



Kymin Paperiteollisuus Oy:n julkaisu 54. vuosikerta

## Happivalkaisimon päälaitteita asennetaan



**Suomen ja Euroopan unionin väliset neuvottelut saatiin päätökseen. Uutiskymin juttusarja kertoo, mistä EU:ssa on kysymys. Sivu 2.**

**Kymmene paransi tulostaan yli miljardilla markalla. Sivu 3.**

**Laadunvalvonta alkaa jo kaupanteosta. Sivu 4.**



**Tilintarkastus on paljon muutakin kuin tosittien tutkimista. Sivu 6.**

**Kymin keskusarkiston 25 vuotta. Sivu 6.**



**Veturinkuljettajat inssinajossa. Sivu 11.**

**Vastuu omasta työstä korostuu: sellutehtaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmä lähes valmis. Sivu 12.**

**Yhtiöläisten vanheneminen huolestuttaa. Sivu 13.**

**5.4.1994**

**Kuusanniemen sellutehtaan happivalkaisuprojektin päälaiteasennukset ovat parhaillaan käynnissä. Prosessin**

**merkittävimmät laitteet nostettiin paikalleen maaliskuun lopulla.**

**Käyttö- ja kunnossapito-**

**henkilökunnan koulutus on alkanut ja suunnittelussa ollaan siirtymässä käyttöönoton suunnitteluun. Myös 5 000 kuutiometrin vetoisen sakeamassatornin asennuk-**

**set ovat alkaneet.**

**Happivalkaisu käynnistyy kahdessa vaiheessa. Juhannusseisokin jälkeen otetaan käyttöön valkaisu- ja esilajittelun muutokset, happivalkaisu käynnistyy syyskuun alussa.**

## Kymi tarjoaa kesätöitä normaaliin tapaan

**Kymille haetaan tänä vuonna kesätöihin vähintään yhtä kovaan tahtiin kuin viime vuonna, jolloin harjoittelijoiksi ja kesälomittajiksi pyrki noin 1 000 henkilöä.**

Kesäksi työllistettävien lukumäärä voitiin äskettäin lyödä lukkoon, kun tehtiin ratkaisu sellutehtaan ja paperikoneiden käynnistä kesäkautena. Tällöin päätettiin mm., että hiomolla ja päällystyskoneella pidetään yhtämittaiset kesälomaseisokit.

Näillä näkymin teknisen alan harjoittelijoita yhtiöön tulee kesäksi 25 ja konttorialan harjoittelijoita 20. Kesälomittajia tarvitaan noin 140.

Yhtiössä on tehty päätös

myös osallistumisesta nuorten kesätöiden kampanjaan. Tämä ammatinvalintaikäisille suunnattu "Tutustu työelämään, tienaa tonni" -kesätömalli tarjoaa kahden viikon ajaksi työtä noin 60 nuorelle.

Koulutuspäällikkö **Esko Niittymäen** mukaan "tonnia tienamaan" otetaan lähinnä lukiolaisia ja ammattikoululaisia, pääasiassa Kuusankoskelta.

Kahteen viikkoon sisältyy teollisuusoppilaitoksella tapahtuva perehdyttäminen, työntekeä ja toimintojen seuraamista. Parhaillaan selvitetään, millä osastoilla "tonnilaisten" on mahdollista työskennellä.

Kaksi viikkoa kestävään kesätöihin haetaan yhtiön työhönottotoimiston kautta

täyttämällä työnhakulomake.

Kahden viikon työsuhteesta maksetaan lomakorvauksen sisältävä verovapaa 1 000 markan palkka. Palkkausta ja työajan järjestelymahdollisuuksia lukuun ottamatta harjoittelujaksoa koskevat normaalit työsuhteelliset ja nuorten erityiskohtelu.

**...kuten myös Voikkaan tehdas**

Kaukas Oy:n Voikkaan paperitehdas ottaa kesälomittajiksi ja -harjoittelijoiksi yhteensä noin 130 henkilöä. Tehdas osallistuu "Tutustu työelämään - tienaa tonni" -kampanjaan tarjoamalla kaksiviikkoista kesätöitä 30-40 nuorelle.

## Teollisuusoppilaitokseen uusia oppilaita syksyllä

**Kymin teollisuusoppilaitos jatkaa kuluvaan vuoteen syksyllä koulu- ja muotoisen ammattikoulutuksen antamista paperiteollisuuden työtehtäviin. Asiasta teki alustavan päätöksen teollisuusoppilaitoksen johtokunta 25.3. pitämässään kokouksessa.**

Oppilaitokseen pääsemisestä ei järjestetä yleistä hakumennettelyä, vaan etusijalla ovat kesälomittajina Kymin Paperiteollisuus Oy:ssä tai Kaukas Oy:n Voikkaan paperitehtaalta toimineet, yleisen ammattikoulun vastaavan linjan mahdollisimman hyvällä menestyksellä suorittaneet henkilöt.

Opetusta tullaan anta-

maan prosessi-, metalli- ja automaatioalan koulutuksina. Kymmene Oy ei sitoudu ottamaan koulutettavia palvelukseensa, vaan tilannetta arvioidaan uudelleen syksyllä 1995.

Koulutuksen pääsee aloittamaan noin 20 henkilön ryhmä. Ammattikoulun johtokunta tekee lopullisen päätöksen opetusryhmän suuruudesta loppukesällä pidettävässä kokouksessaan. Lisätietoja oppilaiden valinnasta antaa Kymin työhönottotoimisto.

Kymin teollisuusoppilaitoksesta valmistuivat edelliset ammattimiehet vuonna 1990. Koulussa on jatkuvasti annettu runsaasti kurssimuotoista täydennys- ja koulutusta.

POVARI

## VELJEKSET KUIN ILVEKSET

Ruotsi—Suomi-talousmaaottelussa on viimeiset, runsaat 10 vuotta kuljettu käsi kädessä; mitä toinen edellä, sitä toinen perässä á la veljekset kuin ilvekset.

Läntisten vientimarkkinoiden tasainen kasvu ja öljyn hinnan lasku loivat molemmissa maissa pohjan pitkälle nousukaudelle. Tätä iloa ei jätetty myöskään käyttämättä. Palkat kohosivat parhaimmillaan 10 prosenttia vuodessa - enemmänkin, kun tasa-arvoa kohennettiin jälkeenjääneisyys- yms. lisillä. Jakamisen iloon yhtyivät myös hallitukset. Olihan kerrankin mitä jakaa ja se näkyi valtion ja kuntien pulleina budjetteina. Rahamarkkinoiden vapautuminen ryöpsähdytti velkaantumisen ja kotimarkkinayritysten investoinnit. Nykyisten ongelmien siemen kylvettiin siten molemmissa maissa jo riehakkaalla 1980-luvulla.

Siemen kasvoi kärsimykseksi, kun kansainvälinen kilpailukyky menetettiin ja taloudellinen kasvu maailmalla taittui uuden vuosikymmenen alkaessa. Suomi sukelsi syvemmälle — vuosina 1990—1993 kansantuote supistui yhteensä 13 prosenttia (Ruotsissa 8 prosenttia) — lähinnä siitä johtuen, että meille elintärkeä kauppa Neuvostoliiton kanssa romahti. Pankkituki, velkasaneerukset, työttömyys ja konkurssit täyttävät nyt molempien maiden median.

Jälkiviisaus on tämän lajin mittavin ja maittavin muoto. Sen käyttö suotakoon myös Povarille. Rahoitusmarkkinat oli pakko vapauttaa, sillä niin oli tehty jo aiemmin muualla maailmassa. Sen sijaan luotonottoa kiihdyttävään verotukseen ei uskallettu kajota. Säästämistä ja yritysten oman pääoman kasvattamista suosiva pääomatulojen verouudistus myöhästyi. Samoin arvonlisäveron toteuttaminen, joka ainakin jossain määrin olisi hillinnyt kulutusvelkaantumista. Kun näin ei tehty, olisi ainakin valuutat pitänyt päästää kellumaan. Tämä olisi havainnollisesti opettanut — mitä itse ei huomattu — kuinka vaikeaa nopea kertarikastuminen todellisuudessa on.

Kärsimysten pohjana on siten samat virheet talouspolitiikassa. Pohjataanko myös elpyminen yhteiseen näkemykseen? Näin ei näytä käyvän, sillä Ruotsi testaa nyt velanottonsa ja Suomi puolestaan säästämahdollisuuksiensa rajoja. Ruotsin valtionvelka kasvaa yksin tänä vuonna huikeat 200 miljardia Suomen markkaa (Suomen 70 mrd.) ja sen uskotaan lähivuosina kohoavan jopa 130 prosenttiin kansantuotteesta (Suomessa 80-90%:iin). Julkisen talouden rahoitusvaje onkin jo nyt Ruotsissa kohonnut lähes 20 prosenttiin bruttokansantuotteesta (Suomen on 10%).

Säästöohjelmat ovat Ruotsissa jääneet lähinnä puheiksi. Vaatimatonta menojen supistamista perustellaan niiden lykkäämisellä parempiin aikoihin. Kun vaikeina aikoina ei kansalaisia saada ymmärtämään tinkimisen välttämättömyyttä, niin kuinka se sitten parempina aikoina olisi mahdollista? Julkinen talous (Ruotsissa 73%, Suomessa 60% bkt:sta) on kuitenkin molemmissa maissa saatava tasapainoon, ts. kansantalouden maksukyvyyn edellyttämälle tasolle. Muutoin se syö sekä omat että vieraat varat. Suomen osalta tavoitteen pääsy on Ruotsia lähempänä. Meillä on säästölinjaa jo jonkin verran toteutettu. Ruotsissa kaikki ikävät päätökset ovat vasta edessä.

Kulttuurieroista johtuen on Suomesta näytetty maailmalle leipäonoja, johon ruotsalaiset ovat ystävällisesti vastanneet leipäpaketteja lähettämällä. Mikäli Ruotsi epäonnistuu nykyisessä uhkapelissä, voi käydä vielä päinvastoin.

## Neuvottelutulos saavutettiin

**Suomen hallituksen ja Euroopan unionin komission välillä käydyissä neuvotteluissa saavutettiin ne tavoitteet, jotka Suomessa oli asetettu.**

Sopimuksen tarkentavat jatkoneuvottelut ovat käynnissä ja sopimuksen analysointi aloitettu. Tämänhetkisten laskentaperusteiden mukaan Suomen vuotuinen jäsenmaksuosuus on noin 6,3 miljardia markkaa. EU maksaa takaisin maatalouden tukina noin 2 miljardia markkaa, epäsuolisten alueiden tukena noin 1,3 miljardia markkaa, rakennerahastojen kautta runsaat 2 miljardia markkaa ja erilaisten tutkimusohjelmien rahastoista noin 0,5 miljardia markkaa. Tämän mukaisesti Suomi on nettomaksaja. Vuosittainen summa on noin 400 miljoonaa markkaa.

Neuvotteluissa sovittiin kuitenkin nelivuotisen siirtymäajan järjestelyistä, mikä merkitsee sitä, että ensimmäisenä jäsenyyssuonna Suomi saa EU:lta 700 miljoonaa markkaa enemmän kuin mitä se maksaa. Summa pienenee neljän vuoden kuluessa ja on viidentenä vuonna mainitsemani 400 miljoonaa markkaa.

Sopimuksen välittömät vaikutukset ovat melko yksiselitteisesti laskettavissa. Jäsenyyteen liittyy myös välillisiä hyötyjä ja haittoja, joiden arvioinnista näyttää jo syntyneen laaja sisäinen keskustelu.

Metsäteollisuuden kannalta välilliset hyödyt ovat selvästi haittoja suuremmat. Laajentuneessa unionissa Suomessa on erityisasema metsätalouden ja metsäteollisuuden osallisessa. Osallistuminen asioiden valmisteluun ja niistä päättämiseen antaa tilaisuuden oikeiden

tietojen välittämiseen. Kauppapoliittinen toimintaympäristömme on helpommin ennakoitavissa, jolloin voidaan välttää sen kaltaiset ristiriitatilanteet, joita viime vuonna syntyi esimerkiksi Ranskan ja Suomen välillä.

Työllisyyden ja hyvinvoinnin kannalta on merkityksellistä voidaanko teollisuustuotannon osuutta kasvattaa. Jäsenyys takaa investointipäätöksille neutraalit olosuhteet ja parantaa kotimaassa tehtävien investointien asemaa monella eri tavalla.

Neuvottelutulos ja sen hyväksyminen takaa Suomella ja sen teollisuudelle mahdollisuuden osallistua eurooppalaiseen yhteistyöhön ja maailmankauppaan samoilla edellytyksillä kuin kilpailijamaat.

Heikki Järvenpää



**Yksi Euroopan yhteisön perusajatuksista on ollut ja on edelleen rauhantilan säilyttäminen Euroopassa. Ns. Rooman sopimuksessa todetaan, että "Euroopan kansojen entistä tiiviimpi yhteenliittäminen" tähtää erityisesti rauhaan maanosassamme.**

Euroopan yhteisöön liittyvät oleellisesti myös käsitteet **vapaus ja demokratia**. Kun EY otti jäsenikseen vuonna 1981 Kreikan ja vuonna 1986 Espanjan ja Portugalin, oli jäsenyyden perusteena taloudellisten syiden lisäksi myös pyrkimys lujittaa ja vakiinnuttaa maiden sisäinen ja demokraattinen kehitys.

Tavoitteena on myös **Euroopan talouden vahvistaminen**. Kilpailu erityisesti japanilaisten ja amerikkalaisten yritysten kanssa on jatkuva haaste. Yhteisten sisämarkkinoiden luominen on toistaiseksi EY:n kunnianhimoisin yritys Euroopan kilpailukyvyä lisäämiseksi.

Talouden vahvistamisella pyritään **kansalaisten hyvinvoinnin**

## EY:n ja EU:n päämäärät ja toimialueet

ja työllisyyden edistämiseen. Yhteisössä etsitään parhaillaan keinoja Euroopassa vallitsevan suuryöttömyyden voittamiseksi. EU-komissio esitti viime vuoden joulukuussa laajan toimintaehdotuksen taloudellisen kasvun, kilpailukyvyä ja työllisyyden parantamiseksi.

**Sosiaalisten kysymysten** eli ihmisten hyvinvoinnin ja turvallisuuden merkitystä on korostettu ennen muuta vuoden 1987 yhtenäisasiakirjassa, sosiaalisia oikeuksia koskevassa peruskirjassa vuonna 1989 ja vuonna 1990 käynnistetyssä sosiaalisessa toimintaohjelmassa. Työmarkkinaosapuolten välistä vuoropuhelua EY:n komission, Euroopan teollisuus- ja työnantajajärjestön UNICE:n ja ammattiyhdistysjärjestö ETUC/EAY:n kesken on niin ikään vahvistettu. Viime vuoden lopulla EU-komissio esitti myös ehdotuksensa sosiaalipolitiikan suuntaviivoista Euroopan unionissa.

**EY:n yhteisöpolitiikan keskeisiä toimialueita** ovat kauppa-, maatalous- ja kilpailupolitiikka. Oikeudelliset perustat on määri-

telty Rooman sopimuksessa ja sovituiltu osin toimivalta on siirtynyt kansalliselta yhteisön tasolle.

Yhteisön perustan ja toiminnan kulmakivi on yhteinen kauppapolitiikka. **EY on tulliliitto** yhteisine säännöksineen tuonnin ja viennin valvonnasta, tullitariffista ja suoja-toimenpiteistä häiriötapauksissa. Kolmansien maiden kanssa on sopimusjärjestelmä, jonka puitteissa annetaan tapauskohtaisesti erityisetuja.

Yhteisössä on taattu maataloustuotteiden vapaa liikkuvuus. Päätaavoite on parantaa maatalouden tuottavuutta, turvata oikeudenmukainen tulotaso maanviljelijöille, vakauttaa maataloustuotteiden markkinoita ja taata elintarvikkeissa kohtuuhinnat kuluttajille. Keskeisenä pyrkimyksenä on säädellä maataloustuotteiden hintoja EY:n budjetin rahastosta siten, että Euroopassa maksettavat hinnat pysyisivät vakaina.

Yhteisön toimivaltaan lisättiin yhtenäistämisasiakirjalla vuonna 1987 mm. tutkimus ja teknologinen kehitys sekä ympäristöasiat.

## Robert Brotheruksen kiitos ja kommentti

Kymiyhtiön entinen työmarkkinapäällikkö, varatuomari **Robert Brotherus** muisti Uutiskymin toimitusta kirjellä, jossa hän kiitti mahdollisuudesta seurata lehden välityksellä "elämänmenoa ja kehitystä" Kuusankoskella.

Erityisesti Brotheruksesta oli hauskaa törmätä vanhaan tuttuun titteliin työvoimapäällikkö. "Elä-

kepävillä palaa mieli usein niihin reiluihin, mukaviin ihmisiin, joiden tuttavuuteen tuo työ vei."

Brotherus onnittelee myös Povaria sattuvasta ja terävästä tekstistä sekä ytimekkästä tiivistelmästä valtiontaloutemme tilasta.

Brotherus kuitenkin epäilee, että Povari oli ehkä ymmärtänyt hieman väärin Pursiaisen irvailun "kuninkaan aarteesta".

"Ruotsinkielessähän vero on 'skatt' ja tämän sanan toinen suomenkielinen nimitys on 'aarre'. Kun suomenkielinen sana 'vero' on — tavallaan — diminutiivi sanalle 'veri', tulee Pursiaisen leikinlasku käsinkosketeltavaksi. Se, mikä kuninkaalle tai hänen lääninherralleen oli 'aarre', oli veronmaksajalle verenkärpäinen uhri."

## Povari vastaa:

"Niinhän se on. Tartuin kehotuksesta sanakirjaan; sivistys-sellaiseen. Sieltä opin, että etymologia (johdannainen kreikan kielestä) tarkoittaa sanojen alkuperää selvittelevää kielitieteen haaraa.

Pappismiehenä Pursiainen on voinut etymologidakin. Itse lainasin Pursiaisen sanonnan eräästä lehdestä — siis toisen käden tiedosta.

Kun säälin saa ilmaiseksi, mutta kehut pitää ansaita, lämmittää Brotheruksen kannanotto suuresti vanhaa sydäntäni."

Povari

VUOSI 1993

# Kymmene paransi tulostaan yli miljardilla markalla

**Kymmene-konsernin vuoden 1993 tulos parani merkittävästi edellisvuodesta. Tulos rahoituserien jälkeen oli vielä kuitenkin 256 Mmk tappiollinen. Kustannussäästöillä oli keskeinen merkitys tuloskehityksessä.**

Metsäteollisuustuotteiden markkinatilanne pysyi Euroopassa heikkona, ja sellun sekä paperin markkinahinnat painuivat ennätysalhaiselle tasolle. Paperin kulutus kuitenkin kasvoi, joskin edellisvuotta hitaammin.

Konsernin päätuotteiden myyntimäärät nousivat johtuen osin

duut kustannussäästöt. Korkeiden lasku Euroopassa alensi konsernin keskiporkkoa noin 2 prosenttiyksiköllä vuoden alusta sen loppuun. Nettorahoituskulut olivat viimeisellä vuosikolmanneksella 157 miljoonaa markkaa pienemmät kuin vuoden ensimmäisellä kolmanneksella.

Konsernin toiminta Suomessa oli selkeästi voitollista, mutta ulkomaiset yksiköt olivat kokonaisuutena ja erityisesti vahvan valuutan maissa Ranskassa ja Saksassa tappiolliset.

Investoinnit mitoitettiin tasolle, jolla tehtaiden hyvä tekninen kunto ja käyntivarmuus voitiin pitkäjänteisesti varmistaa. Investointimenot olivat 838 (961) miljoonaa markkaa.

Taseen korolliset nettovelat olivat 15 944 (16 905) miljoonaa markkaa. Lukuun ei sisälly korkoa keräytävää 750 miljoonan markan omaan pääomaan luettava pääomallina, joka emittoitiin marraskuussa. Oma-  
varaisuusaste, oman pääoman ja varausten osuus taseen loppusummasta, oli 28 (26) prosenttia.

Paperin kulutuksen arvioidaan kasvavan myös tänä vuonna. Konsernin paperiteollisuuden käyntiasteeseen ei kuitenkaan odoteta suuria muutoksia.

Sellun hinnat ovat alkuvuodesta nousseet 15 prosenttia ja niiden odotetaan yleisesti vielä nousevan. Hienopaperin hinnat ovat alkuvuodesta nousseet ja ilmoitukset uusista hinnankorotuksista on annettu. Myös sanomalehtipaperin hinnat ovat alkuvuodesta nousseet. Paremman hintatason saavuttaminen päälylystetyssä aikakauslehtipaperissa on alkuvuoden tapahtumien valossa ja vastoin aikaisempia arvioita osoittautunut vaikeaksi.

Levy- ja sahateollisuuden näkymät tälle vuodelle arvioidaan hyviksi.

Helmikuun puolivälissä teollisuuden ja metsänomistajien järjestöt solmivat puukauppasopimuksen, joka voimaan tullessaan korottaisi puusta maksettavia hintoja.

Korkotason jo tapahtunut lasku alentaa konsernin korkokulua ja kuluvana vuonna.

Kymmene Oy:n hallitus ehdottaa 21.4.1994 kokoontuvalle varsinaiselle yhtiökokoukselle, että osinkoa vuodelta 1993 maksetaan 1 markka osakkeelta.

Hallitus ehdottaa lisäksi, että sille myönnettäisiin valtuudet päättää vuoden kuluessa yhtiökokouksesta osakepääoman korottamisesta uusmerkinnällä yhdessä tai useammassa erässä enintään 300 000 000 markalla tarjoamalla merkittäviksi enintään 15 000 000 kappaletta uusia osakkeita hallituksen määräämään hintaan ja muutoin hallituksen päättämien ehtojen.

Hallitus ehdottaa myös, että valtuutus sisältäisi oikeuden poiketa osakkeenomistajien merkintätuoikeudesta mikäli tähän on yhtiön kannalta painava syy, kuten rahoituksen hankkiminen kansainvälisiltä pääomamarkkinoilta konsernin taseen vahvistamiseksi.

TULOS NOUSU-URALLE KAHDEN VOIMAKKAASTI TAPPIOLLISEN VUODEN JÄLKEEN

## Uusista hinnankorotuksista ilmoitettu sellussa ja hienopaperissa

**Kymmene-konsernin taloudellinen tulos parani selvästi viime vuonna, ja loppuvuodesta tulos rahoituserien jälkeen oli jo voitollinen. Kehitys perustui paljolti kustannussäästöihin.**

Myyntihinnat alkoivat vahvistua vuoden lopulla. Sellun ja hienopaperin hintoja yritetään lähikuukausina nostaa uudelleen. Edellisen 10 prosentin korotus on mennyt läpi ja samansuuruisesta korotuksesta on nyt ilmoitettu markkinoilla. Aikakauslehtipaperissa hinnankorotusten saaminen läpi on ollut vaikeampaa.

Viime vuonna saavutettu yli miljardin tuloparannus kertyi kaikilta toimialoilta lukuun ottamatta selluteollisuutta. Päätuotteiden myyntimäärät nousivat selvästi ja useissa yksiköissä tehtiin tuotantoennätyksiä.

Myönteisen kehityksen tärkeimpinä syinä olivat edellisvuoden verrattuna markan devalvoituminen ja kustannussäästöt.



Harri Piehl

“Kolme vuotta jatkunut tehostusohjelma on laskenut valmistuskustannuksia 15 prosentilla tuoteyksikköä kohden”, pääjohtaja Harri Piehl toteaa. Ohjelman pai-

nopiste on nyt siirtynyt konsernin ulkomaisiin yksiköihin.

Kuluvan vuoden kehityksen avoimiin kysymyksiin kuuluu Harri Piehlin mukaan markan vahvistumisen ja korkotason alenemisen voimakkuus. Myös puukauppatilanne on vielä selkiintymätön. “Meidän näkemysemme on, että kilpailulain muutosta ei tarvita”, Harri Piehl sanoi tilinpäätöksen julkistamisen yhteydessä.

Pääomarakenteen vahvistaminen on Kymmene-konsernille strateginen päämäärä. “Rahoitusaseman parantamiseksi hallitus pyytää yhtiökokoukselta valtuudet enintään 300 miljoonan markan osakepääoman korotukseen.”

Kymmene-konsernin runsaan 16 miljardin markan liikevaihdosta vain 15 prosenttia kertyi tällä hetkellä kaavailun EU-alueen ulkopuolelta, vaikkakin vienti merentakaisille markkinoille on kasvanut.



viennin kasvusta ulkoeurooppalaisille markkinoille ja tuonnin vähentymisestä Eurooppaan. Konsernin useat tehtaat saavuttivat uudet vuosituotantoennätykset, mihin vaikutti sekä tuotantotehon merkittävä nousu että kapasiteetin kohonnut käyttöaste.

Paperin ja massan tuotanto kasvoi 10 prosenttia, vanerin 46 prosenttia, lastulevyn 43 prosenttia ja sahatavaran 4 prosenttia.

Konsernin liikevaihto kasvoi 20 prosenttia 16 297 miljoonaan markkaan. Kasvusta kaksi kolmasosaa johtui Suomen markan arvon heikentymisestä.

