

UUTISKYMI

UPM-Kymmene Oy. Kymin julkaisu 56. vuosikerta. Erikoisnumero sidosryhmillemme.

EERO PILKAMA PILKANMAALTA:

Huonoina aikoina huomataan kotiseudun merkitys



“**T**aloudellisesti huonot ajat opettavat huomaamaan, mikä merkitys kotiseudulla ja sen kulttuurilla on”, toteaa MTV:n toimitusjohtaja, Kuusankoskelta koto-

sin oleva **Eero Pilkama**. Hän muistuttaa, että kulttuurin merkitys on yleisestikin kasvamassa. Siihen viittaa niin luonnon kuin teollisuuskulttuurinkin vaaliminen.

Pilkama myös toivoo, että joko Kymillä tai kaupungilla jaksettaisiin miettiä, miksi kaupungissa asutaan ja minkä puolesta tehdään työtä. Hänen mielestään arvojohtamisen kautta yrityksen tai kunnan kehitykseen tulee selkeä suunta. “Arvot eivät enää ole vain herrojen murheita ja vastustettavia vihreiden ideoita”, sanoo Pilkama sivuilla 8 ja 9 julkaistussa haastattelussa.

Tämä on Uutiskymin erikoisnumero, joka jaetaan Pohjois-Kymenlaakson alueen jokaiseen talouteen ja Kymin sidosryhmille.

Edullista kaukolämpöä kuusankoskelaisille. Sivu 7.

Sellu on tuoksunut jo lähes 110 vuotta – häviääkö haju tulevaisuudessa? Sivut 10 – 14.

Koripalloyhteistyö toimi, vaikka pelillisesti jäätiin hieman tavoitteista. Sivu 15.

10.5.
1996



UPM

UPM-Kymmene Oy
Kymi

Kymille uusi nimi ja puhelinnumero

Kymmene Oy:n ja Repola Oy:n sulautuessa 1.5.96 alkaen tulee uuden yhtiön nimeksi UPM-Kymmene Oy. Samalla Kymin Paperiteollisuus Oy muuttuu uuden yhtiön tulosyksiköksi ja tulee käyttämään kymenlaaksolaisille tuttua nimeä Kymi.

UPM-Kymmenessä otetaan 2.5.1996 käyttöön uusi 0204-alkuinen yritysnumero.

Uudistuksen seurauksena myös Kymin puhelin-

vaihteen numero muuttuu. Uusi numeromme on 0204 15 121.

Kymin vaihteen entiset alanumerot ovat edelleen voimassa. Niihin soitetaan valitsemalla 0204 15 XXXX. Faksinumerot toimivat vastaavalla tavalla.

Suomessa yritysnumeroon soitetaan aina ilman suuntanumeroa.

TOIMITUSJOHTAJA JOHAN FURUHJELM, KYMI:

Tulemme kaikki yhä enemmän riippuvaisiksi toisistamme

Eräs vaihe kymiläisten ja kuusankoskelaisten elämässä on ohi kuluvana keväänä, kun Kymyn toiminta UPM-Kymmene -konsernin osana virallisesti alkaa. Elämä suuren kokonaisuuden osana nopeasti muuttuvassa maailmassa tulee olemaan erilaista kuin ennen.

Muutos tuo sekä mahdollisuuksia että haasteita. Ison yhtiön osana toimiminen tuo turvaa, mutta korottaa myös vaatimustasoa. Kilpailun kiristyessä kymiläisten pitää olla aktiivisia jokaiseen suuntaan, niin yhtiön ulkopuolella kuin sen sisälläkin.

Uudessa UPM-Kymmene -konsernissa on runsain mitoin esimerkiksi teknistä osaamista, mutta sen saaminen käyttöömme riippuu omasta aktiivisuudestamme. Oikein käytettynä tekninen tietous on menestystekijä, koska isolla yhtiöllä on varaa muita yhtiöitä enemmän panostaa huipputekniikan seuraamiseen, kehitykseen ja jopa johtamiseen.

