltavat taloudelliset seikat, yhdistymällä synnyttämme oleellisesti tehokkaammat markkinat”, kommentoi kehitystä Fingridin toimitusjohtaja **Jukka Ruusunen** Nordelin järjestämässä työseminaarissa.

Kantaverkkoyhtiöiden yhteistyö on saanut osakseen paljon kritiikkiä, sillä markkinoiden yhdistymisen on katsottu etenevän liian hitaasti. Vaikka esimerkiksi Pohjoismaissa on tehty paljon kantaverkkoyhteistyötä jo kymmenisen vuotta, töitä riittää edelleen pullonkaulojen poistamisessa etenkin Pohjoismaiden eteläosista.

”Integraatio etenee nyt isoin askelin. Vuoden päästä puolet Euroopasta on samaa sähkömarkkina-aluetta.”

sähkömarkkinoiden kehityksen uusi moottori

Kova kiinnostus

Euroopan komission viime syyskuussa julkistama kolmas energiapaketti on hyvin konkreettinen osoitus kiinnostuksesta ja halusta edistää sähkömarkkinoiden yhdentymistä. Paketti sisältää paljon kantaverkkoyhtiöiden toimintaan vaikuttavaa säädäntöä. Aikaisempi vapaaehtoisuuteen perustuva yhteistyö on muuttumassa sitovaksi sopimiseksi niin markkinoiden kuin teknistenkin pelisääntöjen osalta.

Komissio ehdottaa uuden kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöjärjestön ENTSON (European Network of Transmission System Operators) perustamista, jolle annettaisiin aikaisempaa enemmän päätäntävaltaa. Järjestö valmistelisi komission päätettäväksi ehdotuksia muun muassa kaupankäynnin ja tasepalvelun säännöistä, verkon käytöstä ja kapasiteetin jakamisesta.

Komission näkemyksen mukaan uuden järjestön tehtävänä olisi verkko toimintojen koordinointi, markkina- ja teknisten sääntöjen laadinta ja niiden soveltamisen seuranta. Komissio listaa tehtäväksi myös Euroopan tason verkkoinvestointien suunnittelun sekä markkinainformaation raportoinnin. Päätehtävät voidaan luokitella isompien kokonaisuuksien kuten verkon kehittämisen, järjestelmävastuun, markkinakysymysten sekä tutkimuksen ja tuotekehityksen alle.

Kaikkiaan kyseessä on merkittävä muutos. ENTSON keskeisenä tehtävänä olisi saada aikaan yhtenäinen kantaverkkoyhtiöiden näkemys, mikä asettaa haasteita organisaation päätöksenteolle ja päätösten toimeenpanolle. Alueellista yhteistyötä ei suinkaan lopetettaisi, vaan siitä tulisi pikemminkin oleellinen osa ENTSOa.

Valmistelut pitkällä

Eurooppalaisten kantaverkkoyhtiöiden johtajat ryhtyivät tuumasta toimeen ja perustivat työryhmän valmistelevaan tulevaa kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöelintä. Työryhmässä on ollut mukana Fingridin toimitusjohtaja Jukka Ruusunen. Ryhmää vetää nykyisen ETSON työvaliokunnan puheenjohtaja, ranskalainen **Pierre Bornard**, joka vieraili Suomessa Nordelin seminaarissa. Bornard puhui voimallisesti kantaverkkoyhtiöiden aikaisempaa tiiviimmästä yhteistyöstä.

”Markkinaintegraatiolla tähdätään mahdollisimman alhaisiin hintoihin, ja siksi EU:n energiapakettiin liittyy suuria odotuksia. ENTSON avulla on mahdollisuus saavuttaa yksi yhteinen TSO-näkemys, jonka perusteella kehitetään markkinoita ja kantaverkko toimintaa”, Bornard sanoi.

”On vähän harmi, että omistuksen eriyttäminen on se, mistä puhutaan eniten, ja että komission omistusmalli on kaiken lisäksi ääripäissä. Nyt metsää ei nähdä puilta. Pitäisi keskustella paljon enemmän ENTSOsta ja sitä valvovasta viranomaisesta ACERista.”

”ENTSOlle pitää ensinnäkin pystyä antamaan päätäntävaltaa. Muuten emme pysty vastaamaan huutoon siitä, että kantaverkkoyhtiöt eivät tee riittävästi markkinoiden eteen”, Bornard kommentoi.

”Nyt on aika työstää uusi ENTSO valmiiksi vapaaehtoiselta pohjalta. Jos mitään ei tehdä, poliittisia päätöksiä asian eteen tulee joka tapauksessa”, hän toteaa ja korostaa samaan hengenvetoon, että kantaverkkoyhtiöillä on nyt näytön paikka edessään.

”Tässä on erittäin tärkeätä käydä vuoropuhelua päättäjien ja sidosryh-

”Laajenevat markkinat ovat kaikille vähintäänkin halpa vakuutus käyttövarmuudesta.”

mien kanssa. Kantaverkkoyhtiöt ovat usein liian sisäänpäin kääntyneitä eivätkä keskustele riittävästi päättäjien kanssa.”

Järjestöt sulautuvat yhdeksi

Kantaverkkotoimintaa koordinoivan uuden ENTSON on määrä korvata kaikki nykyiset kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöorganisaatiot ETSON, Nordel, UCTE sekä Baltian, Ison-Britannian ja Irlannin alueelliset järjestöt.

Pyrkimyksenä on perustaa uusi yhteisö mahdollisimman nopeasti, jo ennen Euroopan komission kolmannen lakipaketin toteuttamista. Tavoitteena on saada perustamissäännöt valmiiksi kesään mennessä. Kantaverkkoyhtiöt haluavatkin osoittaa, että ne ovat valmiita entistä aktiivisempaan ja tiiviimpään markkinaintegraatioon.

”Jo ensi vuonna pohjoismaiset markkinat yhdistyvät Benelux-maiden, Ranskan ja Saksan kanssa. Muu Eurooppa seuraa perässä. Päivämäärää en voi sanoa, mutta uskon, että varsin pian”, Bornard arvioi.

”Loppujen lopuksi kuluttajat hyötyvät tästä kaikesta. Isommat markkinat, parempi tehokkuus. Miten käy sähkön hinnan, sitä ei tiedä vielä. Joka tapauksessa laajenevat markkinat ovat kaikille vähintäänkin halpa vakuutus käyttövarmuudesta”, Bornard pohtii tulevaisuuden näkymiä.



Fingridin ja verkonhaltijoiden kesken meillä on olevat kantaverkon ja alueverkon rajaukset ovat Pertti Kurosen mukaan tärkeää pohjatyötä jo seuraavan sopimuskauden varalta.

Kantaverkkopalvelun UUSI SOPIMUS- KAUSI KÄYNNISTYI

Ehdot voimassa seuraavat neljä vuotta

Vuoden vaihtumisen myötä astuivat voimaan kantaverkkopalvelun uudet sopimusehdot. Fingridin tuntuvasti kasvavat verkkoinvestoinnit heijastuvat siirtotariffiin maltillisina korotuksina. Sopimuksissa on myös täsmennetty osapuolten vahingonkorvausvastuun ehtoja.

Teksti: Maria Hallila ■ **Kuvat:** Juhani Eskelinen, SXC ja FutureImageBank

Kantaverkkopalvelun sopimusjakso on nyt ensimmäisen kerran neljän vuoden mittainen. Pidentämällä asiakassopimusten voimassaolokautta vuodella sopimuskausi on saatu yhteneväiseksi Energiamarkkinaviraston tarkkailujakson kanssa.

Hankkeista hyöty markkinoille

Kantaverkon siirtomaksuun uusi sopimuskausi toi vuoden alusta 4,5 prosentin korotuksen. Hinnankorotus oli Fingridin kymmenvuotisen toimintahistorian ensimmäinen, ja sen perusteena ovat yhtiön mittavat lähitulevaisuuden investointihankkeet.

”Viime vuosien 40–50 miljoonan euron satsaukset kantaverkon siirtovarmuuden ylläpitoon ja kehittämiseen ovat uusien hankkeiden myötä nopeasti kaksin- ja jopa kolminkertaistu-

massa”, sanoo Fingridin verkkopalvelusta vastaava johtaja **Pertti Kurosen**.