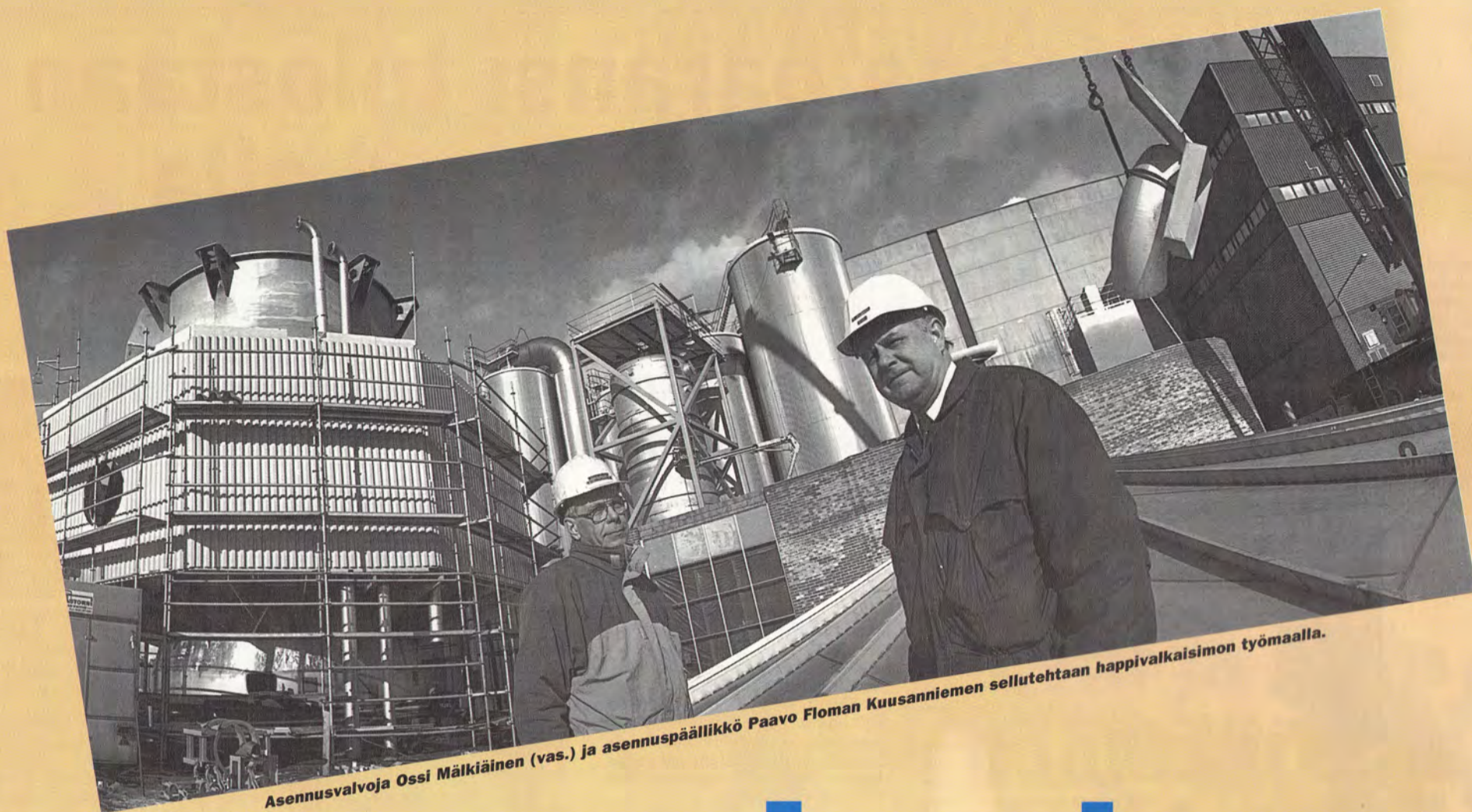
Liiketulos nousi 394 miljoonasta 1 591 miljoonaan markkaan, eli nelinkertaiseksi vuoteen 1992 verrattuna. Kaikki toimialat selluteollisuutta lukuun ottamatta paransivat liike tuloksiaan. Paras kannattavuus oli levy- ja sahateollisuudessa sekä pakkausmateriaaliteollisuudessa. Eniten liike tulostaan paransi aikakauslehtipaperit-toimiala.

Konsernin tulos parani 1 103 miljoonaa markkaa edellisvuoteen verrattuna päättyen 256 miljoonan markan tappioon rahoituserien jälkeen. Tulos oli syys-joulukuussa 81 miljoonaa markkaa voitollinen. Tätä ennen konsernin tulos oli vuoden 1991 alusta alkaen tappiollinen kahdeksan peräkkäisen vuosikolmanneksen aikana. Rahoitustulos oli 1 390 miljoonaa markkaa positiivinen.

IAS-tulos oli 185 miljoonaa markkaa tappiollinen (vuoden 1992 tulos -1 045 miljoonaa). Vuoden viimeisen kolmanneksen tulokseen sisältyvät 144 miljoonan markan tuottoerat, jotka lähes kokonaisuudessaan muodostuivat voimayhtiöosuuksien uudelle järjestelyistä syntyneistä luovutusvoitoista. Tämä erä on suomalaisessa tilinpäätöksessä esitetty satunnaisena tuottona.

Tuloparannuksen keskeisinä tekijöinä olivat Suomen markan arvon aleneminen ja aikaansaa-

	I/93	II/93	III/93	1993	1992	Muutos
<b>Konsernin tulos</b>						
Mmk (FAS)						
Liikevaihto	5.414	5.103	5.780	<b>16.297</b>	13.607	2.690
Toimintakulut	4.489	4.190	4.806	<b>13.485</b>	11.748	-1.737
Käyttökate	925	913	974	<b>2.812</b>	1.859	953
Liiketoiminnan muut tuotot	146	46	131	<b>323</b>	-	323
Poistot suunnitelman mukaan	524	505	515	<b>1.544</b>	1.465	-79
Liiketulos	547	454	590	<b>1.591</b>	394	1.197
Nettorahoituskulut	-658	-545	-501	<b>-1.704</b>	-1.563	-141
Valuuttakurssierot	-53	-82	-8	<b>-143</b>	-190	47
Tulos rahoituserien jälkeen	-164	-173	81	<b>-256</b>	-1.359	1.103
Muut tuotot ja kulut	-1	3	144	<b>146</b>	434	-288
Verot	-22	-22	-9	<b>-53</b>	-59	6
Vähemmistöosuus	-1	5	5	<b>9</b>	15	-6
Tulos ennen tilinpäätössiirtoja	-188	-187	221	<b>-154</b>	-969	815
<b>IAS-tilinpäätös, Mmk</b>						
Tilikauden tulos	-177	-175	167	<b>-185</b>	-1.045	860
<b>Tuotanto, 1.000 yks.</b>						
Aikakauslehtipaperi	347	348	370	<b>1.065</b>	1.001	6
Sanomalehtipaperi	133	133	138	<b>404</b>	378	7
Hienopaperi	440	415	453	<b>1.308</b>	1.141	15
Säkki- ja voimapaperi	46	48	44	<b>138</b>	126	10
Paperi yhteensä	966	944	1.005	<b>2.915</b>	2.646	10
Massa	706	677	745	<b>2.128</b>	1.927	10
Vaneri	135	128	172	<b>435</b>	298	46
Lastulevy	63	83	107	<b>253</b>	177	43
Sahatavara	304	251	316	<b>871</b>	840	4



Asennusvalvoja Ossi Mälkiäinen (vas.) ja asennuspäällikkö Paavo Floman Kuusanniemen sellutehtaan happivalkaisimon työmaalla.

*Kymin kokoisen yhtiön projekteissa käytetään rahaa satoja miljoonia markkoja. Yksi projektin onnistumisen edellytyksistä on tarkka laadunvalvonta.*

**Laadunvalvonta alkaa** jo kaupantekovaiheessa: tarjouspyynnöissä ilmoitetaan tekniset vaatimukset ja standardit. Kymi asioi nykyisin yleensä insinööri-toimistojen kanssa, jotka teettävät laitteet alihankintoina eri konepajoilla. Jos konepaja on ennestään tuntematon, tuotantolaitokseen käydään tutustumassa.

”Tarkastuskäynnillä näkee, millaisissa tiloissa toimitaan ja millainen konekanta on, eli onko yrityksellä yleensä edellytyksiä valmistaa vaativia laitteita. Samalla voi katsella tekeillä olevia tuotteita, jolloin saa kuvan työn tasosta. Lisäksi selvitetään onko konepajalla laatustandardia tai kansainvälisten luokituslaitosten, kuten TÜV:n hyväksyntää, millainen sen organisaatio on ja miten laadunvalvonta on hoidettu”, kertoo asennuspäällikkö **Paavo Floman**.

Kun laitetoimittaja on hyväksytty, toimittaja laatii suunnitelman siitä, miten laite valmistetaan. Tässä vaiheessa käydään tarkkaan läpi työpiirustukset, joihin tehdään usein muutoksia mm. kunnossapidollisista syistä tai korroosiokestävyyden ja toimintavarmuuden takaamiseksi.

Projekti täytyy myös aikatauluttaa. Aikataulussa sovitaan laitteiden väliaikaistarkastukset, jotka yleensä tehdään päätoimittajan edustajan kanssa konepajalla. Esimerkiksi meneillään olevassa happivalkaisuprojektissa tarkastuksia kertyy Paavo Flomanin mukaan 20–30. ”Mahdollisuuksien mukaan pyrimme tekemään vastaanottotarkastuksenkin konepajalla, jossa voidaan tehdä mm. paineastioiden vesipaineke-

keet. Tällöin työmaalle jää käyttöönottotarkastus.”

Koko projektin aikataulus on melkoinen työ, jossa nivotaan yhteen jokaisen mukana olevan toimittajan aikataulut. Aikataulut kokoa yleensä asennusvalvoja **Ossi Mälkiäinen**.

”Aikataulus vaatii paljon neuvottelua eri osapuolten välillä. Työn on edettävä ripeästi, mutta jokaiselle toimittajalle on myös varattava riittävästi aikaa, jotta he ehtivät tehdä oman osuutensa kunnolla. Asennukset sovitaan tavallisesti tehtaan normaaleihin seisokkeihin ja aikataulu laaditaan usein tunnin tarkkuudella”, Paavo Floman kertoo.

#### **Eri menetelmiä**

Varsinainen asennusvalvonta on hänen mukaansa ”parhaimmillaan vieressä seisomista”. Työn laatua valvotaan silmämääräisesti sekä erilaisin mittauksin.

”Pyrimme valvomaan, että toimittajan henkilökunnan ammattitaito on mahdollisimman hyvä. Asentajan työskentelyä seuraamalla saa aikaan hyvän käsityksen siitä, syntykö lopputuloksena kunnollista jälkeä vai ei. Hitsaajilta vaaditaan luonnollisesti pätevyystodistus. Lisäksi röntgenkuvaamme jokaisen hitsaajan ensimmäisen sauman. Jos laatu on puutteellinen, hitsaaja vaihdetaan.”

Floman arvioi nykyisten hitsareiden ammattitaidon korkeaksi, mutta kiivaimman rakennuskauden aikana 80-luvun lopulla miehiä jouduttiin vaihtamaan melko paljon.

Silmämääräisen tarkastuksen lisäksi käytetään ainetta rikko-

mattomia mittausmenetelmiä ja teetetään väliaikaistarkastuksia erilaisilla tarkastuslaitoksilla. ”Laadun teko alkaa siitä, kun terästehdas valssaa levyn. Koko ketjun täytyy olla kunnossa siihen asti, kun levy on jonkin säiliöme kyljessä ja dokumentointi kunnossa. Materiaalien pitää olla ehdottomasti oikeat. Nykyisin kukaan ei pyri tietoisesti huijaamaan, mutta laiminlyöntien takia saattaa syntyä ongelmia. Aikaisemmin maalauksissa ja pintakäsittelyissä oli virheitä, mutta niistä on päästy eroon siirtymällä haponkestävään teräkseen.”

#### **Asennukset siirtyneet konepajoille**

Asennukset ovat siirtyneet entistä enemmän konepajoille. Aikai-

semmin laitteet koottiin työmaalla, mutta tekniikan monimutkaisuudessa on sekä laadun tekeminen että sen valvominen helpompaa konepajoilla.

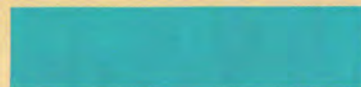
”Valvomme asennuksia myös konepajoilla ja tarvittaessa sinne lähetetään kymiläisiä asentajista lähtien. Järjestely on hyvä myös kunnossapitohenkilöstön koulutuksen kannalta ja saamme asentajilta hyviä vihjeitä siitä, mihin tulevaisuudessa pitää kiinnittää huomiota.”

Ennen kuin uudet laitteet voidaan ottaa käyttöön niille on saatava käyttöluupa, joka edellyttää pyöriä laitteiden koekäytön, erilaiset tarkastukset, säiliöiden ja putkistojen koeponnistukset sekä paineestialain vaatimilta kohteilta paineestiantarkastajan

hyväksynnän. Käyttöönottotarkastuksessa kirjataan mahdolliset puutteet ja sovitaan, mihin mennessä toimittaja korjaa ne.

Projektin jälkiselvittely on Flomanin mukaan yleensä mittava. ”Mikään työ ei mene läpi ilman muutoksia, joita hyväksytään niin pitkälle kun katsotaan, että muutoksen toteuttaminen on mahdollista. Laadunvalvonta on kokonaisuudessaan hyvin laaja käsite, joka alkaa kaupantekovaiheesta ja päättyy laitteiston käyttöönottoon. Tavoitteena on varmistaa, että tehdas saa laitteiston, joka toimivuutensa ja laatussa puolesta täyttää sille asetetut vaatimukset.”

# Laadun- valvonta alkaa kaupanteosta



TIETONURKKA

# Lähtökohtana liiketoiminta ja asiakkaat

**“Konsernin tietohallinnon kulmakivinä ovat liiketoimintalähtöisyys ja asiakaskeskeisyys. Tekniikkaa ei rakenneta tekniikan vuoksi vaan toiminnan lähtökohdat tulevat käyttäjäorganisaatioilta, asiakkaiden tarpeista.” Näin kiteyttää tietohallintojohtaja Tarmo Eskola konsernin tietohallinnon roolin.**

## Tietoverkon ja asiakasyhteyksien oltavakunnossa

Maailmanlaajuisen yrityksen johtaminen on käytännössä mahdollonta ilman kattavaa tietoverkkoa. “Reaaliaikaisen tiedon tarve on keskeistä. Nykyisin puhutaan yhä enemmän verkoista, tietokannoista ja yhteiskäyttöisistä palvelimista. Niissä käyttäjän työasema ja verkko nousevat yhä tärkeämpään asemaan, koska kaikki palvelut ja informaatio keskittyvät verkkoon. Käyttöliittymä tulee helpottamaan edelleen. Mukaan saadaan puheen tunnistus, kynään reagoiva tunnistus, multimedia. Myös puhelimeen liittyvät palvelut integroituvat työasemaan”, Tarmo Eskola arvioi.

Tietoliikennekustannusten hän arvioi halpenevan uuden valokuitupohjaisen tekniikan ja kilpailun myötä. “Kustannusten huomattava halpeneminen mahdollistaa palvelujen käytön mistä tahansa. Tämä antaa yritykselle



Tarmo Eskola

mahdollisuuden sijoittaa toimintonsa sinne, mihin se on järkevintä. Tätä tukee myös langattoman viestinnän voimakas kehittyminen. Yritykset ja organisaatiot pystyvät toimimaan verkkomaisesti. Itse olemme jo tätä toimintaa harjoitelleet, koska työskentelemme usealla paikkakunnalla.”

## Tiukat ajat näkyneet

Vuoden 1993 aikana myös konsernin tietohallinto on osallistunut säästötalkoisiin. Lama on pakottanut karsimaan kustannuksia ja suhteuttamaan tietotekniik-

kainvestoinnit muuhun investointitahtiin. Tietotekniikkainvestointeille asetetaan Eskolan mukaan samat vaateet kuin muillekin investoinneille.

“Osaston tehtävät ja toiminnot käytiin tarkasti läpi ja tehtiin tarkennuksia myös tytäryhtiöiden suuntaan. Konsernin tietohallinto huolehtii tarvittavasta koordinoinnista ja tuottaa tietoverkkoa tukevia ja sen kautta välitettäviä palveluja. Lisäksi tuetaan yksiköitä, joilla ei ole omia tietohallintoresursseja. Tytäryhtiöiden tietohallintoyksiköt vastaavat puolestaan tytäryhtiöiden omien tietojärjestelmien kehittämisestä, paikallisesta tietoliikenteestä ja työasematuesta. Riittävän yhtenäisyyden aikaansaamiseksi tehdään tiivistä yhteistyötä tytäryhtiöiden kanssa eri yhteistyöryhmissä ja projekteissa.

Tällä hetkellä suurimmat projektit ovat myynnin ja puunhankinnan alueilla. Tytäryhtiöt ovat myös alkaneet uusia ikääntyneitä työasemakalustoaan.”

## Lähtökohtana liiketoiminnan kannalta...

Konsernissa ollaan siirtymässä graafiseen käyttöympäristöön ja Lotus-perheen tuotteisiin. Saman tuotteen ohjelmat on helppo oppia ja niiden yhteensopivuus on hyvä. Tämä nopeuttaa ja helpottaa työskentelyä.

Tutun Memon lisäksi ovat käytettävissä myös uudet ryhmätyö-

sovellukset. Keskeisiä kehittämisalueita ovat sisäänkirjautumisten ja salasanaohjelmien helpottaminen, tietoturvan ja järjestelmien käytettävyyden parantaminen.

## Palveleva organisaatio

Kehitys asettaa Eskolan mukaan melkoisia vaatimuksia tietohallintohenkilöstölle, jonka on pystyttävä hallitsemaan yhä useampia teknisiä asioita ja laajempia asiakokonaisuuksia. “Asiakkaat ovat jo tottuneet tietotekniikan hyödyntämiseen ja osaavat vaatia yhä monipuolisempaa palvelua. Meidän on kyettävä hallitsemaan muutostilanteet ja sopeutumaan niihin nopeasti. Emme voi olla yrityksen kehityksen jarruna — meidän on oltava pikemminkin muutosvoimana.”

Tietohallinnon toiminnassa tulevat korostumaan entistä enemmän erilaiset neuvonta- ja tukipalvelut. “Pyrimme tuomaan entistä enemmän esille tarjoamiamme palveluja, jotta niitä osattaisiin paremmin hyödyntää. Lisäksi toivomme mukaisesti käyttäjiltä palautetta ja ideoita. Meillä on hyvä ja osaava käyttäjäkunta, jota haluamme palvella parhaan taitomme mukaisesti ja pyrkiä kehittämään toimintaamme asiakkaiden tarpeita vastaavaksi.”

Kerttu Rossi

PS. Tietonurkasta löydät jatkosakin ajankohtaisia asioita tietotekniikan alueelta.

## Kuukauden kysymys

**Suomi sai jokin aika sitten päätökseen neuvottelut Euroopan unionin jäsenyydestä. Neuvonantava kansanäänestys järjestetään syksyllä. Mitä mieltä olet, pitäisikö Suomen liittyä Euroopan unioniin.**



**Sihteri Marja Nikkilä, tekni-**

**nen osasto.**  
- En ole vielä ottanut asiaan kantaa. Tarvittaisiin enemmän tietoa siitä, miten jäsenyys vaikuttaa. Jäsenyys on varmaankin hyvä asia.



**Käyttöinsinööri Jouni Punnonen, voimaosasto.**

- Kyllä. Jäsenyydestä on enemmän hyötyä kuin haittoja. Uskon, että jäsenenä Suomen tuotteita saa paremmin markkinoitua Eurooppaan. En jaksa uskoa, että Suomi säilyisi hyvinvointivaltiona, jos meillä ei olisi ulkopuolisia markkinoita.



**Timo Ovaskainen, PK 8:n jäl-**

**kileikkurin käyttäjä.**  
- Todennäköisesti parempi liittyä kuin jäädä liittymättä. Tuntuu, että olemme Euroopan ulkopuolella, jos Suomi ei liity jäseneksi. Jäsenyyden hyvät puolet painavat enemmän vaakakupissa kuin huonot.



**Asentaja Tapio Koskinen, tehdas-**

**palvelun koneosasto.**  
- Pitäisi liittyä ehdottomasti. En halua, että EU:n itäraja tulee Suomen ja Ruotsin väliin. Jäsenyyden avulla vähäiset työpaikkammekin säilyvät ehkä paremmin.

## Ramsayn stipendit palon sammuttajille



**Stipendit saivat rullankuljettaja Ilkka Sormunen (vas.), käyttöinsinööri Pekka Mertakorpi ja käyttöpäällikkö Seppo Haaraoja. Takarivissä tehtaajohtaja Aulis Koikkalainen (vas.), teollisuuspalopäällikkö Reino Kinnunen, suojelupäällikkö Lasse Koivikko sekä Teollisuusvakuutuksen riskipäällikkö Erkki Sohlman.**

**August Ramsayn säätiön jakoi helmikuun alussa stipendit neuvokkaasta ja ripeästä toiminnasta Kuusaansaaren viime kesäisen MG-konesalin kattopalon sammuttamiseen osallistuneille käyttöpäällikkö Seppo Haaraojalle, käyttöinsinööri Pekka Mertakorville ja rullankuljettaja Ilkka Sormuselle.**

**Tulipalo vahingoitti PK 1—2:n konesalin kattorakenteita 21.7. 1993. Paperikoneita oltiin käyn-**

nistämässä kolmen viikon seison jälkeen, kun konesalissa havaittiin klo 18 aikoihin savun hajua. Ripeästi toiminut käyttöhenkilöstö aloitti tehdasrakennuksen katon välipohjassa kytevä palon-alun alkusammutuksen. Samalla annettiin palohälytys.

Käyttöhenkilöstö sai hillittyä katon ontelotilassa syttynyttä paloa, vaikka sitä ei pystyttykään sammuttamaan. Merkittävää alkusammutuksen onnistumisen kannalta oli, että alkusammutus-kalusto oli tuotu valmiiksi paikal-

le, kun paperikonesalin katetta oli paikattu aiemmin päivällä.

Palopaikalle saapui kaksi yksikköä Kymen ja Voikkaan tehdaspalokunnista sekä kaksi yksikköä Kuusaankosken ja Kouvolan palokunnista. Palo saatiin hallintaan noin tunnin työskentelyn jälkeen. Yhteensä sammutustöissä oli 25 henkilöä sekä päällystö.

Palo onnistuttiin rajamaan noin 200 neliömetrin alueelle. Teollisuusvakuutuksen riskipäällikkö **Erkki Sohlman** arvioi, että ilman määrätietoista alkusammutusta

palo olisi voinut helposti levitä yhtenäisessä ontelotilassa koko katon alueelle. Pahimmassa tapauksessa vahingot olisivat voineet nousta 60:een miljoonaan markkaan.

Paperikonesalin katetta oli paikattu aiemmin päivällä. Katon palovaara tunnettiin, joten korjaustöissä pyrittiin noudattamaan erityistä varovaisuutta. Työssä olleet miehet hälytettiin kuitenkin kiireellisempään tehtävään ilta-päivällä. Heidän tarkoituksensa oli palata vielä jatkamaan katon paikkausta, joten työvälineet sekä mukana tuodut kaksi jauhesammutinta ja katolle vedetty palo-vesiletku jäivät paikalleen. Hälytystehtävä kesti kuitenkin niin kauan, että miehet eivät enää palanneet jatkamaan katon paikkausta.

Varotoimista huolimatta palo pääsi syttymään. Sohlmanin mukaan onnekasta tilanteesta oli se, että katon korjaajille tulityöluvan antanut käyttöpäällikkö **Seppo Haaraoja** oli paikalla paperikoneita käynnistettäessä ja osasi yhdistää savun päivällä tehtyihin katon korjaustöihin. Käynnistystilanteesta oli myös normaalia enemmän käyttöhenkilökuntaa paikalla.

August Ramsayn säätiön tarkoitus on Teollisuusvakuutuksessa vakuutettujen yritysten vahingontorjuntatyön edistäminen sekä vakuutustoiminnan käytännöllisen ja teoreettisen tutkimuksen edistäminen. Säätiö mm. myöntää apurahoja sekä palkintoja vahingontorjuntatoimintaan ansiokkaasti osallistuneille henkilöille ja yhteisöille.

# Tilintarkastus on paljon muutakin kuin tositteiden läpikäyntiä

**Kymin Paperiteollisuus Oy:n tilinpäätöksen valmistumisen aikoihin helmikuussa yhtiössä liikkui tiivisti KPMG Wideri Oy Ab:n nelihenkinen tilintarkastajaryhmä: Kaija Pakkanen, Kari Vainio ja Harry Tupakka sekä päällikkönä Sixten Nyman. Samat henkilöt näkee yhtiössä muutamaan otteeseen muulloinkin.**

“Suoritamme vuoden aikana neljä viikon tarkastuskäyntiä Kuusankoskella. Yksi käynneistä on tilinpäätöksen valmistumisen yhteydessä ja kolme muulloin vuoden aikana”, kertoo Nyman.

Tilintarkastus tapahtuu pitkälti talousosastolla, mutta tilintarkastajat käyvät säännöllisesti myös eri tehtailla ja varastoissa. Tällöin tarkastetaan lähinnä niitä rutiineja, joiden perusteella syntyy taloudellista informaatiota.

Tilintarkastus tapahtuu yleensä ennalta laaditun suunnitelman mukaan ja tarkastuskohteita pyritään vaihtelevaan vuosittain. “Tarkastus ei luonnollisestikaan voi käsittää kaikkia toimintoja, koska käytettävissämme oleva aika on rajallinen”, sanoo Nyman.

Nyman huomauttaa, että tilin-

tarkastus ei ole pelkästään tositteiden läpikäyntiä, vaan pyrkimyksenä on myös tarkastaa eri rutiineja ja varmistua siitä, että ne toimivat asianmukaisesti ja antavat oikean tiedon.

“Esimerkkinä voidaan mainita myyntirutiinien tarkastus, jolloin varmistetaan rutiinien toimiminen siten, että kaikki toimitukset tulevat varmasti laskutetuiksi oikean hintaisina ja että lähetetyistä laskuista saadaan suoritus.”

Paitsi rutiinien läpikäyntiä, seurataan vuoden mittaan tehtävien tarkastuskäyntien yhteydessä jatkuvasti myös yhtiön tuloskehitystä. “Näin varmistetaan, että asiat ovat kunnossa, koska kaikkia asioita ei voida käsitellä kun tilinpäätös on valmistunut.”

## Lain mukaan

Tilintarkastuksen tehtävänä on varmistua siitä, että yhtiön kirjanpito ja hallinto on hoidettu lain säännösten mukaan ja että tilinpäätös on laadittu voimassa olevia lakeja noudattaen. Tarkastus käsittää Nymanin mukaan myös yhtiön sisäisen tuloksen oikeellisuuden varmistamista. Sisäisen tuloksen perusteella määräytyvät mm. voittopalkkiot. Hallinnon

tarkastus käsittää esimerkiksi hallituksen pöytäkirjojen läpikäynnin ja tehtyjen päätösten tarkastuksen.

Tilintarkastuskertomuksen lisäksi tilintarkastajat laativat kirjalliset muistiot yhtiön johdolle eri tarkastuskäyntien yhteydessä tekemistään havainnoista.

## Wideri tarkastaa myös Kymmene Oy:tä

Kymin Paperiteollisuus Oy:n tilintarkastajana toimii KPMG Wideri Oy Ab — tutummin Wideri. Wideri tarkastaa myös emoyhtiö Kymmene Oy:tä ja konsernin kotimaisia tytäryhtiöitä.

Kymmene-konsernin tarkastusryhmään kuuluu yhteensä 12 tilintarkastajaa. Vastuullisena tilintarkastajana toimii KHT Eric Haglund, joka myös allekirjoittaa Kymin Paperiteollisuus Oy:n tilintarkastuskertomuksen.

Tarkastusryhmästä neljä henkilöä tarkastaa säännöllisesti Kymin Paperiteollisuus Oy:tä. Lisäksi ryhmässä on yksi henkilö, jolla on atk-tuntemusta. Hänen tietämystään voidaan hyödyntää järjestelmien tarkastuksessa.



Widerin tilintarkastajat Kari Vainio (vas.), Harry Tupakka, Kaija Pakkanen ja Sixten Nyman.

# Kilometri vuosi

**Arkisto-sanalla on suomen kielessä ainakin kolme eri merkitystä. Ensinnäkin se tarkoittaa paikkaa, jossa asiakirjoja säilytetään. Toiseksi se merkitsee kokonaisuuksittain järjestettyä asiakirjakokoelmaa. Kolmanneksi se on nimitys sille viranomaiselle tai laitokselle, joka asiakirjoja säilyttää ja hoitaa.**

Kymin keskusarkisto, tilana ja laitoksena, syntyi Eerolan entiseen navettaan noin neljänneksivuosista sitten. Arkiston ydin, asiakirja-aineisto, on sen sijaan luotu vuosikymmenien jopa -satojen aikana eikä sen jatkuvalla kasvulla ole nähtävissä rajoja.

