



Fingrid Oy:n
lehti
1/2006

FINGRID

RAJOILLA
LIKETTÄ *sivu 3*

Fingridissä juotiin
HOPEAMITALIKAHVIT
sivu 12





5

Fingridin suurprojekti, yli 1 000 alumiinipylvään vaihto teräksisiin, oli kuluvan vuoden alkaessa edennyt Petäjaskoski-Pyhänselkä-johdolle. Vaihto-operaation syynä ovat osassa pylväistä havaitut korroosio-ongelmat.



8

Fingrid järjestää kuluvan kevään aikana neljä koulutustilaisuutta voimajohtotarkastuksen ammattilaisille. Kurssin päätöskokeen hyväksytysti suorittaneet saavat oikeuden tarkastaa Fingridin voimajohtoja.



■ Pääkirjoitus

Rajoilla liikettä 3

■ Pohjois-Suomen alumiinipylväiden vaihtotyö käynnistyi tammipakkasten myötä

Maaliskuun alussa Petäjaskoski-Pyhänselkä-johdolla oli vaihtamatta vielä 100 pylvästä, mutta sääennusteet lupailivat projektin loppuun saattamisen kannalta suotuisia kelejä. 5

■ Voimajohtotarkastajien lisenssikoulutus käynnistyi

Fingridin järjestämällä koulutuksella tähdätään kantaverkon kunnonhallinnan laadun varmistamiseen ja parantamiseen. 8

■ Uudet kunnonhallintasopimukset turvaavat kantaverkon käyttövarmuutta vuosina 2006 – 2008

11

■ Torinon-tuliaisena hopeamitali

Fingridin tietojärjestelmät-yksikön it-asiantuntija Teemu Salo saattoi palata olympialaisista arkeen hyvillä mielin ja hymyssä suin - curlingin hopeamitali kaulassaan. 12

■ Uutisverkko

15

• Kaasuturpiinivoimalaitoksen rakennustyöt käynnistyivät Olkiluodossa • Pohjoismaisten kantaverkko-yhtiöiden workshopissa teemana naapurirapu • Fingridin TEEMA -iltapäivä • Voimatalouspoolin 50-vuotisjuhlaseminaari • Uusia sopimuksia

■ Päivän työt

Fingridin verkon hoito -yksikössä työskentelevä asiantuntija Pasi Turunen kertoo työpäivästään. 19

FINGRID
Fingrid Oyj:n lehti

9. vuosikerta
1/2006

Julkaisija
Fingrid Oyj

Toimitus

Puhelin: 030 395 5142, Telekopio: 030 395 5196, Postiosoite: PL 530, 00101 Helsinki
Käyntiosoite: Arkadiankatu 23 B, Helsinki. www.fingrid.fi
Päätoimittaja: Leni Lustre-Pere, sähköposti: leni.lustre-pere@fingrid.fi
Toimituskunta: Jari Helander, Aila Itäpää, Antti Linna, Erkki Stam
Suunnittelu ja toteutus: bbo, Better Business Office Oy / Maria Hallila ja Tuija Sorsa

Kannen kuva: Paul Ahlgren
Paino: F. G. Lönnberg
ISSN 1455-7517

Rajoilla liikettä



Suomessa kantaverkon omistivat kymmenen vuotta sitten valtiollinen Imatran Voima Oy ja yksityisen teollisuuden omistama Pohjolan Voima Oy. Nykyistä kantaverkkoyhtiötä muodostettaessa yksityinen teollisuus asetti verkosta luopumisen ehdoksi yksityisen tahon enemmistön, jotta valtion suoran omistuksen vaikutus yhtiön toimintaan ei tulisi liian suureksi.

Jos olisi tehty siten kuin Ruotsissa ja Norjassa, valtio ohjaisi suoraan sekä suurimman tuottajan että kantaverkkoyhtiön toimintaa.

EU:n taholta on arvioitu kantaverkkotoiminnan riippumattomuutta eri maissa. EU on katsonut, että valtio-omistettujen kantaverkkoyhtymien muodolliset eriytykset ovat muodollisesti eriytettyjä, mutta tavoitteena tulisi olla täysi eriyttäminen suurimmasta, valtion hallitsemasta voimantuottajasta. Täysin eriytettynä EU piti kantaverkkotoimintaa Suomen ohella vain muutamassa muussa maassa.

Suomen ja Ruotsin välisen sähkökaupan pitkät perinteet ovat synnyttäneet vahvat siirtoyhteydet maiden välille. Yhteisten suunnitteluperiaatteiden mukaisesti mitoitettu verkko ja liittyjille asetetut vaatimukset ovat varmistaneet teknisesti yhtenäisen voimajärjestelmän näihin maihin. Nämä ovat olleet keskeiset perusteet siirtojärjestelmän osalta sille, että pohjoismaisiin markkinoihin voitiin siirtyä varsin nopeasti. Norjassa sen sijaan sähkön vienti oli pitkään rajoitettua. Vahvoja yhteyksiä naapurimaihin ei syntynyt. Norjan sisäisen verkon kehittämistä hallitsi alueellinen ajattelu ja tukeutuminen muuhun pohjoismaiseen verkkoon, osin suurten rakentamiskustannusten takia. Norjaan ei ole syntynyt Suomen ja Ruotsin tavoin yhtenäistä kantaverkkoa.

Eriytetty kantaverkkotoiminta alkoi Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa likimain samanaikaisesti 1990-luvun alkuvuosina. Suomessa omaksuttu toimintamalli on johtanut siihen, että siirtomahdollisuus länsirajalla on Fingridin investointien ansiosta kasvanut lähes kaksinkertaiseksi. Muiden Pohjoismaiden rajoilla ei ole vastaavanlaisia investointeja tehty läheskään samassa laajuudessa. Erityisesti Norjassa verkkoinvestoinnit ovat 1990-luvulta alkaen olleet hyvin vähäiset. Siksi pohjoismaisten markkinoiden pullonkaulat keskittyvätkin Norjan ja Etelä-Ruotsin välille sekä Tanskan salmiin.

Pohjoismaisten kantaverkkoyhtymien yhteistoimintajärjes-

tön Nordelin vuoden 2004 kehitysohjelman viidestä hankkeesta on jo vuoden 2005 alusta alkaen ollut käynnissä Suomen ja Ruotsin välisen toisen merikaapeliyhteyden toteuttaminen yhdessä Svenska Kraftnätin kanssa, muiden odottaessa edelleen liikkeellelähtöä.

Pohjoismainen ministerineuvosto tilasi norjalaiselta konsulttiyhtiöltä Econilta selvityksen pohjoismaisen kantaverkkotoiminnan organisoinnista. Selvityksessä ehdotetaan yhteisen investointiyhtiön perustamista Pohjoismaihin. Tämä malli soveltuu hyvin norjalaisten runsaan miljardin euron investointiohjelman läpiviemiseen. Ei ole perusteita sille, että suomalaisen kansantalouden, hoidettuaan omat keskeiseen infrastruktuuriin liittyvät vastuunsa tehokkaasti ja asianmukaisesti, joutuisi perusteelta näiden Norjassa nyt kiireellisiksi todettujen verkkovahvistusten ja rajayhteyksien maksumieheksi.

Vapaaehtoisuuteen perustuvalla Nordel-yhteistyöllä on voitu luoda Pohjoismaihin toimivat alueelliset markkinat. Suurin osa muuta Eurooppaa on tästä tilanteesta vielä kaukana. Nordelilla on myös ohjelma kehittämistoimista. Linjatut viisi verkkovahvistusta tulee toteuttaa ja pullonkaulatulot käyttää näihin investointeihin. Järjestelmävastuun yhtenäistämisestä ja sen rahoituksen läpinäkyvyydestä on yhteinen näkemys. Siirtojen hallinnan kehittäminen, tasepalvelumallin yhdenmukaistaminen ja verkon suunnittelu- ja käyttöperiaatteiden täydentäminen ovat ohjelmassa.

