

Johdin

NK CABLESIN ASIAKASLEHTI 1/2002

Kaapelia 90 vuotta

**Elisa Networks Oy:
laajakaistasta kasvua**

**NK Cablesin
tuotevalikoima laajeni**

NK CABLESIN
ASIAKASLEHTI 1/2002



Julkaisija:
NK Cables Oy
PL 419
00101 Helsinki
Puh. 010 5661
www.nkcables.fi

Päätoimittaja:
Eeva Aunesluoma
eeva.aunesluoma@nkcables.fi

Toimitusneuvosto:
Markku Anttila
Eeva Aunesluoma
Isto Lehmusvuori

Toimitus:
Kynämies Oy
Korkeavuorenkatu 1
00140 Helsinki

Painopaikka:
Frenckellin Kirjapaino Oy

Paperi:
Kotimaista,
ympäristöystävällistä
paperia.

ISSN 0356-6129

4

VANHAT KAAPELIT ASIALLISEEN KÄSITTELYYN

5

TIUKAT KYSYMYKSET

EU:n rakennustuotedirektiivin tarkoitus on yhdenmukaistaa kaapeleiden paloluokitukset.

7

PÄÄKIRJOITUS

8

**OULUN TEHTAALLA VALMISTUU
5 000 KILOMETRIÄ OPGW:TÄ VUODESSA**

10

CONNECTIONS

12

KAAPELIA, ELÄMÄÄ JA IHMISIÄ
Suomalainen kaapeleollisuus täyttää tänä vuonna 90 vuotta.

18

**ASIAKASTYYTYVÄISYYS
KORKEALLA TASOLLA**
NK Cables erottuu kilpailijoista edukseen.

20

TÄHDET KERTOVAT

EPStar Ltd:n juuri osa-aikaeläkkeelle jäänyt toimitusjohtaja Gunnulf Märtenson on pitkän linjan tekijä, näkijä ja visionääri.

22

LAAJAKAISTASTA KASVUVAUHTIA

Elisa Networks Oy hakee kasvua kiinteässä verkossa toimivien laajakaistaliittymien nopeasta yleistymisestä.

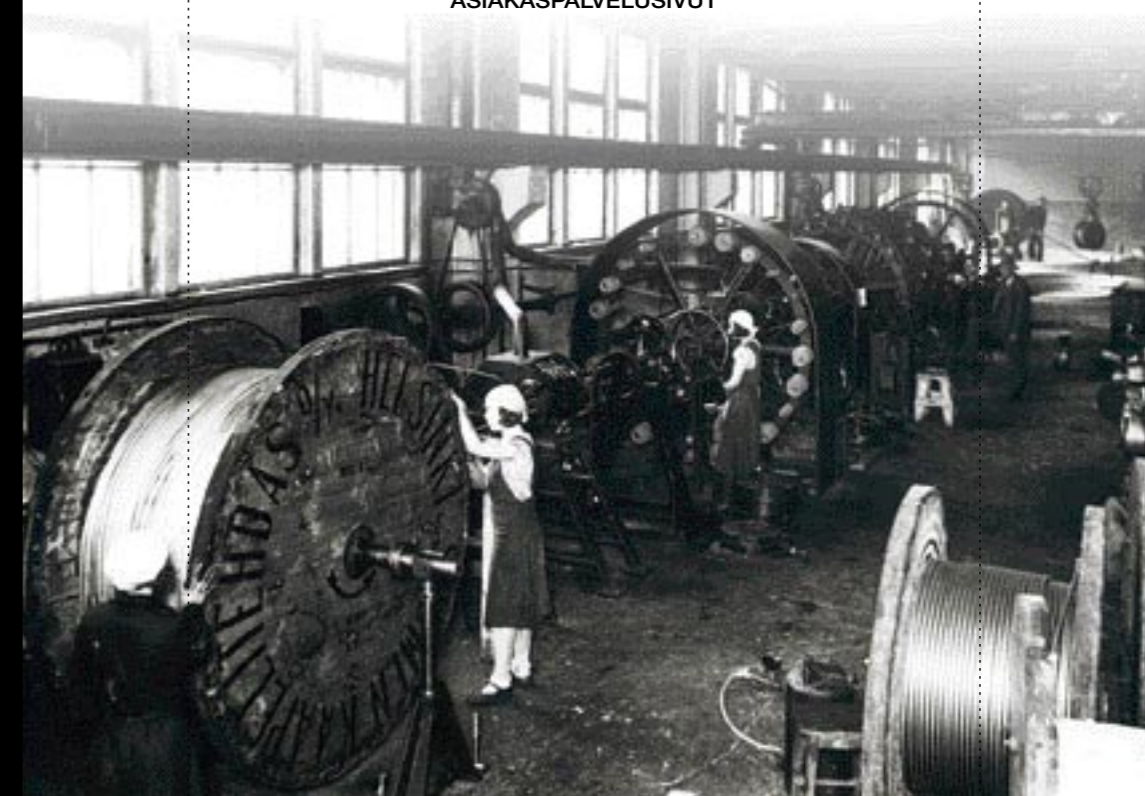
24

NK CABLESIN TUOTEVALIKOIMA ENTISTÄ LAAJEMPI

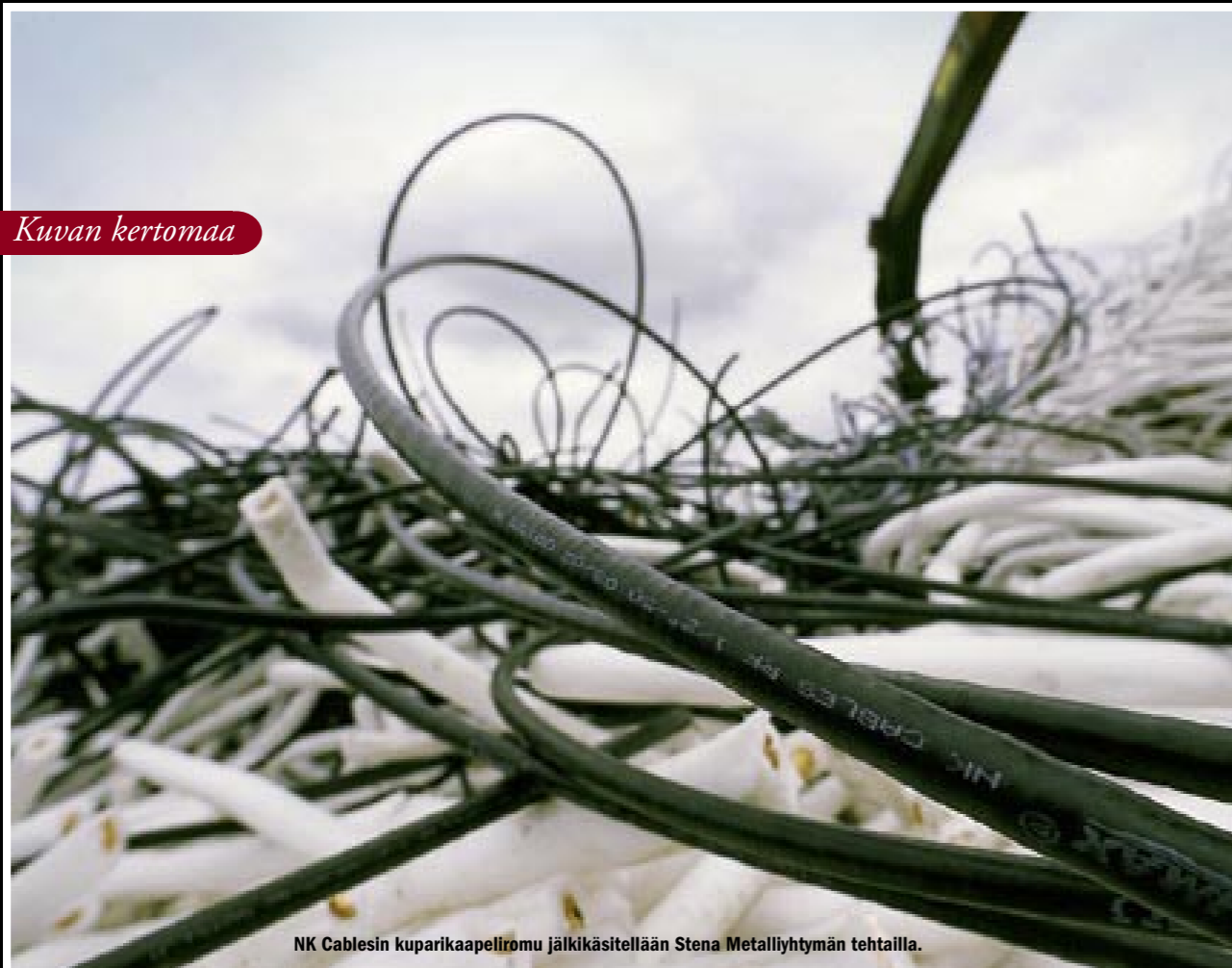
Kullekin asiakasryhmälle löytyy nyt täydellinen paketti kaapeleita.

26

ASIAKASPALVELUSIVUT



Kuvan kertomaa



NK Cablesin kuparikaapellromu jälkikäsitellään Stena Metalliyhtymän tehtailla.



Vanhat kaapelit asialliseen käsittelyyn

Kaapeliromu syntyy käytöstä poistamisen kautta. Kun kaapelit poistetaan käytöstä, on tiedettävä, mitä ne pitävät sisällään. Sisältö määrää sen, minkälaiseen käsittelyyn romu menee.

Kaapelit voivat sisältää yhtä tai useampaa muovilaatua, vaseliinia, kvartsi-kuituja, kuparia, alumiinia ja terästä. Eniten syntyy alumiini- ja kuparikaapellromua, sillä vanhoista telekaapeleista ollaan siirtymässä valokaapeleihin.

Vanhat metallikaapelit kannattaa kierrättää ja siitä myös maksetaan.

Käsittelyssä romu rouhitetaan kappaleiksi ja metallit erotetaan ja sulatetaan uusiokäyttöön. Stena Metalliyhtymän tehtailla Nummipusulassa kuparikaapelia murskataan useassa eri työvaiheessa ja lopuksi muovi- ja kuparimurskasta erotetaan kuparigranuli ilman avulla.

Kaapelijätteen teollinen käsittely on luvanvaraista toimintaa ja edellyttää käsittelijältä ympäristöluvan. NK Cables neuvoo mielellään valmistamiensa, käytöstä poistettujen kaapelien asiallisessa käsittelyssä.

KYSYMYKSET

TIUKAT



Toni Suomela
Tuoteryhmäpäällikkö, NK Cables

Kaapeleille paloluokitustaulukko

Toukokuun lopussa eurooppalaiset paloviranomaiset käsittelevät ehdotusta uudeksi kaapeleiden paloluokitustaulukoksi. Ehdotus liittyy EU:n rakennustuotedirektiiviin, jonka tarkoitus on yhdenmukaistaa kaapeleiden paloluokitukset ja polttokokeet sekä parantaa kaapeleiden palosuojaustasoa.

Missä vaiheessa kaapeleiden paloluokitusten yhdenmukaistamistyö on?

Euroopan paloviranomaisjärjestö FRG järjestää 27.–28.5. kokouksen, joka käsittelee kaapeleita koskevaa uutta taulukkoehdotusta. Tämä asiakirja RG N 227 on syntynyt European Cablen (The European Confederation of National Associations of Manufacturers of Insulated Wire and Cable) ja CFRA:n (Cable Fire Research Association) neuvottelujen tuloksena.

Mitä muutoksia kaapeleiden paloluokituksiin nyt esitelty taulukko sisältää?

Uusi ehdotus poikkeaa monilta osin EU:n komission viimeisimmästä ehdotuksesta. Muun muassa A- ja B-luokat on jaettu kahtia. Myös luokituskriteerit on hieman muutettu. Normaalisti paloluokat ovat A:sta F:ään. Nyt vaatimampiin paloluokkiin, A- ja B-luokkiin, on tehty uudet jaot: Ac1, Ac2, Bc1 ja Bc2. Alaindeksin c-kirjain tarkoittaa kaapeleita (cables), eli muut luokat ovat Cc, Dc, Ec ja Fc.

Mitä luokka A tarkoittaa?

A-luokkaan kuuluvilla kaapeleilla on korkein paloluokitus eli ne on käytännössä valmistettu lähes kokonaan palamattomista aineista. F-luokalla ei taas ole mitään palovaatimuservoja. Luokat A, B, C ja D vaativat nippupolttokokeen. E-luokan kaapelin täytyy täyttää nykyisinkin yleisesti käytössä oleva itses-tään sammuvan kaapelin polttokoe.

Miten uudet säädökset vaikuttavat NK Cablesin toimintaan?

Uudet luokitukset tarkoittavat käytännössä sitä, että NK Cablesin täytyy pystyä tarjoamaan asiakkailleen mahdollisesti joitakin uusia, uudet luokkamääräykset täyttäviä kaapeleita. Näin siis, jos nykyiset kaapelit eivät täytä asiakkaan haluamaa uutta paloluokkaa.

Missä vaiheessa paloluokitus-taulukossa määriteltyjen kaapeleiden polttokokeiden yhdenmukaistaminen on?