Ennen keskusarkiston perustamista yhtiön tärkeitä dokumentteja uhkasi milloin hävitys, milloin hautautuminen turhien paperien paljouteen. Arkistonhoito oli sysätty alaa tuntemattoman konttorihenkilöstön käsiin. Aineisto oli hajallaan ja pääosin järjestämättömänä yhtiön eri toimintayksiköiden varastoissa, kellarissa ja ullakoilla eripuolilla Kuusankoskea ja ympäri Suomea.

Arkiston kaaos on korvattava järjestyksellä, julisti konttoripäällikkö toisensa jälkeen virkaan astuessaan. Mutta vuosikymmenet kuluivat ja päätöksenteko lykkääntyi, ikäänkuin odottaen erityistä syytä.

## Navetasta arkistoksi vuosi 1967

Kaivattu syytä oli Kymi-yhtiön vuonna 1972 lähestyvä satavuotisjuhla, jota päätettiin juhlistaa yrityshistorian julkaisulla. Yhtiön silloinen tiedotuspäällikkö Veikko Talvi ymmärsi arkistonhoidon ja historiankirjoituksen kiinteän yhteyden. Hän ryhtyi määrätietoisesti ajamaan Kymin keskusarkiston perustamisasiaa ja sai kesällä 1967 suunnitelmilleen yhtiön johdon suunauksen.

Etsiessään keskusarkistolle tarkoituksenmukaisia tiloja Veikko Talvi päätyi Kuusankosken keskustasta ja pääkonttorista noin neljän kilometrin päässä sijaitsevan Eerolan maatilan autioituneeseen navettaan. Muutos navetasta arkistoksi edellytti vuonna 1913 valmistuneen rakennuksen perusteellista uudistamista. Rakennustyön yhteydessä kiinnitettiin erityistä huomiota paloturvallisuuteen. Navetan parven välipohjan päälle levitettiin kevytsoraa ja betonia, tiilisen rakennuksen oviaukkoja muurattiin umpeen, ikkunoihin pantiin lasitiilet ja arkistotilojen sisäänkäynnit varustettiin automaattisesti sulkeutuvien palo-ovien. Myös lämmitys- ja ilmastointijärjestelmä pyrittiin suunnittelemaan arkistolle optimaaliseksi. Rakennuksen päätyyn rakennettiin kolme huonetta käsittävä toimisto. Varsinaiseksi arkistotilaksi varattiin noin 700 m<sup>2</sup>, joka jaettiin väliseinällä kahteen yhtäsuureen tilaan. Ensivaiheessa käyttöön otettiin taempi makasiini, joka varustettiin noin

2,4 hyllykilometrin laajuisella taa-jahyllistöllä. Hyllyrivit olivat normaalitilassa tiiviisti toisissaan kiinni, mutta sähkön avulla ne voitiin työntää erilleen, jolloin niiden väliin pääsi etsimään tarvittavaa aineistoa.

## Pyrkimys ja päämäärä vuodet 1968—1972

Toukokuussa 1968 filosofian maisteri Gustav Danielsson tuli yhtiön palvelukseen keskusarkiston hoitajaksi. Ensimmäiseksi tehtäväkseen hän sai yhtiön vanhojen asiakirjojen kokoamisen ja järjestämisen tyhjiin arkistohyllyihin. Tässä työssä Danielssonin apuna työskenteli vuosina 1968—1973 Esko Rekilä.

Kyse oli joissakin tapauksissa suoranaista pelastustoiminnasta, sillä esimerkiksi Voikkaan tehtaan historiallisia asiakirjoja oli kasattu metrikaupalla tehtaan torniin, huopien kuivatustilaan. Vanhan Kymintehtaan (1872—1904) Turussa sijainneen pääkonttorin arkisto löytyi puolestaan entisen suuromistajan, Dahlströmin suvan talon kellarista.

Aineistoa ryhdyttiin järjestämään kilpaa satavuotishistorian kirjoituksen kanssa. Käytännössä arkistointi eteni aina muutama kuukauden tutkimuksen edellä. Arkistonhoitaja ikäänkuin raivasi tietä asiakirjaviidakossa, jotta perässä seuraava tutkija voisi helpommin löytää aineiston aarteet.

Asetetut tavoitteet saavutettiin Kymi-yhtiön juhlavuonna 1972. Yhtiön historiallinen arkisto oli tuolloin pääosin järjestetty, ja dosentti Jorma Ahvenaisen teos “Paperitehtaista suuryhtiöksi, Kymin Osakeyhtiö vuosina 1918-1939” ilmestyi.

Osana yhtiön satavuotisjuhla-lisuuksia keskusarkiston etumaiseen makasiiniin pystytettiin näyttely, joka asiakirjojen, valokuvien ja karttapiirosten avulla kertoi Kuusankosken teollistumisen historiasta.

## Arkistotoiminnan vakiinnuttaminen vuodet 1973—1977

Kun historiallinen aineisto oli pääosin kansissa ja mapeissa, arkistopäällikön huomio kiinnittyi osastoilta keskusarkistoon juoksevaan paperivirtaan. Yhtiön asiakirjahallinnon rationalisointi ja koordinointi edellytti arkiston ja asiakirjoja muodostavien yksiköiden jatkuvaa ja suunnitelmallista yhteistyötä.

Vuonna 1973 käynnistyi Kymin keskusarkiston arkistokurssitoiminta, joka on tietyistä laajin suomalaisissa yrityksissä järjestetty alan koulutusohjelma. Opetusta annettiin porrastetusti perus- ja jatkokursseilla, joissa oppilaina olivat toimistopäälliköt ja muut arkistoinnista vastaavat henkilöt. Lisäksi järjestettiin alan seminaareja erityisille kohderyhmille kuten osastopäälliköille, sihteereille ja ATK-henkilöstölle.

LOTTA TÄYTTÄNYT KYMIN KESKUSARKISTO

# etireittäin tietoja satojen varrelta



Keskusarkisto laajeni etumaisen makasiinin puolelle vasta 1980-luvun puolivälissä. Käytössä on tätä nykyä noin 3,6 hyllykilometriä eli 80–90 prosenttia tilakapasiteetista. Vanhaa asiakirjaa tutkijassa (kesk.) arkistopäällikkö Birgit Rantala ja arkistosihiteeri Ulla Paajanen sekä emeritus arkistomies Gustav Danielsson.

Yhdyshenkilötoiminta oli yksi koulutusohjelman poikimista käytännön järjestelyistä. Arkistoyhdyshenkilöksi valittiin yleensä

toimintayksikkönsä vastuuhenkilö, joka yhdessä arkistopäällikön kanssa etsi ratkaisuja osaston eritysongelmiin. Keskusarkiston ja

osastojen yhteistyönä syntyivät myös toimintakohtaiset arkistointi- ja seurantasuunnitelmat, joiden rungon muodostivat lakien ja asetusten määräykset asiakirjojen vähimmäissäilytysajoista.

## Yhtiön ja yleisön palvelija vuodet 1978–1985

Toisen toimintavuosikymmenen alkaessa Kymin keskusarkistolla oli jo pääosin valmiit järjestelmät asiakirjojen vastaanottamiseksi, käsittelemiseksi ja säilyttämiseksi. Arkistohoidolla pyrittiin turvaamaan yhtiön historian, jatkuvan toiminnan ja kehityksen kannalta olennaisten asiakirjojen saatavuus tarvittaessa. Keskusarkisto oli yhtiön muisti, tietopankki, jonne talletettiin ja josta haettiin informaatiota.

Keskusarkiston rooli tiedonvälittäjänä oli merkittävä. 1970-luvun lopulla lainattujen/kysyttyjen asiakirjajaksikoiden määräksi tilastoitiin runsaat kuusituhatta vuodessa eli parikymmentä asiakirjaa/työpäivä. Kanta-asiakkaita olivat luonnollisesti yhtiöläiset, joiden kysymyksiin arkistohenkilökunta etsi tietoja ja vastaili päivittäin.

Arkiston puoleen kääntyivät myös yhtiön historian kirjoittajat. Oman värikkään ryhmänsä muodostivat ulkopuoliset tutkijat ja eri alojen opiskelijat, jotka suorittivat satunnaisia tutkimusretkiä Eerolaan. Koska yhtiö oli alkuvuosiensa vastannut sittemmin pääosin yhteiskunnalle siirtyneistä tehtävistä, kuten sosiaali- ja sivistystoimesta, väestönsuojelusta ja kuljetusverkoston rakentamisesta, arkistoaineisto tarjosi aarteita myös paikallishistoriasta kiinnostuneille.

## Asiakirjatulvavuodet 1986 –

Yhtiörakenteessa 1980-luvun puolivälissä tapahtuneet muutokset heijastuivat voimakkaasti myös keskusarkiston toimintaan. Yhtiön myytyjen ja lakkautettujen toimintojen (mm. Halla, Heinola, Juantehdas, Karkkila, Salo) kirjanpito ja muu arkistoaineisto samoin kuin keskusarkiston väliarkiston materiaali vyöryi kymmenien tonniin voimalla Eerolaan.

Asiakirjatulva vaati keskusarkiston kasvuvuoran, etumaisen arkistosalin käyttöönottoa. Hyllymetrein mitattuna arkisto kasvoi vajaan vuoden sisällä noin kahdella kilometrillä.

Runsaan kahden vuosikymmenen ajan Eerolan valtakuntaa suurenensti hallinnut Gustav Danielsson luovutti vuonna 1992 paikansa seuraajalleen. **Juhani Järven** toimikausi arkistopäällikkönä jäi kuitenkin lyhyeksi. Kuluvan vuoden alussa keskusarkiston johtoon tuli **Birgit Rantala**, joka arkistosihiteeri **Ulla Paajasen** avustamana pitää arkistossa järjestystä yllä.

Käytäntö on kumonnut perätömänä sen väitteen, että atk-sovellukset vähentäisivät paperiasiakirjojen määrää. Vuotuinen asiakirjavirta osastoilta osoittaa, ettei tulostamisen ja kopiointin helppous ole suinkaan vähentänyt keskusarkiston työtä, pikemminkin päinvastoin. Toimistoista kahisten kantautuva viesti on paperitekiäjille uskoa antava, ennusteen mukaan paperi pitää pintansa ja säilyy vielä pitkään — myös ja ennen kaikkea Kymin keskusarkistossa.

**Teksti: Pia Lindroos**  
**Kuvat: Pia Lindroos, Kymin arkisto**

## Finnish Peroxides kehittää peretikkahapon valmistusta

**Voikkaalla toimiva Oy Finnish Peroxides Ab aloittaa peretikkahapon tehdasmitakaavaisen tuotannon. Tehdas investoi kolme miljoonaa markkaa tuotannon uudistamiseen, hanke käsittää tarvittavat prosessitilat, -laitteet sekä varustussäiliöt.**

Vetyperoksidin jatkojalostetta, peretikkahappoa, on tähän mennessä tuotettu koeluonteisesti noin vuoden ajan. Uuden laitoksen päivätuotanto mitoitetaan kolmeksi tonniksi. Ensimmäiset peretikkahappoerät toimitetaan markkinoille tämän vuoden kesäkuussa.

Peretikkahappo on erittäin tehokas ja ympäristöystävällinen kemikaali, jota käytetään mm. meijeri-, panimo- ja lääketieteellisyydessä desinfiointiin sekä tekstiiliteollisuudessa tekstiilien pesuun ja valkaisuun. Peretikkahappo on ympäristöystävällinen, koska se hajoaa käytön jälkeen vedeksi, hiilidioksidiksi ja hapeksi.

Investointi ei lisää Finnish Peroxidesin tuotantotyöpaikkoja, mutta tuotannon aloittamisella varmistetaan osaltaan nykyisten työpaikkojen säilyminen. Aineen markkinointi hoidetaan jälleenmyyjien välityksellä.

## Valkaisupesureita Intiaan

Kuusanniemen sellutehtaalta on myyty kolme valkaisupesuria intialaiselle Shreyans Industries Ltd:lle. Kauppaan sisältyvät lisäksi kloorisekoitin ja painesihtii. Ostaava yritys on osa Shreyans-konsernia, johon kuuluu myös tekstiiliteollisuutta ja kehäämötä.

Sellutehdas, johon Kymin valkaisupesurit tulevat, sijaitsee Ahmedgarhin kaupungissa, Pohjois-Intiassa lähellä Pakistanin rajaa. Tehdas tuottaa vuodessa 18 000 tonnia sellua ja käyttää raaka-aineenaan mm. sokeriruokojätettä, puuvillakuitua, olkia ja keräyspaperia.

Pesureiden purkamisen aloitettiin viikolla 12. Purkutöistä huolehtii anjalankoskelainen Anpro (Pointo Oy). Uuden omistajan edustajana töitä on valvomassa tekninen päällikkö **Tarsem Singh**. Laitteiden purkamisen kestää noin kolme viikkoa, minkä jälkeen ne kuljetetaan satamaan laivattaviksi Intiaan.

Laitteet otetaan käyttöön Intiassa ensi elokuussa. Niillä korvataan valkaisuainetta liian pieniksi jääneet pesurit.



Eerolan maatiljan navetta elää toista elämäänsä Kymin keskusarkistona. Vuosien 1967–68 perusteellisissa muutostöissä mm. oviaukkoja muurattiin mpeen, ikkunoita varustettiin lasitiilillä ja rakennuksen pätyyn AIV-rehusäiliöiden paikalle rakennettiin kolme huonetta käsittävä toimisto.

## Perustietoa paperista

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävästä vesilietteestä suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla ja kuivattamalla. Neliometri paperia voi painaa 5—150 grammaa. 150—400 grammaa neliöltä painavaa paperia sanotaan kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa kuidut irrotetaan toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistettaessa kemiallisesti. Kuidut ovat pituudeltaan 1-4 millia ja paksuudeltaan 10—30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi käytetään paperin valmistuksessa mineraalisia täyte- ja päällystysaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden hiukkaskoot ovat enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet annostellaan veteen sekoitettuna paperikoneelle syötettävään kuitulietteeseen. Päällystyksessä käytettävät pigmentit ovat täyteainetta hienompina (hiukkaskoot alle 10 mikrometriä). Päällystystä varten valmistetaan veteen sekoitettuja pigmentteistä ja sideaineista pasta, joka päällystyskoneella lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin pinnoilla voi olla yksi tai useampi päällystekerros.

### Kaukas Oy:n paperilajit

**MF-paperia** (machine finished, konekalanteroitu) käytetään yleisimmin sanomalehdissä. Se on valmistettu suurimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesta massasta eikä yleensä sisällä täyteainetta. MF-paperin pintaa tasoitetaan paperikoneen yhteydessä olevalla kalanteripakalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäin olevien telaparien välistä. Voikkaan paperitehtaalla valmistetaan MFS- eli parannettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (supercalendered, superkalanteroitu) on kiiltävämpää, 12—30 prosenttia täyteainetta sisältävää, yleensä aikakauslehtiin käytettävää paperia. Kuiduista noin neljäsosa on sellua riittävän lujuuden saavuttamiseksi ja loppuosaa mekaanista massaa. Paperi kiillotetaan erillisellä superkalanterilla, jossa paperia muokataan elastisilla ja kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja kosteuden sekä telojen avulla paperi saadaan tiheämmäksi sekä pinnallaan sileäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä päällystettyä paperia, jota käytetään aikakauslehdissä, mainos- esitteissä ja postimyyntiluetteloissa. SC-paperia kiiltävemmän LWC-paperin neliömassa-alue on tavallisesti 50—70 grammaa/neliometri. Pohjapaperin kuituaineesta vajaa puolet on sellua ja loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmentistä 4—12 prosenttia on peräisin päällystetystä hyllystä. Kummallakin puolella paperia on päällystetty 6—12 grammaa neliometriä kohden. LWC-paperia valmistetaan sekä kiillotettuna että mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterilla. Mattapaperin pinta käsitellään joko mattakalanterilla, konekalanterilla tai kevyellä superkalanteroinnilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) on sileää ja kiillotonta mattakalanteroitua päällystettyä paperia, jota käytetään koulukirjoihin ja lehtiin.

**LLWC tai ULWC-paperit** ovat alle 50 grammaa neliömetriltä painavia päällystettyjä papereita, joita käytetään sellaisiin painotuotteisiin, joiden jakelu tapahtuu esimerkiksi lentokuljetuksilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) on LWC-paperia painavampaa ja siinä voi olla kaksi tai kolme päällystyskerrosta. MWC-papereita valmistetaan sekä kiiltävinä että mattapintaisina ja niitä käytetään vaativampiin painotöihin.

### Kaikki vaikuttaa kaikkeen

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa, että sahan, sellutehtaan ja paperitehtaan käsittävissä integraatissa kaikki hyötyvät toisistaan. "Sahahake on sellun paras raaka-aine. Näin pystyimme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmatisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkyajittelussa ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilta vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisylujuutta. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

"Hioke pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämääräisyyttä prosessiin, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päällystyskerroksen onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleusseikat vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtymisen kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päällystämäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

# Kaukaan henkilös- asiakastietoist

**Kunnossa olevat tuotteet, palvelu ja pitkäaikaiset luottamussuhteet asiakaskuntaan ovat Kaukas Oy:n toimitusjohtajan Hannu Schildtin mukaan tärkeimpiä yhtiön menestymisen syitä. "Henkilöstömme on erittäin asiakastietoinen ja toimintoja on paperitehtaan käynnistämistä lähtien kehitetty asiakkaitten tarpeitten mukaan."**

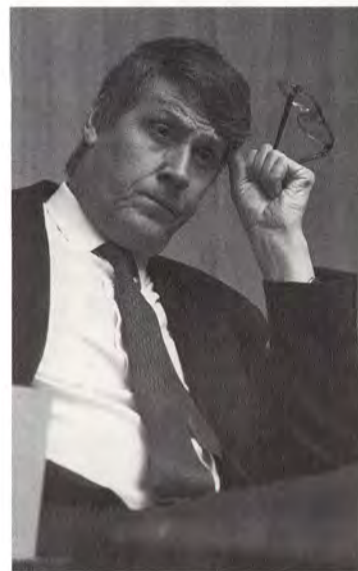
**Yhteydet asiakkaisiin** ovat välittömiä, sillä Kaukaan keskeisin tuote, aikakauslehtipaperi, markkinoidaan pääsääntöisesti suoraan kustantajille, painajille ja mainospainoluetteloita ja -tuotteita julkaisuille tai painaville yrityksille.

Hyvä yhteydenpito palkitaan asiakasuskollisuudella. "Merkittävä osa tämän päivän asiakkaista on ollut asiakkaamme koko ajan, jonka olemme LWC:tä valmistaneet, eli lähes 20 vuotta. Toimitusjohtaja-asiakassuhteista muodostuu usein myös ystävyysuhteita", kertoo Schildt.

Suurimmat asiakkaat ovat isoja kustantajia, joilla on usein oma painolaitos ja jotka ostavat tai käyttävät kaikkia aikakauslehtipapereita, LWC:tä, MWC:tä, MFC:tä sekä rullina että arkkeina. "Kymmene-konsernin vahvuus on siinä, että se pystyy tarjoamaan asiakkaalle kaikki eri tuotteet", huomauttaa Schildt.

### Tilaukset isoja

Monet aikakauslehtipaperiasiakkaat ovat suuria ostajia, parhaimmillaan yli 200 000 tonnia vuodessa. Erityisen isoja ovat syväpainoasiakkaat. Heitä on lukumääräisesti vähän. Offsetpainois-



Toimitusjohtaja Hannu Schildt

sa asiakaskoko on pienempi ja lukumäärä suurempi.

Syväpainoasiakkaiden lehdet ovat miljoonalevikkisiä ja isoon postimyyntiluetteloon saatetaan tarvita paperia 80 000 tonnia vuodessa. Voimakkaimmat syväpainomarkkinat ovat Schildtin mukaan Saksassa, Ranskassa, USA:ssa, Italiassa ja Espanjassa. Markkinakuva on kuitenkin muuttumassa.

"Suurten massa-aikakauslehtien levikki on laskussa useissa maissa ja erikoisaikakauslehtien suosio kasvussa. Isolevikkisten lehtien levikin lasku johtaa syväpainon suhteellisen osuuden pienemiseen ja offsetin voimakkaaseen kasvuun."

Syväpainorotaatioidenkin tuotantokyky kuitenkin lisääntyy,

koska koneet ovat entistä leveämpiä ja nopeampia.

"Tämä on haaste paperitehtaille, sillä mitä suurempia ja nopeampia painokoneet ovat, sitä tärkeämpää on katkojen välttäminen. Jos katkoprosentti (katkoja/100 rullaa) on yli kaksi, paperin toimitusta voi menettää maineensa", muistuttaa Schildt.

Syväpainossa käytetään kustannussyistä yhä kevyempiä papereita. Offsetpuolella korkeammat pintapainot ovat pystyneet pitämään asemansa ja myös kaksoispäällystetyn MWC-paperin kysyntä on ollut hyvä.

Isujen yleislevikien levikkien lasku on vähentänyt erityisesti SC-papereiden kysyntää. SC:tä käytetään edullisuutensa vuoksi nimenomaan yleisaikakauslehdissä, joissa mainoksien laadulle ei aseteta yhtä kovia vaatimuksia kuin erikoislehdissä. Toisaalta SC-paperin parantunut laatu on lisännyt sen kilpailua LWC:n kanssa.

### Toimitukset ajallaan

Kaukaan paperiasiakkaat arvostavat eniten toimitusvarmuutta ja ajettavuutta. "Lehden tai mainospainotuotteiden täytyy kampanjoinnin ja asiakkaiden odotusten vuoksi ilmestyä ajallaan. Siksi myös paperin pitää olla asiakkaalla määräpäivänä", huomauttaa Schildt.

"LWC:n tärkein ominaisuus asiakkaan kannalta on hyvä ajettavuus eli ongelmattomuus painettaessa. Ajettavuudessa Kaukas on ollut kilpailukykyinen paitsi hyvän tekniikan ansiosta, myös koska kaikki muut tuotteen valmistukseen liittyvät seikat eli 'house-keeping' on kunnossa."

Päällystetyn syväpainopaperin

## Kaukaan tarina

**Kaukas Oy:n tarina alkaa Mäntsälän pitäjän Kaukas-kosken rannalta vuonna 1873, jonne Robert Björkenheim perusti puisia lankarullia valmistaneen tehtaan. Parikymmentä vuotta myöhemmin rullatehdas muutti Lappeen pitäjään Saimaan rannalle. Rullia valmistettiin Kaukas-yhtiössä yhteensä 99 vuoden ajan.**

Lankarullien valmistuksessa syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegraatiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schaudman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokyky on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahan raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

ja 25 prosenttia kuusta. Kaikki sahatavara keinokuivataan ennen asiakkaalle lähettämistä. Sahateollisuus työllistää noin 380 henkilöä. Puutuote- ja kymmene-yritykset ja Luumäellä valmistavat höylätyt, kyllästetyt ja sormijatkettuja tuotteita sekä liimalevyjä ja karmiaihioita.

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mänty- ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittäessä sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroolia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

jaitsevat Lappeenrannassa ja Voikkaalla. Päätuote on päällystetty aikakauslehtipaperi, jota paperintuotannosta on 83 prosenttia. Lappeenrannan tehtaalla on kaksi paperikoneetta. PK:1 käynnistyi vuonna 1975 ja PK:2 vuonna 1981. Viime vuoden lopulla tehtaalla valmistui viides miljoonas paperitonni.

Voikkaalla on neljä paperikoneetta: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmanpuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

Terveys tavaksi  
— tartu tilaisuuteen

# KYMIN 94

UUTISKYMIN  
LIITE 3/1994

## TERVEYS

# Kilot

## ojennukseen ryhmäkurilla

**Puolensadan kilon painon pudotus vajaassa puolessa vuodessa kuulostaa uskomattomalta tulokselta. Itseasiassa laihduttaminen kymmenen kilon kuukausivauhdilla on terveysasiantuntijoiden mielestä suorastaan hengenvaarallista.**

Vaara kuitenkin väistyy ja uutinen saa uskottavuutta, kun asialla kerrotaan olleen yhden henkilön sijasta sellun kuitulinjan kahdeksan miehen porukan.

Viime vuoden lokakuussa sellunvalmistaja **Pentti Pokki** päätti, että elopaino oli saatava laskemaan. Koska yksin oli ikävä laihduttaa, hän houkutteli kanssaan kuurille kuitulinjalla samassa vuorossa työskentelevät **Heikki Kainulaisen, Hannu Kajanderin, Aki Korpe- lan, Keijo Lahtisen, Jukka Matti- lan, Juhani Riipin ja Antero Strandin**. Työterveyskeskuksesta haetun painotaulukon pohjalta kul- lekin laihduttajalle laadittiin yksi- löllinen ohjelma väli- ja loppu- voitteineen. Yhteensä miehet päät- tivät hävittää 50 kiloa massastaan maaliskuun kontrolliin mennessä.

Siitä lähtien eväspussit olivat yleis- sissä seurannassa. Säännöllisin väliajoin porukka kokoontui työ- paikalla punnitukseen. Kotivaa'assa käynti ei riittänyt, vaan jokaisen oli kohdattava kilonsa todistajien



**Voitonriemua ei pidä näyttää, päättivät sellun kuitulinjan miehet ja vetivät naamansa peruslukemille. Yhteensä 50 kiloa kevyempinä: (seisomassa vas.) Juhani Riipi, Jukka Mattila, Keijo Lahtinen, Aki Korpela, (istumassa vas.) Pentti Pokki, Antero Strand ja Heikki Kainulainen. Porukan kahdeksan Hannu Kajander puuttuu kuvasta.**

silmien alla. Niin saavutukset kuin takaiskutkin kirjattiin tarkkaan ylös.

Toverihenki kannusti ja ryhmä- kuri puri. Maaliskuun ratkaiseva punnitus osoitti, että yhteinen pää- määrä oli saavutettu. Ihan gram- malleen tavoitteeseen ei viisari kai- killa heilahtanut, mutta siinä mis- sä yhden ihannepaino oli vielä ki- lon parin päässä, oli toinen jo hoi- kistunut taulukkoarvon ohii. Kai- kien kunnon projektien tavoin myös seurannasta on huolehdittu;

jatkopunnituksilla pyritään takaa- maan, ettei uusista lukemista lip- suta.

Kuitulinjalaisten saavutus on hy- vinkin hatunnoston arvoinen. Tie- to siitä, että lokakuussa porukan neljä tupakoitsijaa lisäksi aloitti lakon, saanee stetsonin kohoamaan vieläkin korkeammalle. Kahdeksan yhtiöläisen esimerkki on myös haaste muilta osastoilta samaan yl- täviä tai jopa paremmaksi pane- via?

knostopon- tiikkaa - hy- vänä esimerk- kinä oma kun- tohallimme.”

1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennä- tyksiä. Positiivisen eri- koismaininnan ansait- see Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen- sä ilman irtisanomisia.