Hänen mukaansa parhaillaan meillä on olevat sekä lähivuosina käynnistyvät kantaverkon rakennus- ja modernisointityöt parantavat sähkömarkkinoiden toimintamahdollisuuksia, ja sen vuoksi niistä aiheutuva siirtohinnan korotus onkin saanut asiakkailta ymmärtäväisen vastaanoton.

”Kantaverkko on sähkökaupan markkinapaikka, ja Fingridin tavoitteena on varmistaa omalta osaltaan markkinoiden toiminnan esteettömyys. Verkon toimivuuden parantaminen on asiakaidemme liiketoiminnan kannalta kannattavaa: sijoitettu euro tulee kyllä moninkertaisena takaisin”, Pertti Kurosen painottaa.

Täsmennyksiä vahinkovastuisiin

Sopimusehtoihin sisältyy myös uusia täsmennyksiä ja rajauksia, joista kes-

keisimmät koskevat sopimuspuolten välistä vahingonkorvausvastuuta.

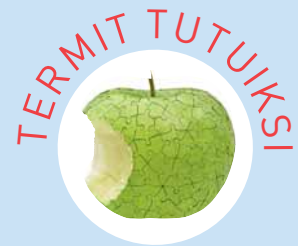
Fingridin korvausvastuun ylärajaksi on sovittu kymmenen miljoonaa euroa vuodessa ja asiakkaan vastuuksi enintään puoli miljoonaa euroa vuodessa. Vahingonkorvausvastuuta laajennettiin kattamaan alueverkkoon liittyneet sähkökäyttäjät esine- ja henkilövahinkojen osalta.

Pertti Kurosen kertoo Fingridin painottaneen sopimusten valmistelun ja siihen liittyvien asiakaskeskustelujen kuluessa häiriöihin varautumisen tärkeyttä.

”Katkotonta sähköä ei ole olemassa. Katkoksiin on syytä varautua niin tuottajan kuin kuluttajankin”, hän muistuttaa.

Verkkorajauksia tarkennetaan

Vaikka uudet sopimusehdot on juuri saatu voimaan, Fingridissä pohjus-



Tällä palstalla esitellään ja selvitetään sähkösiirtoalan uutta terminologiaa.

Market Coupling

■ Mitä se on?

Termi *Market Coupling* liittyy sähkömarkkinoiden laajentumiskehitykseen. Sananomukaisesti käännettynä se tarkoittaa markkinoiden "koplaamista", yhteen kytkemistä.

Eurooppalaisen Market Couplingin pohjana on EU:n tavoite avata sähkömarkkinat vaiheittain koko alueen laajuisiksi. Osana tätä kehitystä myös pohjois- ja keskieuropalaiset sähköpörssit ja kantaverkkoyhtiöt ovat käynnistäneet yhteishankkeita. Niiden tuloksena sähkömarkkina-alue tulee laajentumaan ja käsittämään Pohjoismaiden lisäksi käytännössä myös Saksan, Belgian, Hollannin ja Ranskan.

Tanskan ja Saksan välistä siirtokapasiteetin optimointia tehostava Pohjoismaiden ja Saksan yhteinen Market Coupling -hanke on edennyt suotuisasti. Sitä varten on perustettu uusi yhtiö, European Market Coupling Company, joka aloittaa suunnitelman mukaan toimintansa kesäkuussa 2008. Omistajina yhtiössä on Pohjoismaisen sähköpörssin Nord Pool Spotin lisäksi mm. Saksan sähköpörssi EEX sekä kantaverkkoyhtiöitä Tanskasta ja Saksasta.

Toinen markkinoita yhdistävä hanke on Norjan ja Alankomaiden välinen maailman pisin (580 km) merikaapeli NorNed. Sen käyttöönotto tulee tapahtumaan kevään kuluessa. Kaapelin siirtoteho on 600 megawattia. Tavoitteena on saada myös tämä uusi merikaapeli market coupling -malliseen käyttöön vuoden loppuun mennessä.

Market Couplingin tärkeimmät edut ovat entistä laajempien markkina-alueiden myötä saavutettava tehokkuuden lisääntyminen ja hintahuippujen madaltuminen. Markkinat toimivat tunnetusti sitä tehokkaammin, mitä laajemmat ne ovat.

M.H.

Asiantuntijana Nord Pool Finland Oy:n johtaja Karri Mäkelä

tetaan jo seuraavan sopimuskauden valmistelua.

"Jatkamme alueverkkoselvityksiä, joiden myötä tarkentuvat kantaverkon ja alueverkkojen rajaukset", Pertti Kuronen kertoo.

Työ on tärkeää, sillä kantaverkon jatkuvasti kehittyessä joidenkin verkon osien rooli saattaa muuttua; alueverkkoon kuuluva johto-osuus voi saada kantaverkkojohdon tehtäviä ja päinvastoin.

Vuoden 2009 aikana alkaa Pertti Kurosen mukaan seuraavan sopimuskauden tariffin suunnittelu, ja seuraavana vuonna Fingridillä on jo näkemys sekä uuden tariffin tasosta että sen mahdollisista rakennemuutoksista.

"Toimintatapamme mukaisesti asiakkaat ovat tärkeässä osassa myös seuraavien sopimusehtojen valmistelussa. Niitä rakennetaan neuvotteluin ja keskusteluin, tiiviissä yhteistyössä", Pertti Kuronen toteaa.

Kantaverkkopalvelun yksikköhinnat sopimuskaudella 2008–2011

EUR/MWh	2008	2009	2010	2011
kulutus, talvi	2,16	2,28	2,40	2,52
kulutus, muu aika	1,08	1,14	1,20	1,26
kuormitus, anto	0,30	0,30	0,30	0,30
kuormitus, otto	0,66	0,68	0,70	0,72

Liityntäpistemaksu	2008	2009	2010	2011
€/kk, liityntäpiste	1000	1000	1000	1000

Sähköntuonti Venäjältä euroaikaan

Fingrid neuvotteli viime vuoden aikana venäläisen kantaverkkoyhtiön ja järjestelmäoperaattorin kanssa uudenlaisen järjestelmäsopimuskokonaisuuden, joka varmistaa sähkönsiirron Suomen ja Venäjän välillä. Uutta tämän vuoden alusta alkaen voimaan tulleissa sopimuksissa on kokonaisrakenteen muutos, joka luo edellytykset markkinaehtoisemmalle toiminnalle jatkossa. Siirtoyhteyden liittymissopimus tehtiin kymmeneksi vuodeksi ja käyttöä ja kapasiteetin hallintaa koskevat erilliset sopimukset vuoden mittaisiksi.

Teksti: Maarit Kauniskangas ■ Kuva: Juhani Eskelinen



Jarno Sederlund vastaa Fingridissä Venäjän-sähkönsiirron sopimuksista.

Suurempia muutoksia, jotka koskevat tuonnin markkinaehtoista kehittämistä, on odotettavissa vuonna 2009, mikäli Venäjän sähkömarkkinoiden kehittyminen mahdollistaa sen.

”Venäjällä on käynnissä sähkömarkkinareformi ja markkinat avautuvat hiljalleen. Venäjän vientisähköstä yli puolet tuodaan Suomeen ja pohjoismaisille sähkömarkkinoille. Toimijat ovat aina olleet kiinnostuneita Venäjän sähköstä, ja vuosien saatossa tuojien kirjo on ollut hyvin kansainvälinen”, kertoo Fingridin asiakaspäällikkö **Jarno Sederlund**.

Niinpä Fingrid ja venäläiset neuvotteluosapuolet ovat perustaneet työryhmän kehittämään siirtoyhtey-

den markkinaehtoista tuontimahdollisuutta. Lähiajan tavoitteena on, että Venäjän-tuonnissa siirryttäisiin Pohjoismaisen sähköpörssin Nord Pool Spotin käyttämään yleiseurooppalaiseen kaupankäyntivuorokauteen. Yhteydellä sähköä tuovat markkinatoimijat voisivat tehdä tuontitilauksensa suoraan Pohjoismaisen sähköpörssin spot-markkinan kautta ottamalla huomioon Pohjoismaisen sähköpörssin spot-markkinahinnan. Tämä olisi myös askel suuntaan, jossa Venäjän sähkömarkkinat lähestyisivät Euroopan unionin suunnittelemaa Euroopan yhteisiä sähkömarkkinoita.

Suomesta sähköä Venäjälle?