Kymi on tottunut kilpailuun maailman paperimarkkinoilla ja menestynyt. Tulevaisuudessa kilpaillaan tuloksen tekemisessä entistä kovemmin myös suurkonsernin sisällä. Mikäli menestymme myös siinä kilpailussa, saamme vahvaa taustatukea toimintamme edelleen kehittämiseksi.

Kymiläisten "paikka auringossa" on siis entistä kovemman työn takana. Tästä syystä edellytämme, että myös kanssamme yhteistyötä tekevät ovat valmiimpia muutoksiin ja suhtautuvat kriittisesti moniin entisiin työtapoihin. Muuttumisemme entistä tuloshakuisemmiksi ei voi olla heijastumatta muihin.

Toisaalta me lupaamme omalta osaltamme kertoa entistä avoimemmin pyrkimyksistämme. Tämä lehti on siitä yksi osoitus.

Uskon, että yhteytemme moniin yhteistyökumppaneihimme, viranomaisiin ja muihin sidosryhmiimme tiivistyvät entisestään. Muutosvauhti tulee kaikella todennäköisyydellä olemaan paljon kovempi kuin mihin olemme tottuneet. Me kaikki tulemme yhä enemmän riippuvaisiksi toisistamme.

Uskon vilpittömästi siihen, että itäisestä rajanaapuristamme tulee lähiaikoina sekä meille kymiläisille että yhteistyökumppaneillemme varteenotettava kehittymisen mahdollisuus.

Maantieteellinen sijaintimme Venäjään ja muihin entisen Neuvostoliiton tasavaltoihin nähdén on pysyvä kilpailuetu, jota ei voida ottaa meiltä pois. Teemme määrätietoisesti työtä, että voisimme hyödyntää sen.

Viime vuonna ensimmäiset kahdeksan kuukautta olivat tulokseltaan erinomaisia. Sen jälkeen hienopaperimarkkinat kääntyivät laskuun ja viimeiset neljä kuukautta olivat todella heikkoja. Kahdeksan kuukauden hyvän tuloksen ansiosta saavutimme kuitenkin parhaimman tällä Kuusankoskella koskaan tehdyn tuloksen.

Viime vuonna alkanut laskeva suunta on jatkunut tämän vuoden puolella, vaikka käänteen

uskottiin tapahtuvan nopeammin. Hinnallisesti markkinatilanne heikkenee edelleen, vaikka määrällisesti tilanne on parantunut viime aikoina. Hintojen lasku merkitsee sitä, että tulosnäkyvät näyttävät huolestuttavilta, ellei positiivista käännettä parempaan tapahdu.

Toisaalta: koska syöky on ollut jyrkkä, pohjankin pitäisi löytyä nopeasti ja ainakin hitaan nousun alkaa.

Lienee toiveajattelua, että hienopaperin tapaisen tuotteen markkinoinnissa voitaisiin välttyä voimakkailla suhdannevaihteluilta. Jonkun verran tasaantumista voitaneen kuitenkin saada aikaan.

On ymmärrettävää, että asiakkaamme harkitsevat toisten keinojen kuin paperin käyttämistä sanomansa välittämiseen, jos tuotteemme hinta vaihtelee vuoden sisällä 50 prosenttia ylös- tai alaspäin. Siksi on meille elinehto, että pystymme poistamaan hintojen suurimmat huiput ja syvimmät laskut.

Olen täysin vakuuttunut siitä, että yhtiö, jolla on kilpailukykyisin kustannustaso meidän edustamassamme teollisuudessa, määrää jatkossa toiminnan tahdin. Olisi yllättävää, jos vielä esimerkiksi tuotekehityksellä olisi löydettävissä tekijöitä, jotka eivät lainkaan olisi kopioitavissa.