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset- lajeihin. Voikkaalla PK:t 11 ja 18 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

### Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:

Erikaisaikakauslehdet	10%
Yleisikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%



**Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanoma- lehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.**

## Perustiet paperista

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävää suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla. Neliometri paperia voi painaa 50–150–400 grammaa neliöltä painavaa kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistetaan lisesti. Kuidut ovat pituudeltaan 1–4 millimetriä ja halkaisijaltaan 10–30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi perin valmistuksessa mineraalisia täyteaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet sekoitettuna paperikoneelle syötetään teeseen. Päälylyksessä käytettävät pigmentit ovat pienempiä (hiukkaskoot alle 100 nanometriä). Päälylyksistä varten valmistetaan veteen mentaaleja ja sideaineita, jotka lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin pintaan lisätään yksi tai useampi päälylystekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

**MF-paperia** (machine finished, konekaltainen yleisimmin sanomalehdissä. Se on rimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesti valmistettu. MF-paperi valmistetaan paperikoneen yhteydessä olevalla laajalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäisten väliä. Voikkaan paperitehtaalla valmistetaan eli parannettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (supercalendered, superkalantava, 12–30 prosenttia täyteainetta sisältävä aikakauslehtiin käytettävää paperia neljänsä osaksi tai kokonaan mekaanisesti valmistettu. SC-paperi valmistetaan loppuosana mekaanista massaa. Paperi kiillätetään superkalanterilla, jossa paperia muokataan kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja painon avulla paperi saadaan tiheämmäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien ja postimyyntilähtöissä. LWC-paperin neliömassa-ala on 50–70 grammaa/neliometri. Pohjapaperin pinta on sellua ja loppuosana mekaanisesti valmistettua täyteainetta. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylyksistä hyllystä. Kallista paperia on päälylyksillä 6–12 grammaa kohden. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) on kiillotonta mattakalanteroitua päälylyksellä käytetään koulukirjoihin ja lehtiin.

**LLWC tai ULWC-paperit** ovat alle 50 grammaa neliömetriltä painavia päälylyksillä paperit sellaisiin painotuotteisiin, joiden jakelu on lentokuljetuksilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) on painavampaa ja siinä voi olla kaksi tai kolme kerrosta. MWC-paperia valmistetaan mattapintaisina ja niitä käytetään vaatustekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa sellutehtaan ja paperitehtaan käsittävistä paperitehtaan kaikkien hyötyvät toisistaan. "Sahahake on sellun raaka-aine. Näin pystymme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmaisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkyajittelussa ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilta vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisyjuuttua. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

"Hiokie pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämääräisyyttä prosessiin, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päälylyksen onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleusseikat vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtäminen kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päälylysmäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

## Ihmissuhteet tärkeitä työpaikalla

**Hyvät ihmissuhteet työyhteisössä lisäävät työmotivaatiota ja työssä viihtymistä. Ihmissuhteet ovat tärkeä voimavara ja niitä tarvitaan sekä vaikeuksien käsittelyssä että uusien asioiden toteuttamisessa. Työtä tehdään ryhmässä, tiiminä ja soluna. Lisääntyvä yhteistoiminnan vaatimus asettaa erityishaasteita myös ihmissuhdetaidoille.**

Häiriöt ihmissuhteissa kaventavat työyhteisön kykyä tehdä tulosta. Ihmisten kyky pelata yhteen on menestystekijä.

Työpaikka koostuu useista hyvin erilaisista ihmisistä, joiden väliset suhteet vaikuttavat ilmapiiriin muodostumiseen ja hyväksymiseen.

Vaikka työyhteisöjen ihmissuhteet ovat yleensä hyvät, on jokaisella työpaikalla ajoittain ihmissuhdeongelmia. Useimmat ongelmat ohitetaan vaurioita jättämättä.

Ongelmatilanteiden välttäminen ei ole tarpeenkaan, sillä ristiriidaton työpaikka lienee käytännössä mahdoton.

Tavoitteena tulisi olla asiallinen, sujuva ja avoin vuorovaikutus, toisten huomioon ottaminen, ystävällinen ja myönteinen suhtautuminen toisiin ja toisten tukeminen. Kun ilmapiiri on hyvä, myös vaikeudet kohdataan helpommin ja niihin haetaan ratkaisuja.

### Myönteisen työilmapiirin tunnusmerkit:

- Yhteiset tavoitteet
- Vastuualueiden selvyys
- Käytännön toimintatavat kunnossa
- Aktiivisuutta, kasvua ja kehitystä korostava yhteisö
- Ongelmat voidaan ratkaista
- Suvaitsevuus, kannustavuus ja auttaminen
- Viestintä ja keskustelu on avointa ja rehellistä
- Haasteisiin vastataan yhdessä

### Ihmissuhteet kärjistyvät henkisessä väkivallassa

Osa ristiriidoista voi jäädä muhimaan yhteisöön ja johtaa sellaiseen käyttäytymiseen, että voidaan puhua henkisestä väkivallasta.

Pitkäaikaisuus, toistuvuus ja vakavuus tekevät kiusaamisesta, sortamisesta, painostuksesta ja epäoikeudenmukaisesta kohtelusta henkistä väkivaltaa.

Kohteeksi saattaa joutua kuka tahansa, mutta usein uhreina ovat henkilöt, joiden edellytykset puolustautua ja kestää ovat heikot. Ongelmat joudutaan usein kestämään yksin, työyhteisö ei uskalla eikä osaa antaa tukea.

### Hyvä itsetunto on pohja ihmissuhteille

Ihmissuhteiden onnistumisen edellytyksenä on oman itsensä ja rajallisuutensa tunteminen sekä itsensä hyväksyminen ja arvostaminen. Kun tulet toimeen itsesi kanssa, tulet toimeen myös muiden parissa. Tasapainoinen ihminen arvostaa itseään ja myös muita, hyväksyy ihmisten erilaisuuden, eikä sorra heikompia.

### Hyvällä yhteistyöllä voi itse ratkaista ongelmat

Työilmapiiriä saattavat huonontaa monet seikat, jotka eivät ole sidoksissa ihmisiin. Ristiriidan pohjimmainen syy voi olla työn, työolojen ja organisaation rakenteiden ongelmissa ja puutteissa.

Tällaisia ongelmia tuovat työpaine ja kiire, epäselvyydet tehtävistä ja vastuista, työtehtävien arvostuserot, riittämätön tiedonkulku sekä huonosti ja työntekijää kuulematta toteutetut muutokset.

Työilmapiiriin vaikuttavat kielteisesti myös ulkoiset uhkat ja epävarmuus työn jatkuvuudesta. Kiireys, puhumattomuus ja huhut ovat tyypillisiä työyhteisössä, jossa koetaan voimakasta uhkaa.

Terve työyhteisö pystyy ratkaisemaan ongelmansa. Kun työyhteisössä yhdessä ratkotaan käytännön pulmia, huomataan, että ih-



Rea Salovaara-Simola

missuhdepulmia aiheuttaneet tilanteet vähenevät ja ilmapiiri paranee.

### Mistä apu?

Jos ongelmia on, on tärkeää tunnustaa ja tunnustaa ne sekä pyrkiä ratkaisemaan pulmat yhdessä.

Ihmissuhdeongelmat selviävät yleensä puhumalla, mutta pitkäaikaisina ja ratkaisemattomina konfliktit voivat johtaa myös henkiseen väkivaltaan. Siksi kriiseihin pitäisi puuttua mahdollisimman pian, sillä tilanteiden pitkäkestoisuus ne myös mutkistuvat. Tarvitaan halua ja rohkeutta kohdata ongelmat ja keskustella niistä.

Esimiehellä ja henkilöstöllä on avainasema ilmapiirin luomisessa ja ongelmien ratkaisemisessa. Jos omat keinot eivät riitä, voi kääntyä työterveyshuollon ammattihenkilöiden puoleen ja mieltä heidän kanssaan ratkaisuvaihtoehtoja.

Työterveyshuollon toimintatapoja ovat joko yksilökeskeiset tukikeskustelut tai työyhteisön kehittämismuodot, kuten ilmapiirikartoitukset, koulutus, erilaiset keskusteluryhmät ja työnohjaus.

2

### Valmistettiin kahdeksan vuotta yhteensä 99 vuoden ajan.

**Lankarullien valmistuksessa** syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegraatiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schuman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokyky on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahan raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mäntyä ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittämisen sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroolia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

Voikkaalla on neljä paperikonetta: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmanpuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

## Kipuselkä kuntoon liikunnalla

**Vuodesta toiseen jatkuvien selkäkipujen taustalla voi olla henkilön elämäntilanne. Viihtymättömyys työssä, stressi ja ihmissuhdeongelmat voivat heijastua selkään kipuina.**

Liikunnasta saa hämmästyttävän paljon helpotusta selkävaivoihin. Liikunta parantaa kahdella tavalla ja tasolla.

Ensinnäkin se vaikuttaa positiivisesti selän rakenteeseen aineenvaihduntaa vilkastuttamalla. Kohtuullinen liikunta lisää verenkiertoa ja aineenvaihduntaa välilevyissä, mikä omalta osaltaan hidastaa välilevyissä alkunutta rappeutumista.

Vähintään yhtä suuri vaikutus liikunnalla on ihmisen psyykeen, sillä juuri selkäkiput vievät potilailta uskon omaan toimintakykyynsä.

Moni selkäkipuinen pelkää tuskaa ja tilanteita, jotka voivat aiheuttaa vihlova kipua. Kuitenkin vältettäessä kaikkea liikuntaa tilanne vain pahenee. Voimattomuuden tunne saa ihmisen suuretelemaan kipujaan ja liikkumaan entistä vähemmän. Noidankehä on valmis: liikuntaa kaipaava selkä jätetään työttömäksi ja vaiva pahenee.

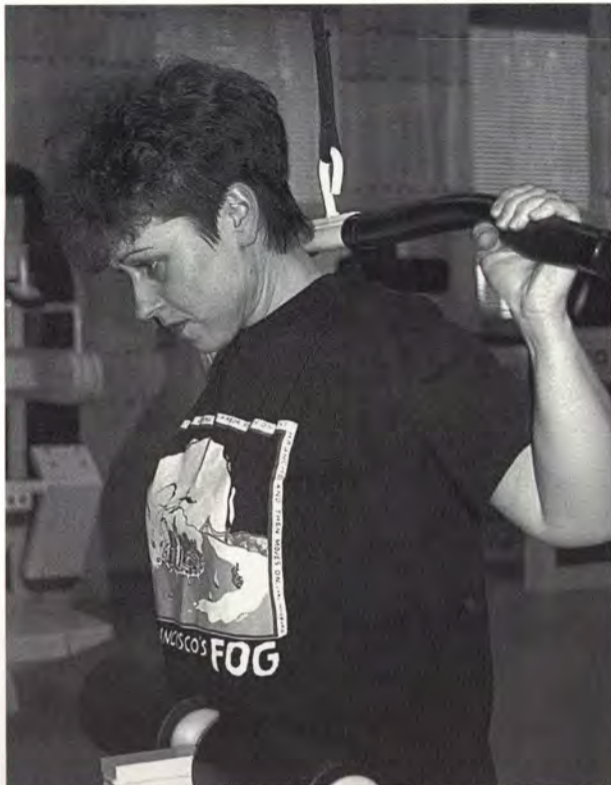
Reippaalla selän kuntoutusohjelmalla vähennetään henkisiä raja-aitoja ja kannustetaan ihmisiä elämään rohkeammin eikä käpertymään kipuihin.

Nykyisin selkävaivaisten tervehdyttämisessä pyritään liikkumaan mahdollisimman nopeasti, sillä pitkä lepo hankaloittaa kuntouttamista. Jo parin viikon mittainen lepo vähentää lihasvoimia ja koordinaatiota. Kahden kuukauden lepo vaikeuttaa työhön paluuta jo huomattavasti.

Esimerkiksi Helsingin yliopistollisen keskussairaalan selkätutkimusyksikön suositus noidan- nuolipotilaan riittäväksi levoksi on korkeintaan 2–3 päivää ja iskiaspotilaalla korkeintaan 1–2 viikkoa.

## KUNTOILIJAN TODISTUS 1:

# Vastapainoa jäykistävälle istumatyölle



Monet aloittavat kuntoilun hoitaakseen jo todettua sairauttaan sen sijaan, että olisivat ajoissa pyrkineet sen ennaltaehkäisyyn, toteaa Senja Erjansalo.

**Innostukseni liikuntaan on lähtöisin nuoruudesta, jolloin harrastin kilpahuiltoa ja yleisurheilua. Kuntosalille menin ensikertaa noin parinkymmentä vuotta sitten. Tässä välillä olen pitänyt melko pitkiäkin taukoja. Työterveyshuollon ikäryhmätarkastuksessa minulla havaittiin jäykkyyttä alaselässä. Istumatyöntekijänä kärsin myös siitä, että niskani ja hartiani puutuvat ja kipeytyvät.**

Olin todella tyytyväinen, kun puoli-toista vuotta sitten syksyllä sain kortin, joka oikeuttaa käymään työterveyskeskuksen kuntosalilla. Lääkintävoimistelija laati minulle lihastestien perusteella kunto-ohjelman. Samanaikaisesti kuntoilun kanssa aloitin myös työporukassa laihdutuskuurin. Keventynyt ruokavalio yhdistettynä kuntosalilla käynteihin pudotti painoani keväeseen mennessä seitsemän kiloa.

Tätä nykyä käyn salilla 2–3 kertaa viikossa. Lisäksi olen keväällä aloittanut yhtiön toimihenkilöille tarkoitetun, ohjatun vesijumpan.

Olen todella innostunut hyödyntämään työterveyskeskuksen liikuntapalveluja. Tiedän, että kuntosalin kortit ovat kovasti kysyttyjä ja että osa halukkaista jää väistämättä ulkopuolelle. Siksi onkin toivottavaa, ettei kukaan puolivuotiskortin saanut jätä tilaisuuttaan käyttämättä.

Täytyy myöntää, että joskus kiireisen työpäivän jälkeen on tehnyt mieli kävellä työterveyskeskuksen ohi suoraan kotiin. Sisu ei kuitenkaan anna myöten, ja kuntosalikäynnin päälle sitä onnittelee itseään. Olo on virkeä, ja koko ihminen kuin uusi.

*Senja Erjansalo*  
Senja Erjansalo  
Koneosaston osastosihteeri

3



Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.

Teksti: Reijo Virta. Kuvat: Matti Lehto, Kimmo Reki

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 1.1 ja 1.8 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

**Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:**

Erikoisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%

kiostopointtiikkaa - hyvänä esimerkkinä oma kuntohallimme.”  
1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen- sä ilman irtisanomisia.



## Perustiet paperistä

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävää suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla. Neliömetri paperia voi painaa 50–150–400 grammaa neliöltä painavaa kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistetaan lisesti. Kuidut ovat pituudeltaan 1–4 metriaan 10–30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi perin valmistuksessa mineraalisia täyteaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet sekoitettuna paperikoneelle syötetään teeseen. Päälylyksessä käytettävät täyteaineet hienompina (hiukkaskoot alle 10 mikrometriä). Päälylystystä varten valmistetaan veteen liuennutista ja sideaineista pasta, joka lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin pintaan lisätään yksi tai useampi päälylystekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

**MF-paperia** (machine finished, konekaltaisesti yleisimmän sanomalehdissä. Se on rimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesti eikä yleensä sisällä täyteainetta. MF-papertetaan paperikoneen yhteydessä olevalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäisten välistä. Voikkaan paperitehtaalla valmistetaan eli parannettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (supercalendered, superkalantavampaa, 12–30 prosenttia täyteainetta) aikakauslehtiin käytettävää paperia neljäsosa on sellua riittävän lujuuden saavuttamiseksi mekaanista massaa. Paperi kiillatetaan **superkalanterilla**, jossa paperia muokataan kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja telojen avulla paperi saadaan tiheämmäksi sileäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien esitteissä ja postimyyntilaitteissa. Sen vämmän LWC-paperin neliömassa-ala on 50–70 grammaa/neliömetri. Pohjapaperin puolet on sellua ja loppuosa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystetystä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6–12 grammaa kohden. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattapintaisena tai kevyellä superkalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) kevyttä mattapintaisena paperia, jota käytetään koulukirjoihin ja lehtiin.

**LLWC tai ULWC-paperit** ovat alle 50 grammaa neliömetriä painavia päälylystettyjä paperit sellaisiin painotuotteisiin, joiden jakelu on nopeaa lentokuljetuksilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) painavampaa ja siinä voi olla kaksi tai kolme kerrosta. MWC-papereita valmistetaan mattapintaisina ja niitä käytetään vaatien valmistukseen.

### Kaikki vaikuttaa kaikkiin

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa sellutehtaan ja paperitehtaan käsittävistä kaikista hyötyvät toisistaan. "Sahahakkeen raaka-aine. Näin pystyimme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmaisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkyajittelussa ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilta vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisyjujuutta. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

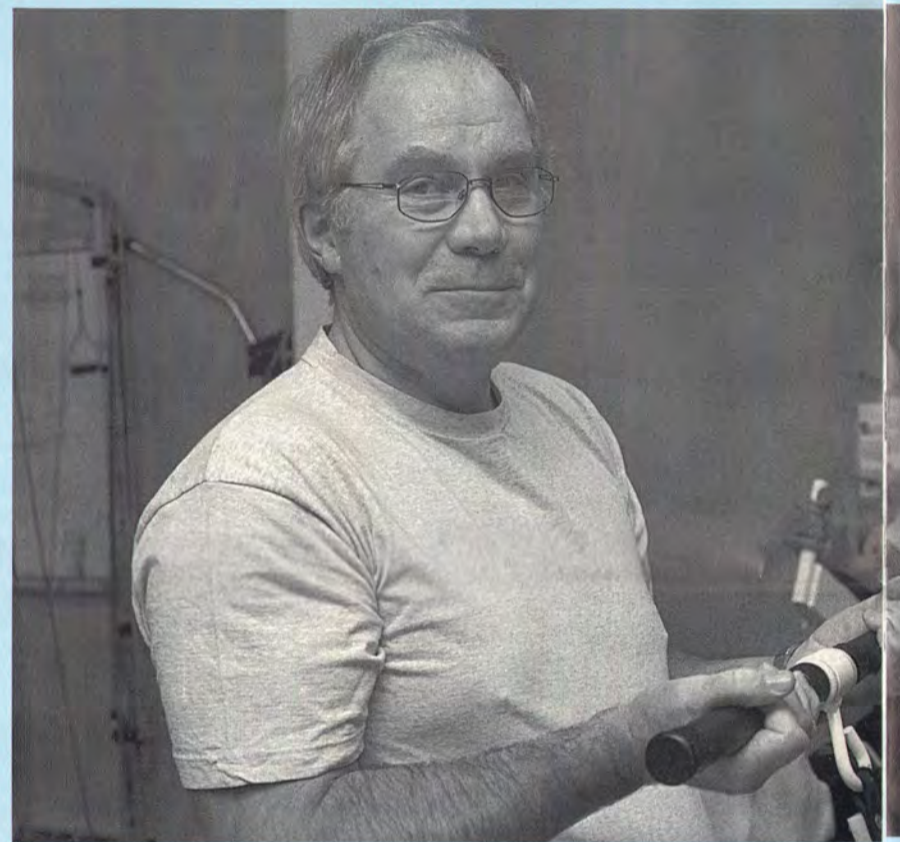
"Hioketta pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämiellyttäviä prosessiin, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päälylystysten onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleusseikat vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtäminen kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päälylystämäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

**Terveys tavaksi — tartu tilaisuuteen**

*Työterveyshuollon keskeisin tavoite on aina ollut henkilöstön terveydentilan parantaminen sekä työkyvyn ylläpitäminen ja edistäminen.*

# Työterveyshuolto - mutta me kaikkien vastuussa terveydestämme



Antti Jokinen.

**Käytännön tavoitteet** ja toimenpiteet toteutetaan kolmikantaperiaatteella: **työnantajan** vastuulla on luoda turvallinen ja terveellinen työympäristö, toimenpiteiden ja parannusehdotusten pitää lähteä **meistä kaikista**. Olemme myös **itse**

vastuussa omasta terveydestämme ja työkyvystämme.

Terveyttä tukevaan työyhteisöön päästään vain, kun työn sisältö, organisointi ja johtaminen on oikein järjestetty ja työpaikan ihmissuhteet ovat kunnossa.

### yhteensä 99 vuoden ajan.

**Lankarullien valmistuksessa** syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegraatiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schuman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokyky on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahan raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mänty- ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittöä sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroolia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

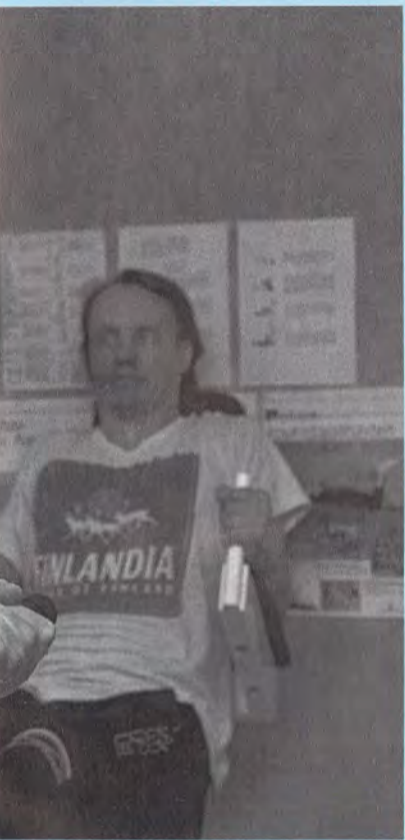
Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

Voikkaalla on neljä paperikonetta: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmanpuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

# lto kampanjoi aikki olemme veydestämme



“Terveys tavaksi — tartu tilaisuuteen”-kampanjan päällimmäisenä tarkoituksena on motivoida ihmiset oman kunnan kohentamiseen. Mikäli itse emme ylläpidä terveyttämme, eivät muut voi siihen kovin paljoa vaikuttaa.

Kampanjan aikana annetaan tietoa keskeisistä terveyden riskitekijöistä ja niiden eliminoimisesta sekä tarjotaan mahdollisuuksia terveelliseen toimintaan. Aikuista, ajattelevaa ihmistä ei pakoteta mihinkään.

On ollut ilahduttavaa todeta, että jo kampanjan alkuvaiheessa ihmiset ovat käyttäneet hyväkseen tarjottuja palveluja. Eri liikuntaryhmiin on ilmoittautunut jo yli 100 henkilöä ja myös laihdutusryhmässä on runsaat 30 henkilöä. Uusia ryhmiä perustetaan ja uudenlaisia mahdollisuuksia tarjotaan halukkaiden ilmaantuessa. Tarvittaessa kokeillaan myös aivan uusia tapoja.

Työterveyspsykologi on mukana esimieskoulutuksessa, jonka avulla pyritään avoimempaan ja keskustelempaan työyhteisöön. Työterveyskeskus järjestää myös ns. työilmapiiriselvityksiä, jotka luovat pohjan opittujen asioiden toteuttamiselle myös käytännössä.

Myös yksilötason ongelmissa toivotaan entistä runsaampaa yhteydenottoa.

Turvallisen ja terveellisen työympäristön kehittämiseksi työterveys- ja työsuojelukampanjat toi-

mivat läheisessä yhteistyössä.

Pyrimme myös löytämään uusia muotoja toimintoihimme. Tärkeä osa kampanjaa on tehdä työterveyshoitajat entistä tutummiksi ns. omahoitajina. Toivomme, että jokainen tämän kampanjan jälkeen tietää, kuka hänen hoitajansa on. Ensisijaisesti omaan hoitajaan voi luottamuksellisesti ottaa yhteyttä kaikissa omaa ja työympäristön terveyttä ja hyvinvointia sivuavissa asioissa.

5

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 11 ja 18 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

#### Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:

Erikoisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%

kiostopoliittikkaa - hyvänä esimerkkinä oma kuntohallimme.”

1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen- sä ilman irtisanomisia.



Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.

## Perustiet paperistä

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävää suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla. Neliömetri paperia voi painaa 50—150—400 grammaa neliöltä painavaa kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistettaessa lisäaineita. Kuidut ovat pituudeltaan 1-4 metriaan 10—30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi perin valmistuksessa mineraalisia täyteaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden määrä enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet sekoitettuna paperikoneelle syötetään teeseen. Päälylytyksessä käytettävät pigmentit tein pienempiä (hiukkaskoot alle 100 nanometriä). Päälylytykseen varten valmistetaan veteen liuennutista ja sideaineista pasta, joka lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin yksi tai useampi päälylystekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

**MF-paperia** (machine finished, konekaltainen yleisimmän sanomalehdissä. Se on rimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesti eikä yleensä sisällä täyteainetta. MF-paperia paperikoneen yhteydessä olevalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäisten välistä. Voikkaan paperitehtaalla on myös parannettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (super calendered, superkalantava) 12—30 prosenttia täyteainetta sisältävä aikakauslehtiin käytettävä paperi neljäosana on sellua riittävän lujuuden saavuttamiseksi mekaanista massaa. Paperi kiillätetään **superkalanterilla**, jossa paperia muokataan kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja telojen avulla paperi saadaan tiheämmäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien esitteissä ja postimyyntiluetteloissa. Se on yleisimmän LWC-paperin neliömassa-alue 50—70 grammaa/neliömetri. Pohjapaperi on kevyttä ja siinä on loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystetystä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6—12 grammaa kohden. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterilla tai kevyellä superkalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) kevyttä mattapintaisena paperia, jota käytetään koulukirjoihin ja lehtiin.

**LLWC tai ULWC-paperit** ovat alle 50 grammaa painavia päälylystettyjä paperit sellaisiin painotuotteisiin, joiden jakelu tapahtuu lentokuljetuksilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) kevyttä painavampaa ja siinä voi olla kaksi tai kolme kerrosta. MWC-paperia valmistetaan mattapintaisina ja niitä käytetään vaativissa sovelluksissa.

### Kaikki vaikuttaa kaikkiin

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa sellutehtaan ja paperitehtaan välisestä yhteistyöstä: "Sahahakkeen raaka-aine. Näin pystyimme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmaisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkyajittelussa ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilla vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisylujuutta. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

"Hioke pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämiellyttävää prosessia, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päälylytyksen onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleusseikat vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtymä kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päälylystämäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

## EX-TUPAKOIJAN TODISTUS:

# Se oli kerrasta poikki - ilman purukumeja tai laastareita



Jos tupakoinnin voisikin lopettaa niin kuin sen on aloittanut, pikkuhiljaa. Mutta minulle ainoa vaihtoehto oli kertakatkaistu, kertoo Esko Niittymäki.

**Kokeilin ensimmäisen kerran tupakkalakkoa 1970-luvun alkupuolella. Silloin se tuntui yllättävän helpolta. Olin siihen mennessä polttanut noin pari vuotta, tosin suhteellisen vähän.**

Ensimmäinen lakkoni kesti nelisen kuukautta. Sitten vaihkoava savukke savukkeelta lipsin satunnaispolttajaksi. En kuitenkaan myöntänyt itselleni, että yrityksenäni oli epäonnistunut, vaan keksin aina tilanteeseen sopivan syyn savukkeen syyttämiseksi. Kun töissä kiireen keskellä täytyi harkita jotakin asiaa, niin paperossin polttelu tarjosi juuri sopivan mieltämyönteisen. Sinä aikana probleemakin melkein ratkesi tai ainakin pahin kiire tuntui menevän ohi. Perusteluni upposivat minuun täydestä ja olin tyytyväinen, kun tupakanpoltoni pysyi järjestyksessä rajoissa. Niin heikko ja helposti itseään pettävä on ihmisluontoni.