Venäläiset ovat kiinnostuneita tuomaan sähköä Suomesta. Sähkön viennin Venäjälle estää tällä hetkellä kui-

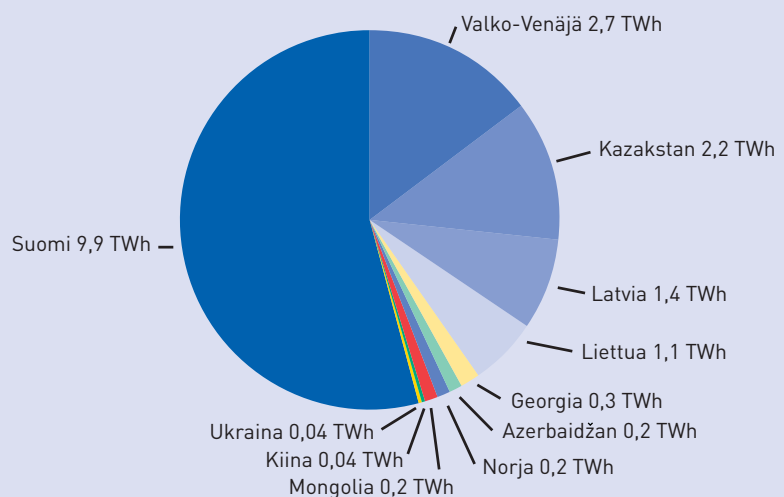
tenkin se, että siirtoyhteys on yksisuuntainen Venäjältä Suomeen. Kantaverkkoyhtiöt ovatkin perustaneet suomalais-venäläisen työryhmän, joka tekee teknisen selvityksen siitä, millä tavoin nykyinen yhteys voitaisiin muuttaa osittain kaksisuuntaiseksi.

”Sähköenergian siirto Suomesta Venäjälle edellyttää uusien markkinaehtoisten kaupankäyntiperiaatteiden luomista”, Jarno Sederlund sanoo.

Suomen ja Venäjän välisen sähkökaupan kehitys on otettu huomioon myös kantaverkon kehittämissuunnitelmassa, kuten Huutokoski-Yllikkälä-johtohankkeessa, joka omalta osaltaan varmistaa luotettavaa sähkönsiirtoa itäisessä Suomessa ja rajayhteyksillä.

Venäjän sähkömarkkinoiden avautumiseen vaikuttavat niin poliittiset kuin taloudelliset seikat. Sähkömarkkinareformi on kuitenkin käynnissä, tukkimarkkinoiden day ahead-kauppaa tietyin rajoituksin jo käydään ja jatkolle on tavoitteet olemassa. On kuitenkin vaikea ennustaa, kuinka nopeasti markkinat avautuvat. Jos Venäjän sähkömarkkinat kehittyvät toivotuun suuntaan, sopimus sähköntuonnin markkinaehtoisemmasta kaupankäynnistä voi hyvinkin astua voimaan jo vuoden 2009 alusta.

Venäjän sähkönvienti ulkomaille vuonna 2007



Venäjän sähkönvienti ulkomaille vuonna 2007 oli yhteensä 19,1 TWh (2006: 20,5 TWh).

Nordel kaavailee uusia verkonvahvistuksia

Nordel varautuu pohjoismaisen verkon suunnittelussaan jo vuoden 2015 jälkeiseen aikaan. Uusimmassa verkkosuunnitelmassa pohjoismainen kantaverkkoalan yhteistyöjärjestö tuo esiin kolme uutta johtohanke-ehdotusta: Etelä-Ruotsin ja Norjan yhdistävän Sydväst-linkin sekä vahvistukset Keski- ja Pohjois-Norjassa. Lisäksi esitetään harkittavaksi Suomen ja Ruotsin välisten Pohjanlahden pohjoispuolisten vaihtosähköyhteyksien vahvistamista⁹.

Edellisessä, vuonna 2004 julkistetussa verkkosuunnitelmassa Nordel esitti toteutettavaksi viisi verkonvahvistushanketta, joista neljä on jo teknisessä suunnittelu- tai rakennusvaiheessa. Suomen ja Ruotsin välinen uusi merikaapeliyhteys Fenno-Skan 2¹ valmistuu vuonna 2011, Keski- ja Etelä-Ruotsin välinen eteläinen linkki (Sydälänken)⁴, joka nyt täydentyy läntisellä haaralla Norjaan, valmistuu arviolta vuonna 2013, Ruotsin ja Norjan rajayhteysjohto Nea-Järpströmmen³ vuonna 2009 sekä Tanskassa Ison-Beltin² poikki rakennettava kaapeliyhteys vuonna 2010.

Myös viidennestä Nordelin priorisoidusta hankkeesta, merikaapeliyhteydestä⁵ Jyllannin ja Etelä-Norjan välille, on tehty aiesopimus ja sen lopullista päätöstä odotetaan toukokuussa.

Vuoteen 2025 ulottuva verkkoselvitystyö käynnistyi Nordelissa talvella 2006–2007. Selvitysten pohjana ovat Pohjoismaiden sähkönkulutus- ja tuotantonäkymät vuoteen 2015 sekä edelleen vaihtoehtoiset skenaariot vuoteen 2025. Muita keskeisiä selvityksissä huomioon otettavia asioita ovat mm. ilmastokysymykset, markkinoiden yhdentymisen sekä kansalliset verkon kehittämistä koskevat ratkaisut.

Selvitystyön tavoitteena on löytää potentiaalisista verkon vahvistushankkeista ne, jotka toteutuessaan tuottaisivat kustannustehokkaimmin suurimman kokonaistaloudellisen hyödyn pohjoismaisen sähkömarkkina-alueen toimijoille.

Selvitysten pohjalta Nordel on päättänyt suosittamaan lisätutkimuksia tärkeimmiksi katsomiinsa vahvistustarpeisiin. Valitut kohteet sijoittuvat seuraaville alueille: Ruotsin länsirannikolle ja sen Norjan vastaiselle rajavyöhykkeelle (Sydväst-linkki) sekä sieltä Osloon ja sen ympäristöön⁶.

Toinen ehdotus koskee Keski-Norjassa⁷ aluetta, joka sijaitsee maan sisäisellä hinta-alueerajalla ja muodostaa keskeisen leikkauksen aiemmin esitettyjen vahvistusten välillä.

Kolmanneksi suositukseksi on noussut Norjan ja Suomen pohjoisen alueen verkonvahvistussuunnitelma⁸. Sen osalta Nordel pitää ensisijaisina Norjan puolelle sijoittuvan Balsfjord-Hammerfest-hankkeen lisäselvityksiä.

Nordel suosittaa verkonvahvistuksia myös Pohjoismaiden ja Manner-Euroopan sekä Baltian välillä. Suurinta kokonaistaloudellista hyötyä tuottaisivat sen mukaan seuraavat vahvistukset: Norja–Manner-Eurooppa tai Iso-Britannia, Länsi-Tanska–Manner-Eurooppa, Ruotsi ja Itä-Tanska–Manner-Eurooppa. Myös yhteyksien vahvistamista Suomesta ja Ruotsista Baltiaan esitetään harkittavaksi.

Fingridin ja Venäjän verkkoyhtiön Federal Grid Companyn kesken on meneillään selvitys Viipurin yhden suuntaajasillan muuttamisesta mahdollistamaan myös viennin Venäjälle. M. H.