Koska ulkomailla tuotettava halvempi, nopeammin kasvaviin puulajeihin perustuva sellu on selvä uhka kilpailukyvyillemme, meidän pitää olla muilla alueilla, mukaanluettuna luonnonsuojelu, kilpailijoitamme tehokkaampia. Siinä tarvitaan kitkatonta yhteistyötä sekä yhtiön sisällä että ulkoisten yhteistyökumppanien kanssa.



Johan Furuholm.

Tulevaisuuden työmarkkinat ja yritykset

POVARI

Pari kuukautta sitten Helsingin Sanomille antamassaan haastattelussa kauhisteli **Mauno Koivisto** Suomen korkeaa työttömyyttä ja alati paisuvaa valtion velkaa. Kun talouskasvun ei voi olettaa nousevan sellaisiin mittoihin, että se yksin ratkaisisi niin velkaongelmat kuin työttömyyden, hän päätyi suositteluun "syvällisiä työhön liittyviä rakenteellisia uudistuksia, jotka kuitenkin eivät lisää rahankäyttöä". Koivistomaiseen tapaan hän ei tyhjentänyt koko pajatsoa, vaan jätti poliitikkojen ja talousviisaiden pohdittavaksi, mitä nämä rakenteelliset uudistukset kaikessa konkreettisuudessaan voisivat olla.

Tulevaisuuden yrityksistä ja työmarkkinoista ei sen sijaan jätä epäselvää kuvaa suuren yritysjohtajan konsulttikonsernin pääjohtaja **Thomas GrosJean** (Optio nro 3, 1996). Hänen mukaansa organisaatiot ohenevat, palkat voivat jopa laskea, työmäärä silti kasvaa ja työvoiman vuokraus ja alihankinnat yleistyvät. Hän ei puhu pikkupajoista, vaan pörssiin listautuneista suuryrityksistä, joista Fortune 500-rankinglistalta lähes kaikki hänen asiakasyrityksensä löytyvät. Jotkut pitävät konsultteja turhanpäiväisinä ilonpilaajina, jotka tietävät asioista vain sen, minkä edellisestä talosta oppivat. Kun kyse on useasta sadasta suuryrityksestä saadusta kokemuksesta, täytynee gurun ajatuksiin kuitenkin sisällyä paljon käytössä jo olevaa sekä tulevaa todellisuutta.

GrosJeanin mukaan määräävät kaikissa teollisuusmaissa pörssin suurimpien yritysten tahdin kansainväliset institutionaaliset sijoittajat. Jos tulosta ei synny, yritys on sijoittajien mielestä kohta kuollut. Jos tulos jää ennakoitua heikommaksi, yritys unohdetaan ainakin hetkeksi. Jos tulos on odotettua parempi, se houkuttelee sijoittajia kuin hunaja karhuja. Tästähän meillä on Suomessakin jo eläviä esimerkkejä. Ei enää riitä, että

eletään reaaliaikaa. Tulevaisuuden odotukset tahdittavat niin korkojen kuin pörssi- ja valuuttakurssien suunnan.

Globaalinen kilpailu ja kansainvälisten sijoittajien taholta tuleva paine pakottavat siten yritykset alinomaan uudistamaan rakenteitaan ja liiketoimintastrategioitaan. Pysyäkseen pinnalla on voittoa kyettävä tekemään läpi taantumienkin. Tässä joutuvat ns. työmarkkinavoimatkin joustamaan. Työpaikan säilyvyyden ratkaisee työntekijän pätevyys, ei kollektiivisesti sovittu työmarkkinasuojia.

GrosJeanin mukaan kysymys ei ole kehitystarpeesta, joka olisi toivottavaa, vaan pakosta. Vaihtoehtoja ei ole. Mitä pitempään ja mitä jyrkemmin edessä olevaa rakennemuutosta vastustetaan, sitä vaikeammiksi ongelmat vain aikanaan muodostuvat.