Eräänä päivänä havahtuin huomamaan, että ei hitto, minähän poltan taas ihan entiseen malliin. Satunnaisesta olikin tullut säännöllistä. Viimeistään siinä vaiheessa oli tunnustettava itselleen, että tupakoinnin lopettamisen sijaan olin vain lakkoillut — ja että se lakko tuntuu olevan ohi.

Tupakasta eroon pääseminen edellyttää mielestäni kolmea asiaa. Ensinnäkin on pikkuhiljaa kasvatettava itseään lopettamisajatuksen. Hetken mielijohteesta alkaneiden lakkojen heikkoutena on usein se, ettei asiaa ole loppuun asti miettinyt eikä motivoitunut itselleen. Silloin on myös helppo sor-

tua. Omien arvojen ja asenteiden pohjalta virinnyt motivaatio on paras lähtökohta lopettamiselle.

Sanotaan, että tupakkaa pitkään polteltu tarvitsee irti päästäkseen jonkin syyksensä. Se voi olla uuden vuoden lupaus tai vaikka vaeltelu Lapin tuntureilla ilman reppuun pakattuja savukkeita. Minun tapauksessani ratkaiseva syyksä tuli lääkärin varoituksista. Vaikka en tuntenut varsinaisia tupakoinnin aiheuttamia oireita itsessäni, otin varoituksen vakavasti. Vuonna 1990 päätin uudelleen yrittää irti-ottoa, tällä kertaa oikein tosissani.

Kypsyttelyä ja päätöksentekoa seurasi kolmas ja tärkein vaihe:

täytäntöönpano. Jos epäonnistuisin siinä, koko sisäinen vuoropuhelu oli mennyt hukkaan. Ensimmäisestä lakkoyrityksestäni viisastuneena tiesin, ettei asteittainen irrottaminen tupakasta ollut minulle sopiva vaihtoehto. Sen oli oltava kerrasta poikki — ilman purukumeja tai laastareita.

Ei se loppujen lopuksi niin pirullista ollut — joskin aika kengkurmaista. Varsinaisia vieroitusoireita en tuntenut, mutta tupakanhimo saattoi iskeä yksikään yllättäen. Hyvän pihvin ja kahvin päälle tuntui, että nyt olisi tupakan paikka ja saunan jälkeen muistui mieleen, että tässä se ennen maistui hyväl-

### yhteensä 99 vuoden ajan.

**Lankarullien valmistuksessa** syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegraatiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schuman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokyky on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahan raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mänty- ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittämisen sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroolia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

Voikkaalla on neljä paperikonetta: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmanpuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

# ki stareita

tä. Koin myös sen useimmille lakkoa yrittäneille tutun ilmiön, että poltin yöllä unissani.

Ympäristöllä oli luonnollisesti suuri vaikutus lakkolaiseen. Kannustajien joukko oli suuri, sillä kielteinen suhtautuminen tupakointiin on yhteiskunnassa selvästi yleistynyt. Toisaalta myös tupakan tarjoajia pyöri ympärillä tyyliin: ota tästä, jos itseltäsi on päässyt loppumaan. Joskus lakon varhaisessa vaiheessa seuran esimerkki saattoi houkutella, mutta tätä nykyä toisten tupakointi ei häiritse minua lainkaan. Korkeintaan saatan nuuhkiessani savuista huoneilmaa.

Viimeisestä tupakastani on aikaa kohta neljä vuotta. Luonnollisesti tunnen tiettyä itsetyytyväisyyttä voidessani todeta, että pystyinpäs. Tahto oli lopulta tarpeeksi voimakas kukistamaan tavan ja katkaistaan riippuvuuden. Toisaalta liialliseen itsevarmuuteen ei ole vielä lätkään varaa. Jos nyt alkaisin kokeilla, onko riippuvuus tupakasta vielä jäljellä, niin pelkään että se olisi.

Joku viisas on joskus sanonut, että vasta seitsemän tupakattoman vuoden jälkeen voi väittää lopettaneensa. Näin ollen minunkin lie nee varminta vielä toistaiseksi puhua vain lakosta.

*Esko Niittymäki*

**Esko Niittymäki**  
Kymen teollisuusoppilaitoksen rehtori

# Tupakointi yhtä merkittävä kuolinsyynä kuin kolera

**Tupakointi on nykyisin yhtä merkittävä kuolinsyynä kuin ennen kolera- ja tuberkuloosiepidemiat. Suomessa tupakoinnin aiheuttamiin sairauksiin kuolee vuosittain yli 7 000 ihmistä. Suuri osa heistä kuolee sydän- ja verisuonitauteihin. Noin 90 prosenttia keuhkosyöpätapauksista ja 75 prosenttia kroonisista keuhkoputkentulehduksista aiheutuu tupakasta.**

Viime vuosina on selvästi havaittu myös ns. passiivisen tupakoinnin haitallisuus, eli jo oleskelu tupakansavuisissa tiloissa lisää sairastumisriskiä. Suomessa tupakoi noin miljoona ihmistä päivittäin. Heistä aikuisia miehiä on noin 33 prosenttia ja naisia 22 prosenttia. Tupakointi aloitetaan lähes aina nuorena aikuisena. Järki ohjaa toiseen suuntaan ja 45. ikävuoden tienoilla lopettaneita on enemmän kuin tupakointia jatkavia.

Tupakoivista 77 prosenttia polttaa omasta mielestään liikaa ja 66 prosenttia haluaisi lopettaa tupakoinnin, mutta ei tee mitään asian hyväksi. Syy on usein se, ettei uskota onnistumiseen.

Noin 900 000 suomalaista on pystynyt lopettamaan tupakoinnin eli käynyt lävitse elintapojen muutoksen savuttomaksi. Moni tupakoija

pohtii lakkoa nyt, kun eduskunta on säätämässä uutta tupakkalakia.

Tulevan lakimuutoksen keskeinen tavoite on väestön suojaaminen ympäristön tupakansavulta ja sen aiheuttamilta terveyshaitoilta. Tupakointi esitetään kiellettäväksi mm. työyhteisöjen yhteisissä ja yleisissä tiloissa sekä niissä työhuoneissa, joissa työskentelee kaksi tai useampia henkilöitä.

Lakko tai lopettamispäätös on helpompi tehdä vapaaehtoisesti kuin pakon edessä. Erityisesti keski-ikäisten miesten tulisi harkita tupakoinnin lopettamista, sillä sairastumisen vaara kasvaa tuolloin jyrkästi monien tekijöiden yhteisvaikutuksesta.

Tutkimusten mukaan monet tupakoinnin aiheuttamat terveysriskit vähenevät merkittävästi ja usein nopeasti, mikäli tupakointi lopetetaan. Alttius sairastua moniin sairauksiin vähenee ja yleiskunto paranee.

Lopettamisen helpottamiseksi on nykyään olemassa apukeinoja, kuten nikotiinipurukumi ja -laastari, joita saa ilman reseptiä apteekista. Myös hypnoosia ja akupunktiota on käytetty.

Työterveys on valmis auttamaan tupakoinnista eroon pyrkivää sekä yksilötasolla että ryhmänä. Asiassa kannattaa ottaa yhteyttä oman työosaston työterveyshoitajaan.



7

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 1.1 ja 1.8 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 1.6 ja 1.7 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

**Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:**

Erikaisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%

kiostoponttiikka - hyvänä esimerkkinä oma kuntohallimme.”

1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen-  
sää ilman irtisanomisia.



**Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.**

## Perustiet paperistä

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävää suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla. Neliometri paperia voi painaa 50–150–400 grammaa neliöltä painavaa kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistetaan lisäerä. Kuidut ovat pituudeltaan 1–4 metriaan 10–30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi perin valmistuksessa mineraalisia täyteaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden pitoisuus enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet sekoitettuna paperikoneelle syötetään teeseen. Päälystykseen käytettävät pigmentit tein pienempiä (hiukkaskoot alle 10 mikrometriä). Päälystystä varten valmistetaan veteen liuennut sideaineita pasta, joka lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin pintaan lisätään yksi tai useampi päälystekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

**MF-paperia** (machine finished, konekaltainen yleisimmin sanomalehdissä. Se on rimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesti eikä yleensä sisällä täyteainetta. MF-paperia paperikoneen yhteydessä olevalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäisten välistä. Voikkaan paperitehtaalla valmistetaan eli parannettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (super calendered, superkalantava) 12–30 prosenttia täyteainetta sisältävä aikakauslehtiin käytettävää paperia neljäsosa on sellua riittävän lujuuden saavuttamiseksi mekaanista massaa. Paperi kiillätetään **superkalanterilla**, jossa paperia muokataan kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja telojen avulla paperi saadaan tiheämmäksi sileäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien ja postimyyntilähtöissä. Sen vämmän LWC-paperin neliömassa-ala 50–70 grammaa/neliometri. Pohjapaperin puolet on sellua ja loppuosa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälystetystä hyllystä. Kallilla paperia on päälystetty 6–12 grammaa kohden. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattakalantanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) kiillotonta mattakalantanteroitua päälystettyä paperia käytetään koulukirjoihin ja lehtiin.

**LLWC** tai **ULWC**-paperit ovat alle 50 grammaa painavia päälystettyjä paperitehtaita sellaisiin painotuotteisiin, joiden jakelu tapahtuu lentokuljetuksilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) painavampaa ja siinä voi olla kaksi tai kolme kerrosta. MWC-paperia valmistetaan mattapintaisina ja niitä käytetään vaatetuhteissa.

### Kaikki vaikuttaa kaikkiin

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa sellutehtaan ja paperitehtaan käsittävistä raaka-aineista. "Sahahake on tärkeä raaka-aine. Näin pystyimme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmaisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkykäsittelyssä ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niinkin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilta vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisykykyä. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

"Hiokie pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämääräisyyttä prosessiin, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päälystykseen onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleusseikat vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtymisen kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päälystemäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

# Kunnon resepti

**Liikunnalla voidaan vahvistaa tuki- ja liikuntaelimestön kudoksia. Liikkumattomuus taas vastaavasti heikentää niitä. Sopivalla harjoittelulla voidaan parantaa lihasten voimaa, nopeutta, joustavuutta ja kestävyyttä.**

### Kuinka kauan liikuttava?

- 2-3 kuukaudessa saadaan aikaan joitakin vaikutuksia.
- 5-6 kuukaudessa päästään kohtuulliselle tasolle.

### Kuinka usein liikuntaa?

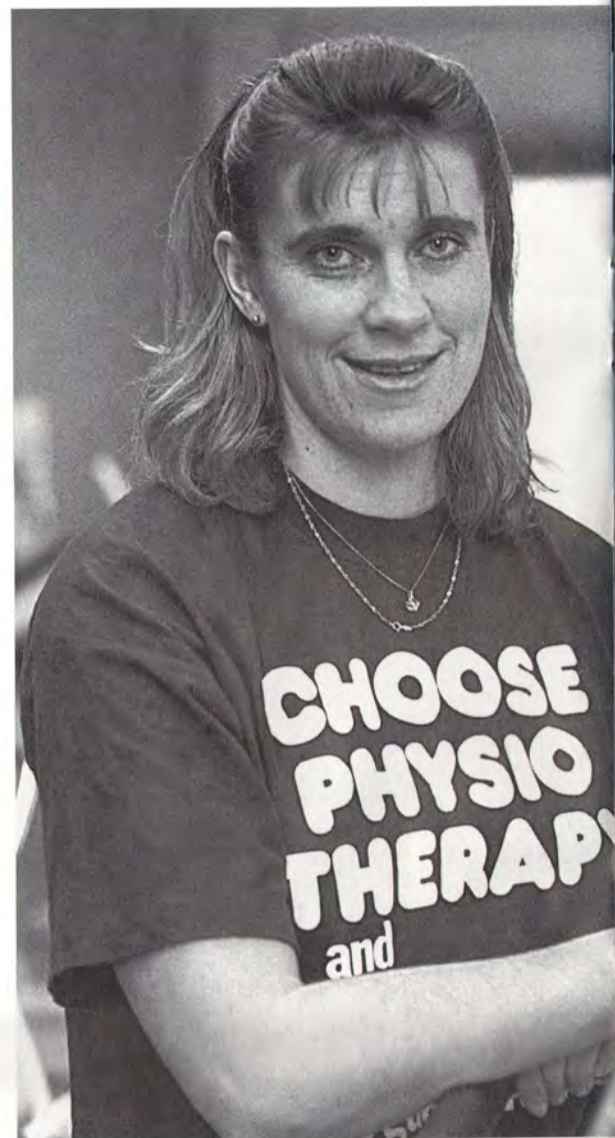
- Vähintään 2, mieluummin 3-4 kertaa viikossa.
- Kuormittavuutta on lisättävä asteittain, ettei aiheuteta ylikuormituksen vuoksi rasitusvammoja.

### Kuinka kauan kerralla?

- Suositellaan yhtäjaksoista tehokasta liikuntaa 20-30 minuuttia kerrallaan.

### Kuinka tehokkaasti?

- Niin reipasta liikuntaa, että hiki nousee pintaan ja hengästyttää hieman. Liik-



Sari Kaistakorpi.

## Ryhmien esittelyt

### Kuntopiiri

Kuntopiiriin kuuluu runsaasti liikkeitä ja paljon toistoja liikkeissä. Vastuksena liikkeissä on kehon oma paino tai hyvin pienet lisäpainot. Tunnuspiirteenä on myös nopea siirtyminen liikkeestä toiseen.

- Alkuverryttely 10-15 minuuttia ohjastusti musiikin rytmittäessä

- Harjoitusliikkeitä 20-25, suorituspaikat lähellä toisiaan, liikkeet helppoja
- Harjoitusliikettä tehdään 30 sekuntia, suorituspaikan vaihto tapahtuu ohjaajan merkistä, kierroksia 2-3
- Musiikki rytmittää suorituksia
- Pääteeksi loppuverryttely venyttelyineen
- Oman harjoituksen teho on säädeltävissä liikkeiden suoritusnopeuden mukaan. Osassa liikkeitä on valittavissa helpompi

tai vaikeampi liike kunnon mukaan.

### Niska-selkäkoulu

- Tehdään niska- ja hartiaseutua vahvistavia sekä rentouttavia liikkeitä
- Vahvistetaan vartalon lihaksia
- Pääosin jumppaa, tietoisuutta aiheesta
- Non-stop -ryhmä

### yhteensä 99 vuoden ajan.

**Lankarullien valmistuksessa** syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegratiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schuman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokyky on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahan raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mänty- ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittämisen sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroolia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

Voikkaalla on neljä paperikonetta: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmanpuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

kuessa on kuitenkin voitava keskustella kaverin kanssa.

**Mitä liikuntaa?**

- Liikunnan on oltava monipuolista, useita lihasryhmiä rasittavaa.
- Lajin valinnan ratkaisevat omat mieltymykset, taidot ja mahdollisuudet.

# Liikuntaneuvontaa

Jos olet useasti mielessäsi päättänyt aloittaa liikunnan harrastamisen, mutta et ole jostakin syystä saanut aikaiseksi, tartu tähän tilaisuuteen:

Varaa kuntoneuvola-aika fysioterapeutti **Sari Kaistakorvelta**, puh. 2385.

Testaamme yhdessä tämänhetkisen fyysisen kuntosi ja mietimme yhdessä:

- mikä liikuntalaji soveltuisi sinulle parhaiten fyysisen kuntosi kohentamiseen
- miten ja missä voit aloittaa uuden harrastuksesi

Päivä/ryhmä	Ryhmän nimi	Paikka	Aika
<b>Maanantai</b>			
1	Kuntopiiri II kaikenkuntoisille	Keskuslaitos	17.00-18.00
2	Vesivoimistelu laihduttajille	Työturv. keskus	18.30-19.00
3	Vesivoimistelu toimihenkilöille	Työturv. keskus	19.00-19.30
<b>Keskiviikko</b>			
4	Niska-selkäkoulu	Amm.koulu	14.15-15.15
<b>Torstai</b>			
5	Vesivoimistelu laihduttajille	Työturv. keskus	14.00-14.30
6	Yleinen vesivoimistelu I	Työturv. keskus	15.00-15.30
7	Yleinen vesivoimistelu II	Työturv. keskus	15.30-16.00

Ryhmiin ilmoittautumisia ottaa vastaan työterveyskeskuksessa fysioterapeutti **Sari Kaistakorpi**, puhelin (402) 2385.

**Vesivoimistelu**

- Sopii kuntoiluun lähes kaikille
- Osallistuminen ei edellytä uimataitoa
- Veden nosteen ansiosta voit jumpata ja tehdä lihaskuntoharjoitteita turvallisesti
- Veden vastus eri liikkeissä vahvistaa tehokkaasti lihaksia.

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 11 ja 18 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

**Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:**

Erikoisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%

kiostopöytätiikka - hyvänä esimerkkinä oma kuntosihallimme." 1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen- sä ilman irtisanomisia.



Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.

## Perustiet paperistä

Paperi valmistetaan puukuituja sisältävää suodattamalla, huopauttamalla, puristamalla. Neliometri paperia voi painaa 50—150—400 grammaa neliöltä painavaa kartongiksi.

Hioketta tai hierrettä valmistettaessa toisistaan mekaanisesti ja sellua valmistettaessa. Kuidut ovat pituudeltaan 1-4 metriaan 10—30 mikrometriä.

Painatusominaisuuksien parantamiseksi perin valmistuksessa mineraalisia täyteaineita eli pigmenttejä. Täyteaineiden pitoisuus enintään 40 mikrometriä. Täyteaineet sekoitettuna paperikoneelle syötetään teeseen. Päälylystyksessä käytettävät pigmentit tein pienempiä (hiukkaskoot alle 10 mikrometriä). Päälylystyksen varten valmistetaan veteen liuennutista ja sideaineista pasta, joka lisätään paperin pintaan. Pohjapaperin yksi tai useampi päälylystekerros.

### Kaukas Oy:n paperit

**MF-paperia** (machine finished, konekaltainen yleisimmin sanomalehdissä. Se on rimmaksi osaksi tai kokonaan mekaanisesti eikä yleensä sisällä täyteainetta. MF-paperi valmistetaan paperikoneen yhteydessä olevalla, jossa paperi kulkee useiden päällekkäisten välistä. Voikkaan paperitehtaalla voi parantettua sanomalehtipaperia.

**SC-paperi** (supercalendered, superkaltautettua), 12—30 prosenttia täyteainetta sisältävä aikakauslehtiin käytettävä paperi. Neljäsosa on sellua riittävän lujuuden saavuttamiseksi mekaanista massaa. Paperi kiillätetään superkalanterilla, jossa paperia muokataan kovilla teloilla. Puristuksen, lämmön ja painon avulla paperi saadaan tiheämmäksi ja kiiltäväksi.

**LWC-paperi** (light weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien esitteissä ja postimyyntiluetteloissa. Se on kevyemmän LWC-paperin neliömassa-alueella 50—70 grammaa/neliometri. Pohjapaperi on kevyttä ja sellua loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystyksistä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6—12 grammaa/neliometriä. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattakalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MFC-paperi** (machine finished coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien esitteissä ja postimyyntiluetteloissa. Se on kevyemmän LWC-paperin neliömassa-alueella 50—70 grammaa/neliometri. Pohjapaperi on kevyttä ja sellua loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystyksistä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6—12 grammaa/neliometriä. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattakalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**LLWC** tai **ULWC**-paperit ovat alle 50 grammaa/neliometriä painavia päälylystettyjä paperit, joiden jakelu on kevyttä ja sellua loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystyksistä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6—12 grammaa/neliometriä. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattakalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

**MWC-paperi** (medium weight coated) on kevyttä paperia, jota käytetään aikakauslehtien esitteissä ja postimyyntiluetteloissa. Se on kevyemmän LWC-paperin neliömassa-alueella 50—70 grammaa/neliometri. Pohjapaperi on kevyttä ja sellua loppuosaa mekaanista massaa. Täyteaineita ei käytetä, mutta pigmenttejä on peräisin päälylystyksistä hyllystä. Kallista paperia on päälylystetty 6—12 grammaa/neliometriä. LWC-paperia valmistetaan sekä mattapintaisena. Kiillotus tapahtuu superkalanterin pinta käsitellään joko mattakalanterilla tai kevyellä superkalanterilla.

### Kaikki vaikuttaa kaikkiin

Toimitusjohtaja **Hannu Schildt** huomauttaa, että sellutehtaan ja paperitehtaan käsitteet eivät ole täysin erillisiä. "Sahahakkeen raaka-aine. Näin pystyimme kehittämään juuri LWC:hen sopivan pitkäkuituisen sellutyypin."

Paikallisjohtaja **Viljo Paljakka** kertoo, että LWC:n valmistuksessa on tärkeää raaka-aineen puhtaus. Aiemmin pulmia aiheutti muovi. "Sellutehtaan muovi-ilmaisimet ovat auttaneet muoviongelman ratkaisemisessa. Hylkyajittelussa ennen hyllyn kuiduttamista poistetaan niin ikään muovipartikkeleita."

"Sellukuiduilta vaadimme tasaisuutta ja hyvää repäisyjuuttua. Näin voidaan optimoida sellun määrä — liika sellu heikentää laatua."

"Hiokie pitää tehdä tuoreesta puusta. Valkaisuaineen lisääminen aiheuttaa epämääräisyyttä prosessiin, tulee kalliiksi ja voi vaikuttaa ajettavuuteen. Hiokkeenkin pitää olla lujaa, mutta se ei saa sisältää karkeita kuituja."

Päälylystyksen onnistumisen ratkaisee ennenkaikkea pohjapaperin tasaisuus. Myös pohjan väri- ja vaaleuskerrokset vaikuttavat. Pohjanmuodostusta on parantanut siirtymä kaksoisviirakoneisiin. "Karbonaatti-, pigmentti- ja päälylystämäärät pitää myös osata ratkaista kunkin paperilajin kohdalla oikein", muistuttaa Paljakka.

## KUNTOILIJAN TODISTUS 2:

# Lääkäriissä käynnit vähentyneet



Säännöllinen kuntoilu on tehnyt sen, mihin lääkkeet eivät pystyneet. Selän kanssa tulee jo hyvin toimeen, sanoo Heino Vehmaskangas.

Minulla oli jo pitkään ollut näitä tavallisia, iskiakseen viittaavia selkäoireita. Välillä oli aivan kivuttomia kausia, mutta kun yritin tehdä vähänkin raskaampaa työtä, selkä vihoitteli taas. Kävin useaan otteeseen lääkäriissä, söin särkylääkkeitä ja pahimmillaan jouduin pitelemään sairaslomaa.

Syksyllä 1992 työterveyskeskuksessa ehdotettiin, että alkaisin kuntoilla. Sitä ennen olin liikkunut aika vähän, sillä vanha nilkka-murtuma asetti esteitä liikuntaharrastuksille. Lääkintävoimistelija laati mittatyönä kunto-ohjelman, joka tuki selkää, mutta ei rasittanut nilkkaa. Kyse ei ole mistään bodauksesta, vaan lihaksia pyritään pikkuhiljaa vahvistamaan.

Nykyään pyrin käymään työterveyskeskuksen kuntosalilla noin 2-3 kertaa viikossa. Säännöllisyys on paras tae sille, että selkää tukevat lihakset pysyvät kunnossa. Viime kesänä, kun pidin kuntoilussa neljän kuukauden tauon, selkä alkoi uudelleen kipeytyä.

Kuntosalilla käynnistä on minulle selvästi ollut apua. Selän takia ei lääkäriissä ole tarvinnut käydä koko vuonna. Tietenkään vika ei ole kokonaan hävinnyt, mutta kipu yllättää yhä harvemmin. Selän kanssa tulee jo hyvin toimeen. Lisäksi kunnan kohenemisen tuntee itsensä, ihan kauttaaltaan.

Viime kädessä kuntoilu on minusta itsestäni kiinni. Kukaan ei minua salille aja, ellei sitten oma tahtoni. Liikunnasta on tullut minulle tapa. Kuntosuorituksen jälkeistä mukavaa tunnetta jäisi kotisohvalla kaipaamaan.

*Heino Vehmaskangas*

Heino Vehmaskangas  
Kiillotuskalanterin käyttäjä

## Läskistä ruokaa

**Kaikkialla ns. länsimaissa on ylipainoisuus nykyään merkittävä kansanterveysongelma. Suomessa erityisesti nuorten miesten lihavuus on selvästi lisääntynyt viime vuosina ja aiheuttaa suurentunutta riskiä sairastua esimerkiksi diabetekseen ja sepelvaltimotautiin.**

Lihavuus kehittyi usein huomaamatta vuosien aikana. Sen tavalliset syyt ovat liika syöminen ja vähäinen liikunta.

Ylipainoinen voi laihtua pelkästään syömistä vähentämällä, mutta tulokset ovat paremmat ja nopeammat, jos samalla lisää liikuntaa. Energian kuluttamisen lisäksi liikunta parantaa kuntoa, kiinteyttää lihaksia ja virkistää mieltä.

Ylipainoisen kannattaa kiinnittää huomiota myös juomatapoihinsa. Alkoholipitoiset juomat, olut mukaan lukien, sisältävät runsaasti kaloreita, jotka kertyvät ylimääräiseksi rasvakerrokseksi vyötärön seutuun. Myös makeutetuista virvoitusjuomista saa etenkin kesäaikaan huomaamatta ylimääräisiä kaloreita.

Ylipainoisen laihduttaminen on

## Paljoko erilaisia kuluttaminen vaatii

- 1 munkki tai viineri = 300 kcal = 1,3 MJ
- 1 lihapiirakka tai hampurilainen = 600 kcal = 2,5 MJ
- 1 pullo olutta = 150 kcal
- 1 grillimakkara = 300 kcal

### yhteensä 99 vuoden ajan.

Lankarullien valmistuksessa syntyneet puujätteet vauhdittivat sulfiittisellutehtaan perustamista, mikä oli alku nykyiselle tehdasintegraatiolle. Ensimmäinen sellutehdas aloitti toimintansa vuonna 1897.

Vanerin valmistus aloitettiin vuonna 1926. Tehtaan tuotevalikoima laajeni vuosien myötä jalosteisiin esimerkiksi rakennus- ja kuljetusvälineiteollisuudelle. Vaneritehtaan omistaa nykyisin Kymmene Oy:n tytäryhtiö Schaudman Wood Oy.

Kaukaan saha, jonka tuotantokapasiteetti on 430 000 kuutiometriä vuodessa, on yksi läntisen Euroopan suurimmista. Sahon raaka-aineesta 75 prosenttia on mäntyä

Sulfaattisellua on Kaukaalla valmistettu vuodesta 1964 lähtien. Sellutehtaan modernisointi on tarkoitus saattaa loppuun tällä vuosikymmenellä. Uuden sellutehtaan ensimmäinen vaihe, soodakattilalaitos, on jo käytössä. Sellutehtaalla valmistetaan vuosittain yli 420 000 tonnia mäntyä ja koivusellua. Lähes kaikki käytetään Kymmene-konsernin omien paperitehtaiden raaka-aineena. Sellutehdas ja voimalaitokset työllistävät yli 360 henkilöä.