Asiantuntijana Nordelin suunnittelukomitean jäsen, Fingridin verkkopalvelusta vastaava johtaja Pertti Kuronen



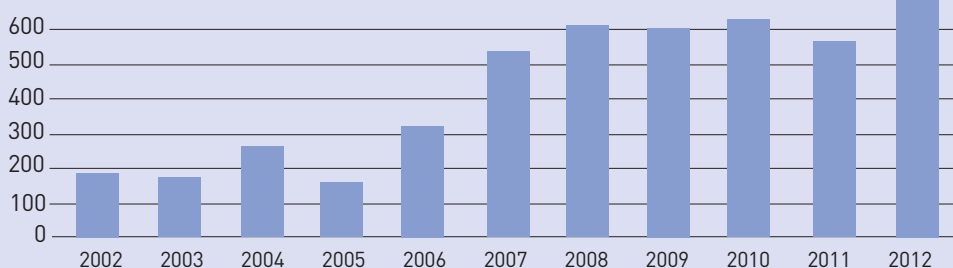
- Nordelin 2004 esittämät verkonvahvistukset
- Ehdotetut uudet Nordelin sisäiset vahvistukset
- Mahdolliset uudet ulkoiset yhteydet



Pohjoismaisen verkon siirtokykyä tukevat kansalliset verkonvahvistukset

- päätetyt/suunnitellut
- alustava suunnitelma

Pohjoismaiset* investoinnit Nordelin päävoimansiirtoverkkoon 2002–2012, milj. euroa



*Lukuun ottamatta Islantia

$$P = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\frac{u-u_{SD}}{\sigma}} e^{-\frac{1}{2}x^2} dx$$

Jarmo Elovaaralla on FAKTA HALLUSSA

Professori Jarmo Elovaara luonnehtii itseään fakki-idiootiksi. Itseironinen arvio osoittautuu varsin pian pinnalliseksi, sillä oman ammattialan lisäksi sähkönsiirtotekniikan johtavan asiantuntijan mielenkiinto ulottuu mitä moninaisimpiin aiheisiin. Tieto kiinnostaa ja inspiroi tietäjää.

Teksti: Maria Hallila ■ Kuva: Juhani Eskelinen

Fakta päihittää fiktion **Jarmo Elovaaran** kiinnostuskohteiden listalla. Pitkäaikaisen kollegan mukaan hänellä on aivoissaan aivan erityinen arkistointisysteemi.

”Käytyään kerran jossain kaupungissa hän voisi toimia siellä matkaoppaana”, kollega kuvailee.

Lukeminen on Jarmo Elovaaran tapa rentoutua, ja kirjat päätyvät hänen käsiinsä usein myös sattumalta. Uteliaisuuden saattavat herättää erikoiset aiheet, kuten viimeksi kiinalaisten maailmanympäripurjehdukset ennen Kolumbusta. Niistä kertova teos osui silmiin Kiinan-matkalla paikallisessa kirjakaupassa.

”Solubiologia, avaruustiede, tieteen historia...”, hän luettelee itselleen läheisiksi käyneitä aihepiirejä.

län myötä hän on huomannut historian alkaneen kiehtoa entistä enemmän.

”Elämäkerrat kiinnostavat, ja niissä erityisesti detaljit, jotka laajentavat kouluopetuksen tyypistettyä historianäkemystä.”

Kolmivaihejohto synnytti kipinän

Oman ammattialansa tietäjänä ja tuntijana Jarmo Elovaara kuuluu arvostetuimpiin asiantuntijoihimme. Viime vuonna hänelle myönnetty professorin arvonimi on tunnustus merkittävästä panoksesta suomalaisen sähkönsiirron kantaverkkotekniikan ja -osaamisen kehitykseen.

Fingridin johtavana asiantuntijana hän saa jalkaa, hyödyntää ja syventää tietämystään. Tehtävät ja haasteet innostavat, mutta kutsumusammattiksi hän ei silti halua työtään luonnehtia.

”Olen hakeutunut sähkövoimatekniikan alalle enemmänkin sattumalta heränneen mielenkiinnon kuin kutsumuksen myötä”, hän sanoo.

”Klassillisen lyseon kasvatille luonnollisempi va-

”On ollut aika, jolloin sähkönsiirtotekniikan suomalainen asiantuntemus oli yksin Fingridin varassa”, Jarmo Elovaara sanoo. Hän uskoo yhtiön TKK:lle lahjoittaman viisivuotisen professuurin tuottavan hyviä tuloksia jo lähivuosina.

Professori piirsi tauluun normaalijakauman summafunktion, jota käytetään paljon jännitelujuuden todennäköisyysjakauman kuvaamisessa.

linta olisi ollut juristin, teologin tai lääkärin ura. Minun ammatinvalintani ratkaisi kuitenkin käsiini osunut esite, jossa houkuteltiin hakeutumaan sähkötekniikan opiskelijaksi.”

Esitteessä oli mielenkiintoiselta vaikuttava kolmivaiheisen voimajohdon kuva, josta innostus syttyi.

Voidakseen pyrkiä teknilliseen korkeakouluun Jarmo Elovaara joutui opiskelemaan matematiikkaa omin päin yli klassillisen lyseon oppimäärän. Opintoalukseen hän valitsi vahvavirtatekniikan, ”koska heikkovirtapuolta pidettiin tuohon aikaan näistä kahdesta vaativampana”.

Kateederille ja kansainvälisille kentille

Uransa kannalta merkittävimpänä käännekohtana Jarmo Elovaara näkee tutustumisensa professori **Veikko Palvaan** ja siitä alkaneen yhteistyön, joka johti hänet 1970-luvulla mm. hoitamaan viransijaisena TKK:n sähkölaitostekniikan professuuria.

Veikko Palva johdatti nuoren vt. professorin myös alan kansainvälisen tutkimuksen ympäröihin, sähkövoiman tuotantoa, siirtoa ja jakelua tutkivan maailmanlaajuisen yhteistyöjärjestön Cigren jäseneksi.

Cigressä Jarmo Elovaara on toiminut aktiivisesti mm. ylijännitteitä ja eristyskoordinaatiota sekä myös sähköasematekniikkaa tutkineessa komiteassa. Nykyisin hän on Cigren hallintoneuvoston jäsen sekä Suomen Cigre-toimikunnan ja pohjoismaisen yhteistyöelimen puheenjohtaja.

”Olen saanut työskennellä maailman parhaiden eksperttien seurassa. Cigre on alan paras oppimisen foorumi, aitiopaikka, jolta voi nähdä, mitä maailmalla on menossa ja jossa saa muodostettua korvaamattomia kontaktiverkkoja”, hän kiittelee.

Kansainvälisen toiminnan merkitystä Elovaara pitää alan, oman asiantuntijauransa kehityksen sekä myös Fingridin kannalta ensiarvoisen tärkeänä. Se on välttämätön keino pysyä mukana maailman menossa. Henkilökohtaisten kontaktien kautta saa jopa sellais-

takin tietoa, jota ei yhtiöiden virallisissa kanssakäymisissä luovuteta.

Kansainvälisestä verkottumisesta on hänen mukaansa selkeästi konkreettista hyötyä. Yhtenä hyvänä esimerkkinä tästä hän muistelee Suomen ja Ruotsin välisen merikaapeliyhteyden Fenno-Skan I:n suunnittelua

”Olen saanut työskennellä maailman parhaiden eksperttien seurassa. Cigre on alan paras oppimisen foorumi, aitiopaikka, jolta voi nähdä, mitä maailmalla on menossa ja jossa saa muodostettua korvaamattomia kontaktiverkkoja.”

ja rakentamista, jonka Fingrid toteutti yhteistyössä Vattenfallin kanssa.

”Meillä ei ollut tällaisesta hankkeesta kokemusta, ja kansainvälinen kontaktiverkko osoittautui työn eri vaiheissa korvaamattoman arvokkaaksi.”

Kirjaviisautta ja kansanvalistusta

Vahva, opetustehtäviin kiinteästi liittyvä sivujuonne Jarmo Elovaaran työuralla on ollut oppikirjojen laatiminen. Hänen julkaisuluettelonsa on kunnioitusta herättävä. Julkaisujen laajaan aihepiiriin kuuluvat mm. verkostolasenta, ylijännitteet, eristyskoordinaatio, loistehon kompensointi, sähköturvallisuus, geomagneettiset virrat, sähkömagneettisten kenttien suuruudet ja niiden mahdolliset terveysvaikutukset.

Kaksi teosta hän nostaa itse tuosta joukosta ylitse muiden, sillä niistä on tullut alan perusteoksia ja bestsellereitä. Ensimmäinen niistä on hänen yhdessä **Yrjö Laihon** kanssa 1976 laatimansa oppikirja Sähkölaitostekniikan perusteet, jota päivitettyinä julkaistaan yhä vieläkin.

Toinen perusteoksen aseman saavuttanut oppikirja on viisihenkinen kirjoittajaryhmän kanssa 1996 julkaistu Suurjännitetekniikka.

Viime vuosina Jarmo Elovaaran asiantuntemukselle on ollut kysyntää entistä enemmän myös sähkövoimatekniikka-alan ulkopuolella. Ihmisten huoli sähkömagneettisten kent-

tien mahdollisista terveysvaikutuksista sekä aiheesta käytävä keskustelu ovat voimistuneet.