Nordelin mahdollisuuksia toteuttaa kehittämistoimia haittaa pohjoismaisen lainsäädännön erilaisuus. Lisäksi markkinoiden eteenpäinvientiin vaikuttavat keskeisesti maiden erilaiset energiapolitiittiset linjaukset. Norjan hallituksen esittämät näkemykset korostavat vahvasti kansallista lähtökohtaa. Suomessa on nähty tärkeäksi kehittää pohjoismaisia markkinoita yhteisen hyödyn pohjalta. Myös Nordelin toiminnassa kansalliset tavoitteet ovat vahvistuneet. Niitä ei tule meilläkään unohtaa. Fingrid pitää suomalaisten toimijoiden kannalta tärkeänä mm. sitä, että Suomi ja Ruotsi erkanevat mahdollisimman harvoin eri hinta-alueiksi. Lisäksi Suomen nykyinen lauhdutusvoimakapasiteetti tulee pitää toimintakunnossa ja -valmiudessa. Tarve tähän tuli selvästi esille tammikuun pakkasviikon aikana, jolloin sähkön tuontiin tehtyjä rajoituksia jouduttiin korvaamaan lauhdelaitoksia käynnistämällä.

Fingrid on pitäytynyt tarkasti TSO*-toiminnan perustehtävässä ja optimoinut toimintamallit tätä vastaavasti. Tuloksena on yhtiön kuuluminen kiistatta maailman kantaverkkotoimi-

joiden kärkeen. Fingridin toiminnan maksava asiakaskunta on tällä hetkellä hyvin tyytyväinen siirtotoiminnan alenevaan hintaan ja korkeaan laatuun. Rajayhteyksiin yhtiö on investoinut markkinoiden tarpeita ennakoiden. Yhtiölle hyväksytyt strategiat ja talousnäkömät vahvistavat tämän kehityssuunnan jatkumisen. Onkin vaikea nähdä jotain muuta toimintamallia, joka johtaisi parempaan tulokseen.

Myös sähkön tuonnilla Venäjältä Suomeen on pitkät perinteet. Alkuvaiheessa sähköä tuotiin Suomen verkkoon liitetystä vesivoimalaitoksista. Tuonti laajeni 1980-luvun alussa, jolloin tasasähköyhteys Venäjän ja Suomen verkkojen välille valmistui. Fingrid on lisännyt edelleen siirtomahdollisuutta. Tuonti on viime vuosiin saakka perustunut suomalaisten ja venäläisten toimijoiden välisiin sopimuksiin, ja hyöty on näin jakautunut molemmille. Tällä hetkellä siirtokapasiteetti on valtaosaltaan venäläisten tai venäläistaustaisten yhtiöiden varaamaa, jotka toimittavat sähkön pohjoismaisille markkinoille. Venäläiset pystyvät näin ilman välikäsiä saamaan sähköstä täyden markkinahinnan ilman niitä velvoitteita, joita pohjoismaisilla toimijoilla on. Yhteydet Suomen kautta ovat käytännössä ainoa ja nopein reitti venäläisille hyödyntää myös eurooppalaisia markkinoita.

Sähkön hinnannousun myötä kasvaneet venäläisten tahojen taloudelliset intressit näkyvät selvästi niissä keinoissa, joilla uutta kaapeliyhteyshanketta Sosnovyi Borista Kotkaan on ajettu. Hankkeen puuhaajat perustavat väitteensä hyvin puutteellisiin teknisiin selvityksiin sekä epämääräisiin vihjuksiin ja käyttävät julkista sanaa hankkeen eteenpäin viemiseen. Saatu palstatila ja toistuva yksipuolinen argumentointi valtakunnallisessa mediassa osoittavat, että tässä on onnistuttu.

Fingrid on tarkastellut hanketta puhtaasti yhtiölle määrätyn järjestelmävastuun perusteella. Fingridin tulee huolehtia siitä, että suunniteltu yhteys soveltuu liitettäväksi Suomen sähköjärjestelmään. Tätä varten yhtiö käynnisti hankkeesta tiedon saatuaan tekniset selvitykset ja keskustelut Venäjän kantaverkosta ja vientiyhteyksistä vastuussa olevan Federal Grid Companyn kanssa. Selvityksiinsä perustuen venäläisyhtiö on todennut, että viennin lisääminen Suomeen on yksiselitteisesti mahdotonta Pietarin alueen entisestään alijäämääsemmäksi kehittyvän tehotaseen vuoksi. Alueelle tarvitaan ehdottomasti lisää uutta sähköntuotantokapasiteettia varsinkin, kun tuki Moskovan suunnasta on mahdoton siellä vallitsevan vastaavan vajaustilanteen vuoksi. Tälläkään hetkellä ei Pietarin alueen kulutusta voida aina pakkaskautena kattaa puuttumatta vientiin. Ongelmat tulivat selvästi esille tämän

vuoden tammikuussa, jolloin vientiä Suomeen rajoitettiin ja alueen kuormia kytkettiin pois.

Kaapelihanke nostaisi Venäjän tuonnin lähes kaksinkertaiseksi nykyisestä. Tuonnin äkillinen poisjäänti tai merkittävä rajoittaminen Pietarin alueen suuren kulutuksen aikana johtaisi helposti vakavaan sähköpulatilanteeseen Suomessa sekä vaarantaisi koko Suomen voimajärjestelmän toimintakyvyn. Samoin kävisi kevyemmissäkin kuormitustilanteissa, mm. Pietarin alueen laajassa verkkohäiriössä. Black outin todennäköisyys Suomessa kasvaisi moninkertaiseksi, ja pohjoismaisen voimajärjestelmän mitoitus ja käyttö saatettaisiin riippuvaksi Venäjän voimajärjestelmän vioista.

Fingridille on asetettu velvoite edistää pohjoismaisten sähkömarkkinoiden toimintaedellytyksiä, ja tältä pohjalta yhtiö on myös arvioinut lisätuonnin vaikutuksia. Tuonti tulisi siirtymään valtaosaltaan Suomesta länteen. Suomen ja Ruotsin välinen siirtokapasiteetti ei riitä siirtämään tätä määrää, jolloin seurauksena on Suomen eroaminen omaksi hinta-alueeksi pohjoismaisilla markkinoilla. Rajoitusaika kasvaisi keskimääräisenä vesivuotena yli viidennekseen ja kuivana vuotena noin puoleen ajasta. Suomi eroaisi näin suuren osan vuodesta pohjoismaisista markkinoista. Tämä merkitsisi paluuta vain Suomen alueen kattaviin markkinoihin, joista venäläinen toimija – pohjoismaisista toimijoista suuresti poikkeavin lähtökohdin – hallitsisi lähes neljännessä.

Lupaviranomaisena toimivalle kauppa- ja teollisuusministeriölle antamassaan lausunnossa Fingrid on tuonut esille kaapelihankkeen edellä todetut vaikutukset ja esittänyt, ettei hankkeelle myönnettäisi rakentamislupaa.

Maiden välisen sähkökaupan pitkän historian ja Fingridin markkinoiden tarpeita ennakoivan investointitoiminnan tuloksena Suomesta on vahvat siirtoyhteydet naapurimaihin. Yhteyksien siirtomahdollisuus vastaa noin neljännessä Suomen kulutushuipun aikaisesta sähkökäytöstä. Suomen sisäinen kantaverkko pystyy myös nämä sähkömäärät siirtämään. Euroopan tasolla on asetettu yleistavoitteeksi 10 prosentin siirtomahdollisuus naapurimaiden välillä. Liiallinen tukeutuminen tuontiin kasvattaa riskejä. Tiukoissa tilanteissa kansalliset edut ajavat aina edelle. On tärkeää, että Suomessa säilyy riittävä sähköntuotannon omavaraisuus jatkossakin ja toimijoilla on edellytykset investoida myös uusiin voimalaitoksiin.



Timo Toivonen on Fingrid Oyj:n toimitusjohtaja.