Sellutehtaan läheisyydessä kemiallinen tehdas jalostaa sellunkeittäessä sivutuotteena syntyvää mäntyöljyä sekä valmistaa sitosterolia ja neutroilia, joita käytetään lääke- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina.

Kaukas Oy:n paperitehtaat si-

Voikkaalla on neljä paperikoneita: PK:t 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehti- ja PK:t 11 ja 18 aikakauslehtipapereita.

Tutkimustoimintaan panostetaan 26 miljoonalla markalla vuodessa. Uudessa tutkimuskeskuksessa työskentelee 86 henkilöä, jotka palvelevat Lappeenrannan, Voikkaan, Caledonian Paperin ja Chapelle Darblay'n paperitehtaita sekä Kaukaan sellutehdasta ja kemiallista tehdasta.

Uuden soodakattilan yhteydessä investoitiin ilmapuhdistamiseen noin 50 miljoonaa markkaa. Kaukaan biologinen jätevedenpuhdistamo maksoi yli 150 miljoonaa markkaa. Hankkeiden ansiosta sekä Lappeenrannan ilmanlaatu että Saimaan veden tila ovat parantuneet huomattavasti.

# tkasti riskiä

tärkeää, jos hänellä on

- diabetes
- korkea verenpaine tai sydän-tauti
- alaraajojen nivelrikkoa (polvet, lonkat)
- korkeat veren kolesteroliarvot

## 70 kilon painoinen henkilö kuluttaa

Istuessa	70 kcal/tunti
Seisoessa	90 kcal/tunti
Seisoessa + kevyt liikunta	150 kcal/tunti
Hidas kävely	220 kcal/tunti
Nopea kävely	390 kcal/tunti
Jalkapallo	550 kcal/tunti
Pyöräily	320 kcal/tunti

Työterveyskeskuksessa järjestetään tämän vuoden aikana laihdutuskursseja Painonvartijat-ryhmissä. Lisäksi on mahdollisuus henkilökohtaisiin laihdutusohjelmiin työterveyshoitajien kautta. Ilmoitusta voi oman alueensa työterveyshoitajalle, jolta saa myös lisätietoja.

## en välipalojen matii liikuntaa?

tunnin kävely

kaksi tuntia kävelyä tai tunnin hiihtolenkki

puolen tunnin reipas kävely

tunnin kävely tai 0,5-1 tunnin aktiivinen pallopele

## Lihavuuden aiheuttamia terveyshaittoja

Verenkiertoelimistön vaikea ylikuormitus

Sokeritaudin riskitekijä

Sydän- ja verisuonitautien riskitekijä

- sepelvaltimotauti
- sydäninfarkti
- verenpaineen nousu
- laskimon laajentumat

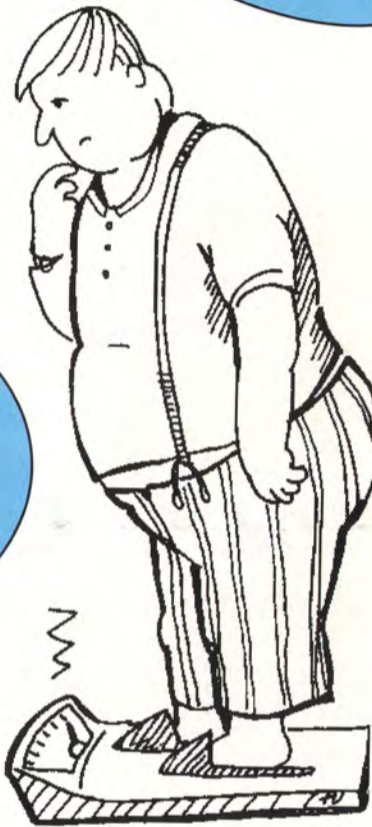
Leikkausten riskitekijä

Tukikudosten rasitussairaudet

- nivelviat
- selkävauriot
- jalkaholvin madaltuminen

Aineenvaihdintahäiriöt

Sappikivet



11

Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 11 ja 18 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

### Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:

Erikoisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%

kielöstöpolitiikkaa - hyvänä esimerkkinä oma kuntohallimme.”

1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisen- sä ilman irtisanomisia.



Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.



# to on a

painettavuutta on Schildtin mukaan pystytty parantamaan mm. uuden kaksoisviiran ansiosta. "Syväpainopaperimme painettavuus onkin nyt Euroopan markkinoiden parhaita." Ympäristökysymyksistä asiakkaita on eniten kiinnostanut mahdollisuus ostaa täysin ilman kloorikemikaaleja valmistettua paperia. Kaukas pystyy tuottamaan tätä ns. TCF-selvopohjaista paperia, mutta huomattavasti kalliimmalla kuin tavallisesta klooridioksidilla valkaistusta sellusta tehtyä paperia.

Päällystettyihin papereihin — myös LWC:hen — on vaadittu niin ikään uusiomassaa. "Periaatteessa meillä on siihen valmius, jos asiakas sitä haluaa. Uusiomassa ei kuitenkaan halvenna tuotetta, vaan päin vastoin lisää kustannuksia hiokkeeseen tai selluun verrattuna. Käytämme uusiomassaa vain, mikäli asiakas katsoo sen välttämättömäksi."

### Laaja markkina-alue

Osittain aikakauslehtipaperitoimialan optimoinnista johtuen Kaukas Oy:n markkina-aluejako poikkeaa samoja paperilajeja valmistavista Caledonian Paperista ja Chapelle Darblaysta sekä hienopaperitehtaista.

Minkään suuren markkinan eli Saksan, Englannin ja Ranskan osuus Kaukas Oy:n myynnistä ei ole kymmentäkään prosenttia. Tärkeitä markkinoita ovat mm. Suomi, USA, Japani, Brasilia, Kau-

koita, Espanja ja Skandinavia. "Kymmenen aikakauslehtitoimialalla Euroopan markkinaosuus on korkea, mutta toimialan sisällä Kaukas toimittaa merkittävästi Euroopan ulkopuolelle. Näin parannamme omalta osaltamme toimialan kokonaistulosta."

Erityistä sinnikkyyttä on vaatinut tunkeutuminen Japanin markkinoille. "Niitä on rakennettu vuodesta 1975 alkaen tehtaiden, markkinoinnin ja teknisen palvelun edustajien voimin. Olemme LWC:llämme ainoa merkittävä eijapanilainen syväpainopaperien toimittaja. Japani on meille tärkeä markkina ja siellä pyritään olemaan ja kehittämään pitkälläkin tähtäimellä."

Kaukaan tärkeimmässä vienti-maissa LWC:n kulutus kasvoi viime vuonna olosuhteisiin nähden paljon eli 3,2 prosenttia. Kokonaisuutena aikakauslehtipaperien myynti kasvoi vain 0,3 prosenttia ja SC-paperin kulutus laski Euroopassa 5,7 prosenttia.

"Ylikapasiteetti vaivaa kulu-vanakin vuonna, mutta uskon, että Euroopan taloudellisen kehityksen vahvistuessa käyntiaste paranee. Jo tämän vuoden syksystä voi tulla hyvä kausiluontoisesta kysynnän kasvusta johtuen.

MWC:ssä eli kaksoispäällystetyssä puupitoisessa aikakauslehtipaperissa joudutaan kilpailemaan ylikapasiteetista kärsivän puuvapaan paperin kanssa." Myynnin kausiluontoisuus on aikakauslehti- ja hienopapereilla erilainen. Aikakauslehtipaperissa alkuvuosi on hiljaista, kevät vilkasta. Kesän tilauskuoppa ei ole jyrkkä ja syksy on erittäin vahva.

### Tekninen palvelu tärkeää

Hyvän tuotannon ja markkinoinnin lisäksi tarvitaan myös teknisluonteista yhteydenpitoa asiakkaisiin. Kaukaan teknisestä palvelusta vastaa sekä Lappeenrannassa että Voikkaalla päätoimi-

sesti kaksi henkilöä ja samanlaista palvelua on saatavilla myös eräissä myyntikonttoreissa.

Tekninen palvelu ei ole pelkästään ongelmien selvittelyä. "Tavoitteenamme on olla partneri, jonka kanssa voi keskustella laadusta, lajeista, vaihtoehdoista ja kokemuksista. Teknisestä palvelusta vastaavat pääasiassa painoalan ammattilaiset."

Kaukaan paperi on tämän vuosikymmenen ajan myyty oman myyntiorganisaation kautta. "Ajan-kohta omaan markkinointiin siirtymiselle oli vaikein mahdollinen ylikapasiteetin ja alhaisen käyntias-teen takia.

Hyvä maineemme sekä laadullisesti että toimittajana ja pitkäaikaiset asiakassuhteet kuitenkin autoivat. Onnistuimme myös löytämään hyviä henkilöitä. Esimerkiksi Harry Heroldin panos ja kokemus ovat olleet erittäin arvokkaita."

"Nyt uskaltaa sanoa, että vaikeissa olosuhteissa onnistuimme paremmin kuin uskalsin toivoa."

### Yhteistyötä

Schildtin mielestä Kaukaan henkilöstöpolitiikka on varsin sovittelevaa ja yhteistyöhakuista. "Pyrimme rehellisyyteen ja avoimuuteen myös vaikeitten asioiden hoidossa. Tätä on myös arvostettu. Henkilöstön henkisestä ja fyysisestä hyvinvoinnista huolehtiminen on ollut tärkeä osa henkilöstöpolitiikkaa - hyvänä esimerkkinä oma kuntohallimme."

1990-luvun alusta lukien Kaukas Oy:n henkilöstöä on vähennetty noin 600:lla ja samanaikaisesti on kyetty tekemään uusia tuotantoennätyksiä. Positiivisen erikoismaininnan ansaitsee Schildtin mielestä Voikkaa, joka henkilöstön yhteistoiminnalla pystyi hoitamaan tervehdyttämisenä ilman irtisanomisia.



Kaukaan paperilajit: alhaalla erikoissanomalehtipaperit, ylhäällä LWC- ja MWC-paperit.

### Henkilöstö joulukuun 1993

Taloushallinto	30
Teknillinen hallinto	170
Paikallishallinto	143
Liikenneosasto	87
Paperitehdas Lpr	589
Paperitehdas Voikkaa	607
Sellutehdas	323
Kemiallinen tehdas	14
Höyryvoimalaitos Lpr	44
Höyryvoimalaitos Voikkaa	48
Saha	299
Puutuotetehtaat	103
Tehdaspalvelu Lpr	350
Tehdaspalvelu Voikkaa	296
Yhteensä	3 103

### Tuotanto vuonna 1993

	Tuotanto	Kapasiteetti
Lappeenrannan paperitehdas	419 000 t	470 000 t
Voikkaan paperitehdas	412 000 t	470 000 t
Sellutehdas	421 000 t	450 000 t
Kemiallinen tehdas	11 700 t	15 000 t
Saha	373 000 m <sup>3</sup>	430 000 m <sup>3</sup>
Puutuotetehtaat	54 000 m <sup>3</sup>	60 000 m <sup>3</sup>

Kaukas Oy:n Lappeenrannan tehtailla tehdään lähes yhtä paljon offset- ja syväpainopapereita; PK 2 keskittyy syväpainopapereihin ja PK 1 offset-lajeihin. Voikkaalla PK:t 11 ja 18 valmistavat pääosin offsetlajeja. Voikkaan 16 ja 17 valmistavat erikoissanomalehtipaperia.

### Kaukas Oy:n aikakauslehtipapereiden lopputuotealueet:

Erikoisaikakauslehdet	10%
Yleisaikakauslehdet	55%
Luettelot	15%
Mainosmateriaali	15%
Muu loppukäyttö	5%



VAPAA-AIKA

## Liialla kaljanjuonnilla ei peliä pilata

**"Ne, joille darts on todellinen harrastus, eivät pilaa peliään liialla kaljan juomisella. Jälkeenpäin hyvin pelatun kisan jälkeen voi sitten tuopiillisen jo kumotakin", toteaa Lasse Kousa, jota ärsyttää, että laji mielletään helposti yhteen kaljottelun kanssa.**

Sisällä pelattavaan englantilaiseen tikkapeliin, dartsiin, kuuluu kolme tikkaa ja nahkainen tikkataulu, jonka eri sektorit on erotettu metallilinjoin. Heittomatka on 2,37 m.

Pisteiden lasku poikkeaa huomattavasti tavallisen tikanheiton pisteiden laskemisesta. Kousan puheessa vilahtelevat singelit, fiblat ja tuplat. Keskittymiskyvyn lisäksi dartsia pelaava tarvitsee-kin matikkapäättä ja hyvää muistia.

Periaatteena pelissä on heittää mahdollisimman 'kova tulos' kuten tavallisessakin tikassa, mutta tavoitteena ei suinkaan ole saada suurta pistemäärää, vaan vähentää lähtöpisteet nolliin. Yleisin peli dartsissa on 501. Tämä tarkoittaa, että lähtöpisteet ovat 501 ja 'kovaa tulosta' heitetään vähentämällä pisteet nolliin. Eri-laisia pelimuotoja on satoja.

Kuusanniemen höyryvoimalaitoksella työskentelevä Kousa harjoittelee lähes päivittäin noin kol-



**Lasse Kousa on harrastanut dartsia 11 vuotta ja niistä kilpailijana yhdeksän.**

liittoon. Vuositainen kilpailukortti maksaa 100 markkaa.

"Pelaajalla on oikeus osallistua joko A- tai B-kisoihin sen mukaan, mikä kortti hänellä on. Minulla esimerkiksi on A-kortti, jolloin en voi osallistua B-kisoihin. Kortin saaminen edellyttää tietyt pisteet, joita kertyy kerhojen viikkokisoista ja kerran kuukaudessa pidettävistä ranking-kilpailuista.

Dartsissa Kousaa viehättää paitsi itse pelaaminen myös kilpailut, joiden myötä pääsee kier-

telemään ympäri Suomea ja saa uusia ystäviä. "Heitin viimeksi neljä vuotta sitten tavallista tikkaa, enkä osannut ollenkaan."

"Isommissa kisoissa en ole kunnolla menestynyt; Kouvolan ja Kuusaan kisoissa kylläkin - mutta se ei oikein lohduta." Tähänastisesta menestyksestä Kousan mieltä lämmittelee mukavasti vuonna 1990 Light Beer Cupissa tullut henkilökohtainen 16. tila, vuoden 1991 piirinmestaruushopea parikilpailussa ja piirinmestaruuspronssi joukkuekilpailussa vuonna 1987.

Paikallisista kisavoitoistaan hän mainitsee toimintansa jo lopettaneen Pippuri-Tikan mestaruudet, jotka on voittanut kymmenen kertaa, ja Sip Pub Darts Clubin mestaruudet pari kertaa.



## Työsuojelukampanja otetaan vakavasti

**"Alkuvuosi on ollut vielä tehtävän opettelua. Varsinaiset tehtäväthän tulevat kentältä. Työsuojelukampanjan ansiosta tämä vuosi tulee varmasti olemaan normaalia vilkkaampi", ennustaa toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutettu Juha Lehtovirta, 39.**

Työnjohtajana automaatio-osastolla työskentelevä Juha Lehtovirta toimii Kymen palveluksessa olevien kaikkien toimihenkilöiden luottamushenkilönä työsuojelullisissa asioissa.

Heinolassa silloisen Kymi-Strömbergin palveluksessa sähkösuunnittelijana ollut Lehtovirta tuli Kymille vuonna 1986 voimaosastolle, jossa hän työskenteli ensin apulaispäivystäjänä ja myöhemmin keskusvalvomohoitajana. Työnjohtajaksi automaatio-

osastolle hän siirtyi vuonna 1993.

Juha Lehtovirta kertoo, että tähän mennessä omat työsuojeluvaltuutetun tehtävät ovat vielä rajoittuneet kokouksiin ja meneillään olevaan työsuojelukampanjaan.

Työsuojelukampanja on Lehtovirran mukaan otettu hyvin vastaan tehtaalla. "Se otetaan vakavasti. En ole missään havainnut hymistelyä tai vähättelyä. Viime keväiset tapahtumat ovat vielä ihmisten mielessä."

Eriyisiä, ainoastaan toimihenkilöihin kohdistuvia työsuojeluun liittyviä ongelmia ei hänen tiedossaan ole. Tuotannossa, kunnossapidossa ja konttoreissa työskentelevien toimihenkilöiden työskentelyolosuhteet poikkeavat melkoisesti toisistaan. "Esimerkiksi pelkästään toimistotyötä tekevien ja kunnossapidon väen välillä on huomattava ero työsuojeluun mahdollisesti liittyvissä ongelmissa, ja mahdollisuudessa joutua johonkin vaaratilanteeseen."

Lehtovirran oman alan eli sähkö- ja instrumenttiteiden osalta laajat toimialueet ovat tänä päivänä työsuojelullisesti havaittu ongelmaksi. "Porukkaa on vähän ja töitä paljon. Työnjohton resurssit eivät riitä ympäri tehdasta olevien töiden valvontaan. Mielessä onkin usein, miten miehet tehtaalla pärjäävät."

Juha Lehtovirta tunnustaa olevansa vielä varsin "vihreä" uudessa tehtävässään, mutta lupaa yrittää auttaa parhaansa mukaan ongelmien selvittämisessä. Mikäli hän ei itse ole paikalla toimii hänen 1-varavaltuutettunsa käyttöpäällikkö Timo Alarotu hienopaperitehtaalta ja 11-varavaltuutettuna tavaravastaanottaja Veikko Järvinen rautavarastolta.

TIIHONEN, PULJAVA JA SORSA ENNUSTAVAT

## Henkinen työsuojelu yhä suurempi työkenttä

**Kymen Paperiteollisuus Oy:n palveluksessa on noin 1 300 työntekijää, joiden työsuojeluvaltuutettuna on vuoden alusta lähtien toiminut Heikki Tiihonen, 46.**

1970-luvun alusta lähtien työsuojelutoimintaan osallistunut Tiihonen peri varavaltuutettuna Kuusanniemen tehdasalueen työsuojeluvaltuutetun tehtävän Eino Pörstiltä vuonna 1984, minkä jälkeen hän on toiminut siellä yhtäjaksoisesti työntekijöiden valitsemana työsuojeluvaltuutettuna. Aikaisemmin hän on työskennellyt massaosastonhoitajana PK 7-9:llä. Yhtiön palvelukseen hän tuli vuonna 1969.

Vuosiksi 1994-95 työsuojeluvaltuutetuksi valittu Tiihonen hoitaa tehtävää päätoimisesti. Hänen ensimmäisenä varavaltuutettunsa on käytöntarkkailija Leo Puljava, 44, sellun laboratorios- ta ja toisena varavaltuutettuna voitelija Jorma Sorsa, 45, C- ja MG-kunnossapidosta.

"Työsuojelun isomista perusasioista on yhtiössä päästy aina hyvin sopimukseen. Sen sijaan esimerkiksi työsuojeluryhmien käsiteltäväksi tulee nykyisin pääasiassa pieniä, kustannuksiltaan vähäisiä ongelmia, joita ei pystytä ratkaisemaan osastojen työnjohton kanssa", Tiihonen selvittää.

Periaatteena on, että esimies ja alainen pystyvät sopimaan keskenään osastolla olevat ongelmat. Työsuojeluvaltuutettu tulee mukaan asian selvittelyyn vasta silloin, kun se ei onnistu.

Valtuutetun tehtäviin kuuluu mm. omien osastokiertojen lisäksi osallistuminen työterveyden työpaikkakiertoihin sekä työsuojelun eri kokouksiin. Hän on mukana myös yli 3 päivän poissaolon aiheuttaneiden tapaturmien tutkimisessa. Työsuojeluvaltuutetun tehtävänä on osaltaan valvoa mm. ulkopuolisen työvoiman ts-



määräysten noudattamista, työnopastusohjeita, ylityökiintiöiden noudattamista sekä käyttöturvatiiedoiteita.

### Yhteydenottoja

Vuoden alussa käynnistyi työsuojelukampanja, jota Tiihonen samoin kuin varavaltuutetut Puljava ja Sorsa pitävät erittäin tarpeellisena.

"Vaikka tiedetään, että työsuojelu kuuluu jokaiselle, saavat tämäntyyppiset kampanjat väen aina terävöitymään", he mielti-

vät. Miesten mukaan työsuojeluvaltuutettuihin otetaan yhteyttä lähes päivittäin. Esillä olevat asiat vaihtelevat vuodenajan mukaan; mm. pakkaskaudella ilmasto-ointi tuottaa monella osastolla ongelmia.

"Eniten kysymyksiä tulee kuitenkin koneista, kuten suojusten puuttumisesta ja hoitotasojen muutoksista."

Sekä Tiihonen, Puljava että Sorsa ennustavat henkisen työsuojelun olevan tulevaisuudessa yhä

**Leo Puljavan (vas.), Heikki Tiihosen ja Jorma Sorsan mukaan työsuojeluvaltuutetuille tulee eniten kysymyksiä koneista, kuten suojusten puuttumisesta ja hoitotasojen muutoksista.**

suurempi työkenttä. Esimiesasemassa olevilla on heidän mielestään henkisen työsuojelun seurannassa olennainen rooli.

Valtuutettuja huolestuttaa erityisesti henkilöstömäärän supistuminen ja tiukkeneva työtahti. Vahvasti muuttuvien työtehtävien paine olisi ymmärrettävä huomioida.

He muistuttavat, että työsuojeluvaltuutettu edustaa kaikkia työntekijäryhmiä. Periaatteena on, että valtuutettu ja hänen varamiestensä on aina työntekijöiden tavoitettavissa.

Koska työsuojeluvaltuutetun työkenttä on erittäin laaja, saa hänet parhaiten kiinni 87-haulla, puh. 2863, johon voi kertoa viestintä Tiihosen toiveena onkin saada tulevaisuudessa näyttöpäätteenä muistutus, mikä helpotaisi asioiden hoitoa.

Työsuojeluvaltuutetun toimipaikka tulee olemaan maaliskuusta lähtien Kuusanniemen porttirakennuksessa, entisissä työhönoton tiloissa.



Varamies **Simo Kuokka** (oik.), veturinkuljettaja **Heimo Lindqvist** ja varamies **Petteri Lindström** olivat varsin tyytyväisiä kurssiinsa. Miesten mukaan tekniikkaa on paljon ja muistamista riittää. Ajaminen oli vaativaa ja edellytti hyvää keskittymistä. Koeajoa valvoi matkaneuvoja **Erkki Juuth** VR:ltä (vas.).

## Veturinkuljettajat 'inssinajossa'

Tehdaskuljetusosaston rautatiekuljetuksissa on talven aikana järjestetty veturimiehille ja heidän varamiehilleen VR:n D15-16 -veturin tyypikoulutusta, johon on osallistunut kahdeksan henkilöä. Kaikilla koulutukseen osallistuneilla on ennestään veturinkuljettajan pätevyys yhtiön omiin Move 66 ja 90 -vetureihin. D15-16 -mallin vetureita ei kuulu kuulu Kymin omaan kalustoon, vaan sitä vuokrataan tarvittaessa Valtion Rautateiltä.

Vuoromestari **Jukka Kuusela** kertoi, että D15-16 -veturikoulutukseen kuuluu kahden päivän teoriaosuus, minkä jälkeen on vuorossa vähintään 14 tuntia ajoharjoittelua. Teoriakoulutuksessa käydään läpi mm. veturin tekniisiä ja rakenteellisia ominaisuuksia sekä ajotekniikkaa. Yhtiön raitteilla suoritettua ajoharjoittelun jälkeen veturinkuljettajaopilaan on suoritettava ajonäyte ja osallistuttava veturimallikohtaiseen tekniseen kuulusteluun.

Maaliskuun puolella välissä pidettyyn koeajoon osallistuivat: veturinkuljettaja **Heimo Lindqvist**, varamiehet **Simo Kuokka**, **Petteri Lindström**, **Eino Shemeikka** ja **Markku Mäkinen** sekä junamies **Reijo Mäki**. Koeajoa valvoi VR:n Itä-Suomen alueen matkaneuvoja **Erkki Juuth**, joka myöntää ajon hyväksyttävästi suorittaneille myös ajoluvat.



Kuva: Jouni Punnonen

## Voimajohtaja pulkkamäen kautta eläkkeelle

Kymmene Oy:n voimatalouden johtaja **Ossi Koskipuro** joutui viimeisenä työpäivänään 28.2. yllätykseksensä mm. pulkkamäkeen Eerolassa. Pulkkakyyti ei vammaakaan hävinnyt hauskuudessa vuoden 1928 Fordille ja reki-ajelulle, jotka kuuluivat osana voimajohtajan päivän ohjelmaan. Koskipuro siirtyi eläkkeelle 1. maaliskuuta.

Konsernin voimataloudesta vastaavana johtajana Ossi Koskipuro on toiminut vuodesta 1986 ja ollut jäsenenä useissa energia-alan yritysten ja yhteistyöelimien hallituksissa, valiokunnissa, komiteoissa ja työryhmissä. Yhtiön palvelukseen hän tuli vuonna 1972.

### TEHDASPALVELUN YHTEISIIN KOULUTUSASIOIHIN MUUTOKSIA

## Suunnitelmista poiketaan tarvittaessa

**Tehdaspalvelussa kuten muillakin Kymin osastoilla koulutukseen suunniteltu ja toteutettava ajankäyttö tuntuu olevan maksimissaan. Joillakin osastoilla on ajoittain vaikeuksia irrottaa suunniteltua määrää väkeä kaikille kursseille normaalin toiminnan häiriytymättä. Koulutusbudjetti on yli puolet viimevuotisesta suurempi.**

Koulutustoimintoihin on talven aikana tullut muutos kunnossapidon tietojärjestelmästä ja eri koulutusjärjestelyistä vastanneen insinööri **Anne Rainion** siirtyttyä Kymin tietohallinto-osastolle. Hän hoitaa kuitenkin edelleen tehdaspalvelun tietojärjestelmäkehitykseen ja koulutukseen liittyvät asiat. Kone- ja automaatio-osaston osalta kaikista koulutusjärjestelyistä huolehtii osastosihteeri **Senja Erjansalo**.

Tehdaspalvelun koulutustoimikunta on korvattu osastojen omilla koulutustyöryhmillä tai muulla parhaalla mahdollisella järjestelyllä. Tehdaspalveluun kuuluvien kone-, automaatio-, rakennus- ja tehdaskuljetusosastojen toiminnot eroavat merkittävästi toisistaan, minkä vuoksi yhteinen koulutustoimikunta ei vastannut tarkoitustaan.

Kymillä meneillään olevien yhteisten lähinnä esimiehille tarkoitettujen kimppekymi- ja työsuojelukoulutuksen lisäksi kunnossapidon väkeä osallistuu runsaasti eri muotoiseen muuhun ammatilliseen koulutukseen kevään aikana.