”Vähintään kerran viikossa keskustelen tästä aiheesta puhelimitse eri puolilta Suomea soittavien ihmisten kanssa. Pisimmillään tällainen puhe-
lu voi kestää jopa tunnin, sillä joillekin

ihmisille huoli ja pelko ovat elämää vakavasti haittaavia ongelmia”, Jarmo Elovaara sanoo.

Suurelle yleisölle utoihin asioihin liittyvän viestinnän lisääntynyt tarve on hänen mukaansa yksi esimerkki kantaverkkoyhtiön toimintaympäristön muuttumisesta yhä vaativampaan suuntaan.

Asiantuntemusta siis tarvitaan – ja Jarmo Elovaaran mielestä tulevaisuudessa yhä enemmän. Sen takaamiseksi Fingrid on lahjoittanut pari vuotta sitten Teknilliselle korkeakoululle sähkönsiirtotekniikan professuurin. Elovaara uskoo tämän panostuksen tuottavan näkyviä tuloksia muutama vuoden sisällä.

Sattumallakin sijansa elämänpyörässä

Jarmo Elovaaran ura näyttää taaksepäin katsellen suunnitelmallista ja harkitulta. Hän myöntää kuitenkin myös sattumalla olleen osuutensa sen muotoutumisessa.

Ratkaiseva merkitys on saattanut olla sillä, että hän ei 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa saanut hakemaansa työpaikkaa Turun kaupungin sähkölaitokselta, koska ei vielä ollut suorittanut asevelvollisuuttaan.

”Jos tuo asia olisi ratkennut toisin, olisin tuskin sen koommin liikahtanut kotikaupungistani. Varmasti en olisi nyt ainakaan professori, vaikka elämä muutoin saattaisi olla ihan malliltaan”, hän naurahtaa.

Tasepalvelun harmonisointi etenee sujuvasti



Ensi vuoden alusta käyttöön tuleva uusi pohjoismainen tasepalvelumalli tasoittaa tietä entistä paremmin toimiville yhteisille sähkömarkkinoille. Tasepalvelun harmonisointi etenee aikataulun mukaisesti. Yhteispohjoismaisten kehitysvaiheiden jälkeen on nyt siirrytty kansallisen toimeenpanon kysymyksiin.

Teksti: Pasi Aho ■ Kuva: SXC

Tasepalvelun pohjoismaista harmonisointia selvittänyt Nordelin työryhmä julkaisi loppuraporttinsa* Nordelin kotisivuilla 16. marraskuuta viime vuonna. Raportin keskeisiä kohtia ja Nordelissa sovittuja asioita ovat seuraavat periaatteet ja menettelytavat:

- Alustavat reservikustannusten jakoprosentit sekä kustannuskomponentit kutakin kantaverkkoyhtiötä kohti.
- Tasepalvelun kiinteän kuukausimaksun harmonisointi siten, että Tanskan Energinet.dk, Svenska Kraftnät sekä Fingrid soveltavat 200 euron ja Norjan Statnett 60 euron kuukausimaksua. Statnetin alemman kuukausimaksun taustalla on norjalalaisten tasevastaavien moninkertainen määrä verrattuna muihin maihin.
- Taseiden ja tasesähkön hintamallien periaatteet kerrattiin.
- Marginaalihinnoittelun käyttö säätösähkön hinnoittelussa käyttötunneilta, joiden aikana on tehty sekä ylös- että alasäättöjä.
- Tietojen raportoinnit (tuotantosuunnitelmat sekä ns. kiinteän kaupan ilmoitukset) taseselvitykseen ennen käyttötunnin alkua.
- Fingrid ja Svenska Kraftnät pyrkivät vuoden 2009 alkuun mennessä siihen,

että teollisuusverkoissa tuotantoa ja kulutusta ei netotettaisi, vaan ne käsitellään eri taseissa sovitun mallin periaatteiden mukaisesti.

- Säättösähkömarkkinat siirtyvät käyttämään valuuttana euroa siten, että säätötarjoukset voidaan jättää käyttäen kansallisia valuuttoja, mutta ennen käyttötunnin alkua kaikkien tarjousten hinnat käännetään euroiksi ja vasta sitten asetetaan hintajärjestykseen. Myös toteutuneet säätöhinnat määritetään ensin euroina ja vasta sitten tarvittaessa muunnetaan kansalliseksi valuutoiksi.
- Toteutuneita tasesähkömääriä seurataan kansallisesti.
- Yhteisesti sovitut asiat kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi osaksi Nordic Grid Codea.

Suomessa mallin kansallisen soveltamisen periaatteista sopiminen on edennyt viime syksynä erittäin hyvin. Tätä työtä varten perustetun Tasepalvelufoorumin jäsenet pääsivät yhteistyössä Fingridin kanssa yhteisymmärrykseen tasemallin keskeisistä periaatteista.

Ryhmän tehtävälisan vaativimpiin asioihin kuuluivat tuotantotaseen raportointiin liittyvät kysymykset, teollisuusverkon tuotannon ja kulutuk-

sen käsittely (ns. tehtaanportti) sekä osuusvoimalaitosten taseselvitys uudessa mallissa.

Ryhmän työn tuloksena syntyi muistio ”Tuotanto- ja kulutustaseen raportointi ja taseselvitys 1.1.2009 alkaen”. Muistio toimii perustana, kun Fingrid käy vuoden mittaan yhdessä tasevastaavien kanssa läpi tuotanto- ja kulutustaseet.

Myös muita tasemalliin liittyviä muutoksia viedään vauhdikkaasti eteenpäin kuluvaan kevään aikana niin Fingridissä kuin toivottavasti myös tasevastaavien piirissä.

Keskeisiä asioita ovat malliin liittyvät tietojärjestelmämuutokset sekä raportointitarpeet.

Fingridissä on myös aloitettu uuden tasepalvelusopimuksen luonnostelevminen. Tavoitteena on saada se Energiamarkkinaviraston vahvistettavaksi hyvissä ajoin syksyllä.

* ”Proposed Principle for Common Balance Management”



Fingridin vuosi 2007 lyhyesti

Suomen sähkönkulutus vuonna 2007 oli 90,3 terawattituntia (90 terawattituntia vuonna 2006), josta Fingrid siirsi verkossaan 68,4 terawattituntia. Sähkön kulutus kasvoi 0,3 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Helmikuussa saavutettiin sähkön kulutuksessa uusi kaikkien aikojen ennätys 14 914 megawattia.

Suomen ja Ruotsin välinen siirto oli alkuvuonna pääosin tuontia Ruotsista Suomeen. Syksyllä siirto kääntyi vientipainotteiseksi. Suomen ja Viron välinen Estlink-yhteys tuli kaupalliseen käyttöön tammikuun alussa. Siirto yhteydellä on ollut pääosin tuontia Suomeen. Suomen ja Venäjän välinen siirtokapasiteetti oli kokonaan varattu.

Fingridin kokonaisinvestoinnit vuonna 2007 olivat 79 miljoonaa euroa (70 miljoonaa euroa vuonna 2006). Tästä määrästä sähköverkkoon investoitiin yhteensä 67 miljoonaa euroa ja varavoimaan 7 miljoonaa euroa. Tietojärjestelmäinvestoinnit olivat noin 5 miljoonaa euroa.

Konsernin liikevaihto oli 335 miljoonaa euroa (351 milj. euroa). Kantaverkkotulot laskivat tilikauden alusta toteutetun 5 prosentin tariffialennuksen vuoksi. Sähkön siirto Fingridin verkossa kasvoi hieman. Tasesähkön myynnin liikevaihto laski edelliseen vuoteen verrattuna ja oli 64 milj. euroa (95 milj. euroa). Poistot sekä reservi- ja häviösähköhankinnan kulut nousivat. Lisäksi Suomen ja Ruotsin välisen merikaapelin korjaus lisäsi kustannuksia.

Konsernin liikevoitto oli 91 miljoonaa euroa (80 milj. euroa), joka si-

sältää sähköjohdannaisten positiivisia arvonmuutoksia 12 miljoonaa euroa (-18 milj. euroa). Liikevoitto ilman sähköjohdannaisten arvonmuutoksia oli 79 miljoonaa euroa (98 milj. euroa). Konsernin tilikauden voitto oli 42 miljoonaa euroa (38 milj. euroa). Sijoitetun pääoman tuotto oli 7,3 prosenttia (6,4 prosenttia) ja oman pääoman tuotto 10,3 prosenttia (10,4 prosenttia).