Työryhmien etenemisvauhti alumiinipylväiden vaihtourakassa on yksi kaksi pylvästä päivässä ryhmää kohti. Voimajohto-
asentaja Harri Niemelä
Empower Oy:n Kalajoen
johtajaksosta työssään.



Alumiinipylväiden vaihtotyö Pohjois-Suomessa pääsi tänä talvena toden teolla käyntiin vasta tammikuun paukkupakkasten siivittämänä. Pehmeään maastoon ei autonostureilla ja muilla järeillä työkoneilla ollut aiemmin menemistä. Säiden haltijan oikkuilut ovat pääsyyinä myös siihen, että vaihtotyö on kokonaisuutena myöhässä aikataulustaan liki kaksi vuotta.

Vasta tammipakkaset siivittivät POHJOIS-SUOMEN ALUMIINIPYLVÄIDEN VAIHTOTYÖN KÄYNTIIN

TEKSTI JA KUVAT: Leni Lustre-Pere

Maaliskuun ensimmäisten päivien aikaan työt Kiimingissä, Oulun pohjoispuolella, ovat täyttä vauhtia käynnissä. Petäjaskoski-Pyhänselkä-johdolla on vaihtamatta vielä noin 100 pylvästä, mutta sääennusteiden mukaan kelit suosivat työn loppuun saattamista.

Fingridin Pohjois-Suomen alueen johtomestari **Juhani Ahonen** myhäilee lämpömittariin vilkaistessaan: päälle kahdenkymmenen miinusasteen Celsius-lukemat pitävät huolta, että



Urakoitsija raportoi päivittäin tilaajalle työn etenemisestä.



Alumiinipylvään johtimet lasketaan alas ennen pylvään kaatamista.

työt sujuvat suunnitellusti.

”Tämä on hyvä keli. Kun elohopea putoaa alle 25 asteen, tullaan sitten taas jo hydrauliiikan toimivuuden kannalta riskilukemille.”

Ahosen mukaan kuluva vuosi on ollut edellisiä onnekkaampi säiden suhteen. Alunperin kahdeksi talveksi suunniteltu Pohjois-Suomen alumiinipylväiden vaihtotyö käynnistyi jo vuonna 2002. Lämpimän talven ja työssä tarvittavien johtojen käyttökeskeytysten vaikean saatavuuden vuoksi hommaa päästiin oikeastaan vain käynnistämään.

”Seuraavana talvena jatkettiin, ja samat olivat ongelmat. Sama jatkui

myös talvikaudella 2004–2005, jolloin Feno-Skanin kaapelivaurio sotki lisäksi aikatauluja. Tämä talvi on kokonaisuutena vielä arvoitus. Nyt tehdään vauhdilla mitä ehditään, loput on taas siirrettävä. Jos pari kolme päivää pysyttelee lämpimän puolella ja vettä sataa, homma loppuu sitten siihen.”

Sulatuksen jälkeen kännykän rungoiksi

Lumiaura on ollut tiheään nähty työ-kone Fingridin Pohjois-Suomen alueen alumiinipylväiden vaihtotyömaalla. Vaihtotyöhön tarvittavien nosturien

ja kulkuneuvojen pääsy johdon varrelle tyssä äkisti metrisiin hankiin auroamattomalla johtoaukealla.

Eltel Networks Oy:n ja Empower Oy:n työryhmien etenemisvauhti on yksi kaksi pylvästä päivässä ryhmää kohti. Yhdessä ryhmässä työskentelee neljä voimajohtosenttaria ja kaksi autonosturia kuljettajineen.

Uusi teräksinen noin viisi tonnia painava pylväs pystytetään mahdollisimman lähelle purettua pylvästä. Urakoitsija hoitaa osiin purettu pylväs pois maastosta.

Pylväiden ongelmalliseksi osoittautunut alumiinimateriaali on käypää tavaraa muussa yhteydessä. Materiaali



Virtajohtimia (3 x 2 Finch) ei uusittu. Ainoastaan kuluneet tai vaurioituneet johdinvarusteet vaihdettiin.

meisesti alumiiniseoksen lämpökäsitelyssä tehdyt virheet, joiden seurauksena osassa pylväistä käynnistyi jännityskorroosiolmiö. Korroosion aiheuttamia vaurioita on pylväissä sattumanvaraisesti, ja niitä on erittäin vaikea – osin mahdotonkin – havaita.

VTT:n materiaalitekniikan laitoksella tehtyjen tutkimusten jälkeen Fingrid päätti varmuuden vuoksi vaihtaa kaikki käytössä olevat pylväät. Vaihtotyön kokonaiskustannusarvio on noin 32 miljoonaa euroa.

toimitetaan sulatukseen ja uusiokäyttöön esineiksi, joissa mekaanista rasitusta ei synny. ”Kännykän rungoiksi”, Ahonen arvelee.

Kaikki alumiinipylväät vaihdetaan – varmuuden vuoksi

Vaihdettavat alumiinipylväät ovat peräisin 1970-luvulta. Tuolloin vahvistettiin verkkoa kaikkiaan 600 kilometrin matkalta Itä-Suomesta Ruotsiin. Seosalumiinipylväitä käytettiin teräksisten ohella noin 1 300 kappaletta. Ensimmäiset merkit käytetyn alumiiniseoksen ongelmista saatiin jo 1980-luvun alussa, ja silloin vaihdettiin tai vahvistettiin noin 100 pylvästä.

Ongelman aiheuttajaksi todettiin il-

Kun alumiinipylväitä vaihdetaan teräksisiin, johto on kytkettävä jännitteettömäksi. Kytkennän vaikutukset verkkoon selvitetään verkostolaskennan avulla. Laskennan perusteena on tilanne, jossa voimajärjestelmän on kytkentätilanteessa kestettävä mitoitusääntöjen mukaiset viat. Jotta verkon käyttövarmuus säilyy sovitulla tasolla, saataan siirrettävää tehoa joutua rajoittamaan.

Kytkennässä olevan voimajohdon jännitetasolla ja sen sijainnilla siirtoverkossa on suuri merkitys verkon siirtokykyyn. Siirtokyvyn kannalta merkittäviä ovat rajajohdot ja pohjois-eteläsuuntaiset johdot.

Alumiinipylväitä on vaihdettu juuri näillä johdoilla, joten siirtoja on jouduttu rajoittamaan verkon käyttövarmuuden säilyttämiseksi. Verkostotyöt pyritään aina ajoittamaan siirron kannalta mahdollisimman edulliseen ajankohtaan. Aina tämä ei ole mahdollista. Lisäksi myös vaihtotyön tekemisen kannalta olennaiset asiat on otettava huomioon. Näihin kuuluu mm. se tosiseikka, että maasto kantaa työkoneita vain talvella, pakkasjakson aikana.

Fingridissä voimajärjestelmän käyttö -yksikkö vastaa kytkennöistä ja siirtorajoista.



Tarkastustiedon yhtenäisyys on

KUNNONHALLINNAN LAATUTEKIJÄ

Voimajohtotarkastajien lisenssikoulutus käynnistyi

TEKSTI: Ari Levula KUVAT: Ari Levula ja Eija Eskelinen

Kaikki kantaverkossa tarkastustyötä tekevät pääsevät kuluvan kevään aikana kahdeksi päiväksi koulun penkille, Fingridin järjestämään lisenssikoulutukseen. Kurssin päätöskokeen hyväksytysti suorittaneet saavat oikeuden tarkastaa Fingridin voimajohtoja. Koulutuksella tähdätään kantaverkon kunnonhallinnan laadun varmistamiseen ja parantamiseen.



Tarkastustietojen laatu on keskeinen tekijä voimajohtojen kunnonhallinnassa. Yhdenmukaisen, maantieteellisistä alueista tai tarkastajasta riippumattoman tarkastustiedon saaminen on suuri haaste.