Eri osastojen henkilökunnalle annettava talouskoulutus toteutetaan työryhmäkokouksissa esimiesten välityksellä. Tätä varten osastoilta osallistuu noin 30 esimiestehtävissä olevaa talousasioiden ns. kertauskurssille huhtikuun alusta alkaen.

Talouskoulutuksesta vastaava **Markku Keisala** huomauttaa, että

taloustiedon jakaminen ei ole esimerkiksi kone- ja automaatio-osastoille mikään uusia asioita. Osastoilla on työryhmä- ja kahvituntikeskusteluissa otettu taloudelliset asiat käsiteltäväksi jo parin vuoden ajan.

### Kone- ja automaatio-osastot

Kone- ja automaatio-osastoilla tehdään vuosittainen osaston toimintasuunnitelmaan perustuva koulutussuunnitelma, josta kuitenkin tarvittaessa poiketaan. Tehtaalla tapahtuu jatkuvasti muutoksia ja hankitaan uusia laitteistoja, joiden myötä henkilökunnan koulutus on pystyttävä järjestämään välittömästi. Koulutuksen merkitys osastojen toiminnoissa on kasvanut viime vuodesta lähtien merkittävästi.

Kymillä parhaillaan meneillään olevan yleisen esimieskoulutuksen lisäksi automaatiokorjaamopalveluiden esimiehet osallistuvat kevään aikana Metsäteollisuus ry:n järjestämään Pomosavottaan, jossa käsitellään mm. työehtosopimuksiin liittyviä asioita ja työnjohdon vastuuta.

Automaatio-osaston **Timo Honkanen** ja koneosaston korjaamopalveluiden esimies **Kari Huovila** kertovat, että osastojen oma esimieskoulutus on siirretty ensi vuoden puolelle.

"Tällä hetkellä on meneillään niin paljon erilaisia kursseja, että niihin on ongelmia saada väkeä mukaan", Huovila toteaa.

Tietotekniikka kuuluu kiinteästi tämän päivän kunnossapitoon, ja siihen liittyvää koulutusta järjestetään jatkuvasti kummallakin osastolla.

Automaatio-osaston kevään kurssien aiheina ovat mm. akkuhuolto, analogi- ja digitaalikäytöt ja taajuusmuuttajien huolto. Kurssit järjestetään teollisuusoppilaitoksella sähköaineiden opettaja **Toivo Tolvasen** toimesta. Vielä

suunnitteilla on kevääksi staattisten sähköpurkausten (ESD) vahinkojen torjuntaan suunnattu kurssi. Kunnossapidon atk-järjestelmän käytön tehostamiseen annetaan niin ikään koulutusta.

Automaatio-osastolla eri muotoisiin kevään koulutustapahtumiin osallistuu noin 40 henkilöä.

Koneosaston henkilökuntaa on mukana parhaillaan meneillään olevassa happivalkaisu- ja sähkösuodinkoulutuksessa, joka järjestetään teollisuusoppilaitoksella. Osaston kevään kurssiohjelmaan kuuluvat lisäksi mm. hitsauskurssit, telinäkoulutus, poraus-kiinnityskoulutus, konemiehille, voitelu-, sammutinjärjestelmä- sekä ensiapukurssit. Osa edellä mainituista kursseista jatkuu kesätouon jälkeen syksyllä.

### Kuljetusosasto

Tehdaskuljetusosaston päällikkö **Matti Laineen** mukaan osaston mittavin kevään koulutus liittyy Lamminmäen jätehuoltoajojen käynnistymiseen. Koulutusta annetaan paitsi kuljetuskaluston myös paikkamuutosten takia. Tähän koulutukseen osallistuu noin 15 henkilöä.

"Lavajärjestelmä muuttuu ketjuvetoisen laitteiston valmistuksen loppuessa koukkuvetoiseksi, minkä vuoksi osastolle hankittava uusi kuorma-auto tulee olemaan jo koukkuvetoinen. Lavajärjestelmän muuttuminen edellyttää koko 'kumipyöräisen' kouluttamista. Tämän lisäksi tulevan auton toimittaja järjestää itse autoon liittyvää käyttökoulutusta."

Autonkuljettajille järjestetään lisäksi Lamminmäkeen tulevan jätteenkäsittelyaseman käyttökoulutusta.

Suunnitelmissa on myös uuden puunpurkauskuorottajan hankinta kuorimolle, mikä toteutuessaan tuo toimittajalta koulutuspaketin, johon sisältyy sekä kunnossapitokoulutusta että käyttökoulutus-

ta. Tähän osallistuu noin 15 henkilöä.

Rautatiekuljetuksissa on parhaillaan loppuvaiheessaan VR:n DV16-veturityypin koulutus veturinkuljettajille ja heidän varamiehilleen. Seuraava veturikoulutus käynnistyy syksyllä. "Veturi on kuin lentokone: jokaiselle tyypille joutuu ajamaan erikseen oman lupakirjan. Kaikkien kuljettajien on hallittava eri veturityypit."

Tehdaskuljetusten henkilökunta on talven aikana osallistunut myös VAK:iin eli vaarallisten aineiden kuljettamista koskevaan koulutukseen, mikä on tapahtunut Kouvolan ammatillisessa kursikeskuksessa.

Tehdaskuljetuksissa erityisesti työnjohdolle järjestettävästä koulutuksesta Laine mainitsee Johtamistaidon opistolla järjestettävät kurssit, joihin on osallistuttu säännöllisesti.

Puun vastaanoton ja mittauksen koulutus tulee muuttamaan organisaatiomuutosten takia.

Tehdaskuljetusten ja rakennusosaston osastosihteerien välinen sijaiskoulutus on myös alkanut kevään aikana.

### Rakennusosasto

Rakennusosaston kevään laajin koulutusohjelma on maaliskuun puolen välin jälkeen alkanut siivoojien kouluttaminen, johon osallistuu noin 50 henkilöä.

Tehdasrakennuskunnossapidossa menee lähes puolet koulutukseen varatuista määrärahoista eri henkilösryhmille tarkoitettuihin rakennusalan erikois- ja ammattikursseihin. Toinen puolikas jakautuu työnjohdon peruskurssin ja muiden koulutustapahtumien kuten työsuojelun ja työnopastajien koulutuksen kesken. Ensiapukoulutus pyörii normaalisti ensiapukoulutusaiakataulun mukaisesti.

## Vielä Pässeistä

Työnjohtaja **Pekka Mauno** löysi hieman lisätietoa kuljetusvälinekorjaamolla olevasta pässistä, josta kerroimme Uutiskymissä 1/94:

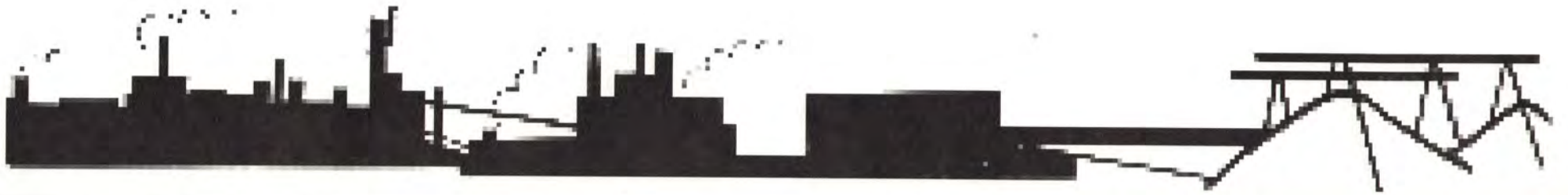
"Pässin alkuversio on tullut tallinmonttuun, kuljettajien sosiaalitoimintaan, Kuusaansaaren entisen pajan muuttokuormasta talteenotettuna.

Pässi lienee aloittanut tehtävänsä 1955-58. Varma tieto Pässin olemassaolosta on vuodelta 1959, jolloin kuljettajat **Eero Lahtinen** ja **Esko Holmi** saivat perheenlisää.

Sen jälkeen Pässi on vierailut kuljetusvälinekorjaamossa, tallinmontussa ja jäähallissa aina tarpeen mukaan. Se on ollut myös lainassa joillakin osastoilla, ja on sitä kysely 'isoonkonttoriinkin'.

Vuosien varrella Pässi on ollut kadoksissakin, mutta aina se on pidemminkin visiitin jälkeen 'kotiin' palannut. Se on myös saanut matkan varrella uudet 'karvat' palaneiden tilalle."

Kiitoksia Pekalle tiedoista. Viestintäosastolla vastaanotetaan edelleen mielellään kaikkea yhtiöläisperinteeseen liittyvää tietoa.



**Työnjohtaja Keijo Kokon (vas.) mukaan lamppujen vaihdot tapahtuvat pääsääntöisesti ryhmävaihtoina. Automaatioasentaja Esa Lehtonen on ehtinyt olla Kymin palveluksessa vasta puolen vuoden verran, mutta valaistushuollon merkeissä ovat tulleet tutuiksi jo monet eri osastot.**

## Lamppujen ryhmävaihdot tuovat säästöä

**Automaatio-osaston korjaamopalveluissa otettiin vuoden alussa käyttöön valaistushuollon ohjeet, jossa määritellään mm. lamppujen vaihtotarve, valaistusvoimakkuuden mittaukset ja valaistushuolto-tilaukset.**

Ajatus ohjeiden laatimisesta syntyi osaston Kymi Nousee -palaverissa. Uutta valaistushuollossa on siirtyminen lamppujen vaihdossa entistä useammin ns. ryhmävaihtoihin ja tehtyjen huoltotöiden tallentaminen atk:lle.

Valaistushuolto-ohjeen tarkoituksena on järjestyä valaistukseen liittyviä huoltotehtäviä ja vähentää kustannuksia. Ohjeen koostamisesta on osaston Kymi Nousee -ideoiden pohjalta vastannut työnjohtaja **Keijo Kokko**.

Automaatiokorjaamopalveluissa on 10 automaatioasentajaa, joista kahdeksan suorittaa muiden tehtävien ohella valaistushuoltoa. Toimialue on laaja: siihen sisältyvät Kymi kaikki alueet niin sisätiloissa kuin ulkona-kin sekä Verla.

"Ideana oli optimoida hommat niin, että saadaan riittävä, mahdollisimman pitkänsä tasaisena säilyvä valaistustaso edullisesti. Ryhmävaihtojen ajatuksena on, että esimerkiksi koko tehdasosaston kaikki lamput vaihdetaan yhdellä kertaa. Säästöt ovat huomattavat, kun edestakainen juokseminen saadaan jätettyä pois", Kokko selvittää.

Kun lamppuista on palanut 10-15 prosenttia, on ne syytä vaihtaa kaikki. Ryhmävaihdot koskevat paitsi tehdasosastoja myös laajoja yhtenäisiä konttoritiloja. Kokko kertoo, että ryhmävaihdossa olevien lamppujen määrät saattavat olla tuhansissa kappaleissa. "Äskettäin vaihdettiin mm. arkisalin eräeseen osaan 1 400 lois-

telamppua syyttimiseen". Valaistushuoltoa tehtäessä mitataan tilan valaistusvoimakkuus ennen ja jälkeen vaihdon. Kokon mukaan ero on huomattava; teho paranee suunnilleen tuplaten.

Kun lamput vanhenevat, vähenee niiden valaistusteho. Joskus tämäkin voi antaa aihetta ryhmävaihtoon. Vakioloistelamppujen elinikä on 1-2 vuotta, kun ne palavat 24 tuntia vuorokaudessa. Myös ulko- ja katuvaloissa pyritään ryhmävaihtoihin.

Automaatio-osaston korjaamopalveluissa tallennetaan kaikki valaistushuollon ryhmävaihdot atk:lle. "Kun osastoilta ilmoitellaan lamppujen palamisesta, näemme päätteeltä, milloin siellä on viimeksi tehty ryhmävaihto ja onko tarpeen uusia kaikki lamput. Lisäksi atk:n avulla voidaan vertailla eri valmistajien lamppujen elinikä ym. ominaisuuksia."

Ryhmävaihtoihin on suhtauduttu osastoilla pääsääntöisesti myönteisesti. "Joskus on valitettu, että lamppuja on niin ja niin paljon palanut, ja että pitäisi tulla jo vaihtamaan. Kun olemme selittäneet tilanteen, ettei vaihtoon lähdetä parin kolmen lampun takia, jos niistä ei aiheudu kohtuutonta haittaa, on tilanne ymmärretty ja odotettu vielä jonkin aikaa."

Vaihtojen yhteydessä on valaistukseen vaihdettu samalla uudet automaattisyyttimet, jotka pidentävät mm. lampun ja sen liitäntälaitteiden ikää. Uusi syytintä estää myös loisteputkivalaisimille tutun välkkymisen ennen lopullista palamista. Valaistushuoltoon kuuluu myös heijastimien puhdistus ja itse valaisimien vaihto.

Kokko muistuttaa vielä, että käytetyt loiste- ja muut purkauslamput on vietävä niille tarkoitettuihin ongelmajätelaatikkoihin.

VASTUU OMASTA TYÖSTÄ KOROSTUU

## Sellutehtaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmä lähes valmis

**"EMS:issä on hyvin paljon piirteitä ISO 9000-standardista, joten se on mahdollista liittää jatkossa sellutehtaan laatu- ja ympäristöasioiden hallintajärjestelmään, mikäli sellainen päätetään tehdä", toteaa sellutehtaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmän tekemisestä vastaava käyttäjänsinööri Tuomo Lindén.**



Kymin Paperiteollisuus Oy:n ympäristöasioiden hallintajärjestelmän, EMS:n (Environmental Management System), rakentaminen käynnistyi viime vuoden helmikuussa esiselvityksen tekemisellä. Varsinainen järjestelmätyö käynnistyi eri osastoilla syksyn aikana. Tavoitteena on huolehtia siitä, että tehtaiden kaikissa toiminnissa otetaan ympäristöasiat huomioon.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä muodostuu eri tasoista, joista ylin on koko yhtiötä koskeva ympäristöasioiden ohjeisto, ympäristökäsikirja. Sen tekemisestä vastaa ympäristöpäällikkö **Harri Jussila**. Seuraavat tasot ovat osastokohtaisesti toteutettavat menettelyohjeet, toimintaohjeet ja tekniset asiakirjat.

Sellutehtaalla ympäristöasioiden hallintajärjestelmän toteuttaminen alkoi viime marraskuussa. Tällä hetkellä menettelyohjeiden tekemisessä ollaan tarkastus- ja hyväksymisvaiheessa. Toimintaohjeet alkavat vähitellen valmistua, ja niiden osalta aloitetaan samoin tarkastus- ja hyväksymismenettely.

Tuomo Lindénin tehtävänä on ollut menettelyohjeiston ja järjestelmän toteutus. Toimintaohjeet ja tekniset asiakirjat on pyritty tekemään mahdollisimman laajasti kentällä ryhmätyönä. Työryhmiin on kuulunut osaston käyttäjänsinööri tai -teknikko, vuoromestari ja työntekijöitä. Höyryvoimalaitoksilla ryhmävetäjinä ovat olleet vuoromestarit.

Tuomo Lindén selvittää, että toimintaohjeisiin sisältyvät työnopastus- ja työohjeet. "Työnopastusjärjestelmä on ollut jo olemassa, joten olemme käytännössä päivittäneet olemassa olevia ohjeita ottamalla huomioon ympäristöasiat. Työohjeita on pyritty tekemään sellaisista töistä, joiden tekemättä jättäminen vaikuttaa haitallisesti ympäristöön. Edelleen on tehty säiliöistä riski-

kartoituksia, määritelty ajoarvoja ja parametreja sekä käyty läpi poikkeus- ja hätätilanteita ym."

Sellutehtaan laboratoriossa järjestelmän piiriin otettiin tietyt analyysit, joilla mitataan ja valvotaan tuotantoprosessia ja tuotannon aiheuttamia päästöjä. Näiden analyysien mittalaitteet on otettu järjestelmällisen kalibroinnin piiriin.

Lindénin mielestä järjestelmässä on olennaista, että kaikille toiminnolle on pyritty selkeyttämään vastuut, joita on kuvattu menettelyohjeissa. Hän huomauttaa lisäksi, että itsetarkoituksena ei ole tuottaa mahdollisimman paljon dokumentteja, vaan vaikuttaa ihmisten asenteisiin ja saada heidät miettimään, miten jokainen voi itse vaikuttaa ympäristöön.

Aikanaan osastoille jaettavat ympäristöjärjestelmäkansiot liitettävät nimenomaan kyseisen osaston toimintaan. Järjestelmän dokumentoijaksi on nimetty konttoristi **Ulla Ristola**, joka huolehtii ajantasalle saatettujen asiakirjojen jakelusta osastoille.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmän käyttöönotto edellyttää mittavaa koulutusohjelmaa, johon osallistuu sellutehtaan koko henkilökunta. Koulutuksen on suunniteltu alkavan huhtikuun aikana.

Sellutehtaalla järjestelmän esiauditointi ajoittuu toukokuun alkuun. Auditoinnin suorittaa SFS eli Suomen Standardisointiliitto.



**Käyttäjänsinööri Heikki Hyvärinen (vas.), valkaisija Kalevi Pyykkönen ja vuoromestari Teuvo Parkkinen. Kuvasta puuttuu sellunvalmistaja Jorma Kiuru.**

## Nykyajan työntekijä tuntee vastuunsa ympäristöstä

Sellutehtaalla ympäristöasioiden hallintajärjestelmään kuuluvat toimintaohjeet ja tekniset asiakirjat on pääsääntöisesti tehty osastoilla ryhmätyönä. Käyttäjänsinööri **Heikki Hyvärinen** vetämään työryhmään kuuluvat vuoromestari **Teuvo Parkkinen**, valkaisija **Kalevi Pyykkönen** ja sellunvalmistaja **Jorma Kiuru**.

Hyvärisen johtamana ryhmä on kokoontunut kolme kertaa, minkä lisäksi Teuvo Parkkinen on pitänyt vielä erikseen kokouksia vuorovälillä. Ensimmäisen vaiheen osalta ryhmän työ on val-

mis. "Olemme yhdessä selvittäneet, mistä on kyse, ja mitä pitäisi saada paperille. Työnopastusohjeet on nyt päivitetty, ja niissä on otettu entistä paremmin huomioon ympäristönsuojeluasiat. Kuitulinjan alueella olevista säiliöistä on tehty riskikartoitus sekä käyty läpi ohjeet vuotojen ja muiden häiriötilanteiden varalta", Hyvärinen selvittää.

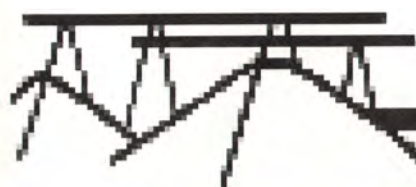
Hän jatkaa, että kun olemassa olevaa toimintaa dokumentoidaan, voi esille tulla puutteita jo vuosia käytössä olleissa toiminta-

tavoissa. Viimeiseksi Hyvärinen ryhmässä käytiin läpi ajoparametreja eli kaikkia niitä asioita, joita pitäisi huomioida päivittäisessä ajossa ympäristökuormitusten kannalta. Miehet toteavat, että tehtaalla ja osastolla on ollut paljon erilaisia ohjeita, joita ei ole aiemmin vedetty näin keski tetysti yhteen. Nyt saadaan toimintaohjeet kaikille organisaatioasemille, ja myös vastuut on määritelty.

Teuvo Parkkinen lisää vielä, että uuden järjestelmän myötä ohjeet tulevat löytyämään helposti määrätystä paikasta.

Kalevi Pyykkösen mukaan on olennaista, että työnopastuskansiossa kerrotaan, miten itse voi vaikuttaa ilma- tai vesistöpuhdistukseen. "Kyllä niistä on ennenkin puhuttu, mutta nyt ne tulevat jo työnopastuksessa mukaan. Nykyajan työntekijä tuntee vastuunsa ympäristöstä."

Toivomuksena työnopastusjärjestelmän suunnittelijoille Pyykkönen esittää, että tehostettaisiin valvontaa työnopastuksen onnistumisesta.



## Ikärakenteen vanheminen yhtiössä huolestuttaa

**Työvoimapääällikkö Pekka Halinen toivoi edellisessä Juttu kiertää -haastattelussa, että seuraava haastateltava olisi Paperiliiton ammattiosasto 19:n puheenjohtaja Pentti Vainio. 46-vuotiaan Vainion johtamaan osasto 19:ään kuuluu noin 1 100 työssäkäyvää jäsentä. Osaston kokonaisjäsenmäärä on 1 800.**

Työsi yhtiössä?

Olen tullut taloon vuonna 1968 ja sitä ennen olin kaksi kesää lomittajana. Vakituinen työ alkoi rullapakkarina ensin PK 6:lla, jatkuen sitten PK 4:llä, päällystyslaitoksella, PK 7:llä, PK 8:llä ja nyt viimeksi PK 9:llä.

Tehtäväsi osasto osasto 19:ssä?

Menossa on 7. vuosi puheenjohtajana. Tätä ennen olin kaksi vuotta osaston sihteeri ja vuoden toimikunnan jäsen. Työpaikkaluottamusmiehenä olen ollut 20 vuotta.

Yhtiön piirissä on kaksi Paperiliiton ammattiosastoa - miksi?

Kuusanniemen osasto 85 on tyyppiltään erilainen. Kun se aikoo 30 vuotta sitten perustettiin uuden sellutehtaan myötä, luotiin sinne omat neuvotteluratkaisut ja -järjestelmät. Todettiin, että siellä on parempi olla oma ammattiosasto ja luottamusmiesorganisaatio.

Vaikka ollaan saman aidan sisällä, ei ole mitään vaikeuksia. Tietenkin voisi ajatella, että olisi vain yksi paperiammattiosasto, mutta olisiko siitä mitään hyötyä.

Mitä eri ammattialoja osasto 19:ään kuuluu?

Paperityöväen lisäksi kunnossapidosta kirvesmiehiä, viilaureita. Kunnossapidossa Paperiliittoon kuuluu tänä päivänä nykyisin noin puolet ja puolet

Metalliliittoon. Sähkömiehistä joitakin kuuluu Paperiliittoon. Ammattiosaston päätavoitteet?

Lähinnä tietenkä taata kaikille jäsenille vakituinen työpaikka, ja että se tapahtuisi oikeudenmukaisesti. 46 penniä olisi myös saatava jaettava ennen toukokuuta.

Oletko itse tyytyväinen paperin työehtosopimukseen?

Periaatteessa, nykytilanteen tietäen - kyllä. Markkamääräisesti se olisi saanut olla kyllä suurempi. Henkilökohtaisesti ihmisten näitä 46 pennin jälkipotteja paikallisesti tasatavaksi. Kaikkiaan sitä olisivat ottamassa, mutta kun se ei kuitenkaan kaikille piisaa. Millä perusteella 46 penniä jaetaan?

Työnantajan ja työntekijöiden edustajat, lähinnä pääluottamusmiehet ja työosastoluottamusmiehet sopivat, jotka ovat jääneet palkkauksessa jälkeen. Täällä on selvästi joitain yksittäisiä vakansseja sekä kunnossapito, missä on jälkeensä jääneisyyttä. Tässä vaiheessa ei kuitenkaan pysty tarkemmin sanomaan, ketkä korotuksen saavat.

Toivomuksesi Kymin henkilöstöpolitiikkaan?

Tilanteen tietäen - ei ole. Ikärakenteen vanheminen koko yhtiössä mietittävä. Mikä on tilanne 10 vuoden kuluttua? Toivon, että se saataisiin jollakin tavoin yhtiön tulevaisuuden kannalta ratkaistua.

Kymi Nousee -projektin vaikutus Kymin henkeen?

Positiivinen. Olemme elänneet tällä 110 vuotta niin, että yhtiön johto tekee päätökset ja me vain paperia. Nyt työntekijöidenkin on tiedettävä, mistä tulos muodos-



Pentti Vainio

tuu.

Eräs myönteinen piirre on myös eri henkilöstöryhmien lähentyminen. Työryhmissä on ollut edustajat kaikista henkilöstöryhmistä ja asioita on mietitty yhdessä. On saatu selville, mitä mikin henkilöstöryhmä haluaa. Unohdettuja alueita on ollut paljon.

Mitä toivot tältä vuodelta?

Toivon, että maailman suhdanteet nousisivat, täystyöllisyyttä, ei lomautuksia, ja että pystyttäisiin ajamaan jatkuvasti täysillä. Peruslainsäädäntöä voimistetaan, että neuvottelupuolella esimerkiksi jonkin lomautuksen järjestely on melkoinen rullanssi. Kotiasioihin liittyen: rahaa kunnan remonttiin. Kuntokin pitäisi saada nousemaan.

Harrastuksesi?

Ammattiyhdistys.

Mikä saa sinut tyytyväiseksi?

Kun kotona ja työssä menee 'hyvin'. Ihmisellä on oltava tunne, että on 'kiva lähteä töihin'.

Mistä hermostut?

Hermostun helposti asioiden vääristelystä ja jaarittelusta.

Ketä arvostat?

Arvostan rehellisyyttä ja rehellistä, vastuuntuntevia ihmisiä. Ammattiyhdistysmoraali perustuu rehellisyyteen.

Ketä toivot seuraavaksi haastateltavaksi?

Jorma Latomäkeä.

## Siivoojien koulutus käynnistyi

Kymillä siirrytään kevään aikana keskittettyyn siivoukseen, minkä johdosta siivoojille järjestetään lisäkoulutusta.

Siivoojien koulutus käynnistyi maaliskuun puolen välin jälkeen, ja se on tarkoitus viedä päätökseen toukokuun puoleen väliin mennessä. Teollisuusoppilaitoksella järjestettäviin, neljä tuntia

kestäviin tilaisuuksiin osallistuu kerralla 15 siivoojaa. Kouluttajana toimii kotitalousopettaja Eila Huila Ammattienedistämislaitokselta.

Osastoilta toivotaan ymmärrystä siivoustoimessa koulutuksen takia mahdollisesti tuleviin puuteisiin.



Valkaisija Pertti Nulpposen (oik.) apuna on tarvittaessa 2. valkaisija Pertti Brandt-Ojala.

## Valkaisija valvoo massan vaaleutta

**Paperin raaka-aineena käytetään sellun ohella myös mekaanisesti valmistettua hiokeetta. Kuusipöllit hiotaan ensin hiomakoneissa massaksi. Sen jälkeen massa on valkaisu ennen kuin se on valmis pumpattavaksi paperikoneille.**

Hiomakoneilta massa pumpataan lajitteeluun ja sieltä tasausäiliöön. Ennen valkaisuun massasta poistetaan vettä saostajilla, joilta hioke menee kuljettimilla valkaisuutoneihin.

Valkaisukemikaaleina käytetään vetyperoksidia, vesilasiasia sekä lipeä. Kemikaalit sekoitetaan ennen valkaisuutornia sekoittimesa. Sen jälkeen massa ja valkaisu-kemikaalit sekoitetaan keskenään valkaisuutornissa ja laimennetaan oikeaan sakeuteen vedellä. Itse valkaisuutornissa kestää noin puolitoista tuntia, minkä jälkeen massan vaaleus on ISO 79 astetta ja se pumpataan varastotorniin ja sieltä edelleen paperikoneille.