Omavaraisuusaste oli tarkastelukauden lopussa 27,5 prosenttia (25,5 prosenttia).

Konsernin rahoitus tilanne säilyi hyvänä.

Fingridin palveluksessa oli vuoden lopussa määräaikaiset työsuhteet mukaan lukien 248 henkilöä. Vuotta aiemmin vastaava luku oli 242 henkilöä.

Fingridin liiketoiminnassa ja taloudellisessa tilassa ei tilikauden päättymisen jälkeen ole ollut olennaisia tapahtumia tai muutoksia. Kuluvaan vuoden tuloksen odotetaan alentuvan jonkin verran päättyneeseen tilikauteen verrattuna kustannusten kohoamisen vuoksi. Kantaverkkotariffia korotettiin vuoden alusta 4,5 prosenttia.

Yhtiö jatkaa mittavan investointiohjelmansa toteuttamista. Investoinnit kasvavat lähivuosina noin 40 miljoonan euron vuositasolta yli 100 miljoonan euron vuositasolle. Syitä investointien kasvuun ovat sähkön kulutuksen lisääntyminen sekä tarve uusien ikääntynyttä kantaverkkoa. Markkinoiden toiminnan edistämiseksi myös maiden välisiä rajasiirtoyhteyksiä on vahvistettava entisestään. Lisäksi Fingridin on selvästi lisättävä omaa varavoimakapasiteettiaan.

Fingrid siirtyy käyttämään Finvoice-verkkolaskutusta

Fingrid siirtyy kevään aikana käyttämään uutta myyntilaskujärjestelmää, josta pystytään lähettämään Finvoice-muotoisia verkkolaskuja.

Finvoice-verkkolasku on suomalaisten pankkien määrittelemä yleisesti käytössä oleva verkkolaskun esitystapa. Verkkolasku voidaan toimittaa saajalle pankkien kautta kuten sähköiset tiliotteet ja maksuaineistot.

Verkkolasku nopeuttaa ja selkeyttää laskutusta sekä helpottaa ostolaskujen jatkokäsittelyä esimerkiksi kierrätyksen, tarkastuksen ja hyväksymisen osalta. Verkkolaskun voi viedä suoraan ostoreskontraan ja kirjanpitoon. Finvoice-laskun voi avata tavallisella selaimella ja käsitellä sitä myös perinteisellä tavalla ilman lisäinvestointia.

Asiakas voi ottaa vastaan Fingridin lähettämän Finvoice-muotoisen laskun pankin tai operaattorin kautta tai vaihtoehtoisesti paperimuodossa kirjeenä.

Asiakkaillemme, joille laskut jo nyt lähtevät verkkolaskuina operaattorin välityksellä, ei Finvoice aiheuta laskun vastaanottoon muutoksia. Niille asiakkaille, joilla ei verkkolaskua vielä ole käytössään, suositamme Finvoice-laskun vastaanottamista oman verkkopankkinsa kautta tai suoraan taloushallinnon ohjelmistoon.

Asiakkaan niin halutessa lähetämme laskuja toistaiseksi myös postitse paperilaskuina. Fingridin lähettämät laskut ovat kuitenkin kaikki Finvoice-formaatin mukaisia.

Finvoice-verkkolaskutuksesta antaa lisätietoja Fingridissä **Sirpa Ijä**s.

Fenno-Skan 2 -merikaapeliyhteys sai vesitalousluvan



Länsi-Suomen ympäristölupavirasto myönsi tammikuussa vesitalousluvan Suomen ja Ruotsin välisen merikaapeliyhteyden laajennukselle. Laajennuksen toteuttavat yhteistyönä Fingrid ja Svenska Kraftnät. Noin 300 miljoonan euron investointihanke – Fenno-Skan 2 – valmistuu vuonna 2011. Hankkeella parannetaan selvästi pohjoismaisten sähkömarkkinoiden toimivuutta.

Ympäristölupavirasto on myöntänyt Fingridille luvan merikaapelin asentamiseen Pyhärannan kunnasta Suomen talusvyöhykkeen ulkorajalle ja uuden merielektrodin rakentamiseen vanhan tilalle Uudenkaupungin kunnan alueella.

Samalla Fingridille myönnettiin pysyvä käyttöoikeus merikaapelia varten tarvittaviin vesialueiden osiin. Käyttöoikeus myönnettiin kaapelin tarvitsemaan osaan Pyhärannan kunnan Rihtniemen kylän yhteisestä vesialueesta sekä Suomen valtion yleisistä vesialueista. Lisäksi merielektrodia varten myönnettiin käyttöoikeus tarvittavaan osaan Uudenkaupungin Kettelin kylän yhteisestä vesialueesta.

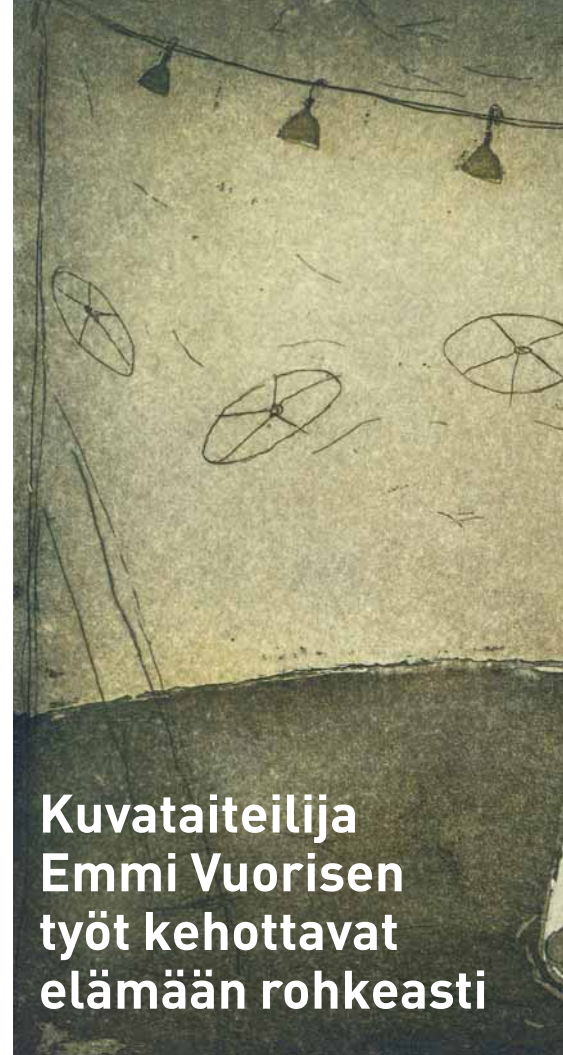
Vesilupahakemusprosessi kesti noin vuoden ja siihen tarvittavat selvitykset tehtiin vuoden 2006 aikana. Lupahakemuksessa selvitettiin hankealueen vesiluontokuvaukset, hankkeen vaikutukset vesiluontoon, vesialueiden käyttöselvitykset ja hankkeen rakentamis- sekä käytönaikaiset vaikutukset vesiluontoon ja vesien käyttömuotoihin.

Kaapeli tullaan upottamaan osin merenpohjaan, jolloin vaikutukset vesialueeseen ja sen käyttöön minimoituvat. Uusi linkki pienentää alueella esiintyvät korroosiovaikutukset viidennekkseen nykyisestä.

Fenno-Skanin laajennus on osa miljardin euron yhteispohjoismaista Nordelin investointiohjelmaa ja yksi viidestä uudesta rakennettavasta sähkön siirtoyhteydestä Pohjoismaiden välillä. Investointiohjelma tähtää sähkömarkkinoiden edistämiseen ja käyttövarmuuden parantamiseen.

Fenno-Skan 2 on valmistuessaan 800 megawatin ja 500 kilovoltin sähkön siirtoyhteys Suomen ja Ruotsin välillä. Yhteys toteutetaan tasasähköyhteytenä. Laajennuksen kokonaispituus on noin 270 kilometriä, mistä varsinaisen merikaapelin osuus on noin 200 kilometriä.

Yhteyden molempiin päihin rakennetaan suuntaaja-asetat. Suomessa uusi yhteys liitetään kantaverkkoon Rauman sähköasemalla. Ruotsissa liittymiskohta maan kantaverkkoon on Tukholman pohjoispuolelle rakennettava Finnbölen suuntaaja-asema.