Amerikkalaista hömpötystäkö? Tuskin, sillä kysymys on globaalista kehityksestä, josta pienetkään taloudet kuten Suomi ja Ruotsi eivät ajan mittaan voi poiketa. Pohjoismaisten ns. hyvinvointivaltioiden poliitikoille konsulttiguuru antaa ohjeeksi etsiä jatkuvasti uusia säästöjä. Nykyisen kokoinen julkinen talous ei istu uuteen kuvaan. Verotuksen on alennuttava ja myös ay-liikkeen uudelleen mietittävä toimintaperiaatteitaan. Ylipäänsä ihmisten on opittava ottamaan enemmän vastuuta itsestään.

Kun Suomessa nyt pohditaan, ovatko työmarkkinat jäykkä vai joustava, onko yrityksille voitto ja osakkeenomistajille osinko ylipäänsä tarpeellista, sietänee tähän pohdiskeluun sisällyttää myös annos herra GrosJeanin näkemyksiä. Povarin talonpojan järkikin sanoo, että jos yritysten tulopuolen vaatimukset vain kiristyvät, niin miten menopuolella voitaisiin jatkuvasti elää kuin eilistä päivää? Oli miten oli. Yksi asia on ainakin varma. **Menestyvä yritys luo aina vaurautta ympärilleen.**

UPM-KYMMENEN HEIKKI JÄRVENPÄÄ:

Kymenlaakso voi hyötyä EU:n ohjelmista monella tavalla

“Keskustelu alueiden Euroopasta on vasta käynnistymässä tavalla, joka voi paremmin palvella Kaakkois-Suomen ja Kymenlaakson kaltaisia metsäteollisuudesta toimeentulonsa saavia alueita. Myöskään koko Suomen metsätalouden asema ei Unionissa ole vielä sillä tasolla kuin sen pitäisi olla. Painotukset ovat muiden elinkeinotoimintojen alueilla”, toteaa UPM-Kymmenen EU-yhteyksistä vastaava johtaja **Heikki Järvenpää**.

Järvenpään mukaan Euroopan Unionissa on puhuttu metsäpolitiikan luomisesta ja metsästrategiasta, mutta keskustelu ei ole painottunut Suomelle tärkeisiin asioihin. “Harmonisoitua metsäpolitiikkaa emme tarvitse, mutta vuonna 1989 laadittu metsästrategia on uudistettava lähemmällä laajentuneen Unionin tarpeista.”

EU:lla täytyy olla Euroopan pohjoisen, kesken ja Välimeren suuralueiden intresseihin perustuva metsästrategia, korostaa Järvenpää. “Vain niissä puitteissa voi syntyä Euroopan mitassa järkevä ja pohjoisen metsäisten alueitten etua palveleva kuitubalanssi. Tämä on eri asia kuin yhteinen metsäpolitiikka.”

Järvenpää kuitenkin muistuttaa, että vasta Suomen liittyttyä unionin jäseneksi ovat EU:n tutkimusohjelmat ja esimerkiksi Tacis-ohjelma

antaneet uusia mahdollisuuksia kehittää myös Kymenlaakson tapaisen maakunnan elinkeinorakennetta. Tacis rahoittaa vuoteen 2 000 mennessä yli 13 miljardilla eculla entisen Neuvostoliiton alueella olevia hankkeita yhtenä painopisteinä metsäteollisuus.

“Välillisesti voidaan hyötyä myös erilaisista logistiikkaan liittyvistä hankkeista. On selvää, että Suomi, sen kaakkoinen osa ja Kymenlaakso portteina itään ovat enemmän kuin yksikään toinen Euroopan alue etulyöntiasemassa Pietarin alueeseen ja jossakin määrin myös Moskovan ympäristöön nähden.”

“Tämä arvio pätee senkin jälkeen, kun esimerkiksi Puola ja Tsekki ovat mahdollisesti liittyneet Unionin jäseniksi”, korostaa Järvenpää. Kun satamatoimintoja, liikenneyhteyksiä ja mitä tahansa idänkaupan kuljetusketjuun kytkeytyvää parannetaan, myös me hyödyimme ilmeisesti.