Nyt esitetyistä asiakirjan taulukosta ilmenevät vaatimusarvot, joihin polttokokeilla tulee päästä. Itse polttokokeilla tulee olemaan omat standardinsa, jotka pohjautuvat nykyisiin standardeihin, kuten EN 50265 ja EN 50266. Näihin standardeihin tehdään rakennustuotedirektiivin vaatimukset huomioivat muutokset.

Mitä muutoksia polttokoe-määräyksiin on odotettavissa?

Ennen nippupolttokokeissa selvitettiin esimerkiksi, sammuuko kaapeli ja kuinka paljon se palaa pituussuunnassa. Pystyasennossa oleva kaapeli ei saa palaa kuin tiettyyn pisteeseen saakka metrimittalla mitattuna. Rakennustuotedirektiivi vaatii, että polttokokeisiin tulee mukaan erilaisia paloenergian mittauksia: esimerkiksi, kuinka paljon kaapeli luovuttaa palossa lämpöenergiaa ja millaisella teholla se sitä luovuttaa.

Lehdistä johdettua...

Kaapeliteollisuus murroksessa

Kaapeli- ja johdinteollisuus jatkaa rajua konsolidoitumista. Näin arvioi Draka Holding N.V.:n pääjohtaja Jan van Kesteren. Hän käväisi äskettäin Oulussa tapaamassa NK Cablesin väkeä – vähintään kerran vuodessa on pääjohtajankin ehdittävä Amsterdamista kuulosille kuhunkin Holdingin 60 yritykseen ympäri maailmaa.

Kaleva 15.4.2002

NK Cablesille valokaapelitehdas Ouluun

Kaapeliyhtiö NK Cablesin Oulun tuotantolaitos avasi torstaina uuden tehtaan, joka valmistaa erikoisrakenteista valokaapelia, valokuitu-ukoskyyttä. Noin seitsemän miljoonaa euroa maksaneen tehtaan myötä NK Cablesin Suomen kaapelituotanto keskitettiin Ouluun.

Helsingin Sanomat 5.4.2002

Kuitua ja kuparia

Suomen Kaapelitehtaasta lähtenyt ja monien vaiheiden sekä nimenmuutosten jälkeen nykyään NK Cablesina tunnettu kaapelien valmistaja uskoo kiinteisiin verkkoihin. Yhtiön liikevaihto kasvoi telealan taantumasta huolimatta viime vuonna toistakymmentä prosenttia.

Sähkö&Tele 2002/1

Mittava valokaapeli-sopimus Romaniaan

Yhteenliittymä, johon kuuluvat NK Cables Oy ja romanialainen verkonrakennusyhtiö Elektromontaj S.A., on allekirjoittanut sopimuksen Romanian valtion energiayhtiön Transelectrica S.A.:n kanssa 900 kaapelikilometrin toimituksista ja asennuksista. Sopimus vahvistaa NK Cablesin asemaa merkittävänä kaapelitoimittajana itäiseen Keski-Eurooppaan.

Kirkkonummen Sanomat 21.2.2002

Valmiskaapeleita Australiaan

NK Cables on tehnyt sopimuksen valmiskaapeleiden toimituksesta ABB:n kautta voimalaitoksiin Australiaan. Kauppa on NK Cablesille merkittävä päänavaus valmiskaapeleiden viennissä.

Sähkö&Tele 2002/1



ELÄMÄ KAAPELIA

90 vuotta sitten yhtiön toiminta käynnistyi pienen joukon voimin. Tapahtunut kehitys todistaa perustajien uskon tulevaisuuteen ja suomalaiseen osaamiseen osuneen oikeaan. Perustettu yhtiö oli ensimmäinen kaapelialan yritys Suomessa. Siihen asti kaapelit oli tuotu ulkomailta. Sähkön ja puhelimen käytön voimakas kasvu auttoivat osaltaan tuotteiden myynissä.

Osallistuminen sotakorvausten toimittamiseen oli yksi merkittävimmistä tapahtumista yhtiön historiassa, mikä ei mielestäni ole riittävästi tullut esiin. Tuona aikana luotiin perusta pitkään jatkuneille vientitoimituksille Neuvostoliittoon. Kun yhtiön 6 %:n osuus sotakorvauksista oli suoritettu loppuun vuonna 1948, alkoivat vientitoimitukset jatkuen yli 40 vuotta valtioiden välisen tavaravaihtosopimuksen pohjalta. Toimitukset kehittyivät erittäin suotuisasti ja yhtiö investoi useaan otteeseen tuotantokapasiteettiin kasvaen samalla merkittäväksi pohjoismaiseksi kaapelintoimittajaksi.

Merkittävää oli myös tavaravaihtosopimuksen päättyminen 1990-luvun alussa, jolloin yhtiön toimintoja jouduttiin sopeuttamaan. Samoin jouduttiin etsimään uusia vientimaita uusille tuotteille, missä onnistuttiinkin hyvin. Vientitoimitusten osuus on viime vuosikymmeninä ollut noin puolet liikevaihdosta. Toimimme nyt kaikilla maailman mantereilla.

Yhtiöstä on löytynyt runsaasti pioneerihenkeä, joka on synnyttänyt uusia teollisuuden aloja ja liiketoimintoja. Muun muassa alumiinituotteita, kaapelikoneita, johdinsarjoja ja kondensaattoreita valmistavat yritykset ovat saaneet alkunsa Kaapelitehtaalta. Tunnetuin on varmasti Kaapelin elektroniikkaosastosta kasvanut Nokia.

Alunperin yhtiö perustettiin palvelemaan suomalaisia asiakkaita. NK Cablesilla on vahva kotimarkkina-asema, ja suomalainen asiakas on edelleen etusijalla.

”Elämä Kaapelia” on juhluvoittemme tunnus. Se kuvaa mielestäni hyvin henkilöstön ja yhtiön välistä suhdetta. Yhtiön historia tuntee suuren joukon työntekijöitä, jotka ovat olleet koko työuransa Kaapelissa työssä. Paljon on myös ollut perheitä, joiden molemmat vanhemmat ja sittemmin lapset ovat olleet yhtiön palveluksessa. Jotkut lähtivät, mutta usein myös palasivat. Vastavuoroisesti yhtiö järjesti henkilöstölleen palveluja, jotka tekivät työssä käynnin helpommaksi. Elämä on ollut Kaapelia myös yhtiön johtohenkilöille, joista monet ovat tehneet työuransa Kaapelissa.

Kaapelin elämä on pitkä. Vaadittujen ratkaisujen on oltava pitkäjänteisiä. Jälkeenpäin tarkastellen voidaan todeta, että yhtiön johdon vuosikymmenten saatossa tekemät ratkaisut ovat olleet oikeita. Kaapeli nähtiin tulevaisuuden toimialana silloin, kun se perustettiin. Tulevaisuuden toimiala se on edelleen.

Kaapelin elämä jatkuu.

Timo Puhakka

Valokuitu-ukkosköydessä eli OPGW:ssä tiivistyy kaksi tärkeää asiaa: sillä suojataan johto salamaniskuilta, jolloin voimalinjojen luotettavuus lisääntyy, ja hoidetaan tietoliikenne samaa linjaa pitkin sujuvasti. NK Cables Oy:n uusi tehdas keskittää yhtiön Suomen kaapelituotannon Ouluun.

Oulun tehtaalla valmistuu vuodessa

5 000 kilometriä OPGW:tä

Teksti: Soila Ojanen Kuvat: NK Cables

NK Cables Oy:n Ruskon tehtailla Oulussa vihittiin keväällä käyttöön uusi valokuitu-ukkosköyttä valmistava tehdas.

Investointipäätös tehtiin keväällä 2001, ja ensimmäiset erät valokuitu-ukkosköyttä saatiin ulos uudesta tehtaasta jo loppuvuodesta 2001.

– Kun tehtaalle näytettiin vihreää valoa, meillä oli jo perusvalmius tuotannon käynnistämiseksi, kertoo projektipäällikkö Kari Heinänen.

Oulun uusi tehdas työllistää 30–50 työntekijää, joista osa siirtyi Ruskon tehtaiden muista tuotantoyksiköistä.

Jokainen metri myytävä

Tehtaan vuosittainen tuotantokapasiteetti on noin 5 000 kilometriä kaapelia. Uusien linjojen rakentamisen yhteydessä tehtaalle rakennettiin myös merikaapelien tuotantolinja.

Valokuitu-ukkosköysistä valtaosa menee vientiin. Ympäri maailmaa sitä on toimitettu jo vuodesta 1989 saakka yhteensä noin 20 000 kilometriä. Suurimmat yksittäiset vientimaat viime vuosina ovat olleet Argentiina, Brasilia, Espanja, Ghana, Latvia, Puola, Saudi-Arabia ja Venäjä. Viimeisimmät sopimukset on tehty Romaniaan ja Viroon. Kuluvan vuoden merkittävin, Romaniaan tehty sopimus käsittää 900 kaapelikilometrin toimituksen ja asennuksen.

– Erikoistuotteen myynnissä ei välimatkoilla ole merkitystä, sanoo Heinänen.

Toisella puolella maailmaa toimiva energia-yhtiö voi hyvin kiinnostua tuotteesta, vaikka se tehdään Pohjois-Euroopassa – eteläamerikkalaisesta näkökulmasta melkein joulupukin naapurissa.

Markkinoista taistelee kuitenkin kymmenkunta merkittävää kaapelitehdasta eri puolilta maailmaa.

– Jokaisesta myytävästä metrillä kilpail-

laan, muistuttaa Heinänen.

NK Cables Oy:ssä seurataan tarkkaan myös kotimaisia, tietoliikenneyhteyksiin liittyviä projekteja. Jatkuva tuntuma Suomessakin tehtäviin päätöksiin on tärkeää.

Valmiiseen voimalinjaan nopeasti

Yksi valokuitu-ukkosköyden eduista on se, että asennus onnistuu jo valmiina oleviin voimajohtojärjestelmiin. Työ saadaan käyntiin nopeasti, koska lupamenettely on selkeä.

– Suomessa valtaosa valokaapeleista on kaivettu perinteisesti maahan. Muissa maissa on usein hankala saada lupaa maakaapelien rakentamiseen, Heinänen kertoo.

Valmiiseen voimalinjaan tehtävä kaapelointi on turvallinen vaihtoehto, etenkin tiuhaan rakennetuilla alueilla, joissa on jatkuvasti kaivaustöitä ja muita riskitekijöitä. Suunnitelmat muuttuvat ja kertaalleen kaivetut johdot voivat olla yllättäen väärässä paikassa. Lisätyö tuo kustannuksia.



Energia-yhtiöt kauppakumppanina

Useimmiten kaupat tehdään voimalinjoja omistavan energia-yhtiön kanssa. Energia-yhtiö käyttää usein osan kaapelin kapasiteetista omiin tietoliikenneyhteyksiinsä ja voi samalla vuokrata osan kuiduista esimerkiksi teleoperaattorien käyttöön.

Valmis sähköverkkohan on olemassa joka maassa, joten tuotteen mahdollinen markkina-alue on koko maailma.

Ukkosköysi asennetaan voimalinjojen ylimmäksi johtimeksi. Se suojaa johtoa salamaniskuilta ja lisää näin linjojen turvallisuutta. Ukkosjohtimet on uusittava 20–40 vuoden välein, ja tässä yhteydessä OPGW-köysi tuo mukanaan myös mahdollisuudet vankkojen tietoliikenneominaisuuksien käyttöönottoon.

Ukkosjohtimen lisäksi putken sisällä on geelillä ympäröityjä valokuituja, joiden määrä riippuu kaapelin käyttötarkoituksesta.

– Valokuituja voi olla jopa 120. Jokainen kuitu pystyy välittämään yli miljoona puhelinkeskustelua samanaikaisesti – tai vastaavan määrän muuta tietoa, Heinänen kertoo.

Kuidut välittävät kuvaa ja dataa

Valokaapelin käyttö on lisääntynyt tietoliikenteen kehittyessä. Voimalinjoissa kulkevat kaapelit ovat turvallinen tiedonsiirtoväylä.

– Kuitua pitkin kulkee kaikenlainainen tietoliikenne: data, puhe, tv-kuva tai muu liikkuva kuva. Tiedonsiirron käyttötarkoitusten kirjo on valtava, Heinänen toteaa.

Nykyisessä tiedonvälityksen maailmassa pidetään tärkeänä mahdollisimman virheetöntä lähetystä. Laadukas valokaapeli on varma ratkaisu, jonka käyttö lisääntyy ympäri maailmaa.



Oulun uusi valokaapelitehdas vihittiin käyttöön huhtikuussa. Tehtaan vihki Oulun kaupunginjohtaja Kari Nenonen. Tehtaan kapasiteetti on 5 000 kilometriä valokuitu-ukkosköyttä vuodessa. Tehtaalle rakennettiin uusien linjojen valmistumisen myötä myös merikaapelien tuotantolinja.

Kaikkiaan NK Cablesin Ruskon tehtailla työskentelee yli 500 henkilöä. Uusi valokaapelitehdas työllistää 30–50 henkilöä.