Kuvataiteilija Emmi Vuorisen työt kehottavat elämään rohkeasti



Tamperelainen kuvataiteilija Emmi Vuorinen on keskittynyt taiteessaan grafiikkaan. Fingridin vuoden 2008 kalenteriin hän valitsi kuvat sanojensa mukaan hallitun sattumanvaraisesti.



Fingridin vuoden 2008 kalenterin kuvittanut tamperelainen kuvataiteilija Emmi Vuorinen piirtää herkällä kädellä teoksiinsa ihmisiä, eläimiä ja myyttisiä hahmoja. Viime aikoina hän on keskittynyt töissään nimenomaan grafiikkaan.

Teksti: Pirjo Rautanen ■ Kuva: Tanja Vuorinen



Onnistumisen hetket

Suurimpina saavutuksinaan elämässään Emmi Vuorinen pitää poikiansa **Kustia** ja **Jussia**. Taiteenteossa puolestaan merkittäviä kohokohtia ovat olleet töiden palkitseminen Tampereen kolmannen triennaalin tapahtumassa ja viiden grafiikan teoksen saaminen mukaan Suomen grafiikan kokoelmaan Museum Albertinaan Wieniin.

Emmi Vuorisen töitä on lisäksi yksityiskokeelmissa sekä ulkomailla että kotimaassa, muun muassa Ylöjärven ja Nokian kaupunkien kokoelmissa.

Taiteen vastapainona Emmi Vuorinen harrastaa ulkoilua ja liikuntaa. Luonto on upeista maisemistaan kuululla Ruovedellä syntyneelle taiteilijalle lähellä sydäntä. Vääryydet ihmistä, eläimiä ja luontoa kohtaan ovatkin asioita, jotka saavat hänet tuntemaan surua. Ilon helmiä elämään tuovat omat onnistumisen hetket, lapsenlapsen ihana hymy, häneltä saatu piirros tai puhelinsoitto.

”Vaikka luonto on tärkeä, kaupunkielämän tarjoamaa kulttuuriantia on vaikea vastustaa. Ehkä juuri siksi asun ja työskentelen Tampereella – lähellä synnyinseutujani. Työpajani on varsin inspiroivassa ympäristössä Onkiniemessä vanhassa tehtaassa, jossa työskentelee muitakin taitelijoita.”

Emmi Vuorisen kertoman mukaan työhuoneella soi aina klassinen musiikki, joka siivittää mielen oikeaan viireeseen. Mieluisia tunnelmia niin työhön kuin taukoihin luovat myös jazz ja kuubalainen musiikki.

Kymmenen vuotta vapaana taiteilijana työskennellyt **Emmi Vuorinen** kertoo kiinnostuneensa piirtämisestä jo lapsena. Kipinä grafiikan tekemiseen syntyi taiteilijan mukaan hänen suorittaessaan kolmivuotisen ”Aikuisten kuvataiteiden perusopintojakson” (ATPO), jonka aikana hän opiskeli pääaineenaan kuvanveistoa. Grafiikan tekniikat tulivat opiskelun myötä tutuiksi ja innostivat kokeilemaan.

Emmi Vuorisen kuvissa katsoja voi sukeltaa lähes sadunomaisiin hetkiin, joiden tunnelmissa on rohkaisevaa rajattomuutta ja rauhoittavaa ajattomuutta. Vuorinen käyttää grafiikassaan useita erilaisia tekniikoita, kuten perinteistä etsausta ja akvatintaa, polymeerigravyria ja puupiirrosta sekä toisinaan carborundum-menetelmää.

Sekatekniikatkaan eivät ole vieraita Emmi Vuoriselle. Vaihtelun vuoksi hän kertoo tekevänsä myös pronsiseistoksia.

”Luontevinta minulle on kuitenkin piirtäminen, joka on erityisesti grafiikan töissä oleellista. Piirrän muuten-

kin kaiken aikaa. Se on oikeastaan yksi harrastuksistani”, Emmi Vuorinen toteaa.

Löytöretkiä elämään

Emmi Vuorinen sanoo taiteen antavan hänelle elämäniloa ja luovuutta. Se vie hänet alituisen löytöretkille, joilla eteen voi tulla aina jotain uutta ja haastavaa.

”Taiteen tekeminen saa minut tuntemaan suurta tyytyväisyyttä koko elämäni kohtaan. Saan tehdä sitä, mikä tuntuu itsestäni hyvältä ja mitä kohtaan tunnen intohimoa. Teosten aiheet syntyvät ympäristöä tarkkailemalla. Katselen ja kuuntelen ihmisiä, eläimiä ja tapahtumia. Niistä syntyy mielikuvia, jotka alkavat muotoutua päässäni kuviksi. Työskentelen hyvin intuitiivisesti, turhia järkeilemättä.”

Emmi Vuorinen on osallistunut useisiin ryhmänäyttelyihin, ja yksityisnäyttelyitä hänellä on ollut vuodesta 1996 lähtien. Seuraava näyttely on Varkaudessa toukokuussa.

VerkkoVisa

Kilpailu Fingrid-lehden lukijoille

Vastaa kysymyksiin ja faksaa vastauksesi (numeroon 030 395 5196) tai lähetä postitse 18.4.2008 mennessä. Osoite: Fingrid Oyj, PL 530, 00101 HELSINKI. Merkitse kuoreen tunnus "VerkkoVisa".

Arvomme kaikkien oikein vastanneiden kesken 10 kpl laadukkaita kotimaisia nahkalompakoita. Voittajille ilmoitamme voitosta henkilökohtaisesti. Kysymysten vastaukset löytyvät tämän lehden jutuista.

1. Euroopan energiamarkkinaviraston yhteistyöjärjestön nimilyhenne on

- ERGEG
 ENERGEG
 ELECTROGEG

2. Pohjoismaisen markkina-alueen sähkömarkkinatiedon keskuspaikkana ovat

- Nord Poolin verkkosivut
 Fingridin verkkosivut
 Nordelin verkkosivut

3. Fingridin uusi 220 kilovoltin voimajohto Petäjäskoski-Vajukoski on pituudeltaan

- 195 kilometriä
 239 kilometriä
 273 kilometriä

4. Kesällä tuotantonsa aloittava Suurikuusikon kultakaivos sijaitsee

- Pellossa
 Kolarissa
 Kittilässä

5. Suomen ja Ruotsin välisen merikaapeliyhteyden laajennushankkeen Fenno-Skan 2:n investointikustannukset ovat noin

- 300 miljoonaa euroa
 100 miljoonaa euroa
 420 miljoonaa euroa

6. Euroopan kantaverkkoyhtiöiden uuden yhteistyöjärjestön nimi on

- ENTSO
 ENSTO
 ENERSTO

7. Fingridin kokonaisinvestoinnit vuonna 2007 olivat

- 53 miljoonaa euroa
 66 miljoonaa euroa
 79 miljoonaa euroa

Nimi

Osoite

Postitoimipaikka

Sähköpostiosoite

Puhelinnumero

Tuijota oikein

Suurin osa ihmisistä katselee iltaisin televisiota. Vaan onko missään ikinä julkaistu haastattelua, jossa haastateltava ilmoittaisi television katselun harrastukseksi?

Ajatus televisiosta harrastuksena on jostain syystä mahdoton.

Vaan miksi oikeastaan?

Annetaanpa puheenvuoro televisiota ammatikseen paheksuvalle kulttuuri-kriitikko Kuttaperkalle.

Kuttaperkan mukaan katsojan suhde televisioon on passiivinen. Sohvaotus ei osallistu ohjelmien tekemiseen millään tavoin. Televisio-ohjelmat eivät aktivoi katsojaa, vaan tarjoavat toiminnan korviketta. Katsoja valitsee itse, mitä televisiosta katsoo, sen Kuttaperkkakin toki myöntää. Mutta se on sama kuin makaisi laverilla ja saisi valita minkämerkkistä limonadia suuhun valutetaan. Kuttaperkka ei helly edes siitä, että televisio yhdistää kansakuntaa (mistä muusta taukotuvissa keskusteltaisiin kuin edellisillan ohjelmista?). Se näet samalla erottaa meidät: emme enää kokoonnuta toistemme luo katsomaan sitä, vaan eristäydymme koteihimme sen turuttavan sinikajon ääreen.