Kantaverkon tarkastuksissa kertyy vuosittain yhteensä noin 15 000 uutta tarkastushavaintoa ja vanhan tiedon päivitystä. Ne koskevat rakenteiden kuntoa, johtoalueen kasvustoa, uusia risteämiä ja muita voimajohdon käyttövarmuuteen liittyviä seikkoja ja tapahtumia.

Tarkastuksessa ei siis kerätä tietoja vain välitöntä korjausta vaativista vioista, vaan suuri osa tarkastushavainnoista kuvaa rakenteiden nykykuntoa ja voimajohdon jäljellä olevaa käyttöikää.

Tarkastustiedon yhdenmukaisuus ja laatu on yhtä tärkeää, käytettiinpä tietoja sitten kunnossapidon suunnittelussa tai verkon uusimistarpeiden arvioinnissa.

Hyvin pieni osa havaituista vioista vaatii välittömiä toimenpiteitä; suurin osa kunnossapitotoimista voidaan ajoittaa suunnitelmallisesti lähivuosille. Kun korjaustoimia tehdään vuosittain noin 10 000, ei toki "juosta yksittäisten korjaustarpeiden perässä", vaan työt koostaan voimajohdoittain isommiksi työkokonaisuuksiksi kerralla kuntoon -periaatteen mukaisesti.

Näin isojen tietomäärien hallitseminen ja kokonaiskuvan saaminen laajan verkon nykykunnosta ja kunnossapitotarpeista vaatii, että tarkastustiedot ovat määrämuotoisia, luokiteltuja ja tarkasti rakenneosiin kohdistettuja. Tällaiset tarkastustietojen laatuvaatimukset voidaan käytännössä saavuttaa vain käyt-

tämällä atk-pohjaista tiedonkeruujärjestelmää, jossa tiedot kirjataan järjestelmään jo pylväspaikalla.

Kun toimenpide kirjataan korjatuksi, tietoa ei hävitetä, vaan se siirtyy historiatiedoksi. Nykyisillä käsimikroilla myös korjaustiedot voidaan tallentaa tietokantaan jo pylväspaikalla.

Vanhimmat tiedot kantaverkon tarkastustietohistoriassa ovat vuodelta 1989. Yhtä vanha on myös käsimikroihin perustuvan atk-pohjaisen tiedonkeruujärjestelmän ja tietojenkeruun kehittämisen historia.

Vuosikymmenten kehitystyö siitä, miten pitäisi tarkastaa ja miten kirjata tiedot, on koottu tarkastusohjeiksi, joiden laajuus ja yksityiskohtaisuus ovat kansainvälisesti ainutlaatuista koko alalla. Ne löytyvät nyt painetusta Voimajohtotarkastajan käsikirjasta.

Pelkät ohjeet ja järjestelmät eivät kuitenkaan varmista laatua, vaan jatkuvaa koulutusta ja laadunvalvontaa tarvitaan edelleen.

Fingrid on vuosittain järjestänyt kou-



"Lisenssikoulutuksessa on pyritty vuorovaikutteisuuteen tilaajan ja toimittajan kesken", sanoo Fingridin Petäjäveden alueen johtomestari Hannes Maasalo, joka koordinoi koulutushankkeen toteutusta. Kuva on Hämeenlinnassa järjestetystä tilaisuudesta.

Kysymys numero 11, mitä kirjaat



Muut toimenpiteet:
Kaikista välittömän korjauksen vaativista vioista (kiire 3) on raportoitava välittömästi suullisesti ja kirjallisesti tilaajalle

Kirjaus tarkastustietoihin:

2115 Perustukset Pylväspierustus Perustus Kaivanto

Osa	Nro	Pyl	Siv	Pit	Lev	Kor	Luo	Kii	V/K/T	Kes	Sel
								3	K	E	

Esimerkki koulutukseen kuuluvasta ennakkotehtävästä vastauksineen.



saavat vuonna 2009 jatkolisenssin, muille järjestetään uusi lisenssikoulutus ja koe.

Koulutustilaisuuksia järjestetään neljä, ja niihin osallistuu yhteensä noin sata Eltel Networks Oy:n ja Empower Oy:n asentajaa ja työnjohtajaa. Fingridin kustannukset tarkastuslisenssikoulutuksesta ovat noin 100.000 euroa.

Koska samat toimittajat tarkastavat niin kantaverkkoa kuin siihen liittyviä haarajohtojakin, on kaikkien etu, että niin runkojohto kuin haarajohdotkin tarkastetaan samoilla ohjeilla ja samalla tiedonkeruujärjestelmällä. Fingrid on antanut sekä asiakkailleen että toimit-

tajilleen luvan käyttää vapaasti ohjeitaan omissa tarkastuksissaan. Eltel Networks ja Empower voivat myös kutsua asiakkaitaan mukaan lisenssikoulutuksiin.

Myös sähköasematarkastuksia tekeville järjestetään vastaavanhenkinen mutta lyhyempi lisenssikoulutus kokeineen.



Voimajohtotarkastajan käsikirjaan on koottu vuosikymmenien mittaisen tarkastustoiminnan kehitystyön tulokset.

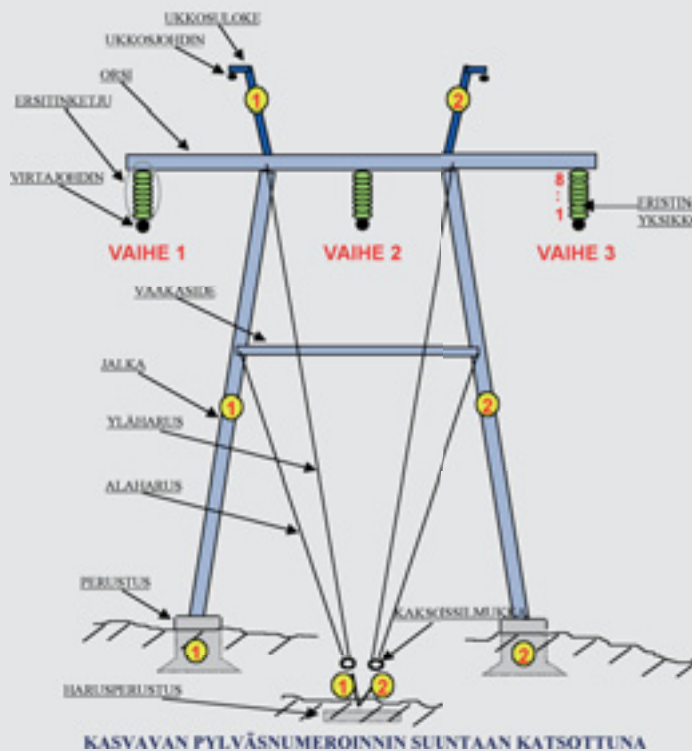
lutusta tarkastajille. Myös toimittajat itse ovat kouluttaneet tarkastajiaan.

Kunnonhallinnan uuden kolmivuotisen sopimuskauden alkaessa päätettiin, että Fingrid järjestää kevään 2006 aikana kaksipäiväisen lisenssikoulutuksen ja kokeen kaikille kantaverkon tarkastustyötä tekeville.

Koulutus on samanlainen sekä vanhoille että uusille tarkastajille. Kaikille siihen osallistuville lähetetään etukäteen Voimajohtotarkastajan käsikirja sekä ennakkotehtävät, jotka tietystikin vaativat uusilta tarkastajilta enemmän itseopiskelua ja käsikirjaan tutustumista kuin "vanhoilta konkareilta".

Lisenssikoulutuksen päätteeksi järjestetään lisenssikoe, jonka hyväksytysti suorittaneet saavat oikeuden tarkastaa Fingridin voimajohtoja. Lisenssi on voimassa tarkastuskaudet 2006 – 2008. Säännöllisesti tarkastustyötä tehneet

PYLVÄÄN OSAT JA OSIEN NUMEROINTI





UUDET KUNNONHALLINTASOPIMUKSET turvaavat kantaverkon käyttövarmuutta vuosina 2006 – 2008

TEKSTI: Timo Vienanlinna

Fingrid on allekirjoittanut uudet sopimukset sähköasemien kunnonhallinnasta ja voimajohtojen peruskunnossapidosta vuosiksi 2006 – 2008. Sopimusten kokonaisarvo on noin 14 miljoonaa euroa, josta sähköasemasopimusten osuus on yhdeksän miljoonaa euroa ja voimajohtojen viisi miljoonaa euroa.