Suomen kautta oikotietä

“Vaikka kuinka taivastelemme Vaalimaan rekkajonoja ja rajan ylittämisen vaikeutta, ovat hankaluudet huomattavasti suuremmat Saksan ja Puolan välillä ja siitä etelään olevilla rajoilla. Me olemme etulyöntiasemassa jo tällä hetkellä ja meidän pitää vain säilyttää mahdollisuu-

temme. Vaikka Euroopan kartta toista näyttäisi, kuljetukset Suomen kautta ovat pikemminkin oikotie.”

Järvenpää uskoo myös EU:n ponnistusten tutkimukseen ja tuotekehitykseen tulevan ajan myötä ratkaisevasti merkityksellisimmiksi. Eteneminen on kuitenkin hidasta. Ensin on metsäteollisuutta lähellä olevat tutkimusalueet saatava EU-ohjelmien piiriin.

“Ohjelmia päästään paremmin hyödyntämään vasta sitten, kun pääsemme niihin sisään riittävän ajoissa ja voimme määritellä niiden sisältöä – jo nyt kuitenkin olemme saaneet tutkimusohjelmista varoja esimerkiksi sellutehtaiden suljettujen vesikiertojen selvittelyyn.”

Konsernin laajentuessa Eurooppaan, Yhdysvaltoihin tai Kaukoi-tään pystytään oikein toimien vahvistamaan tällaisia perustoimintoihin, tutkimukseen ja kehitykseen liittyviä erikoistuneita, Suomessa toimivia osastoja tai yksiköitä EU:n avulla.

Järvenpää muistuttaa, että suur-yritysten sananvalta on EU:n päätöksenteossa suhteellisesti suurempi kuin kansallisella tasolla.

“Koska metsäteollisuus EU-mitakaavassa painottuu Suomeen ja UPM-Kymmene on toimialan sisällä suuri yritys, on painoarvomme mm. lausunnon antajina ja osana valmistelukoneistoa suuri metsä-

KUVA: EERO HÄMÄLÄINEN

TEKSTI: REIJO VIRTÄ



Lappeenranta, Helsinki ja Bryssel kuuluvat UPM-Kymmenen kauppapolitiikan ja EU-asioiden hoitajan, Heikki Järvenpään, kiintopisteisiin.

teollisuuteen liittyvissä asioissa. Voimme vaikuttaa omiin asioihimme enemmän kuin eräät muut, kansainvälisesti vielä näkyvämmät suomalaiset yritykset.”

“Yhtyneistä ja Kymmenestä syn-

tynyt voimien keskittymä antaa tätä kautta lisäarvoa, josta Kuusankosken, Pietarsaaren, Lappeenrannan, Valkeakosken ja Rauman tapaisilla paikkakunnilla voivat hyötyä myös ympäröivät alueet ja maakunnat.”

ALUETTA TÄYTETTY 40-LUVULTA LÄHTIEN

Saksanaholla toteutetaan kesällä jälkimaisemointi

Teollisuusjätteen ajo Saksanahon kaato-paikalle Kuusankoskelle lopetettiin joulukuussa 1995. Viime vaiheessa alueelle kuljetettiin Oy Finnish Chemicals Ab:n klooritehtaan puhdistettua purkujätettä sekä maisemointiin käytettävää ainesta, mm. kuorta.

Saksanahon alue on jo aikaisemmin valtaosin maisemoitu ja kuluvan vuoden aikana toteutetaan jälkimaisemointi. Kasvuston pohjaksi ja alueen tasaamiseksi sinne viedään vielä jonkin verran maa-ainesta. Tarvittavat määrät selvitetään ke-

vään aikana.

Kymin Paperiteollisuus Oy sai vuonna 1987 Kuusankosken terveyslautakunnalta sijoituspaikkaluvan Saksanahon kaatopaikan laajentamiselle. Tuolloin luvan ehtona oli kaatopaikan käytön lopettaminen viimeistään vuoden 1995 loppuun mennessä.