Armeijalle moderni liityntäverkko ja kaukokaapeli-järjestelmä

NKCables on toimittanut armeijalle valokaapeli-järjestelmän, joka toimii osana alueellisten viestijoukkojen uutta nykyaikaista liityntäverkkojärjestelmää. Liityntäverkon avulla on mahdollista toteuttaa uusia kiinteän runkoverkon liityntäpisteitä alueille, joissa televerkkojen palveluita ei normaalisti ole saatavilla.

Nykyaikainen armeija tarvitsee tehokkaat tiedonsiirtoyhteydet johtamispaikoilla kentällä toimiviin joukkoihin. Puolustusvoimien uusi liityntäverkko koostuu muun muassa siirrettävistä mastoista, mikroaaltolinkeistä ja kaukovalokaapeleista järjestelmineen. Verkon osia voidaan siirtää pienellä varoitusajalla laajalla toiminta-alueella.

– Kenttäolosuhteissa on nyt mahdollista siirtää dataa, puhetta ja tarvittaessa myöskin suurta tiedonsiirtokapasiteettia vaativaa liikkuvaa kuvaa. Tähän taroitukseseen kehitetty kaukovalokaapeli tarjoaa käyttäjälleen mitä parhaimmat mahdollisuudet toteuttaa omien erityisvaatimustensa mukaisia verkkoratkaisuja. Liityntäverkon käyttösovelluksina voidaan soittalaisten käyttökohteiden lisäksi nähdä myös esimerkiksi eri viranomaisten tai julkisten yhteisöjen tilapäiset tiedonsiirtotarpeet poikkeavissa käyttöympäristöissä, kertoo everstiluutnantti Esa Kaakinen pääesikunnan johtamisjärjestelmä-osastosta.



NK Cablesin tuotepäällikkö Seppo Marttila kertoo, että puolustusvoimien kaukovalokaapeli-järjestelmä sisältää erikoiskeloilla olevia valmiiksi erikoisliittimiin päätettyjä kolmen kilometrin pituisia kaapeliyksiköitä, kolmen kilometrin pituisia vesistökaapeliyksiköitä sekä lyhyempiä, liittimiin päätettyjä 200 ja 400 metrin kaapeliyksiköitä. Lisäksi NK Cables toimittaa kantolaitteita ja levityslaitteita, joiden avulla kaapelia voidaan levittää mastoon hyvinkin nopeasti, parhaimmillaan noin 10 kilometrin tuntinopeudella.



– Aiemmin olemme toimittaneet armeijalle samantapaista kaapelia kuin näissä uusissa kaukovalokaapeliyksiköissä, mutta aikaisemmissa kaapeleissa on ollut monimuotokuidut ja kaapelit ovat olleet 800 metrin pituisia. Näitä kaapeleita käytetään lyhyehköillä matkoilla niin sanotuissa kenttävalokaapeli-järjestelmissä. Uusilla kaapeleilla voidaan taas nimen mukaisesti rakentaa väliaikaisia, jopa yli 20 kilo-metrin pituisia tiedonsiirtoyhteyksiä, Marttila kertoo.



Euroviisuja valokaapelin välityksellä

Tämän vuoden Eurovision laulukilpailu pidettiin Tallinnassa Saku Suurhallissa toukokuun 25. päivänä. NK Cables toimitti massiivista tapahtumaa varten väliaikaisen valokaapeliyhteyden. SC-liittimin varustettu 960 metriä pitkä valokaapeli siirsi tv-kuvaa tapahtumasta lähetyksikköön, josta se välittyi edelleen miljoonien ihmisten katseltavaksi. Tänä vuonna Euroviisut lähetettiin ensimmäistä kertaa Internetin kautta yli 120 maahan.

– Väliaikainen kaapeliratkaisu, joka toimitettiin Elisa Communicationsille, on nopea ja helppo asentaa. Vastaavia väliaikaisia kaapeliyhteyksiä on käytetty erilaisissa suurissa tapahtumissa, kuten esimerkiksi EU:n huippukokouksessa Helsingissä ja Pori Jazzissa.



Teekkari-tapahtumassa nauru raikui ja kaapeli kesti

Jo perinteinen teekkaren köydenvetotapahtuma järjestettiin 25.4. Helsingin Senaattorilla.

– Perinne on syntynyt vuosia sitten teekkareiden ja kyltereiden eli kauppa- ja korkeakouluisten vihanpidosta, Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan TKY:n puheenjohtaja Aki Silvennoinen kertoi pilke silmäkulmassaan.

NK Cablesin lahjoittama ja tapahtumaa varten valmistama OPGW-kaapeli toimi mittelöissä lujana ”köytenä”. Köysi kesti tänäkin vuonna neljän kilpailusarjan ja satojen osallistujien sisukkaat vedot. Tapahtuman kuuluttaja sen kiteytti:

– Tämä on ylivoimaisesti paras kaapeli, minkä minä olen ikinä nähnyt!

TKY:n ja Helsingin Kauppakorkeakoulun Ylioppilaskunnan KY:n välisen kisan voittivat ja samalla NK Cablesin lahjoittaman kiertopalkinnon pokkasivat KY:läiset. Kiertopalkinto oli kaapelitaidetta parhaimmillaan: 20 senttimetrin pätäkä kuparinhoitoista merikaapelia jalustalle aseteltuna.

Toisessa sarjassa kisasivat järjestöaktiivit. Tämän sarjan voitto meni kovan taistelun jälkeen teekkareille. Voitosta sisuuntuneina teekkarit voittivat myös naisten ja kaikkien KY:läisten ja TKY:läisten sarjan. Viimeinen sarja olikin näky, kun vetäjien vihanoa riitti aina Senaattorin molempiin päihin.

– Hauskinta täällä on se, että olemme saaneet näin paljon porukkaa paikalle, Silvennoinen iloitsi.

Tilaisuudessa jaetut ilmapallot muistuttivat NK Cablesin 90-vuotisjuhlasta. Myös TKY täyttää tänä vuonna 130 vuotta ja Otaniemen ylioppilaskylä 50 vuotta. NK Cables on ollut mukana tässä jo nyt kahdettakymmentä kertaa järjestetyssä tapahtumassa aikaisemminkin.



90-vuotiaasta onnitteltiin

NKCables juhli kutsuvieraiden kanssa 90-vuotista taivaltaan toukokuun lopussa. Valtiovallan tervehdyksen tilaisuuteen toi liikenne- ja viestintäministeri Kimmo Sasi. Puheessaan hän viittasi myös tänä vuonna 110 vuotta täyttävään ministeriöönsä todeten lopuksi:

– Tie on ollut pitkä, mutta vaiheikas on ollut myös tänään juhlaa

viettävän yrityksen matka sähköjohtomateriaalin alalla toimivasta Punomotehtaasta valokaapelin valmistajaksi ja kansainvälisen konsernin osaksi. Tuskin sen paremmin hallinnon kuin NK Cablesin muutoksen tahti hidastuu jatkossa, jokseenkin varmasti se vain entisestään vauhdittuu. Mielenkiintoisia näköaloja, uusia avauksia, vaativia haasteita. Niitä kaikkia toivotan roppakaupalla NK Cablesille.



Kaapelia, elämää ja ihmisiä

Suomalainen kaapeliteollisuus täyttää tänä vuonna 90 vuotta. Kaapeli on ollut mukana koko itsenäisen Suomen kehityksessä – kaikissa sen vaiheissa aina raskaan perusteollisuuden synnystä koko maan sähköistämiseen. Kaapeli on ollut pääosassa, kun puhelinyhteydet ovat saapuneet kaikkien ulottuville. Puhumattakaan nykyisestä langattomasta informaatioajasta – tai siis miten niin langattomasta?

Teksti: Antero Pailinna **Kuvat:** NK Cables

Meille 20. ja 21. vuosisadan ihmisille on kaapelien olemassaolo itsestäänselvyys. Tosiasiassa suomalainen yhteiskunta muuttui vasta II maailmansodan jälkeen maatalousyhteiskunnasta teollisuusvaltioksi.

Suomeen perustettiin kaapeliteollisuus vuonna 1912. Kaapelilla on ollut merkittävä asema suomalaisen yhteiskunnan rakentamisessa nykyiseksi demokraattiseksi hyvinvointi- ja tietoyhteiskunnaksi.

Oliko ennen kaapelia jotakin?

Isoisovanhemmissamme oli ja on ihmisiä, joiden nuoruudessa ei ollut edes sähköä, puhumattakaan sähkön mukanaan tuomista laitteista. Ilman kaapelia me suomalaiset istuisimme edelleen päreenvälössä tai parhaassa tapauksessa kaupunkien kaasulamppujen alla. Höyrykoneet puhisivat tehtaissa ja viestit kulkisivat hevoslähettien viemänä.

Nykyaikaisten keksintöjen nopeaa leviämistä ympäri maailman hämmästellään. Mutta oliko maailma ennen toisenlainen?

Ensimmäinen teollinen vallankumous perustui 1700-luvulla James Wattin keksimään höyrykoneeseen, joka oli vapauttanut silloiset tehtaajat koskivoiman partaalta kaupunkeihin. Sähkömoottoria saatiin vielä odotella. Saksalainen von Siemens patentoi sen vuonna 1867, kun britti M. Faradayn 1831 keksimä sähköinen induktioilmiö mahdollisti ensin dynamon. Suomessa aloitti Paul Wahl & Co sähkökoneiden valmistuksen Varkaudessa jo vuonna 1887 ja kaksi vuotta myöhemmin Gottfried Strömberg valmisti jo omia koneitaan.

Thomas Alva Edison perusti vuonna 1882 ensimmäisen höyryvoimalaan perustuvan sähkölaitoksen ja Catacraft Construction valjasti Niagarán 1889 peräti 450 000 hevosvoiman teholla sähköntuotantoon.

Jälleen suomalaiset seurasivat välittömästi perässä, sillä Tammerkosken sähkövoimalaitos alkoi tuottaa virtaa Tampereen kaupungin valokaarivaloihin jo 1891! Edison keksi he-



1912 Keisarillisen Suomen senaatti myönsi perustamisluvan Suomen Punomotehtaalle. Tehdasta varten vuokrattiin 100 m² tilat Hernesaaresta. 1920-luvun lopussa tuotanto alkoi kasvaa – nousu lähti liikkeelle Imatran Voiman suurtilauksesta, joka kaksinkertaisti tuotannon. Pursimiehen kadun tehtaan rakennustyöt saatiin päätökseen ja tehtaalle palkattiin lisää työvoimaa.

kulampun 1879 ja vuosisadan taitteessa niillä valaistiin jo Helsingin kaupunginteatteri.

Samuel Morsen kehittämä sähkömagneettinen lennätin saapui Pietarin ja Helsingin välille vuonna 1855, kun ensimmäinen Atlantin poikki vedettävä kaapeli laskettiin vasta 1866. Suomessa oli lennätinlinjoja vuosisadan vaihteessa jo 5 000 kilometriä. Ja vielä yksi esimerkki innovaatioiden nopeasta leviämisestä. Ensimmäinen puhelin eli telefoni tuli Suomeen 1883, kun Bell oli keksinyt koko laitteen vain seitsemän

vuotta aiemmin!

Sähkötekninen teollisuus kehittyi Suomessa erittäin nopeasti jopa koko Euroopan mittakaavassa. Hissiteollisuus syntyi 1918, sähkölamputeollisuus 1921 ja kotimainen radiotuotanto samoihin aikoihin. Ainoa sähkötekniikan sovellusala, jossa suomalaiset jäivät sanojen varsinaisessa merkityksessä jälkijunaan, oli rautateiden sähköistäminen. Jo 1900-luvun alussa oli maanalaisia sähköjunia Pariisissa, Lontoossa ja Budapestissa. Yhdysvalloissa oli

NK CABLES
90
vuotta

sähköistettyjä rautateitä jo tuhansia kilometrejä. Suomalaiset rakensivat höyryvetureita vielä 1950-luvulla ja vasta 1968 avattiin sähköistetty yhteys välille Helsinki-Kirkkonummi.

Kotimainen kaapeliteollisuus syntyy

Tarvetta kotimaisen kaapeliteollisuuden syntyyn siis oli olemassa heti vuosisadan vaihtumisen jälkeen. Sähkötekniikan nopea soveltaminen edellytti kotimaisen valmistuksen aloittamista.

Titanicin traagisena onnettomuusvuonna 1912 päättivät rakennusmestari C.G.Snabb, rautatievarikon esimies J.E.Lundström ja insinööri Arvid Konstantin Wikström perustaa Helsinkiin Suomen Punomotehdas Osakeyhtiön valmistamaan kaapelia. Keisarillisen Suomen senaatti myönsi perustamisluvan Hernesaarenkadun 100 m²:n tehtaalle. Tehdas tuotti niin sähkö-, lennätin- kuin telefontaapeleita.

Punomotehdas oli johdonmukainen nimi, sillä kaapeleihin punottiin suojakerros muun muassa pumpuli- ja silkkilangoista. Myös kupari- ja alumiinijohtimia punottiin ohuista säikeistä. Kaapeliniimitys tarkoittikin alun perin punottuja köysiä.