Sähköasemien kunnonhallintasopimukset on allekirjoitettu viiden palveluntoimittajan kanssa. Ne sisältävät Fingridin omistaman sekä kunnonhallintavastuulla olevan verkon sähköasemien varallaolo-, paikalliskäyttö- ja peruskunnossapitopalvelut, niihin liittyvät materiaali-, varaosa- ja alihankinnat sekä tilaajan omistamien kaasaturpiinilaitosten sähköasemalaitteiden peruskunnossapitopalvelut.

Keskeisin muutos aikaisempiin sopimuksiin verrattuna on sähköasemien peruskunnossapito- ja paikalliskäytösopimusten liittäminen yhteen ja samaan sähköasemien kunnonhallintasopimukseen. Toinen muutos on työalueiden lukumäärän supistaminen yhdeksästä seitsemään ja työalueiden nimen muuttaminen vastaamaan paremmin tämänhetkistä toimintamallia (kuva 1).

Sähköasemien peruskunnossapito on kilpailutettu avoimella menettelyllä kolmen vuoden jaksoissa jo vuodesta 1997 alkaen eli koko kantaverkkoyhtiön olemassaolon ajan.

Kilpailuttamisen tuloksena sopimus-kumppaneiksi kaudelle 2006 – 2008 valittiin työalueittain Empower Oy, Fortum Power and Heat Oy, HelenService, Kemijoki Oy ja Voimatel Oy siten, että Fortum sai kolme työaluetta ja muut neljä toimittajaa kukin yhden työalueen oheisen kuvan (kuva 2) mukaisesti.

Tarjouspyynnön liitteenä olleita sähköasemien kunnonhallinnan teknisiä erittelyitä on tarjottu myös alueverkon haltijoiden käyttöön. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa kaikki verkohaltijat käyttäisivät palvelujen kilpailuttamisessa samoja dokumentteja ja kehittäisivät niitä myös yhdessä. Ensimmäinen dokumenttipaketti on myyty vuoden alussa toimintansa aloittaneelle Turku Energia Sähköverkot Oy:lle.

Fingridillä on kunnonhallintavastuulaan yli 100 muunto- ja kytkinasemaa sekä noin 150 erotinasemaa ja yhdeksän kaasaturpiinilaitosta. Solmittujen sopimusten kokonaisarvo koko sopimuskaudella on noin yhdeksän miljoonaa euroa.

Kunnossapidettäviä voimajohtoja Fingridillä on noin 14 000 kilometriä, ja nyt tehtyjen sopimusten kokonaisarvo kolmelle seuraavalle vuodelle on noin viisi miljoonaa euroa.

Voimajohtojen peruskunnossapitoon kuuluvat voimajohtoilte tehtävät tarkastukset, tavanomaiset rakenteiden

kunnossapitotyöt ja viankorjausvalmius. Voimajohtojen kunnossapidon toimittajina jatkavat Eltel Networks Oy ja Empower Oy. Eltel Networks on toimittajana Etelä-, Itä- sekä Pohjois-Suomessa ja Empower Länsi-Suomessa.



Kuva 1. Sähköasemien kunnonhallinnan työalueet.



Kuva 2. Sähköasemien kunnonhallintapalveluiden toimittajat.



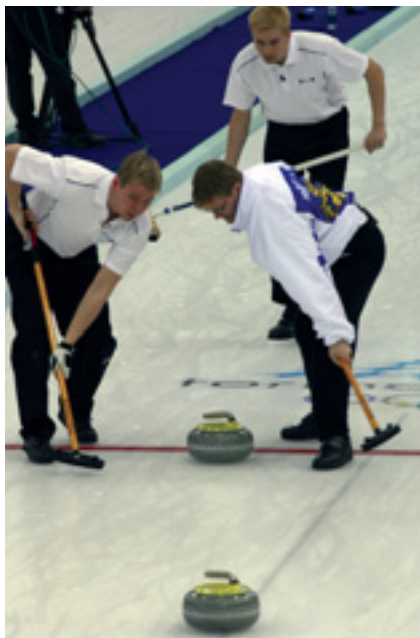
Teemu, curling, Torino – ja hopeamitali!

Suomen curling-joukkueen menestys Torinon olympialaisissa nosti lajin kertarytinällä suuren yleisön tietoisuuteen ja päivittäiseksi puheenaiheeksi. Curling-huumasta tuli suorastaan ilmiö. Viimeisten jännittävien otteluiden aikana turut ja torit tyhjenivät kuin napin painalluksella: kansa napitti tv-ruutujen ääressä ”kurlaamista” tiiviisti kammareissaan.

Fingridin tietojärjestelmät-yksikön it-asiantuntija **Teemu Salo** saattoi palata olympialaisista arkeen hyvillä mielin ja hymyssä suin. Hopeamitali on upea saavutus!

TEKSTI: Leni Lustre-Pere KUVAT: Paul Ahlgren ja Eija Eskelinen

”Äärettömän taktinen laji”, kuva-
si Teemu curling-harrastustaan
nelisen vuotta sitten Fingrid-
lehdessä. Ja kertoi viehättyneensä la-
jiin paitsi taktisuuden, myös sen her-



Heiton loppuvaihe menossa. Kuvassa etualalla (vas.) Kalle Kiiskinen ja Wille Mäkelä. Takana Teemu Salo.

rasmies- ja joukkuepeliluonteen vuoksi. Kuuma-Kalle-tyypeille laji ei istu alkuunkaan, eikä curling-radoille kuulu myöskään vänkääminen ja vääntö.

Elävä peli estää varman päälle pelaamisen

Pelin taktisesta luonteesta huolimatta Torinossa ei ennen pelejä tehty ”vastustaja-analyysyä” tai tarkkoja ennakkosuunnitelmia – huipulla pelanneille kaikki vastustajat ovat ennestään tuttuja, ja jokaisella ovat tiedossa vastaan tulevan joukkueen vahvuudet ja heikkoudet.

”Pelin tilanteet myös vaihtelevat koko ajan, joten mitään ei voi etukäteen pelata varman päälle”, Teemu sanoo.

Suomen joukkueen vahvuuksiksi hän toteaa lähinnä hyökkäävän pelityylin ja ns. koviin poistojen osaamisen.

Hermot kurissa – tapahtuipa mitä tahansa

Sohvannurkasta otteluita seuratessa Suomen curling-joukkue näytti taolaisen tyyneltä, tapahtuipa jäällä mitä tahansa.

”Vaikea sanoa muiden jännittämisestä, itse en huomannut sitä tekeväni. Tv-kamerat ja mikrofonitkin unohtuvat aika äkkiä pelin tiimellyksessä, minä katsojatkkin varmasti huomasivat pelin aikana suusta pujahtaneista kommenteista”, hän toteaa.

Myös otteluihin valmistautuminen on hänen mukaansa kovin yksilöllistä. Torinon alkuturnausten aikoihin Suomen joukkueella oli aamupeli ja iltapeli joka toinen päivä. Yksitoikkoinen ohjelma päivästä toiseen; Torinoa ei juuri ehditty ihaillemaan.

Kolmen vartin matka yöpymispaikasta Pineroloon kului joko kesken jääneitä aamu-unia jatkaen tai Markulle (Markku Uusipaavalniemi, ”Uusis”) Rubikin kuutiota sekoitellen ja ratkaisuaikaa laskien. Lämmittelyä, treenaaamista, venyttelyä, sopivien kivien valinta – ja peliä.