Saksanaho oli ajankohtainen aihe Kuusankoskella 10 vuotta sitten, koska Kuusankosken terveyslautakunnan valvontajaosto oli maaliskuussa 1986 evännyt Kymil-tä luvan laajentaa kaatopaikkaa.

Kymin valitettua asiasta kumosi lääninoikeus päätöksen saman vuoden lopulla. Asian oikeuskäsittelyn aikana Kymen lääninhallitus otti kantaa asiaan ja määräsi kaatopaikan lopetettavaksi vuoden 1995 loppuun mennessä.

Vuonna 1990 Kymi käynnisti uuden jätehuoltoalueen rakentamiseen liittyvät maastotyöt omistamallaan Lamminmäen alueella Ingimäällä. Ensimmäiset kuormat teollisuusjätettä tälle EU-vaatimusten mukaan rakennetulle alueelle kuljetettiin lokakuussa 1994.

Kymin höyryn melupiikit katkaistiin

Kymin höyryvoimalaitoksella vaihdettiin viime vuoden juhannusseisokin yhteydessä kattila K6:n savukaasupuhallin toisentyypiseksi sekä tehostettiin muuten äänenvaimennusta.

Toimenpiteiden ansiosta melutaso desibeleissä mitattuna pieneni jonkin verran, mutta merkittävämpää oli vanhan puhaltimen tietyillä nopeuksilla synnyttämien, häiritsevien melupiikkien poistuminen.

Hankkeen kustannukset olivat noin kaksi miljoonaa markkaa. Kymin höyryvoimalaitos toimii Kymintehtaan tehdasalueella Kuusankoskella.

KYSELYKIERROS KAUPUNGI
K



Tiia ja Henna-Riikka Yrjölä.

HAASTATTELU: ANNA-LEENA TERHEMÄ, KUVAT: KEIJO KOIVULA



Anneli Häkkänen (vas.) ja Marjo Ikävalko sekä Emma, Juuso ja Joonas Ikävalko.



Tommi Tikkanen.



Jari Malin



Riitta Mattila (yllä) sekä Liisi ja Lauri Jauho (oikealla).

MIKÄ KYMI?

Keväisenä maaliskuun päivänä toimittaja kierteli valokuvaajan kanssa ympäri kuntaseitsikkoo kyselemässä: "Mitä tulee mieleesi sanasta Kymi?"

Myllykoskella tapasimme **Marja-Leena Porvarin**. Pienen miettimisen jälkeen hän vastasi: "Kymi on suuri työnantaja Kuusankoskella ja kun sinne menee niin siellä haisee, raha haisee."

Jatkoimme matkaamme Anjalan kirkonkylään. **Liisi ja Lauri Jauho** tiesivät: "Se on Kuusaalla, mutta muuten vieras."

Elimäen kirkonkylässä kysymykseemme vastasivat **Anneli Häkkänen** ja **Marjo Ikävalko**. **Emma, Juuso ja Joonas Ikävalko** yhtyivät mielipiteeseen: "Mieleen tulee tehdas, työpaikka, paperiteollisuus, aika monen leipä."

Riitta Mattila Iitin Kausalan Tensikassa vastasi kysymykseemme lyhyesti ja ytimekkäästi: "Kymi Kymmene."

Kausalasta oli mukava ajella suoraan Jaalan kirkolle. Pysäytimme seuraavaksi **Jari Malinin** kauppareissultaan. Jaalan vanhempiin rakennuksiin kuuluva Poterin talo taustanaan hän vastasi: "Paperiteollisuuden suuryhtiö, eikä se ole nykyisin UPM. Jaalassa oli se Verlakin, joka kuului Kymiin. Kymihän on levittänyt Eurooppaanikin."