Tehtaan ensimmäinen kauppa 1913 oli kokonaisarvoltaan 65 markkaa ja 75 penniä. Tällä summalla Hangon kaupungin sähkölaitos sai 300 metriä kaapelia.

Punomotehtaan toimitukset lisääntyvät tasaista tahtia – kuten perustamiskirjassa todettiin – sähköjohtomateriaalin monipuolisella alalla.

Vuonna 1917 yhtiön nimi muutettiin Suomen Kaapelitehtaaksi ja osake-enemmistö siirtyi Oy Gottfried Strömberg Ab:lle. Työntekijöitä oli 12 tehtaassa, konttorissa työskenteli lisäksi 5 henkilöä. Auto oli yhteinen Savuke Oy:n kanssa, mutta Pia-niminen hevonen oli oma.

1920-luku oli suuren kasvun aikaa.

Asennusjohtojen ja useimpien pienjännitekaapelien raaka-aineena oli kumi. Valsseissa vaaleaan kautsuun eli luonnonkumiin

sekoitettiin vulkanointiaine ja valonkestävyyttä antava noki. Yhteisten taloudellisten intressien takia osake-enemmistö siirtyi 1922 Suomen Kumitehdas Oy:lle. Tuotanto kasvoi kaupunkien sähköistämisen ja ennen kaikkea puunjalostusteollisuuden sekä raskaan prosessiteollisuuden kasvun vuoksi.

Noususuhdanteen ansiosta Kaapelitehtaan Pursimiehenkadun uuden tehtaan rakennustyöt saatiin päätökseen ja tehtaalle palkattiin lisää työvoimaa. Suuret lamavuodet New Yorkin pörssiromahduksen jälkeen eivät onneksi koskeneet kaapelialaa, sillä maattamme sähköistettiin jatkuvasti.

Nousevat kansallisvaltiot pyrkivät turvaamaan kansallisten yritysten perusturvan ja tämä koski luonnollisesti myös Suomen Kaapelitehdasta. Kansallismielisyyttä korostava nimi oli sopiva: valtio oli merkittävä asiakas, Sähkötarkastuslaitoksen kanssa välit olivat kunnossa, Outokummusta saatiin kuparia ja Posti- ja lennätinhallitus jatkoi mittavia investointejaan. Esimerkiksi lennätinlinjoja rakennettiin 268 082 kilometriä.

Sotavuodet ja sotakorvausaika

Tämän kansallisen kasvun ansiosta kaapelialalla tehtiin ylityötä pulakaudesta huolimatta. Maa-seudulta ja pikkukaupungeista muutti työväkeä Helsinkiin. Muutoksena menneeseen oli näistyövoiman palkkaaminen muun muassa puhelinkaapelipuolen pumputkoneille.

Juuri ennen sotaa, vuonna 1937 Kaapelitehtaan johtajaksi tuli Verner Weckman, joka oli painanut olympialaisten kultamitalin sekä Ateenassa 1906 että Lontoossa 1908. Samana vuonna Pursimiehenkadun tehtaan viimeinen laajennus valmistui. Samassa korttelissa ei ollut enää mahdollista laajentaa tuotantoa, joten merikaapelien tuotantoa varten oli pakko vuokrata lisätiloja Helsingin Hernesaaresta. Vuonna 1938 laskettiin kantoaaltoakaapeli Turun ja Maarianhaminan välille parantamaan tukkoisia puhelin yhteyksiä. Yhteyksillä oli myös selkeä sotilaallinen merkitys.

Uuden Salmisaaren tehtaan rakennustyöt



1937 Kaapelitehtaan johtajaksi tuli voimanpesä, jonka sisua on äimistelty aina olympialaisia myöten. Verner Weckman paini kultaa sekä Ateenassa 1906 että Lontoossa 1908. Weckmanin aikana Kaapelitehdas jatkoi voimakasta laajenemista. Salmisaaren tehtaan rakennustyöt alkoivat 1939 juuri ennen talvisodan puhkeamista. Tuotanto käynnistyi jo 1943. Sodan jälkeen Kaapelitehtaan osaksi tuli 6 % sotakorvausten kokonaismäärästä. Korvaukset saatiin kuitenkin hoidettua jo vuoteen 1948 mennessä ja heti sen jälkeen alkoivat normaalit kaapelitoimitukset Neuvostoliittoon.

alkoivat 1939 juuri ennen talvisodan puhkeamista. Uutta tehdasta ja kaapelituotantoa pidettiin puolustuksellisesti tärkeänä ja niinpä rakennustyö saattoi jatkuva rakennusmateriaali- ja raaka-ainepulasta huolimatta. Tuotanto käynnistyi jo 1943.

Luonnonkumin kuljetusreitien jäätyä toisen maailmansodan jälkeihin alkoi öljyyn pohjautuvassa petrokemiallisessa teollisuudessa muovien kehitystyö. Tämän ansiosta Suomen Kaapelitehdas aloitti jo vuonna 1941 muovieristeisen johdon tuotannon ja markkinoinnin.

Sodan jälkeen Kaapelitehtaan osaksi tuli 6% sotakorvausten kokonaismäärästä. Korvaukset saatiin kuitenkin hoidettua nopeasti, jo vuoteen 1948 mennessä. Tehtaan onneksi myös muissa sotakorvaustuotteissa kuten laivoissa tarvittiin kaapelia. Suomi oli vasta nousemassa todelliseksi teollisuusvaltioksi. Maaseudun asunnoista vain puolet oli sähköistetty vuonna 1945. Kiinteitä puhelinlinjojakin hoitivat sentraalisatrat.

Kaapelitehtaasta monialayhtiö

Sotakorvausten jälkeen alkoivat ensimmäiset bilateraaliset kaupan puitteissa tehdyt kaapelitoimitukset Neuvostoliittoon, jonka infrastruktuuri ja teollisuus olivat kärsineet pahoin toisessa maailmansodassa. Toimitusjohtaja Weckman oli venäjänkielentaitoinen ja sai neuvoteltua ensimmäiset sopimukset.

Kaapelitehtaasta tuli monialayhtiö, kun huomattiin, että seinä on vastassa pelkällä

kaapelitoiminnalla. Silloin siirryttiin uusiin tuotteisiin, joiden uskottiin olevan tulevaisuuden tuotteita. Se mikä on nyt nykyisen Nokia Oy:n tie – suuri alihankkijaverkosto – on toiminut Kaapelitehtaalla jo tuolloin.

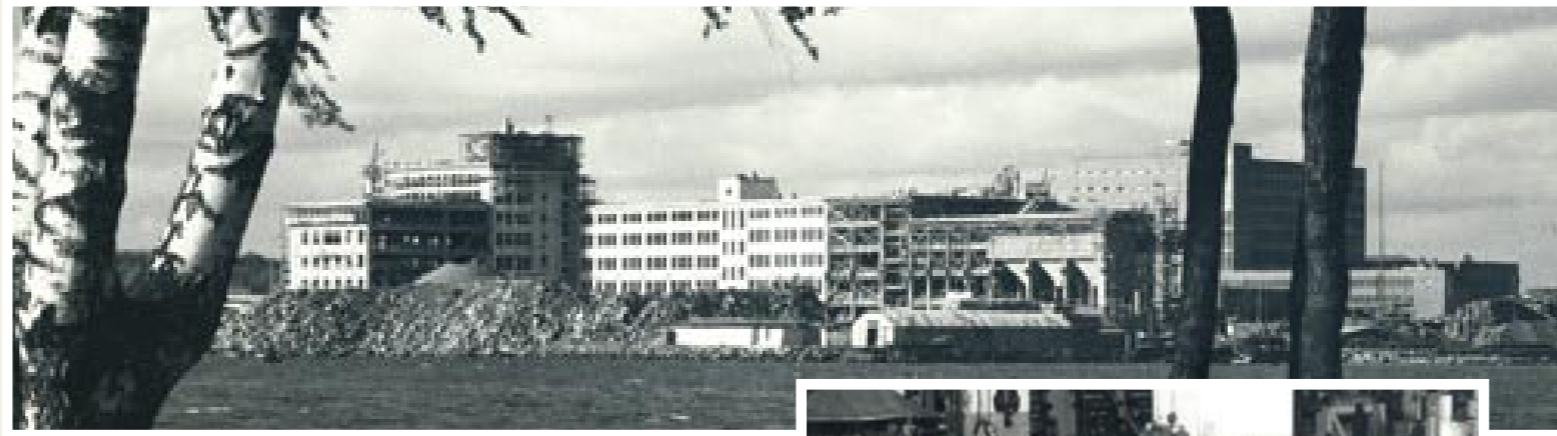
Energiansiirrossa tarvittiin niin voimajohtoja, kaapeleita, muuntoasemia kuin kytkinlaitoksia. Suomen Kaapelitehtaalla tehtiin työtä vuorotta. Joidenkin koiranleukojen mukaan lisää työväkeä tuli jokaisella yöjunalla. Ammattiyhdistykset, tuotantokomitea ja sairaskassat perustettiin, yritys perusti päiväkodin ja Lehtisaaren vapaa-ajankeskuksen sekä rakennutti asuntoja.

Suomessa sähkönsiirron kantaverkko alkoi olla valmis ja virtaa tuotiin Pohjois-Suomen sähköntuotantoon valjastettujen runsasvetisten koskien voimaloista. Valtavat, vuotuisen sähkövoimantuotannon tasaamiseen tarkoitettut tekojärvet Lokka ja Porttipahta syntyivät myöhemmin.

Kekkonen, Kekkonen, Kekkonen

Vuonna 1956 Urho Kaleva Kekkonen valittiin presidentiksi, Unkarissa oli kansannousu, Suezillä kriisi ja Suomessa yleislakko. Suomen Kaapelitehtaan toimitusjohtajaksi tuli Björn ”Nalle” Westerlund.

Tehtaalla aloitettiin muun muassa kondensaattorien ja kaapelikoneiden valmistus. Energiaa tarvitseva teollisuus, kuten monipuolistunut terästeollisuus, ei enää voinut olla riippuvainen yksinomaan kotimaisesta energiasta. Ensimmäinen 400 kV:n siirtolinja valmistui



1950-luvulla tehtaalla puskettiin puhelinkaapelia yötä päivää ja aloitettiin muun muassa kondensaattorien ja kaapelikoneiden valmistus. Kotimainen kaapeliteollisuus kansainvälistyi. 1959 perustettiin Egyptiin tytäryhtiö Tecalex ja 1962 Turkkiin Türkkablo. Kotimaassa aloitti uusi Pikkalan tehdas 1961, vuotta aiemmin oli perustettu Ouluun tytäryhtiö Pohjolan Kaapeli Oy.

Toimitusjohtaja Björn Westerlund uskoi, että puhelimet ovat joskus langattomia, ja tehtaalle perustettiin elektroniikkaosasto 1960 – nythän osasto on maailmankuulu Nokian nimellä. Koko 1960-luku oli osastolla innovatiivista kehittämisen aikaa.

1967 koettiin suomalaisittain erittäin merkittävä fuusio, kun Suomen Kumitehdas Oy, Suomen Kaapelitehdas Oy ja metsäteollisuutta harjoittava Nokia Osakeyhtiö yhdistyivät.



”Nalle” Westerlundin merkitystä suomalaiselle teollisuudelle ei voi kiistää. Toimitusjohtajana 1956 aloittanut Nalle oli visionääri, joka rakensi pohjan nykyiselle Nokialle ja sen menestykselle. 22.9.1961 hän isännöi tehtaalla vierailutta Neuvostoliiton presidentti Brezhnevia.

Ruotsin Kalixiin vuonna 1959 ja kaksi vuotta myöhemmin verkko yhdistettiin Neuvostoliiton Ensoon.

Samaan aikaan alkoi kotimaisen kaapelituotannon kansainvälistyminen. Tecalex-tytäryhtiö perustettiin Egyptiin 1959, ja Turkin tytäryhtiö Türkkablo syntyi 1962.

Kotimaassakin tapahtui. Puolustuksellisista syistä kaapelituotantoa oli päätetty hajauttaa ja uusi Pikkalan tehdas aloitti toimintansa 1961 mailla, jotka oli hankittu heti Pikkalan vuokra-alueen palauttamisen jälkeen. Vuotta aiemmin oli Ouluun perustettu tytäryhtiö Pohjolan Kaapeli Oy.

Suomen Kaapelitehdas oli elektroniikan käyttöönotossa etulinjassa. Vuonna 1960 otettiin käyttöön Elliot 803 -tietokone ja vuotta myöhemmin Siemens 2002 -tietokone. Koneet jäivät vasta vuonna 1976 Tekniikan Museoon hyvin palvelleina. Merkittävä uudistus oli oman elektroniikkaosaston perustaminen 1960, ja kolme vuotta myöhemmin aloitettiin radiopuhelinten kehitystyö.

Elektroniikan kehittyminen ennen sotaa oli johtanut uusien keksintöjen kuten television, tutkan ja tietokoneen syntyyn. Vuonna 1948 keksitty transistori oli nopeasti syrjäyttämässä perinteistä elektroniputkea.