Heittäjä Wille Mäkelä on juuri irrottanut otteensa kivistä. Harjaamassa (vas.) Kalle Kiiskinen ja Teemu Salo.





Joukkueen kapteeni Markku Uusipaavalniemi heittovuorossa.

”Yksi heitto Hyvinkäällä...”

Niitä kutkuttavan kihelmöiviä tuntemuksiakin pelaajat toki kokevat. ”Viimeinen heitto Skotlantia vastaan välirässi. Harjalla voi viedä kiveä kahdesta neljään metriä pidemmälle, joten helposti olisimme voineet harjata sen pitkäksi. Markun lähtiessä heittoon muistan hokeneeni itselleni ’tämä on vain yksi heitto Hyvinkäällä’ – ja samassa kivi oli jo matkalla. Ja kun kivi liikkuu, harjan varressa olijalla on täysi työ keskittyä, joten eipä siinä oikein enää ehtinyt jännittämään.”

Näin Teemu kuvailee unohtumaton hetkeä, jona moni suomalainen tvruutunsa ääressä istuja uskalsi tuskin hengittää.

Asiantuntevin yleisö löytyy rapakon takaa

Curling-turnauksena olympialaiset olivat hänen mielestään varsin samanlaiset kuin MM-kisaturnaukset. ”Joskin laji on Italiassa melko tuntematon, mikä näkyi katsomon tunnelmassa ja

asiantuntemuksessa. Kun ollaan esimerkiksi Kanadassa pelaamassa, tunnelma on heti toinen. Yleisö tietää, mistä on kyse, ja osaa antaa kannustusta ja suosionosoituksia hyvästä suorituksesta. Italiassa paikallinen ’jalkapalloyleisö’ syllistyi jopa vastustajan häirintään, joka ei sovi lajiin ollenkaan. Italian pelaajat pyytelivätkin anteeksi katsomon käytöstä.”

Muutoin olympialaiset saavat tapahtumana Teemun tunnustuksen. ”Vaikuttava ja mieleenpainuva kokemus avajaisineen ja päättäjaisineen. Oli hienoa tavata muita urheilijoita ja seurata heidän valmistautumistaan. Jokaisen lajin kilpailijoilla on kuitenkin oma rytminsä, joten vaikka asuimme samassa talossa jääkiekkoilijoiden kanssa, ehdimme nähdä kovin vähän toisiamme.”

Upean kokemuksen miinuspuoliksi Teemu summaa jatkuvat turvatarkastukset sekä tietyt kulttuurierot, joihin täsmällisyyteen tottuneiden suomalaisten oli vaikea sopeutua. ”Uno momento” kun saattoi olla hyvinkin puolen tunnin mittainen.

MM-kisat heti olympialaisten perään

Tätä kirjoitettaessa Teemu on valmistautumassa 1.–9.4. Lowellissa Bostonissa pelattavaan MM-turnaukseen. Pieniä motivointiongelmia kaksien suurien kisojen lähekkäisyyteen Teemu sanoo tunnistavansa itsessään.

”Mielestäni MM-kisoja ei pitäisi pelata olympiavuonna. Yritämme nyt kovasti harjoitella niissä väleissä, joita halleilta vielä vapaana löytyy. Menestyspaineita ei sinänsä ole, mutta harjoittelemattomuus ja Markun käden kunto kyllä pistävät miettimään.”

Tulevaisuus on avoin kysymys

Tulevaisuus on Teemun mukaan hänen kohdallaan vielä kovin avoin kysymys.

”Katsotaan nyt, kunhan jäät sulavat, mikä on fiilis. Varmaa on, että ainakaan kokonaan en lopeta pelaamista ikinä.”

Hän pitää tärkeänä, että lajin pariin löytyy uusia innokkaita junioreita. ”Ehkä minulla voisi olla sinnekin puolelle jotain annettavaa.” Toimittajana ottaisin sanan ”ehkä” kovin mielelläni pois.



Suomen sähköjärjestelmän toimivuutta varmennetaan

Kaasuturpiinivoimalaitoksen rakennustyöt käynnistyivät Olkiluodossa



Urakkasopimus on allekirjoitettu. Kuvan henkilöt vasemmalta oikealle: toimitusjohtaja Jarmo Laine (Rakennus Vuorenpää Oy), työmaapäällikkö Mauri Hannonen (TVO/OLKT), johtaja Kari Kuusela (Fingrid), ryhmäpäällikkö Jari Eskola (TVO), projektijohtaja Martti Merviö (Fingrid), vanhempi asiantuntija Mauri Toivanen (TVO) ja vanhempi asiantuntija Mikael Wirén (Fingrid).



Arkkitehdin näkemyksiä rakennettavasta kaasuturpiinivoimalaitoksesta: yllä laitos etelästä nähtynä ja oikealla laitoksen pääjulkisivut kaakosta, normaalista tulosuunnasta, katsottuna.



■ Fingridin uuden kaasuturpiinivoimalaitoksen rakennustyöt ovat alkaneet Olkiluodossa. Yhtiö teki 31.3. rakennustöiden pääurakkaa koskevan sopimuksen Skanska-konserniin kuuluvan porilaisen Rakennus Vuorenpää Oy:n kanssa. Laitos toteutetaan yhteistyössä Teollisuuden Voima Oy:n kanssa.

Uusi 100 megawatin kaasuturpiinivoimalaitos tarvitaan Fingridin vastuulla olevien reservelvoitteiden hoitoon. Nopeasti käynnistyvää tuotantoreserviä käytetään ensisijaisesti varmistamaan Suomen sähköjärjestelmän toimivuutta voimalaitosten tai verkon vikaantuessa.

Uusi laitos varmistaa osaltaan myös Teollisuuden Voiman (TVO) Olkiluodon ydinvoimalaitosten omakäyttösähkön saantia verkkoyhteyksien vikatilanteissa.

TVO osallistuu laitosinvestoinnin kustannuksiin 50 prosentin osuudella.

Rakennuspaikan valmistelevat maanrakennustyöt on tehty kuluneen talven aikana, ja varsinaiset rakennustyöt käynnistyivät huhtikuun alussa.

Kaasuturpiinilaitos valmistuu laiteasennusten jälkeen kesällä 2007. Pääkoneistot toimittaa saksalainen MAN TURBO AG. Laitosinvestoinnin arvo on yhteensä noin 50 miljoonaa euroa.



Pohjoismaisten kantaverkkoyhtiöiden keskinäinen naapuriapu
ASKELEEN VERRAN LÄHEMPÄNÄ

■ Suomen, Ruotsin, Norjan ja Islannin kantaverkkoyhtiöiden ja kunnossapitoyri-
 tysten edustajat pohtivat helmikuun alussa Hämeenlinnassa mahdollisuuksia naa-
 puriavun saantiin laajoissa kantaverkon käyttöhäiriöissä. Fingridin isännöimä
 workshop oli yksi askel tiellä yhteispohjoismaisen kriisivalmiuden parantamiseksi.

TEKSTI: Maria Hallila KUVAT: Christer Pedersén

Kaksipäiväisessä workshopissa oli kaik-
 kiaan 40 osanottajaa. Kantaverkko- ja
 kunnossapitoyhtiöiden lisäksi mukana
 oli myös muutama edustaja pohjoismai-
 sista alueverkkoyhtiöistä.

Kokoontuminen järjestettiin poh-
 joismaisia energia-alan turvallisuus- ja
 valmiusasioita käsittelevän, vuodesta
 2000 toimineen Nordiskt Elberedskaps-
 och Säkerhetsforumin (NEF) puitteissa.

Yksi NEFin työryhmistä on pohtinut,
 miten pohjoismaiset kantaverkkoyhti-
 öt voisivat laajan käyttöhäiriön sattues-
 sa auttaa toisiaan korjaustöissä. Työryh-
 mä on selvittänyt mm. mahdollisuuksia

henkilökunnan ja välineiden lainauk-
 seen häiriötilanteessa.