Kouvolassa nappasimme Kauppalankadulta **Yrjölään Tiian** ja **Henna-Riikan** kuvaan. Tytöt miettivät, että: "Kymistä tulee mieleen tehdas, jossa on isoja paperirullia ja liikemerkki, jossa lukee Kymi."

Olli-Pekka Kurkoa häiritsimme Valkealan kirjastossa. "Mitä tulee mieleesi sanasta Kymi?" "En oikein tiedä, siellä tehdään paperijuttuja."

Viimeisenä pysäkinä toimittajalla ja valokuvaajalla oli Voikkaa. Voikkaan sillalla pysäytimme pyöräilijään **Tommi Tikkanen**. "Kymistä tulee mieleen teollisuus, se luo työpaikkoja ja työllistää alueen ihmisiä."

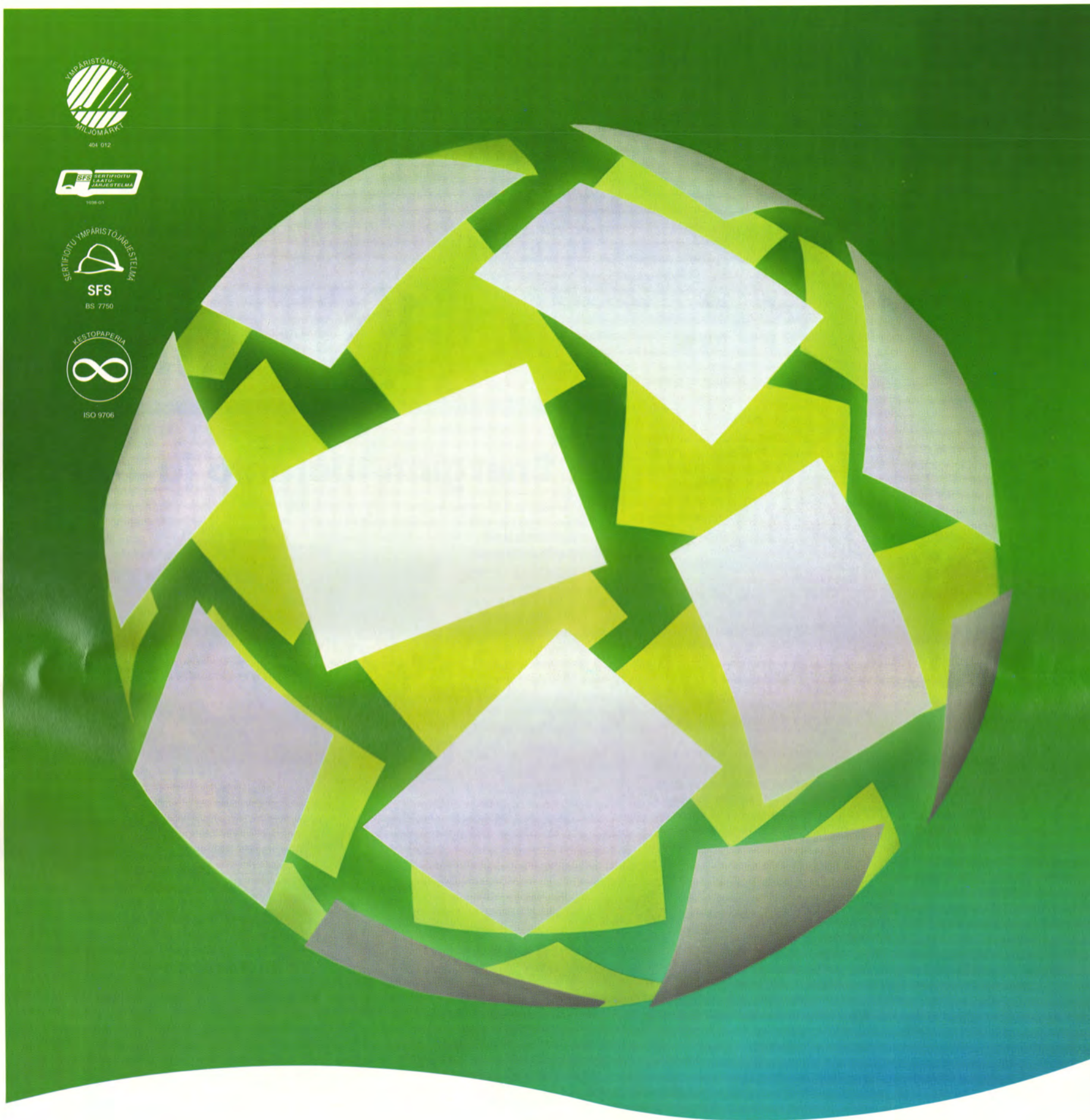


Marja-Leena Porvari



Olli-Pekka Kurko





Merkeillä on merkitystä.

Laatupaperin tunnistaa käytössä, mutta jotkut ominaisuudet selviävät vasta ajan myötä. Merkit kertovat Kymin hienopapereiden laadusta jo valintatilanteessa. Pohjoismainen ympäristömerkki tarkoittaa tuotannon alhaisia päästöjä, ympäristöjärjestelmän sertifiointi edellyttää monitahoista ympäristöasioiden ohjeistusta ja valvontaa kaikilla yrityksen toiminnan alueilla, ISO 9002 -sertifikaatti on merkki tasalaatuisuudesta ja kestopaperimerkistä tiedät, että Kymin paperille tallennettu tieto säilyy myös jälkipolville.



UPM-Kymmene Oy
Kymi

45700 Kuusankoski
puhelin (951) 4021
0204 15 121 (2.5.1996 lähtien)
telekopio (951) 402 2203
0204 15 2203 (2.5.1996 lähtien)

Kuusaalaisille edullista kaukolämpöä sellutehtaan ylijäämästä