Television jakeluverkoston nopea rakentaminen vaati miljoonia kilometrejä uutta RF-kaapelia. Suomen Kaapelitehdas oli valmis haasteisiin.

Autonrenkaita ja kumisaappaita?

Vuonna 1967 koettiin suomalaisittain erittäin merkittävä fuusio, kun Suomen Kumitehdas Oy, Suomen Kaapelitehdas Oy ja metsäteollisuutta harjoittava Nokia Osakeyhtiö yhdistyivät.

Suuri osa kaapeleista kätketään maan ja seinien sisään. Niinpä Nokian yhteydessä puuhuttiin edelleen paljon enemmän kalosseista ja autonrenkaista.

Kaapelin kysyntä pysyi niin kotimaassa kuin maailmalla korkealla. Suomalainen laivanrakennusteollisuus oli erikoisosaamisensa takia maailman huippua. Linja-autotuotanto

kasvoi, kuten myös rautateiden logistiikka sekä sähköistäminen. Suomen Kaapelitehdas oli rakentanut jo vuonna 1962 Bätvikiin koeradnan Valtion Rautateiden virroitustarjontajärjestelmän testaamista varten. 1968 alkoi vihdoinkin sähköaika rautateilläkin.

Johdinsarjatehtaan perustaminen 1969 Kempeleelle oli seuraus johtoteknologian kehittymisestä ja vaatimuksista. 1970-luvun alussa alkoivat kaapelitelevisiolähetykset, joiden vieminen koteihin edellytti mittavia kaapelointeja suurimpiin taajamiin. Kaapelitehtaan suurin vuotuinen kasvu, 54 %, saavutettiin vuonna 1975.

Itäisen naapurin kanssa yhteistyö energiatalouden alalla voimistui muun muassa sähköveturitoimitusten ja etenkin 1977 käynnistetyin ensimmäisen Loviisan ydinvoimalan reaktorin myötä. Henkilökohtaiset suhteet olivat ehkä Venäjällä tärkeämmät kuin missään muualla.

Tarve Suomen teollisuuden jatkuvaan sähköistykseen oli valtava. Voimalaitoksia perustettiin ja Loviisan ensimmäisen reaktoriyksikön jälkeen Loviisaan tuli IVO:lle toinen reaktoriyksikkö ja Teollisuuden Voima Oy:lle kaksi reaktoriyksikköä Olkiluotoon.

Tele- ja IT-alat tulevat, näkevät ja...

Kotien sähköistäminen jatkui voimakkaana koko 1970- ja 80-lukujen ajan. Sähkölämmityksen ja etenkin sähkösaunojen lisääntyminen määrä aiheuttivat jo varhain niin sanotun jouluattoilmiön, kun kaikki varavoimalatkin oli kytkettävä valtakunnan verkkoon tahkoamaan virtaa koteihin.

Valokaapeliin tuotanto alkoi jo vuonna 1979. Omaan valokuituvalmistukseen päästiin 1983. Tuotannon aloittaminen oli merkittävä teknologinen saavutus, sillä koko maailmassa vain muutamat yritykset hallitsivat sekä kaapelin että optisen kuidun valmistuksen.

Merkittävä keksintö oli valokaapeliin yhdistäminen voimalinjoihin kaksiosuiseen. Näiden OGPW-kaapeleiden tiedonsiirtokyky palveli ensi alkuun voimayhtiöitä sekä puolustusvoimia, mutta sittemmin mahtava siirtokapasiteetti



1970-luvun alussa alkoivat kaapelitelevisiolähetykset, mikä edellytti mittavia kaapelointeja. Kotien sähköistäminen jatkui voimakkaana koko 1970- ja 80-lukujen ajan.

Yhtiö aloitti valokaapelin valmistuksen jo vuonna 1979. Omaan valokuituvalmistukseen päästiin 1983.



Nokia Kaapelista

tuli NK Cables vuonna 1997, kun siitä oli edellisessä vuonna tullut osa kansainvälistä NKF-konsernia. Nimen vaihtuminen näkyi lehdistössä laajasti.



”
Teoriassa yhteen valokaapeliin voisi mahduttaa kaikki maailman puhelut, mutta yhdellä kaapelilla ei maailmassa selvitä koskaan.
”

on tullut muidenkin käyttöön.

1980-luvun alku oli silloiselle Nokia Kaapelille voimakkaan kasvun ja yritysoston ajan. Vuonna 1985 oli taas muutoksia edessä, kun 1 100 työntekijää työllistävän Salmisaaren tehtaan tuotannon ilmoitettiin siirtyvän muihin toimipisteisiin.

Nokia Kaapelin kansainvälistyminen jatkui, sillä 1988 perustettiin Neuvostoliittoon Elkat Ltd ja 1991 Yhdysvaltoihin Nokia Cables USA Inc. Näiden tapahtumien välissä vuonna 1990 itsenäistyivät omiksi yhtiöikseen Nokia Alumiini, Nokia Johdinsarjat, Nokia Kondensaattorit, Nokia Maillefer ja Nokia Kaapeli.

Matkapuhelinalla oli huikassa nousussa. Ensin tuli perinteisen ARP-järjestelmän tilalle yhteispohjoismainen NMT-900 verkko ja sitten nopeasti uusi digitaalinen GSM-puhelinverkko palveluineen. Kaapeleita tarvittiin tuhansiin tukiasemiin kautta Suomen – ja työ jatkuu edelleenkin.

NK Cablesin uusi vuosituhat

1980-luvun lopulla maailma näytti ylväältä. Kauppaa syntyi ja volyymit olivat ylhäällä.

Vuonna 1990 tapahtui kuitenkin romahduksen alku, josta mentiin oikein kunnolla pohjaan. Yhtiöllä oli kolme suurta markkina-

aluetta maailmassa: kotimaa, Neuvostoliitto ja Irak.

Kotimaa syöksyi vapaassa pudotuksessa. Liikevaihto putosi puolestatoista miljardista 900 miljoonaan. Selviytymiseen tarvittiin tuolloin kovan työn lisäksi hurrata huumoria, huuleneitoa ja avoimuutta.

Suuret strategiset päätökset tilanteen onnistuneeksi hallitsemiseksi tehtiin nopeasti. Vuonna 1993 aloitettiin toimintansa niin Neva Cables Venäjällä kuin Keila Kaabel itsenäistyneessä Virossa.

Maaialmanlaajuinen kaapelialan uudelleenorganisointi jatkui kiivaana. 1994 joulukuussa kerrottiin, että yhtiön koko kaapeliteollisuus oli myyty NKF:lle.

EU oli alkanut purkaa monopoliasemia. Tämän oivaltaminen ja sen tilaisuuden hyödyntäminen oli syy, jonka takia Kaapeli on edelleen hyvässä kunnossa.

Nykyisen nimen alle päädyttiin 1997, kun Nokia Kaapeli muuttui NK Cablesiksi.

Seuraavana vuonna toiminnot yhtiöitettiin kahteen yksikköön, NK Communicationsiin ja NK Energyyn. Muutosten tuulet puhalsivat jatkuvina, sillä NK Cablesin omistaja NKF Holding N.V. fuusioitiin suureen Draka Holding N.V. -yhtiöön. Maaialmanlaajuisen kaapeliliiketoiminnan järjestelyissä NK Energyn voimakaapeli-toiminnot myytiin. NK Energy sekä NK Communications fuusioitiin jälleen yhdeksi NK Cablesiksi.

– Maaialmanlaajuisen projektien toteuttaminen drakalaisina on helpompaa, sillä meillä on toimintaa 24 maassa, tuumii toimitusjohtaja Timo Puhakka tästä päivästä.

– Lähdemme asiakkaan tarpeista. Tämä edellyttää laajaa yhteistyötä. Tältä pohjalta jatkamme tulevaisuudessakin. Miten hyvänsä maailmassa käykään, niin kaapelia tarvitaan aina. Teoriassa yhteen valokaapeliin voisi mahduttaa kaikki maailman puhelut, mutta yhdellä kaapelilla ei maailmassa selvitä koskaan. Onneksi.

NK Cables erottuu kilpailijoista edukseen

ASIAKASTYYTYVÄISYYS

korkealla tasolla

NK Cablesin vuotuisen asiakastyytyväisyystutkimuksen tulokset antavat aihetta hymyyn: suhteessa kilpailijoihin yhtiön toimintaan ollaan erittäin tyytyväisiä. Parhaiten kilpailijoiden vastaavista toiminnoista erottuivat tuotteiden laatu ja ammattitaitoinen myyntihenkilöstö.

Teksti: Elise Turunen

Asiakastyytyväisyys on yksi tärkeimpiä toimintaamme ohjaavia tekijöitä. Tutkimme sitä vuosittain, koska haluamme varmistua, että palvelumme laatu säilyy korkeana, Installations and Industry -yksikön johtaja Isto Lehmusvuori kertoo.

– Tuoreen tutkimuksen tärkein havainto on se, että olemme pystyneet säilyttämään suhteellisen eron kilpailijoihimme nähden, hän jatkaa tyytyväisenä.

NK Cables mittaa asiakastyytyväisyyttä suhteessa tärkeimpiin kilpailijoihinsa. Tutkimus oli sivun mittainen ja koostui 25 kysy-

myksestä. Asiakas saattoi antaa NK Cablesin toiminnalle arvosanan asteikolla 1–5, 5:n ollessa paras arvosana. Luku 3 merkitsi samantasoista toimintaa kuin keskimäärin kilpailijoilla.

Tutkimuksessa seurattuja toimintoja olivat muun muassa asiakaspalvelu, tekninen tuki, esitteet, mainonta ja tiedotus, toimituskyyky sekä tuotteiden laatu ja pakkaukset.

Asiakastyytyväisyys oli kaikissa toiminnoissa yhteensä yli 3,6. Prosentteissa ilmaistuna NK Cablesiin oltiin keskimäärin 23 prosenttia tyytyväisempiä kuin kilpailijoiden toimintaan.

Tutkimus lähetettiin 606 henkilölle ja sen palautti 214 vastaajaa. Palautusprosentti oli siis tänäkin vuonna hyvä, 35 prosenttia. Ahkerimmat vastaajat löytyivät tukuista. Sieltä kyselyn palautti 42 prosenttia vastaajista.

Korkea ammattitaito tyytyväisyyden tae

Eryistä kiitosta sai tuotteiden laatu, johon NK Cablesin asiakkaat ovat tutkimuksen mukaan 32 prosenttia tyytyväisempiä verrattuna kilpailijoihin, sekä myyntihenkilöstö, jonka kohdalla prosenttiluku kohosi 29:ään.

Viime vuodesta suhteellisesti eniten parantui NK Cablesin toimituskyyky. Toimituskyydyn paremmuus suhteessa kilpailijoihin nousi 1,6 prosenttiyksikköä 21 prosenttiin. Myyntihenkilöstön toiminta koettiin tukku- liikkeissä ja urakoitsijapuolella viimevuotista paremmaksi, kun taas teollisuudessa tyytyväisyys hieman laski. Kaiken kaikkiaan tyytyväisyys oli edellisen vuoden ta-

solla (+0,1%), mutta ero kilpailijoihin kasvoi NK Cablesin eduksi.

Entä missä toiminnoissa NK Cables halua olla todella hyvä? Mitä erityisesti halutaan kehittää?

– Meille tärkeimpiä toimintoja ovat tietenkin ne, jotka asiakkaamme kokevat kaikkein tärkeimmiksi. Esimerkiksi toimituskyyky ja tuotevalikoiman sopivuus ovat sellaisia osa-alueita. Kuluvan vuoden aikana saamme entistäkin täydellisemmän tuotevalikoiman koko asiakaskunnallemme, Lehmusvuori lupaa.

Laakereille ei jäädä lepäämään

Asiakastyytyväisyystutkimuksen tuloksia ei jätetä nurkkiin pölyttymään, vaan ilmenneisiin ongelmiin pyritään reagoimaan.

– Koska toiminnassamme ei ilmennyt yleisiä ongelma-alueita, tutkimus puretaan asiakas- tai aluekohtaisesti. Toimitamme kultakin maantieteelliseltä alueelta tulleet vastaukset ja palautteen alueen myyntipäällikölle, jonka tehtävänä on selvittää yksit-

täisten asiakkaiden tyytymättömyyden syitä, Lehmusvuori kertoo.

Vaikka tutkimuksesta ilmeni, ettei NK Cablesin toiminnassa ole vakavia puutteita, yhtiö ei voi Lehmusvuoren mukaan levätä laakereillaan.