Hämeenlinnassa järjestetyssä work-
 shopissa esiteltiin työryhmän työn tu-
 lokset ja koottiin aiheeseen liittyviä
 osallistujien näkemyksiä.

Fingridin kehityspäällikkö **Marcus
 Stenstrand** luonnehtii workshopia tär-
 keäksi päänavaukseksi ennen muuta or-
 gansaatioiden välisen henkilötason ver-
 koston luomisessa. "Avunsaannin kan-
 nalta ratkaisevaa on tietää ja tuntea
 naapureiden organisaatioiden avain-
 henkilöt ja heidän vastualueensa", hän
 sanoo.

Workshopissa kartoitettiin avunan-
 non ja -saannin mahdollisuuksia myös
 teknisellä tasolla. "Yhdessä käytiin läpi
 laite- ja tarvikeresurssija, joita voisimme
 suurvikatilanteessa tarjota avuksi", Mar-
 cus Stenstrand kertoo.

Kriisitilanteiden naapuriapua sel-
 vittäneen työryhmän suunnitelmiin on
 kuulunut myös yhteispohjoismainen
 suurjänniteverkon vikaharjoitus. Suun-
 nitelmalle antoi sysäyksen syksyllä 2003
 pidetty Pohjoismaiden energiaministe-
 reiden kokous, jonka jälkeen saatiin ai-
 kaan viranomaisten välinen aiesopimus
 energiahuollon pohjoismaisen valmius-
 yhteistyön kehittämisestä.

Suurvikaharjoituksen järjestämisessä
 on Marcus Stenstrandin mukaan tarkoi-
 tus edetä askel kerrallaan. "Workshopil-
 la aloitettiin. Tämän jälkeen on aikomus
 toteuttaa niin sanottu kirjoituspöytä-
 harjoitus, ja lopuksi järjestetään oikea
 harjoitus."

Nordiskt Elberedskaps- och Säkerhetsforum, NEF, on Pohjois-
 maiden yhteinen foorumi, joka käsittelee energia-alan turvalli-
 suus- ja valmiuskysymyksiä. NEFin tavoitteena on vaikuttaa sii-

hen, että rationaalisia, kustannustehokkaita ja yhteisiä ratkaisui-
 ta kehitetään niillä valmius- ja turvallisuustoiminnan aloilla, jot-
 ka soveltuvat kansainväliseen energiayhteistyöhön.

NEFin toiminnasta on saatavissa raportti "Nordic Contingency Planning and Crisis Management"
 sivuilta www.huoltovarmuus.fi ja painettuna Huoltovarmuuskeskuksesta.



Fingridin TEEMA -iltapäivä tarjosi tiiviin paketin tietoa



Teema-tilaisuuden asiakaspuheen-
vuorojen käyttäjät Pentti Kalliomäki
(vasemmalla) ja Jarkko Kohtala.

■ Jo perinteeksi muodostunut Fingridin Teema -tilaisuus kokosi maaliskuussa lähes sata energia-alan toimijaa iltapäivän mittaiseksi tuokioksi yhteen Espoon Hanasaaren Kulttuurikeskukseen. Päivän antia olivat ajankohtaiset kuulumiset puolin ja toisin. Fingridin asiantuntijoiden lisäksi puheenvuoron käyttivät sekä Tampereen Sähköverkko Oy:n että Vattenfall Verkko Oy:n edustajat.

Fingridin toimitusjohtaja **Timo Toivonen** käsitteli esityksessään menneen talven huippukuormitustilannetta, kertasi tehopulamenettelyn sovittuja toimintatapoja ja selvitti suunniteltuja lähivuosien kantaverkkoinvestointeja. Viimeksi mainittua aihetta sivusi myös energia-talven uutisoinnin ykkösaihe, Venäjän kaapelihanke.

Päivän muina teemoina olivat alueellisten siirtoverkkojen verkkosuunnittelu, pääsiirtoverkon siirtokyvyn määräytymisen ja ilmoittaminen markkinoille sekä siirtokyvyn lisäämiseksi tehdyt toimenpiteet, Pohjoismaisen verkon kehittämisen ja Nordel-verkon häiriötilastointi.

Asiakasnäkökulmia alueelliseen verkkosuunnitteluun toivat Vattenfall Verkko Oy:n **Jarkko Kohtala** ja Tampereen Sähköverkko Oy:n **Pentti Kalliomäki**. Jarkko Kohtala totesi teknisen yhteistyön Fingridin kanssa olevan monimuotoista, jatkuvaa ja verkon kehittämisen kannalta ensiarvoisen tärkeää.

Säännöllisen yhteydenpidon aihekokonaisuuksia ovat mm. alueverkkohankkeet, keskeytysjärjestelyt, käyttökeskusten toiminta sekä voimahuollon valmiudet ja varautuminen. Lisäksi Vattenfallilla on edustus kolmessa eri toimikunnassa.

”Tulevaisuuden haasteemme mm. toimitusvarmuudesta vaatii ennen kaikkea oman toimintamme jatkuvaa kehittämistä, mutta on muistettava, että verkko kaikkineen on kokonaisuus”, Kohtala muistutti.

Tiiviin asiantuntijayhteistyön tärkeyttä korosti myös Pentti Kalliomäki puheenvuorossaan.



Kuva: Juhani Eskelinen

Voimatalouspoolin juhlaseminaarin yleisöä. Eturivissä tilaisuuden esiintyjä (vas.) Mika Purhonen, Jaakko Rauramo ja Heikki Hartikainen.

Energia-alan kriisivalmius teemana voimatalouspoolin juhlaseminaarissa

■ Suomen voimahuollon yrityskohtaista varautumista ja valmiussuunnittelua johtava voimatalouspooli täytti huhtikuun alussa 50 vuotta. Merkkitapahtumaa juhlisti Helsingissä 5.4. järjestetty seminaari, jossa käsiteltiin energia-alan huoltovarmuuden nykytilaa ja näkymiä.

Hotelli Crowne Plazan kokoustilaan oli juhlapäivänä saapunut noin sata kutsuvierasta, jotka ovat vuosien mittaan aktiivisesti osallistuneet ja vaikuttaneet voimatalouspoolin toimintaan.

Tilaisuuden avasi puolustustaloudellisen suunnittelukunnan puheenjohtaja, vuorineuvos **Jaakko Rauramo**. Poolitoimikunnan sihteerinä 1986 – 2002 toiminut everstiluutnantti (evp) **Heikki Hartikainen** esitteli juhlijan organisaation vaiheita 50 vuoden ajalta.

Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean yleissihteerin, majuri **Petteri Kajamaa** kertoi seminaariyleisölle yhteiskun-

nan ja maanpuolustuksen uusista uhkakuviista. Huoltovarmuuskeskuksen ylijohtaja **Mika Purhonen** selvitti kriittisten infrastruktuurien huoltovarmuutta ja keskinäistä riippuvuutta.

Seminaarin päätteeksi Fortum Power and Heat Oy:n toimitusjohtaja **Tapio Kuula** esitti näkemyksiään aiheesta "Markkinatalous ja isänmaallisuus".

Juhlavuoden kunniaksi voimatalouspooli on julkaissut voimahuollon varautumisen vaiheista kertovan historiikin. Julkaisua voi tilata puhelimitse Fingrid Oyj:n numerosta 030 395 5000 / Ella Käck.

Uusnivalan ja Vuolijoen sarjakondensaattoriparistoja laajennetaan.

■ Fingrid Oyj ja Nokian Capacitors Oy ovat allekirjoittaneet sopimuksen Uusnivalan ja Vuolijoen sarjakondensaattoriparistojen laajentamisesta.

Viittä Uusnivalan ja Vuolijoen asemilla sijaitsevaa sarjakondensaattoriparistoa laajennetaan siten, että johtojen kompensointiaste kasvaa 50 prosentista 70 prosenttiin. Hankkeessa osaa paristojen laitteista laajennetaan ja osa laitteista uusitaan. Lisäksi suojaus- ja ohjausjärjestelmään tehdään pieniä muutostöitä.