Kymin hiomolla valmistetaan päivittäin 125-130 tonnia hiokeetta. Koko tuotanto valkaistaan ja se käytetään PK 7:llä ja PK 8:lla.

Valkaisija valvoo prosessia ja pitää huolen siitä, että massan vaaleus pysyy halutuissa rajoissa. Valkaisija myös ilmoittaa hiojalle kuinka monella hiomakoneella ajetaan ja milloin ne käynnistetään.

"Työ on tarkkailua. Otan näytteet parin tunnin välein. Massasta mitataan vaaleus. Sen näkee myös mittareista, mutta ne antavat vain summittaisen tiedon siitä, mihin suuntaan ollaan menossa. Tarkan tuloksen saa vasta laboratorion analyyseista, joiden perusteella

prosessia säädetään. Valkaistusta massasta mitataan myös loppupH, jota säädetään tarvittaessa hiilidioksidivedellä", kertoo valkaisija Pertti Nulpponen.

Tietyin väliajoin mitataan myös valkaisuun tulevan massan pH, jota voidaan säätää valkaisuun käytettävän lipeän määrällä. Lisäksi valkaisija kirjoittaa tuotantoraportit.

Normaalisti työpäivä sujuu prosessia seuraten ja tarkkaillen. Häiriöitä voi aiheutua joskus kemikaalien saannissa, hankalimpia ovat saostimien häiriöt: jos massarata katkeaa, se kertyy helposti saostimen viiralle, minkä jälkeen massanajo on keskeytettävä, saostin puhdistettava ja massanajo aloitettava uudestaan. Massaradan katko voi myös tukkia repijän, jossa massa revitään ennen valkaisuun. Tällöin repijä on puhdistettava ja ajo aloitettava uudelleen.

Tarvittaessa apuun kutsutaan kakkosvalkaisija, joka yleensä on alakerrassa hoitamassa hiokepuuden syöttöä hiomakoneiden uuneihin.

"Valkaisuun toimivuus on paljon kiinni hiojasta ja hiomakoneilta tulevan massan laadusta. Meidän vuorossa on onneksi hyvä hioja ja laadussa ei ole valittamista", Pertti Nulpponen tuumii.

Hän on ollut Kymillä vuodesta 1976 lähtien aluksi vanhan puolen paperikoneilla varamiehenä ja prässipoikana. Vuodesta 1980 lähtien hän on ollut hiomolla. "Hiomolla työskentely on aika paljon samanlaista valvontaa kuin paperikoneella. Työ on tosin melko yksitoikkoista, päivät ovat usein samanlaisia."

## Palokunta harjoitteli vanhalla sellulla

**Paikalliset palokunnat ovat harjoitelleet maaliskuun aikana Kymin entisen sulfiihtiselutehtaan rannassa yhteistoimintaa.**

Selutehtaan massasäiliöihin rakennetussa harjoituksessa on palopäällikkö Yrjö Sarkasuo mukaan testattu usean eri palokunnan yksiköiden samanaikaista johtamista ja toimintaa. Harjoituksessa on ollut mukana Kuusankosken ja Kouvolan vakinaisten palokuntien sekä Kymintehtaan tehdaspalokunnan yksiköitä.

Kouvolan ja Kuusankosken palokuntien lähtövalmiudessa olevat yksiköt voivat muodostaa hälytyksessä yhden suuremman yksikön ja toimia kuten yhden

palokunnan yksikkö. Järjestelyllä parannetaan tehokkuutta lisäämättä kustannuksia. Harjoituksissa on testattu tällaisen yksikön johtamista.

Useammasta palokunnasta koostuvien yksiköiden yhteisharjoitusten järjestäminen on Sarkasuo mukaan vaativampaa kuin yhden palokunnan harjoitukset. Käytöstä poistetut massasäiliöt ovat paikkana sopiva ja myös hyvällä etäisyydellä Kouvolasta.

Itse harjoitus ei liittynyt Kymin. Siinä jäljiteltiin tilannetta, jossa kaksi työntekijää oli jäänyt tuleen syttyneen kohteen sisälle. Palokunnan tehtävä oli paikallistaa uhrin ja hakea heidät pois sekä sammuttaa tulipalo.



Palokunnan savusukeltajat ovat löytäneet toisen 'uhrin' ja tuovat hänet turvaan.



# Oletko kiinnostunut golfista?



Kymintehtaan vanhan päävaraston 2. kerrokseen (käynti keskuskonttorin puolelta) on kunnostettu Kymmene Oy:n Kuusankosken tehtaiden henkilöstöä varten golfin talviharjoittelupaikka. Harjoittelupaikan ovet ovat avoinna kaikille golfista kiinnostuneille lauantaina **9.4.1994 klo 10-16**.

Päivän mittaan Koski-Golfin kouluttajat antavat perustietoa golfin alkeista sekä opastavat lyöntiharjoituksia. Tilaisuudessa esitetään lisäksi golfiaiheisia filmejä.

Käyttäkää tarjousta hyväksenne ja tulkaa koko perheen voimalla tutustumaan golfiin ja kokeilemaan pelaamista erinomaisissa sisäharjoitustiloissa.

Tervetuloa

Kahvitarjoilu



Kunniamerkin saaneet yhteiskuvassa, vas:ltä **Jonna Mäkilä-Lundberg, Pekka Koivisto, Irma Linderborg, Pentti Tiihonen, Oili Voutilainen, Into Rinne, Pertti Tyynelä ja Lasse Lojander.**

## Kunniamerkkejä kahdeksalle kymiläiselle

Tasavallan presidentti myönsi viime itsenäisyyspäivänä kahdeksalle Kymin Paperiteollisuus Oy:n palveluksessa olevalle henkilölle kunniamerkit, jotka toimitusjohtaja **Pehr-Eric Pätt** jakoi 15.3. hallintojohtaja **Lasse Mäkelän** avustamana Kymin johtokunnan huvilassa järjestetyssä juhlatilaisuudessa. Kaikki kunniamerkin

saaneet kymiläiset ovat pitkään toimineet saman työnantajan palveluksessa. Suomen Leijonan ritarimerkin sai tehtaanjohtaja **Pekka Koivisto** ja Suomen Valkoisen Ruusun ansioristin kehityspäällikkö **Irma Linderborg**. Suomen Valkoisen Ruusun 1. luokan mitalin kultaristein sai

kehityspäällikkö **Jonna Mäkilä-Lundberg** ja Suomen Valkoisen Ruusun 1. luokan mitali myönnettiin tekniikko **Into Rinnele**, tekniikko **Pentti Tiihoselle** ja rullapakkausosaston hoitaja **Oili Voutilaiselle**. Suomen Valkoisen Ruusun mitalin saivat koneasentaja **Lasse Lojander** ja konehoitaja **Pertti Tyynelä**.

## JÄRJESTÖT

### Kuusankosken Tekniset

**Tekniset ja talousturvapöytä**  
Kuusankosken Tekniset r.y. ja Kansallis-Osake-Pankin Kuusankosken konttori allekirjoittivat 28.2.1994 yhdistystä ja sen jäseniä koskevan talousturvapöytämuksen.  
Sopimuksen tavoitteena on parantaa yhdistyksen ja jäsenten sekä heidän perheittensä taloudellista turvallisuutta sekä edistää yhdistyksen ja KOP:n välistä taloudellista yhteistoimintaa.  
Yhdistykselle KOP tarjoaa

asiantuntija-apua talouden ja maksuliikenteen hoidossa. KOP lupautuu myös vastaamaan yhdistyksen tavanomaisten rahoitustarpeiden hoidosta.  
Talousturvapöytämuksen liite, joka käsittelee KOP:n yhdistyksen jäsenille tarjoamia pankkipalveluja. KOP:n asiakkaalle on tarjolla erilaisia tilimuotoja ja niihin liittyviä luottoja. Kun vakuudet ovat kunnossa, on yhdistyksen jäsenellä oikeus jäsenluottoon. Pankki myöntää jäsenille henkilökohtaista luottoa ammatilliston hyväksymässä työtaistelutilanteessa. Muut luotot myönnetään asiakassuhteen perusteella. Jäsenillä on käytettävissä KOP:n henkilöasiakkaan tili-, sijoitus- ja maksuliikennepalvelut.  
Asiasta saa tarkempia tietoja Kuusankosken KOP:n konttorista pankinjohtaja **Kari Palmumaa**ta, puh. 3748 981 tai asiakaspalvelupäällikkö **Riitta Lahdensalo**ta, puh. 3791 601.  
Yhdistys toivoo mahdollisimman monen jäsenen voivan hyödyntää tehtyä sopimusta.

## Avustuskassa tiedottaa

### Kassankokous

Kuusankosken Tehtaitten Avustuskassan varsinainen kassankokous pidetään torstaina 28. huhtikuuta 1994 klo 18 Yksyksissä, os. Niementie 5, Kuusankoski. Kokouksessa käsitellään sääntöjen 37 §:ssä mainitut varsinaiselle kassankokoukselle kuuluvat asiat.  
Lisäksi kokouksessa käsitellään hallituksen esitys kassansääntöjen kokonaisuutokseksi uuden vakuutuslainsäädännön johdosta. Muutosesitykseen sisältyy myös hallituksen esitys toimintapiirimuutoksesta (yhden uuden osakkaan lisääminen toimintapiiriin).

## HENKILÖ-UUTISET

### Kymin Paperiteollisuus Oy

**Markkinointi**  
Yo-merkonomi **Kari Mikkola**, 35, on 1.4.1994 nimitetty myyntipäälliköksi kotimaan paperinmyyntiin. Hänen toimipaikkansa on Paperi-Dahlberg Oy:n tiloissa Vantaalla. Mikkola raportoi myyntijohtaja Kai Segerstahlille.  
Kari Mikkola on työskennellyt aiemmin myyntiedustajana Paperi-Dahlbergillä vuosina 1983-86 ja Amerpapissa 1986-91 sekä vuodesta 1991 lähtien myyntipäällikkönä agentuuriliike Oscar E Svensson & Co Oy:ssä.

**Tehdaskuljetukset**  
Hankintayönjohtaja **Pauli Auvinen**, 55, on 1.3.1994 siirtynyt metsähallinnosta tehdaskuljetusten organisaatioon. Auvinen toimii mittauksenjohtajana puunvarastoinnissa ja -vastaanotossa.

**Energiatalous**  
Konsernin energiatalouden tehtäviä ja vastuualueita on tarkistettu vuoden vaihteessa tehtyjen organisaatiomuutosten yhteydessä.

Uudelleenjärjestelyihin liittyen muodostetaan voimaosastosta 1.4.1994 alkaen energiatalousosasto, joka vastaa mm. Keltin, Kuusankosken ja Voikkaan vesivoimalaitosten käytöstä sekä hoitaa priimasähkön hankintaa ja myyntiä samoin kuin muita konsernin energiatalouteen liittyviä kysymyksiä. Energiatalousosaston henkilökunta tulee olemaan Kymin Paperiteollisuus Oy:n palveluksessa.

Edellä mainitusta päivämäärästä alkaen on energiatalousosaston käyttöpäälliköksi nimitetty dipl.ins. **Jouni Punnonen**, 31, ja kehityspäälliköksi dipl.ins. **Seppo Vatanen**, 50. Heidän sijoituspaikkansa on Kuusankoski ja he raportoiivat hallinnollisissa asioissa johtaja Ilkka Valtoselle ja konsernin energiatalouteen liittyvissä asioissa energijohtaja Pertti Simolalle.



Kari Mikkola



Seppo Vatanen

Jouni Punnonen

## KUOLLUT

Edellisen lehden ilmestymisen jälkeen tietoomme tulleet kuolleet eläkkeensaajat:  
**Väinö Henttinen**, 82, rakennusosasto (kuollut 6.2.), **Aleksanteri Kaskenperä**, 84, Vo pap k-pito (20.2.), **Ukko Miikkulainen**, 94, rakennusosasto (25.2.), **Eero Vauhkonen**, 77, Ky sähkökorjaamo (9.2.)

## TENNISKERHO TIEDOTTAA

### Laaksonen jatkaa Tenniskerhon puheenjohtajana

**Markku Laaksonen** jatkaa Kuusankosken Tehtaitten Tenniskerhon puheenjohtajana.  
Vuosikokouksessa 21.2. johtokuntaan valittiin **Juha Kouki** (varapuheenjohtaja), **Terttu Niilo-Rämä** (sihteeri), **Marjo Ukkonen** (rahastonhoitaja), **Markku Pasi** (ratamestari), **Helena Mauno** (emäntä), **Pekka Kiviluoto** (yhdistyksen edustaja) sekä **Tuomo Lindén** ja **Timo Mauno** (kilpailutoimikunta).

### Tenniksen talvimestaruuskilpailut

Kuusankosken Tehtaitten Tenniskerhon talvimestaruuskilpailut ovat 23.-24.4.1994 Kuusankosken Tennishallissa. Ottelut alkavat klo 9.30.  
Kilpailuissa pelataan nelinpelisarja. Peliparit arvotaan lohkoihin, joissa pelataan jokainen jokaista vastaan ja kolmen häviön jälkeen putoaa pois.  
Osanottomaksu on 80 mk/henkilö.  
Ilmoittautumiset perjantaihin 8.4. klo 15.00 mennessä: **Timo Mauno** Finnish Chemicals, puh. 2725, memo: MAUNOTI ja **Tuomo Lindén** sellu, puh. 2902, memo: LINDETU.  
Otteluaikoja ja -pareja voi tiedustella 20.4. alkaen.

### Lasten tenniskurssit

**Anja Huttonin** lasten alkeis- ja jatkotenniskurssi 30.5.-3.6.1994 Koskenrannan kentällä klo 14-15.30 (alkeisryhmä) ja 15.00-16.30 (jatkoryhmä).  
Osanottomaksu 50 mk.  
Ilmoittautumiset Anjalle, puh. 3747 425 (koti).

## UUTISKYMI

NUMERO 3/1994

**Toimitus:** Kymin Paperiteollisuus Oy, viestintäosasto, 45700 Kuusankoski, puh.vaihde (951) 4021, telexi 52211 kymco fi, telekopio (951) 402 2186, memotunnus KYTIED.  
**Päätoimittaja:** Reijo Virta, puh. (951) 402 2168.  
**Toimitussihteeri:** Kimmo Rekimies, puh. (951) 402 2169.  
**Toimittaja:** Irma Niemi, puh. (951) 402 2173.  
**Valokuvaaja:** Tuomo Pitkänen, puh. (951) 3745 068.  
**Osoitteenmuutokset:** Terttu Niilo-Rämä, puh. (951) 402 2167.  
**Kirjapaino:** Nettopaino Oy, Korjalankatu 25, 45130 Kouvola, puh.vaihde (951) 3711 501.  
**Paperi:** Griffin Print (KymAd Cote) 115 g/m<sup>2</sup>, puuvapaa, konepäällystetty, mattakalanteroitu painopaperi. Paperille on myönnetty pohjoismaisen ympäristömerkin käyttöoikeus, nro 404 012.  
**Lehden seuraava numero** ilmestyy 29.4. Lehteen tarkoitettujen aineiston on oltava perillä toimituksessa viimeistään 15.4. klo 16.00. **ISSN 0358-416X.**



KYMIN PAPERITEOLLISUUS KYMMENE

# Esimiehet työsuojelukoulutuksessa

**Maaliskuun aikana Kymillä järjestettiin esimieskunnan työsuojelun ja työterveyden koulutuspäivät. Viisi puolen päivän mittaista tilaisuutta liittyivät meneillään olevaan työsuojelun tehostamiskampanjaan.**

Koulutuksen tavoitteena on parantaa linjaorganisaation työsuojeluvastuun tiedostamista sekä kehittää esimiesten valmiuksia hoitaa heille kuuluvia työsuojelutehtäviä. Koulutuksella pyritään myös luomaan valmiuksia omaksua johdon asettamat työsuojelutavoitteet sekä sitoutua niiden saavuttamiseen. Osallistujia päivillä oli reilut 150.

Johtava lääkäri **Antti Jokinen** puhui työkyvyn ylläpitämisestä. Hän painotti, että työkyky ei ala tietyssä päivänä ja päättyä jonain toisena ajankohtana, vaan se vaihtelee henkilön elinkaaren aikana. Jokisen mukaan pitäisi pyrkiä



**"Työsuojeluasioista ei puhuta koskaan liikaa. Tärkeintä olisi saada inhimilliset vahingot mahdollisimman vähäisiin. Tehtaalla suhtaudutaan työsuojeluasioihin aika tunnollisesti, mutta aina on parantamisen varaa", arvioi vuorokorjausryhmän työnjohtaja Aarre Hakkarainen.**

nykyistä yksilöllisempään työkyvyn arviointiin. Tämä edellyttää työterveyshuollon lisäksi myös työosastoilta suurempaa joustavuutta ja uusien vaihtoehtojen kokeilua. "Työterveyshuollon ja osastojen kanssakäymistä pitäisi kehittää luonnolliseksi ja joka-päiväiseksi toiminnaksi, kun ratkotaan työkykyyn vaikuttavia asioita."

### Sopiva kuormitus positiivista

Työterveyspsykologi **Rea Salovaara-Simola** käsitteli ihmishuoldeasioita ja psyykkistä työsuojelua. Monet tekijät aiheuttavat psyykkistä kuormitusta työssä. Suurin osa niistä on haitallisia

äärimuodoissaan joko liian vähäisinä tai liian voimakkaina, mutta sopivasti työhön sisältyessään ne luovat hyvinvointia ja lisäävät työmotivaatiota.

Psyykkisen työsuojelun keinot voivat joko ehkäistä epäkohtien ja ongelmien muodostumista tai korjata niitä. Henkistä hyvinvointia tukevin ja edistävänä työn piirteinä **Rea Salovaara-Simola** mainitsi mm. organisaatituntemuksen, tehtäväkuvan selkeyden ja kokonaiskuvan tehtävästä työstä, työn tavoitteiden tuntemisen sekä työn vaihtelevuuden ja kehittävyyden.

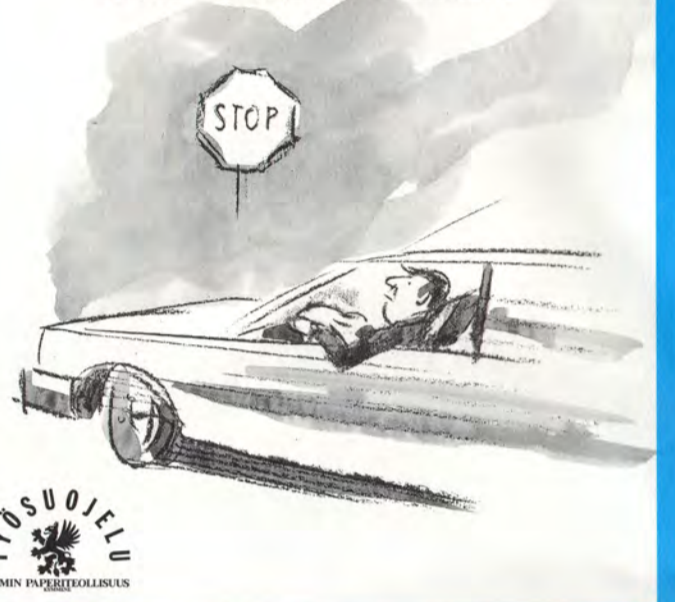
Henkisen hyvinvoinnin turvaamisessa ovat työpaikkojen esimies ja oma henkilöstö avainasemassa. Jos ongelmia on, on tärkeää tunnistaa sekä tunnustaa ne ja pyrkiä ratkaisuun käsittelemällä ongelmia yhdessä. Työyhteisön hyvinvointi näkyy tuottavuutena, työvoiman pysyvyytenä sekä vähäisinä poissaoloina. Hyvinvointi tuntuu myös hyvänä ja turvallisenä ilmapiirinä, työpaikan mehenä ja toiminnan häiriöttömyytenä ja yhteistyön sujumisena.

### Esimies turvallisuuden edistäjänä

**Erkki Sohlman** Teollisuusvakuutuksesta puhui siitä, miten esimies edistää turvallisuutta työpaikalla. Työympäristöllä on ratkaiseva merkitys tapaturmien torjunnassa. Työympäristötekijöiden arvioidaan vaikuttavan joka neljanteen tapaturmaan. Yleinen siisteys ja järjestyksestä huolehtiminen kuvaa Sohlmanin mukaan työpaikan yleistä tilaa: jos siisteydestä ei huolehdi, eivät muutkaan asiat ole kunnossa.

Työsuojeluasiat saadaan Sohlmanin mukaan parhaiten omaksutuiksi työhönopastuksessa. Yleisohjeiden lisäksi tarvitaan tuotanto-osastoille yksityiskohtai-

# Työmatka voi olla vaarallinen, vasta perillä ala työn miettiminen



TYÖSUOJELU  
KYMEN PAPERITEOLLISUUS

set ohjeet. Työnjohtajien keskeinen tehtävä on opettaa ja ohjata sekä valvoa, että annettuja ohjeita noudatetaan.

"Työpaikan työmenetelmien on oltava oikeat ja esimiesten tehtävä on valvoa, että niitä noudatetaan. Työt ja tekniikka pitäisi pyrkiä suunnittelemaan siten, että suojausmenetelmiä ei tarvita. Jos se ei ole mahdollista, pitäisi käyttää suojausmenetelmää, esimerkiksi äänieristettyjä valvomoita meluntorjunnassa, ja vasta viimeisenä vaihtoehtona henkilökohtaisia suojausvälineitä."

Päivän päätteeksi osallistujat tekivät yksilöarviointiin perustuvan ryhmätyön.

## Aloitevoitto Ämmälahdelle

Työsuojelualoiteita tuli tammihelmikuulta yhteensä 14 kpl. Palkinnon, polkupyörän nastarenkaat, voitti **Seija Ämmälahti** osto-osastolta.



**"Päivän aikana käsitellyt asiat eivät kosketa niin kovasti meidän ryhmäämme, mutta kaikki oli asiaa. Suunnittelijat ottavat meitä piirittäjiä välillä mukaan työkohteisiin, jolloin tiedosta on hyötyä", tuumi piirittäjän esimies Päivi Puranen.**

**Tuotannossa esiintyvät häiriöt ja poikkeamat lisäävät tapaturmia, heikentävät laatua ja alentavat tuottavuutta. Kuitenkin näitä häiriöitä siedetään. Niiden alkulähde ja syy jää usein selvittämättä varsinkin, jos seurausvaikutukset ovat jääneet vähäisiksi. Hyvin usein häiriö kuitenkin satunnaisesti ilmiöksi tai huonoksi tuuriksi. Häiriön yhteydessä esiintynyt läheltä piti -tapaus jää lähes poikkeuksetta yksityisasiaksi, jota ei haluta tuoda avoimesti esiin.**

Vastaavanlaisten tapausten ehkäisemisen ja prosessien kehittämisen kannalta olisi kuitenkin välttämätöntä, että häiriöt dokumentoitaisiin ja tutkittaisiin. Sitä kautta häiriöiden syihin päästäisiin käsiksi, mikä on välttämätöntä, jos torjuntatoimissa halutaan saavuttaa tuloksia.

### Häiriö on tapaturman alkulähde

Tapaturmia tutkiessani olen todennut, että tapaturmaan johtanut tapahtumaketju käynnistyy

# Häiriöt hallintaan

lähes poikkeuksetta häiriöstä. Jos prosessit ovat monimutkaisia ja yhden osatoiminnon pysäyttäminen aiheuttaa laajat seurannaisvaikutukset, yritetään tilanne pelastaa mahdollisimman nopeasti koneiden ollessa käynnissä.

Tällöin työntekijän huomio kiinnittyy täydellisesti häiriötilanteen korjaamiseen, eikä hän kykene ottamaan samanaikaisesti huomioon työskentelyalueella olevia vaarakohteita. Lisäksi ihminen käyttäytyy häiriötilanteissa refleksiinomaisesti, toimii ensin ja ajattelee vasta myöhemmin, mikä omalta osaltaan lisää tapaturma-alttiutta.

### Häiriö heikentää laatua

Kun työympäristöä tarkkailee, niin havaitsee helposti, että työn

tekemisen ja sen tuloksena syntyvän tuotteen laadun välillä on selvä korrelaatio, riippuvuussuhde.

Jos työn tekemisessä esiintyy häiriöitä, heijastuvat ne vääjäämättömästi myös itse tuotteeseen ja aiheuttavat häiriöitä ja poikkeamia laadussa. Näin tuotteen laadun hallinnan kannalta on välttämätöntä, että häiriöt kyetään eliminoimaan. Jos ja kun häiriöitä kuitenkin esiintyy, on niiden hallinta seurausvaikutusten minimoinnin kannalta tarpeellista.

### Häiriö alentaa tuottavuutta

Tuotannollisen toiminnan tuloksellisuutta tarkasteltaessa tuottavuuden käsite on hyvä mittari. Sen avulla voidaan arvioida myös työsuojelun tuloksellisuutta.

Yleisellä tasolla tuottavuus määritellään tuotoksen ja panoksen suhteeksi.

Panoksella tarkoitetaan sitä tuotannon perustekijöiden määrää (raaka-aineet, energia, tuotantovälineet, työvoima), joka tuotoksen aikaansaamiseksi on kulutettu. Tuottavuus voidaan laskea näiden eri perustekijöiden osalta erikseen.

Sen selvittämiseksi, miten työsuojelu vaikuttaa tuottavuuteen, tarkastelun kohteeksi tulisi ottaa työvoiman tuottavuus.

Jos työvoimapanosta joudutaan tapaturmien, työperäisten sairauksien ja työkyvyttömyyseläkkeiden vuoksi lisäämään, niin havaitsemme yhtälöstä, että työvoiman tuottavuus pienenee vastavasti.

Jos tapaturmaan johtaneen häiriön yhteydessä tuotantovälineet vaurioituvat tai jos raaka-aineita ja puolivalmisteita pilaantuu, niin näidenkin tekijöiden osalta panosta joudutaan lisäämään, jolloin tuottavuus vastaavasti pienenee.

Samalla, kun häiriöiden seurauksena panoksia joudutaan lisäämään, tuotannon keskeytys-

ten ja laatuerojen vuoksi tuotos vähenee. Näin ollen häiriöt vaikuttavat tuottavuutta ilmaisevan suhdeluvun molempiin tekijöihin (tuotos, panos) itse suhdelukua (tuottavuus) pienentävästi.

### Häiriöhallintaan kannattaa satsata

Häiriöiden tunnistaminen ja satuneiden tapausten dokumentointi on välttämätön lähtökohta siinä järjestelmällisessä työssä, jonka tavoitteena on turvallinen ja tuottava tuotantoprosessi.

Dokumenttiaineiston avulla tuotannon systemaattiset häiriöt paljastuvat ja korjaukset kyetään kohdistamaan kokonaisuuden kannalta kaikkein oleellisiin paikkoihin. Tähän työhön kannattaa mielestäni satsata, sillä tuloksena on vähemmän tapaturmia, tuotteen vakiona pysyvä laatu ja kohonnut tuottavuus.

Artikkelin kirjoittaja, työsuojeluinsinööri **Asko Munukka** Kymen työsuojelupiiristä, piti häiriöhallintaa koskevan esitelmän esimiesten työsuojelupäivillä.