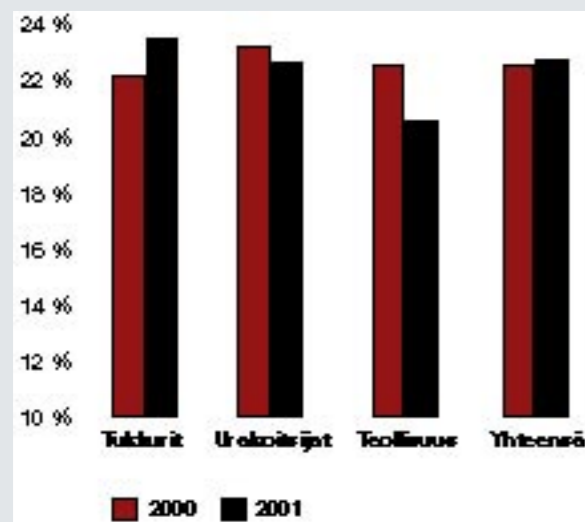
– Pahin virhe olisi tuudittautua nykyiseen olotilaan. Meidän on jatkettava sitkeästi toimintojemme kehittämistä. Haasteemme on säilyttää suhteellinen ero kilpailijoihimme nähden. Alallamme asiakastyytyväisyys ei ole vain kaapelivalmistajan asia, sillä logististen ketjujen kilpailukykyisyys on riippuvainen kaikkien kumppaneiden toiminnasta ja yhteistyökyyvystä. Toimintaa on siis pyrittävä kehittämään läpi koko ketjun, Lehmusvuori tähdentää.

NK Cablesin työstä toivotaan vastaajien laud.

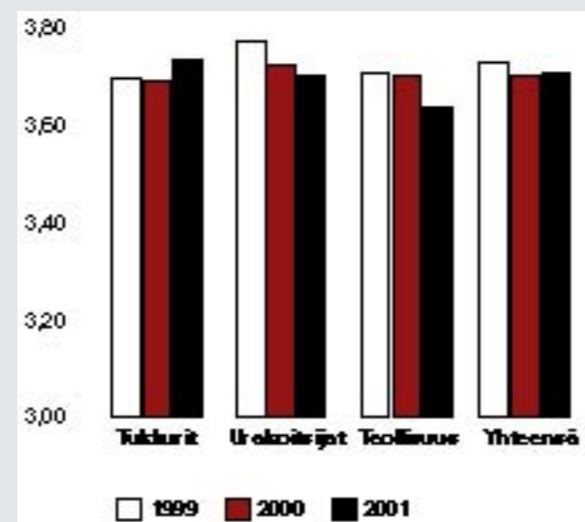
”
Meille tärkeimpiä toimintoja ovat tietenkin ne, jotka asiakkaamme kokevat kaikkein tärkeimmiksi. Esimerkiksi toimituskyyky ja tuotevalikoiman sopivuus ovat sellaisia osa-alueita.”

Asiakastyytyväisyys

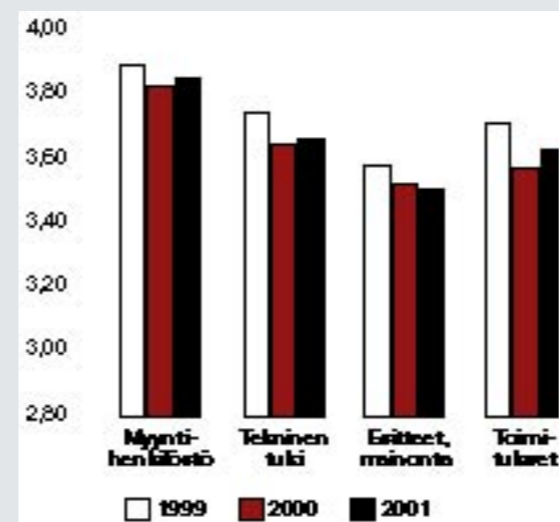
Ero kilpailijoihin asiakasryhmittäin

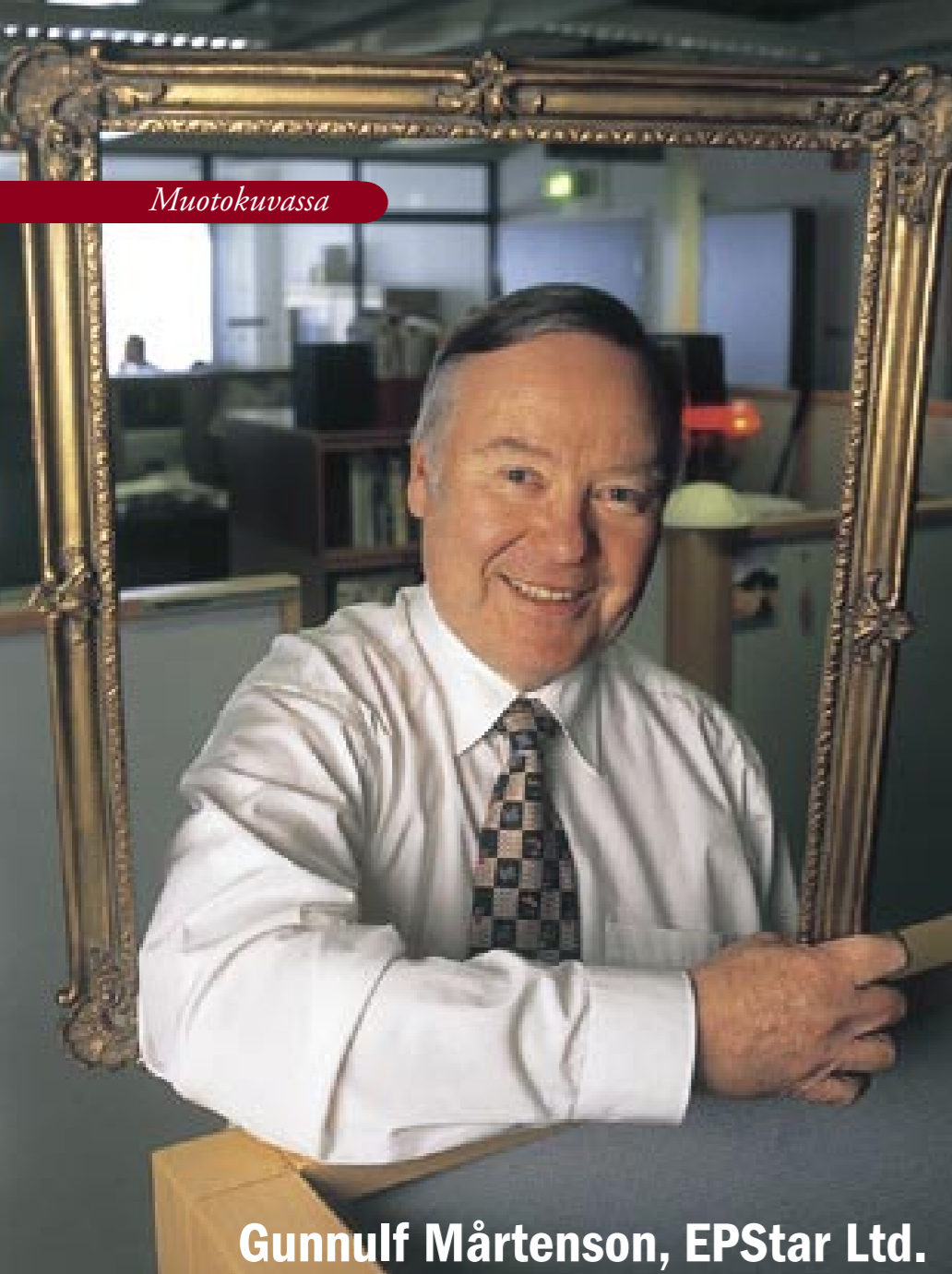


Asiakastyytyväisyys ryhmittäin



Asiakastyytyväisyys toiminnoit





Gunnulf Mårtensson, EPStar Ltd.

Tähdet kertovat

EPStar Ltd.:n juuri osa-aikaeläkkeelle jäänyt toimitusjohtaja Gunnulf Mårtensson on pitkän linjan tekijä, näkijä ja visionääri... kysytäänpä, mitä hän näkeekään menneisyydessä ja tulevaisuudessa?

Teksti: Antero Pailinna **Kuvat:** Tommi Tuomi

Gunnulf ”Hubbe” Mårtenssonin ensimmäinen työpaikka oli Suomen Kaapelitehdas Oy, jonka Salmisaaren tehtaalle hän tuli nuorena teekkarina toukokuussa 1961. Myöhemmin Nokiaksi muuttuneen Kaapelitehtaan elektroniikkaosaston palveluksessa hän oli aina vuoteen 1972 asti, jolloin siirtyi Puhelinlaitosten liittoon ja sittemmin lahden yli ruotsalaisen teleyhtiön Swedtel Ab:n konsultiksi. Mårtensson on ollut aitiopaikalla seuraamassa niin kiinteän lankaverkon rakentamista Suomessa kuin it-tekniikan murrosta ja läpimarsia vuosituuhannen vaihteissa.

Flash Gordonin aikaa

– Kaapelitehtaan vuorineuvos Björn ”Nalle” Westerlundin panos suomalaisen elektroniikkateollisuuden isänä on kiistanaton. Ilman häntä suomalainen telekommunikaatioala tai kaapeliteollisuus voisivat nykyisin olla täysin erilaisia, tuumii kesäkuun alussa osa-aikaeläkkeelle siirtynyt Gunnulf Mårtensson, 62, oikoen hedelmäkuvioista solmiotaan.

– Sankarini on myös elektroniikkayrityksen ja sittemmin Nokia Elektroniikan johtaja Kurt Wikstedt, jota itse asiassa voi syyttää siitä, että palasin 12 vuoden jälkeen vuonna 1984 Nokialle.

Nokia Telecommunicationsin osastonjohtajan työstä Mårtensson siirtyi USA:aan Maailmanpankin palvelukseen vuosiksi 1991–94. Maailmanpankista hän tuli Finnet Internationalin toimitusjohtajaksi, siirtyi sitten Omnitelen toimitusjohtajaksi muutamaksi vuodeksi ja lopulta EPStar Ltd.:n toimitusjohtajaksi.

Työtoverit ja asiakkaat pitävät Mårtenssonia paitsi puheliiana telealan moniosaajana, myös erinomaisena tulevaisuuden näkijänä. Mårtensson näki kaikki uuden optisen kaapelin mahdollisuudet jo 1970-luvun alussa. Maksimikapasiteetiltaan 2 700 puhelinkanavan radiolinkkijärjestelmä oli vasta uusinta uutta, kun Mårtenssonin ajatukset olivat jo tulevaisuudessa. Mårtensson kaivaa esille nipun lehtileikkeitä.

”Kauempina tulevaisuudessa siintää mahdollisuus siirtää informaatiota lasersäteiden avulla lasikuidussa... läpimitaltaan ehkä 10 mm voisi teoriassa siirtää noin 100 miljoonaa yhtäaikaista puhelua tai vastavasti tv-signaaleja, dataa ja niin edelleen. Mutta kuka tietää, ehkä tietokoneet lisään-

tyvät nopeammin kuin ihmiset ja niiden tarvitsee osata puhua datakieltä toistensa kanssa”, filosofoi Mårtensson ”laserkuiduista” Forum-lehden numerossa 5/74.

Arkipäivän Science Fictionia

Futurologinen teksti on aina oman aikansa tuotetta. Uusille asioille ei aina voi edes olla nimeä olemassa. Nimi perustuu aikaansa sidottuun terminologiaan, mietitäänpä vaikka television edeltäjää näköradiota. Vuonna 1980 kirjoitettiin niin Telsetistä, yleispääteestä kuin yhteysasemasta: koko termi Internet oli tuntematon. Yhteysaseman piti yhdistää 1990-luvulla Telset, näppäinpuhelin, kaukokopiointi, väritelevisio, tietokoneiden etäispääteet ja tekstinkäsittelyjärjestelmät.

”Telsetiä voi verrata kirjapainotaidon keksimiseen. Ei ole mitään esteitä, etteikö koko maailman tietoisuutta voitaisi varastoida elektroniseen muistiin”, kirjoitti Mårtensson tuolloin Insko-lehteen.

2 vuotta myöhemmin Mårtensson pohti tulevaisuutta Puhelinlaitosten Liitto ry:n muistiossa. Hän totesi muun muassa, että ”siirtotekniikka on kehittynyt eksponentiaalisesti jo toista sataa vuotta siten, että yhden johdon kapasiteetti on kaksinkertaistunut aina viittä vuotta kohti. Kehityksen jatkumiselle ei ole esteitä näkyvissä. Lasikuitu ja satelliitit eivät merkitse hyppäystä tekniikan kehittämisessä, vaan trendin jatkumista. Eräässä amerikkalaisessa tutkimuksessa väitetään, että olisi mahdollista tehostaa radiotaajuuksien käyttöä niin paljon, että jokainen voisi saada henkilökohtaisen radiopuhelimen.”

1980-luvun alussa alkoi jo olla selvää, että perinteiset koaksiaalikaapelit olivat käymässä ahtaiksi alati kasvavaa liikennettä varten. Radioteknologia oli kuitenkin kehittymätöntä. Mårtensson vertaili ja laski kaapelin hankinta- ja asennuskustannuksia ja päätyi siihen, että vuonna 1990 radiolinkkien kehitys leikkaa kiinteän verkko-tekniikan käyrät. Hän oletti, että perinteiset 1950-luvun asennetut puhelinpylväät kestävät noin 40 vuotta ja kaatuvat 1990-luvulla. Eikä niitä enää pystytetä uudelleen, vaan investoinnit siirtyvät radioyhteyksiin. Kuinka ollakaan, juuri 90-luvun alussa alkoi digitaalisen GSM-verkon voittokulku. Puhelinyhtiöt alkoivat suosittelaa haja-asutusalueiden asukkaille matkapuhelinliittymiä.