Huhtikuussa 2007 valmistuvan urakan kokonaishinta on noin 3 miljoonaa euroa.

Fenno-Skan-yhteyden laajennus käynnistyy

■ Fingrid on 21.4. allekirjoittanut ruotsalaisen Marin Mäteteknik AB:n kanssa sopimuksen Fenno-Skan-yhteyden laajennuksen kaapelireitin merenpohjatutkimuksesta.

Merenpohjatutkimukseen kuuluu sopivan kaapelireitin etsimisen lisäksi mm. kaapeliristeämien paikantaminen sekä näytteiden otto. Avomeriosuus aiotaan tutkia 56 metriä pitkällä m/v Franklin -aluksella.

Tutkimus aloitetaan jäiden lähdettyä, ja tutkimusraportti on aikataulun mukaan valmis elokuun alussa. Fingrid ja Svenska Kraftnät maksavat tutkimuksen kustannukset puoliksi.

Päivän TYÖT



Tällä palstalla fingridiläiset kertovat työpäivästään. Vuorossa verkon hoito -yksikössä työskentelevä asiantuntija **PASITURUNEN.**

Kukon kiekuminen pääsi tänä aamuna poikkeuksellisesti yllättämään. Yleensä sitä varrotaan kieriskellen sängyssä ja miettien "paljonkohan se kello on". Siinä samassa, aivan kuin se olisi tiennyt puoliuuden ajatukset, tuo huipumoderni kukko puhelimessa kiljaisee. Tekisi mieli laittaa se torkulle, muttei siihen toistamiseen haluaisi herätä. Siispä ylös.

■ Eilisiltainen firmaliigan salibandypeli on siirtänyt heräytystä normaalia myöhemmäksi. Jalvoja särkee vähäsen, venytelyt taisivat taas unohtua. Iltasauna pehmensi lihaksia kuitenkin sopivasti. Mahtava fiilis, tuntee että jotain on tehty. Peli oli hyvä ja jopa tiukkakin, mutta sarjakärki vastustajana vei voiton. Me taidamme olla siellä toisessa päässä. Eipä tuo haitanne, mukavaa touhua.

■ Juna on myöhäisen herääjän matkustusväline. Teillä on ennen aamukahdeksaa tarpeeksi asti ruuhkaa ja seutubussit ovat täynnä tai myöhässä. Kävelen juna-asemalle. Lapisasuneelle auto oli se, millä pääsi. Junaa tai linjuria käytettiin vain, jos suunniteltiin yli 200 kilometrin yhdensuuntaista matkaa, ja silloinkin harkittiin tarkkaan. Autolla toki pääsee joutuin Arkadiankadullekin, kunhan on liikkeellä ennen "kukonlaulua".

■ Töissä. Tietokonetta ja sovelluksia avattaessa maistuu aamun toinen aamupala. Palanen leipää on tapana ottaa kotona mukaan. Ajatus kirkastuu näyttöäkin nopeammin. Kahvi sen tekee, muutakaan selitystä en ole keksinyt.

Voimajohtojen kunnossapitotoimittajilta on viimeisen kuukauden aikana tullut tiuhaan ilmoituksia päivitetyistä johtoprofiilikuvista. Aamun käytän kuvien läpikäyntiin. Toimittajat siirtävät nykyään maastosta kerätyt risteämäkartoituspäivitykset suoraan sähköisiin johtoprofiilikuviin. Kuvat he ovat tilanneet päivitettäväksi sähköisestä kuva-arkistosta. Toimintatapa on muuttunut noin kahden vuoden takaisesta täysin. Kohta neljä vuotta talossa olleena muistan hyvin, kuinka toimittajalta tuli henkilö tänne Arkadialle päivittämään paperisia johtoprofiilikuvia, käsin. Muutos on voinut olla monelle suuri.

■ Silmäilen tilauserien kuvat läpi. Viime vuonna, kun sähköinen toimintamalli oli ensi kertaa käytössä, kuvien kommentoiminen oli työläämpää. Silloinen työpanos palkitaan omalta osaltani nyt. Palvelutoimittajat ovat maksuneet hyvän ja yhdenmukaisen päivitystavan, jota on vahvistettu myös ohjeistuksilla. Päivitysjälki on hyvää; korjauspyyntöjä ei juuri tarvita, pieniä huomautuksia vain. Ilmoitan kuvarkiston hoitajalle, että hän voi siirtää tilauserien kuvat päivitettynä takaisin arkistoon muiden käytettäväksi. Lisäksi viesti toimittajalle hyvin tehdystä työstä.

■ Kahvihuonekeskustelut jäävät tänä aamuna väliin. Sitä vastoin olen auditoriossa ottamassa selvää ProjectWise-sovelluksen uusista ominaisuuksista ja mahdollisuuksista. Bentleyn edustajien mukaan mahdollisuuksia on lähes rajattomasti, luonnollisesti. Kuuntelijoita kiinnostavat lähinnä dokumenttien linkitysmahdollisuudet Internetin välityksellä. Maanmittausinsinöörinä olen kiinnostunut myös sähköisen arkiston laajentamismahdollisuuksista paikkatieto-ohjelmiston piirteillä. Tulevaisuutta voisi olla esimerkiksi se, että lähestyisimme haluttuja johtoprofiilikuvia kartan välityksellä.

■ Lounaan jälkeen olen varautunut testaamaan ELNETin SAKA-sovelluksen uutta toiminnallisuutta sekä tehtyjä korjauksia. Testauksen olisi voinut tehdä jo viikko sitten, mutta - niin kuin monesti aiemminkin - myös tämä työ siirtyi annettujen aikaraamien loppupäähän. SAKA eli voimajohtojen perustiedot -sovelluksella on jo yksistään toimittajien puolelta niin paljon käyttäjiä, että muutokset on syytä testata huolella. Viallisesta toiminnallisuudesta kyllä huomautetaan. Testauksen osalta tavoite tuli saavutettua. Homma tuli tehtyä hyvin ja pääsääntöisesti ajallaan.

■ Päivän aikana on tullut lukuisia soittoja sekä sähköpostikyselyjä liittyen joko profiilikuvapäivityksiin tai ELNETin muihin meneillään oleviin kehityshankkeisiin. Yhteydenottojen perusteella voikin sanoa, mikä työ tai hanke on milloinkin huomion kohteena.

■ Päiväkahvin jälkeiset tunnint tuntuvat toimeliaammilta - ehkä en sittenkään ole aamuihminen. Toisaalta, koska jälkimmäiselle päivänpuoliskolle keskittyy yleensä enempi erinäisiä hommia, se tuo työntäyteisen ja aikaansaavan vaikutelman.

■ Varailen vielä ennen kotiin lähtöä kalenterista aikaa itselleni, jotta voin paremmin keskittyä suurempiin työkokonaisuuksiin. Kesän voimajohtokunnossapidon auditointien suunnittelu vaatisi ainakin katkottomamman työajan. Tämä ja muutkin työn alla olevat tai aloitusta kaipaavat tehtävät ovat olleet viime aikoina vahvasti mielessä. Tämän päivän teemoja olivat profiilikuvat, risteämäkartoitukset sekä ELNET. Suunnitteilla on lisää teemapäiviä

■ Illalla tekisi mieli mennä pelaamaan jääkiekkoa. Jalat kuitenkin vihjaavat, että ehkä olisi fiksumpaa mennä kotiin ja ottaa rennosti. Suljenpa siis pois nämä pelit ja rensselit, jätetään jotain huomisellekin. Junassa teen ratkaisevan päätöksen: katson kotona jonkin hyvän elokuvan. Yllätys. Jokin klassikko kenties, vaikkapa Clintin "makaronilänkkäri".



Kuva: Tuija Soosa

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

Rovaniemi

Veitikantie 4, PL 8013
96101 Rovaniemi
Puhelin 016 337 71
Telefax 016 337 801

Varkaus

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