Entä tulkitsemisen vapaus? Näen näistä, kuittaa Kuttaperkka. Kaavamaiset mutta taitavasti tehdyt sarjat antavat myös tulkitsemisensa kehikon – suurin osa siitä, mitä katsoja on oivaltavanaan, on vaivihkaa syötetty ohjelmassa.

Interaktiivisuus – phone-in-ohjelmat, alareunassa juoksevat tekstarit jne. – ovat Kuttaperkan säälimättömän katseen alla pelkkiä tapoja tarjoilla katsojan passiivisuus aktiivisuuden kuoressa.

Pahinta on, päättää Kuttaperkka lu-



entonsa, aivoton toimintaviihde, jossa väkivallan seurauksia ei näytetä realistisesti ja tarjotaan vääriä malleja ja ihanteita kasvavalle nuorisolle.

Kuttaperkka on kaikissa huomiois- saan oikeassa. Tai ei ainakaan täysin väärässä. Miksi hänen saarnansa kuitenkin kuulostaa väljähtäneeltä?

Ensinnäkin siinä jauhetaan ikivan-

siinä on kyse siitä, mikä meissä kaikissa on samaa. Viihdettä ja biologiaa on molempia yhtä hedelmätöntä moralisoida. Mutta olisi katastrofaalinen tyytymys, jos kulttuuri pysähtyisi niihin.

Kuuleeko televisio? Tätä on uumoiltu pitkään. Eikä ihan syyttä. Internet, kännykät ja digiboksit ovat kaik-

kisuutta. Räättälöity julkisuus ei ole julkisuutta, se on palvelu, jossa ei koskaan joudu kohtaamaan mitään itselleen vierasta.

Television ohjelmatarjonnan oletettu ”pinnallisuus” ei ole tuijottelun ongelma, vaan suhteemme itse katsomiseen. Harmillista on se, ettemme tee sitä minkään sisäisen merkityksen tähden. Emme sen avulla viljele tahi kehitä mitään. Pikemminkin katsoimme TV:tä siksi, ettei mitään merkityksellistä ole tarjolla. Toosan avaaminen on tapa mennä yli sieltä mistä aita on matalin.

Tutkija **Turo-Kimmo Lehtonen** toikaisi kerran, että suhteemme televisioon olisi oikea, jos voisimme vilpittömästi sanoa, että ”yritän raivata joka ilta puolitoista tuntia aikaa television katselemiseen”.

Omaksukaa siis televisio harrastukseksenne, hyvät kansalaiset! Perustakaa katselu- ja keskustelupiirejä, lukekaa kirjoja TV:n historiasta, yritäkää varata sille aikaa, ettei työntekonielisi kaikkea! Viljelkää ja vaalikaa televisiota, perheen ja ystävien kanssa!

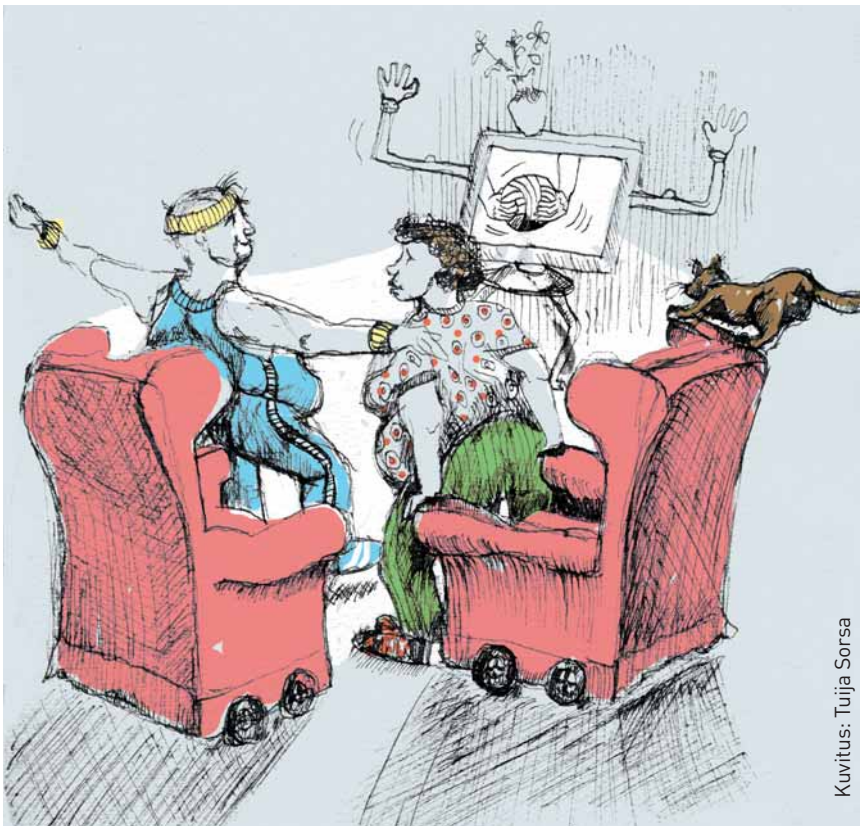
Liittykää kerhoihin ja chattipalstoille! Analysoikaa ohjelmapolitiikan muutoksia! Alkakaikaa suhtautua televisioon *intoshimoisesti*. Tehkää TV:stä ajantappoiseen sijasta projekti.

Näin tehtyään voisi vihdoinkin todeta katselevansa televisiosta kaikkea muuta *paitsi* uutisia ja luontodokumentteja.

Tuomas Nevanlinna



Tuomas Nevanlinna on helsinkiläinen kirjailija, kolumnisti, keskustelija ja suomentaja sekä osuuskunta Lektion jäsen. Hän on julkaissut mm. teokset Antero joutuu luontoon (Teos 2004), Nurin oikein (Teos 2006), Kuninkaista ja narreista (Kirjapaja 2006).



Kuvitus: Tuija Sorsa

hoja teemoja, jotka on käsitelty paljon paremmin ennen 60-lukua.

Arvasitte oikein: jo muinaiset roomalaiset. Amfiteatterien taistelunäytöksillä roomalaiset pystyttivät vanhan maailman menestyksellisimmän ”petomaisuutta” viljelleen massaviihdeverkoston.

Roomalainen humanismi asetti amfiteatterin sensaatioiden ja juopumuksen virtaa vastaan kirjallisuuden. Stadion villitsee ja raaistaa, kirja rauhoittaa ja syventää. Asetelma oli siis speaktaakeli vastaan kirja, jo silloin...

Toiseksi, jokin viihde meillä on aina keskuudessamme. Se kertoo siitä, että meillä on aina jokin pienin yhteinen nimittäjä. Viihde on vähän kuin biologia:

ki muuttaneet perinteisen television asemaa.

Muutos ei ole pelkästään tekninen. Siihen sisältyy se, että olemme muuttuneet kansalaisista *asiakkaisiksi*. Kansalainen anoi lupaa viranomaisilta ja arvosteli hallitusta julkisesti. Asiakkaalle taas räätälöidään tuotteita ja hän antaa palautetta yksityisesti.

Kyllähän räätälöinti kuulostaa hyvältä. Saamme mitä haluamme, ja vieläpä mittatilaustyönä. Mutta vanhassa kansalaisjulkisuudessa oli yksi hyvä puoli: se, että väkisinkin kohtasi asioita, joita ei ollut itse valinnut. Samalla joutui ottamaan kantaa ja keskustelemaan jostakin yhteisestä.

Tämä itse asiassa juuri teki siitä jul-



FINGRID OYJ

Arkadiankatu 23 B, PL 530, 00101 Helsinki • Puhelin 030 395 5000 • Telefax 030 395 5196 • www.fingrid.fi

Helsinki

PL 530
00101 Helsinki
Puhelin 030 395 5000
Telefax 030 395 5196

Hämeenlinna

Valvomotie 11
13110 Hämeenlinna
Puhelin 030 395 5000
Telefax 030 395 5336

Oulu

Lentokatu 2
90460 Oulunsalo
Puhelin 030 395 5000
Telefax 030 395 5711

Petäjävesi

Sähkötie 24
41900 Petäjävesi
Puhelin 030 395 5000
Telefax 030 395 5524

Varkaus

Wredenkatu 2
78250 Varkaus
Puhelin 030 395 5000
Telefax 030 395 5611