Avarusseikkailu 2001

– Suomessa oli ja on miljoonia kilometrejä kuparikaapeleita. Vuonna 1985 laskeskelin, että optisten kuitujen määrä nousisi 2 prosenttiin vuonna 2000, mutta määrä toteutui jo vuonna 1998.

– Tein SITRALle arvion matkapuhelinten määrän kehityksestä vuosina 1985–2000. Ennustin varovaisesti miljoonaa käyttäjää, kun muut arviot olivat 200 000:n paikkeilla. Toteutunut 3,5 miljoonan penetraatio ylitti odotukseni, jossa tosin oli poliittisen rohkeuden puutetta.

Kaikki futuristiset keksinnöt eivät ole onnistuneet. Mårtensson edellyttääkin realistista alustaa, todellista tarvetta ja oikeaa hintaa. 50 kertaa telexiä nopeampi Teletex epäonnistui, sillä dataverkkoa, jonka päälle se rakentui, ei ollut olemassa. Jo lähes kuoppattu telefax taas onnistui, sillä se rakentui reaalisesta televerkoston infrastruktuuriin.



Mikä EPStar Ltd.?

EPStar Ltd. on Elisa Communications Oy:n ja Jaakko Pöyry Oy:n joint venture -yritys, joka konsultoi telekommunikaatioalan yrityksiä ympäri maailmaa. Yhtiö perustettiin vuonna 2000 jatkamaan omistajayritysten aiempaa telekommunikaatioalan konsultointitoimintaa. Yritykseen liitettiin osa Omnitele Osakeyhtiöstä. Toimintaan kuuluvat myös asiakasprojektien kokonaisvaltainen hallinta ja taloudellinen suunnittelu.

EPStarin konsultit ovat toimineet yli 50 maassa. Päätoiminta-alue on Eurooppa lähialueineen.

Henkilökuntaa on 33. Osakkeista Elisa Com omistaa 65 prosenttia, Jaakko Pöyry Group 30 prosenttia. Loput ovat henkilökunnalla sille suunnatun annin jälkeen. Toimitusjohtajana aloitti 1.4.2002 Pekka Hirvonen.

Epäonnistuneeksi esimerkiksi Mårtensson mainitsee myös mobiilista dataa siirtävän Mobitexin.

– Tulevaisuuden trendiksi näen kiistanomasti itseoppimisen. It-alan laitteet monitukaistuvat ja niiden asentaminen manuaalisesti vaikeutuu. Esimerkkinä alkeellisesta itseoppimisesta olivat kaapelien välivahvistimet, jotka tunnistivat kaapelipituuden ja vaimennuksen ja säätivät itsensä automaattisesti. Tulevaisuudessa puhelinkeskukset hakevat optimipaikan ja parhaan hinnan ja tukiasemat lainaavat tarvittaessa taajuuksia toisiltaan.

Fysiikan lait

– Tunnetun fysiikan lain eli suhteellisuusteorian mukaan valonnopeus on suurin mahdollinen nopeus. Niinpä optinen kuitu tullaan vetämään kaikkialle koteja myöten. Erilaiset verkkorakenteet puheen, media-viiteen ja toisaalta työskentelyn suhteen säilyvät, vaikka itse verkko konvergoituukin täydellisesti.

Konvergenssilla Mårtensson tarkoittaa rajapintojen häviämistä, ei laitteiden täydellistä samaistumista.

– Langaton WLAN-lähiverkko toimii siellä, missä tarvitaan lyhyillä etäisyyksillä paljon kapasiteettia, UMTS laajemmalla alueella ja keskinkertaisella kapasiteetilla, parannettu GSM lähes kaikkialla rajoitetulla kapasiteetilla. Satelliittiratkaisu yhdistää kaikki paikat maailmassa, mutta kalliisti ja rajatulla kapasiteetilla.

Mårtensson korostaa käyttävänsä tämän päivän termejä – kukaan ei tiedä, miten nimitykset tulevaisuudessa muuttuvat.

– Kaikkeen joka tapauksessa tarvitaan kaapelia.

Töitä ja pakinoita

Vaikka Mårtensson onkin puoliksi eläkkeellä, herää hän edelleen joka aamu kello viisi. Tehtävää on paljon. EPStarin käyntikortissa lukee entisen Managing Directorin asemasta Senior Advisor. Mårtenssonin löytääkin EPStarista neljänä päivänä viikossa. Lopun aikaa hän omistautuu kirjoituksiinsa ja pakinoihinsa sekä kahdelta sukupolvelta periytyneen mökin kunnostukseen Loviisan seudulla.

– Muutamia asioita olen lähes täysin kyytön ymmärtämään. Ne ovat ruoanlaitto, moottorit, urheilu ja Länsi-Uusimaa. Sinne mennään vain turistimatkalle!

Toimitusjohtaja Jukka Veteläsuo,
Elisa Networks Oy

Laajakaistasta kasvuvauhtia

It-alan kupla paisui aikansa, kunnes ponnekaasu loppui. Elisa Networksin toimitusjohtaja Jukka Veteläsuo arvioi alan investointitason pysyvän alhaisena vielä seuraavat pari kolme vuotta. Kasvua yhtiö hakee kiinteässä verkossa toimivien laajakaistaliittymien nopeasta yleistymisestä.

Kulunut vuosi ei ole ollut otollinen uusien verkkojen rakentamiselle tai vanhojen uusimiselle. Langattomien teknologioiden kehitys ei ole edennyt odotetusti ja telealan yleinen taantuma on ajanut lähes kaikki suuret eurooppalaiset teleoperaattorit taloudellisiin vaikeuksiin.

Jukka Veteläsuo pitää mobiiliviestimien taajuuksista ja toimiluvista pidettyjä kovan rahan huutokauppoja yhtenä pääsyyinä alan nykyiseen ahdinkoon.

– Operaattorit ajoivat itsensä konkurssin partaalle kaikenlaisia toimituksia ja taajuuksia hankkiessaan. Nyt kenelläkään ei yksinkertaisesti ole varaa investoida, kun sekä omat että lainarahat ovat jo kiinni muualla, Veteläsuo toteaa.

– Nyt verkkopalvelujen tuottajat keskittyvät kannattavuutensa ja kustannustehokkuutensa kehittämiseen.

Alan kehitystä jarruttaa myös kuluttajien vähäinen kiinnostus kolmannen sukupolven (3G) matkapuhelimien tarjoamiin palveluihin. Ennen kuplan puhkeamista uskottiin, että jokainen kynnellä kykenevä rientää vaihtamaan matkapuhelimensa puheen lisäksi myös dataa, tekstiä ja kuvaa langattomasti siirtävään seuraavaan teknologiavuosisikertaan.

Suurelle osalle ihmisistä on kuitenkin riittänyt peruskännyköiden tarjoamat viestintämahdollisuudet. Myöskään uusien kolmannen sukupolven verkkoja ei siis ole ollut tarpeen rakentaa siinä määrin kuin pari vuotta sitten uskottiin. Jukka Veteläsuo toteaa alan palanneen perusteilleen: kaikki merkittävät suomalaisoperaattorit elävät nyt perusverkojensa tuotoilla.

– Kiihkeimmän nousun aikana rakennettiin paljon sen varaan, että koko 90-luvun jatkunut matkaviestimien penetraatiokehitys kestäisi ikuisesti. Uskottiin myös, että ihmiset haluaisivat uusia kännykkänsä heti kun vaihtoehtoja tulee markkinoille. Näin ei käynyt, Veteläsuo pohtii.

Yhtiöittämisellä synergiaetuja

Elisa Networks Oy aloitti toimintansa viime vuoden lokakuussa, kun Elisa yhtiöitti verkkoliiketoimintansa. Elisa Networks puolestaan yhtiöitti verkonasennus- ja huoltotoiminnan omistamaansa Elisa Instalia Oy:öön. Konsernin verkkoliiketoimintaan kuuluvat Elisa Networksin ja Instalian lisäksi verkko-yhtiöt Soon Net Oy Tampereella, Kesnet Oy Jyväskylässä ja Tikka Net Oy Joensuussa. Lisäksi verkkotoimintaa on konserniyhtiössä Riihimäellä ja Lounais-Suomessa.

Elisa Networksin päätuotteet muodostu-

vat kiinteän puhelinverkon ja laajakaistaverkon tarjoamista palveluista kuten yritys- ja yksityisasiakkaiden puheluista ja laajakaistayhteyksistä. Yhtiöittämisien taustalla on viranomaisten määräys pitää verkkojen rakentaminen ja palvelutarjonta erillään. Elisalla on perinteisesti ollut pääkaupunkiseudulla monopoliasema, joten näin haluttiin varmistaa kilpailutilanteen säilyminen markkinoilla. Uusi verkkoyhtiö tarjoaa palvelujaan tasapuolisin ehdoin niin kilpailijoille kuin oman konsernin palvelutarjoajillekin. Konserni hakee yhtiöittämisillä ja valtakunnallisella ohjauksella myös verkko-toimintoihin liittyviä synergiaetuja.

Jukka Veteläsuo uskoo yhtiöittämisen selkiyttävän Elisan liiketoimintaa ja sen tavoitteita. Hintakilpailu alalla on kovaa, ja se pitää markkinoiden markkamääräisen kasvun aika pienenä. Lisäksi tekninen kehitys painaa verkkopalvelujen yksikköhintoja alas.

– Tiivistämällä yhteistyötä tytäryhtiöiden kanssa pyrimme muun muassa verkkorakenteiden yhtenäistämiseen. Tarkoitus on myös kehittää kustannustehokkuutta sekä verkkoinvestoinneissa että verkkojen ylläpidossa. Esimerkiksi hankinnoista ja teknologiavalinnoista päätetään vastaisuudessa yhdessä.

– Lähivuosien kasvutavoitteemme ovat selkeästi yksinumeroisia. Painopiste on selkeästi kannattavuudessa ja kustannustehokkuudessa. Uusinvestointien suhteen ollaan tällä hetkellä hyvin varovaisia. Tärkeintä on elää vaikean ajan yli ja saada jo tehdyt investoinnit mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön, Veteläsuo toteaa.

Perusverkosta pääväylä laajakaistapalveluihin

Kiinteä verkko täytti tehokkaasti aukon, joka markkinoille syntyi mobiilikuumeen hiipumisen jälkeen. Veteläsuo arvioi, että

liittymien määrä näyttää kolminkertaistuvan. Etenkin kotitaloudet panostavat nyt nopeisiin yhteyksiin.

Veteläsuo muistuttaa, että kaapeleita tarvitaan aina, kun siirretään dataa, kuvaa, puhetta tai multimediaa. Kuitutekniikalla on keskeinen rooli tiedonsiirrossa. Laajakaistayhteyksien rakentaminen on kuiduilla rakentamista. Kuidun teoreettinen kapasiteetti taas on lähes rajaton: kaikki Suomen puhelut saataisiin haluttaessa pakattua samaan kuitupariin. Valokuidun ylivertaista ominaisuuksista huolimatta Veteläsuo kuitenkin uskoo myös perinteisen kuparikaapelin pitävän vielä vuosia pintansa. Viime kädessä bitit kulkeva koteihin kuparikaapelia pitkin.

Veteläsuo pitää epätodennäköisenä, että kännykkä päätelaitteena löisi kokonaan laudalta tietokoneen ison pääteruuden ja kunnollisen kokoisen näppäimistön. Hän toteaa, että tietyt asiat pystytään hoitamaan matkapuhelimella, mutta läheskään kaikessa ei mukana kuljetettava viestintäväline pysty kilpailemaan tietokoneen näytön kanssa.

”
Ala on palannut perusteilleen: kaikki merkittävät suomalaisoperaattorit elävät nyt perusverkojensa tuotoilla.
”

perusverkosta tulee hyvin merkittävä, ellei jopa pääasiallinen tapa liittyä laajakaistaisiin palveluihin ja verkkoihin. Etätyön lisääntyminen ja Internetin käytön yleistymisen vauhdittavat kehitystä.

Elisan ADSL-liittymien myynti kasvoikin viime vuonna huomattavasti ja liittymämäärä kohosi vuoden lopulla yli 20 000 kappaleeseen. Kasvuvauhdin hurjuudesta kertoo se, että yksistään vuoden 2002 aikana ADSL-



NK Cablesin tuotevalikoima

entistä laajempi

Varsinkin Installations & Industry -yksikön tuotevalikoima on laajentunut huomattavasti. Tuotepaletti on viime vuodet ollut totuttua suppeampi johtuen siitä, että Draka myi muutama vuosi sitten voimakaapeli- ja teollisuuskaapeliyksiköiden tuotannon Suomessa.

– Nyt palataan taas täyden palvelun talon periaatteen, markkinointijohtaja Mika Vänskä toteaa.

Uutta valikoimassa ovat muun muassa AMCMK-alumiinivoimakaapelit ja MCMK-kuparivoimakaapelit sekä niiden häiriösuojatut EMC-versiot.

– Kun esimerkiksi suurtaajuushäiriöitä halutaan suodattaa pois, tarvitaan tehokkaasti häiriösuojattua kaapelia, tuoteinsinööri Dan Grenman toteaa.

Voimakaapelit tuodaan toistaiseksi Drakan muilta tehtailta, mutta syksyyn mennessä tuotteet tulevat valtaosin NK Cablesin tytäryhtiö Keila Kaabelin tehtailta Eestistä.

– Eesti on logistisesti hyvässä paikassa. Baltian markkinat myös kasvavat nopeasti, jolloin sinnekin tarvitaan tuotantokapasiteettia, Vänskä sanoo.

Kaikki herkut!

Grenman toteaa, että NK Cablesilla on nyt myös täysi setti kumikaapeleita.

– TARMO™ on pohjoismaisiin olosuhteisiin ja erikoiskäyttöön suunniteltu halogeeniton kumikaapeli. Siinä on kaikki herkut yhdessä, eli sen kylmä-, lämpö- ja öljykestoisuus on hyvä, ja lisäksi se on itsestään sammuva. TARMO™ käy periaatteessa kaikkiin kohteisiin vaikka Pohjoisnavalla. Vähemmän vaativiin kohteisiin löytyy keskieurooppalaista peruskumikaapelia, joka täyttää Cenelecin normin H05/H07RN-F -kaapeleille.

WARMA™-turvakaapeli-perheeseen kuuluvat palonkestoiset kaapelit, jotka toimivat, vaikka rakenteet niiden ympärillä palaisivatkin. Niillä voidaan varmistaa esimerkiksi hätävalaistukset, palopumput, ilmastointijär-

NK Cablesin tuotevalikoima on nyt entistä monipuolisempi. Kullekin asiakasryhmälle löytyy täydellinen paketti kaapeleita, jotka täyttävät tiukimmatkin kansainväliset laatuvaatimukset ja sopivat vaikeisiin olosuhteisiin.

jestelmät ja kriittisten alueiden sähkönsyöttö.

– Näitä kaapeleita on valmistettu Drakassa pitkään esimerkiksi öljyn- ja kaasunporauslaittojen tarpeisiin. WARMA™-kaapelit ovat halogeenittomia, nipussa itsestään sammuvia ja vähän savuavia.

Vänskä tähdentää, että Draka on ollut vahvasti mukana, kun kaapeleiden uutta eurooppalaista paloluokitusta on kansainvälisesti kehitetty.

– Kaapeleita ei aikaisemmin ole paloluokiteltu vastaavasti. Rakennustuotedirektiivin (CPD) pitäisi valmistua kaapelien osalta tänä vuonna.

Paloturvallisuuskustelu on myös poikunut saneeraukseen soveltuvan kaapelityypin, jonka tuotenimi on Koistinen.

– Se on nippupolton kestävä ja halogeeniton eikä synnytä palon sattuessa korroosiota aiheuttavaa suolahappoa kuten tavalliset PVC-kaapelit. Koistinen soveltuu erityisesti vanhojen kiinteistöjen saneeraukseen. Näissä kohteissahan kaapeleita joudutaan usein viemään porrastiloissa, Grenman toteaa.

Valmiskaapelit yleistyvät

Fixed Networks -yksikön valikoima on perinteisesti laaja käsittäen runko-, tilaaja- ja taloverkkojen kaapeleita. Yksikkö laajentaa myös jatkuvasti tuotevalikoimaansa. Uutena tuoteryhmänä ovat tulleet mukaan kriisinhallintaan liittyvät strategiset tuotteet kuten esimerkiksi kenttälinkkijärjestelmät.

– Olemme panostaneet myös valmiskaapelien valmistukseen, mainitsee yksikön vetäjä Timo Piekkari.

Valmiskaapeli on tehtaalla valmiiksi määrittämiin katkaistu valokuitukaapeli, johon kiinnitetään liittimet molempiin päihin.

– Tehdasoloissa tehty liitos nopeuttaa huomattavasti asentamista. Lisäksi sähkömies pystyy asentamaan valmisjohtoja ilman erillistä koulutusta, Piekkari

kari luettelee valmiskaapelien etuja.

Suomessa ei Piekkarin mukaan vielä hyödynnetä valmiskaapeleita kovin laajasti, mutta vientikauppoja tehdään sitäkin vilkkaammin. Muun muassa Brasiliaan ja Australiaan on viety valmiskaapeleita suuriin tehdasprojekteihin.

NK Cables on nykyään myös televerkkojen kaapeleiden täyden tuotevalikoiman talo. Mobiiliverkkojen tukiasematorniasennuksissa tämä tarkoittaa sitä, että kaapeleiden lisäksi NK Cablesin tuoteperheeseen kuuluvat myös liittimet, kuorintatyökalut ja jumpperit.

– Se on merkittävä osa toimintaamme, olemmehan maailman kolmanneksi suurin RF-kaapeleiden toimittaja. Nykyään toimitamme myös kaikki tarvittavat liittimet ja kiinnikkeet, eli meillä on kokonainen tuotepaketti, jota myydään globaalisti.

Viime syksynä esitelty, vaikeisiin ulko-olosuhteisiin tarkoitettu valokaapeleiden ulkojakamo ORP 6000 on nopeasti lyönyt läpi erityisesti Ruotsissa.

– Ruotsissa menossa olevat laajakaistaverkon asennustyöt näkyvät myös meidän tilauskannassamme.

NK Cablesin kehittämä ja patentoima Spiral Space® -valokaapeli-rakenne on erinomainen hauraiden kuitujen suojaajana. Spiral Space® -kaapelit soveltuvatkin muun muassa suoraan maahan aurattaviksi. Niiden ohella tarvitaan myös helposti puhallettavia ja haarotettavia kaapeleita, ja nämäkin ovat valikoimassa.

– Kun valokaapeli puhalletaan paineilman avulla maahan valmiiksi asennettuun putkeen, sen täytyy olla kevyt, helposti taipuva ja liukas. Näitä ominaisuuksia ei välttämättä muuten vaadita maahan kaivettavalta kaapelilta. Nämä tuotteet ovat esimerkki siitä, että NK Cables peilaa jatkuvasti markkinoiden tarvetta, Piekkari sanoo.

SÄHKÖTUKUT, URAKOITSIJAT ja TEOLLISUUS



**KOTIMAAN
MARKKINOINTI**
Mika Vänskä, markkinointijohtaja
puh. 010 566 3304
0400 440 896
fax 09 682 1007
mika.vanska@nkcables.fi

ALUEMYyntI



POHJOIS-SUOMI
Kari Arontie, myyntipäällikkö
Johdintie 5, 90630 Oulu
PL 269, 90651 Oulu
puh. 010 566 4298
040 501 0131
fax 010 566 4478
kari.arontie@nkcables.fi



LÄNSI-SUOMI
Tapani Ruohomäki, myyntipäällikkö
Alhoniitynkatu 5, 37130 Nokia
puh. 03 342 5155,
0400 636 345
fax 03 342 5133
tapani.ruohomaki@nkcables.fi



KESKI- JA ITÄ-SUOMI
Sami Mustalampi, myyntipäällikkö
Opistokuja 6-8, 40100 Jyväskylä
puh. 010 566 3416
040 822 6394
fax 010 566 3417
sami.mustalampi@nkcables.fi



LOUNAIS-SUOMI
Seppo Pöyhönen, myyntipäällikkö
Jahtivoudintie 3, 25700 Kemiö
puh. 010 566 3420
040 823 4251
fax 010 566 3421
seppo.poyhonen@nkcables.fi



OEM
Markku Kukkonen, myynti-insinööri
puh. 010 5661
0400 285 174
fax 016 524 706
markku.kukkonen@nkcables.fi

ASIAKASPALVELU



Pekka Keskimäki, myynti-insinööri
puh. 010 566 3305
0400 820 670
fax 09 682 1007
pekka.keskimaki@nkcables.fi



Anja Johansson, myyjä
puh. 010 566 3314
0400 845 757
fax 09 682 1007
anja.johansson@nkcables.fi



Markku Kukkonen, myynti-insinööri
puh. 010 566 4345
0400 285 174
fax 016 524 706
markku.kukkonen@nkcables.fi



Raija Pajunen, myyjä
puh. 010 566 3310
0400 617 744
fax 09 682 1007
raija.pajunen@nkcables.fi



Aila Wimmer, myyjä
puh. 010 566 4221
0400 584 570
fax 010 566 4478
aila.wimmer@nkcables.fi

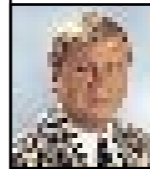
TELEVERKOT



**KOTIMAAN, BALTIAN
JA SKANDINAVIAN
MARKKINOINTI**
Markku Anttila, markkinointijohtaja
puh. 010 566 3609
0400 415 015
fax 09 870 2238
markku.anttila@nkcables.fi



**SONERA,
PUOLUSTUSVOIMAT**
Kirsi Laukkanen, myyntipäällikkö
puh. 010 566 3612,
0400 502 676
fax 09 870 2238
kirsi.laukkanen@nkcables.fi



**FINNET-YHTIÖT, ELISA-YHTIÖT,
VR, SONG NETWORKS,
Uudet OPERAATTORIT**
Bengt Ahti, myyntipäällikkö
puh. 010 566 3606
0500 411 008
fax 09 870 2238
bengt.ahti@nkcables.fi



**NOKIA, TEOLLISUUS,
TELEVERKONSUUNNITTELU,
TUUKU-URAKOINTI**
Paul Lundström, markkinointipäällikkö
puh. 010 566 3476
0400 401 201
fax 09 870 2238
paul.lundstrom@nkcables.fi



ENERGIAYHTIÖT
Kari Heinänen, markkinointipäällikkö
puh. 010 566 3288
040 776 9057
fax 09 692 5334
kari.heinanen@nkcables.fi

ASIAKASPALVELU



Sinikka Perälä, myyjä
puh. 010 566 3607
0400 871 761
fax 09 870 2238
sinikka.peralehto@nkcables.fi



Riitta Mäkeläinen, myyjä
puh. 010 566 4533
040 584 8532
fax 010 566 4540
riitta.makelainen@nkcables.fi



Tarja Keitaanpää, myyjä
puh. 010 566 3615
040 846 7526
fax 09 870 2238
tarja.keitaanpaa@nkcables.fi

TEKNINEN TUOTETUKI



ASENNUSJOHDOT
Toni Suomela, tuoteryhmäpäällikkö
puh. 010 566 3445
0400 446 038
fax 09 682 1007
toni.suomela@nkcables.fi



Dan Grenman, tuoteinsinööri
puh. 010 566 3435
0400 534 509
fax 09 682 1007
dan.grenman@nkcables.fi



**KUPARIJOHTIMISET
TELEKAAPELIT**
Esko Aro, tuotekehityspäällikkö
puh. 010 566 4237
0400 581 029
fax 010 566 4474
esko.aro@nkcables.fi



**MATKAPUHELIN-
VERKON KAAPELIT**
Timo Männistö, tuoteinsinööri
puh. 010 566 4535
040 584 8531
fax 010 566 4294
timo.mannisto@nkcables.fi



**RAKENNUSTEN
TIETOVERKOT**
Sakari Vilppola, teknologiapäällikkö
puh. 010 566 4234
0400 587 496
fax 010 566 4474
sakari.vilppola@nkcables.fi



Hannu Virtanen, myynti-insinööri
puh. 010 566 3327
040 520 1693
fax 09 529 841
hannu.virtanen@nkcables.fi



**VALOKAAPELIT
JA TARVIKKEET**
Hannu Väättä, tuoteryhmäpäällikkö
puh. 010 566 3298
040 587 6757
fax 010 566 3400
hannu.vaatamoinen@nkcables.fi



Seppo Marttila, tuotepäällikkö
puh. 010 566 4531
040 502 0837
fax 010 566 4540
seppo.marttila@nkcables.fi



Tauno Piirtala, tuotekehityspäällikkö
puh. 010 566 3677
040 502 0839
fax 010 566 3400
tauno.piirtala@nkcables.fi

Löydät meidät myös Internetistä: www.nkcables.fi

**NK Cablesin Internet-
sivuilta löytyvät
yritysesittelyn lisäksi
asiakaspalveluhenkilöstö
asiakasryhmittäin sekä
ajo-ohjeet NK Cablesin
toimipisteisiin, tuoreimmat
uutiset ja Johdin-lehti.
Internet-sivuilta lähetät
sähköpostitse helposti
ja nopeasti palautetta,
yhteydenottopyynnön
haluamallasi henkilölle
tai esitetilauksen. Näin
tavoitat asiakaspalvelun
henkilöt vaivatta milloin
vain. Tule tutustumaan
sivuille ja anna palautetta.
Myös NK-Klubi palvelee
asiakkaitamme samassa
osoitteessa. Liity
NK-Klubiin sivuillamme!**

NK CABLES / EEVA AUNESLUOMA fax 09 682 1398

JOHDIN 1/2002

Kyllä kiitos, haluan tilata Johdin-lehden ilmaiseksi

Yhteystietoni ovat muuttuneet

nimi _____

yritys _____

asema yrityksessä _____ puh. _____

postiosoite ja -toimipaikka _____

terveiset päätoimittajalle _____

PALVELUKORTTI