poltetaan myös turvetta vuosittain noin 50 000 – 60 000 tonnia. Turve tulee Kymintehtaalle Anjalan kosken Haukkasuolta. Toimittajana on Vapo, joka on vuokrannut entisen Kymin turvetuotantoalueen. Myös samalla seudulla toimivat pienyrittäjät toimittavat turvetta Kymin höyryvoimalaitokselle.

Puusta peräisin olevien mustalipeän ja kuoren osuus kaikista polttoaineista on noin 75 prosenttia. Kun tähän lisätään turpeen viiden prosentin osuus, saadaan kotimaisten polttoaineiden osuudeksi lähes 80 prosenttia.

Sähkön 800:n gigawattitunnin tarpeesta kattaa yhtiön oma vastapainesähkön kehitys voimalaitoksilla noin 500 gigawattituntia. Vastapainevoima on monelle vieras aihe.

Asia on kuitenkin yksinkertainen. Höyryvoimalaitoksella kehitetään 1 000 – 1 200-asteisen liekin avulla höyryä, jonka paine on 60 – 110 baria ja lämpötila 450 – 250 astetta. Kun tämä ”kutistettu” höyry pääsee turbiiniin, se laajenee ja aikaansaa turbiinin siivistöjen pyörimisliikkeen. Turbiiniin yhdistetty generaattori muuttaa höyryn sähköksi.

Jos höyryä ei käytetä muuhun kuin sähköntekoon, saadaan hyötysuhteeksi vain noin 30 prosenttia.

Kymillä tehdään toisin: ensin valmistetaan osalla höyryä sähköä ja käytetään loppu prosessitarkoituksiin sellu- ja paperitehtaalla. Hyötysuhde kohoaa tällöin yli 80 prosentin.

Kymin Paperiteollisuus joutuu ostamaan sähköä noin 300 gigawattituntia UPM-Kymmene -konsernilta. Sähkö on lähinnä vesivoimalaitoksilla tuotettua vesivoimaa ja TVO:n tuottamaa ydinvoimaa. UPM-Kymmene on Pohjolan Voiman suurin omistaja, lisäksi sähköä ostetaan Imatran Voimalta.

Vaikka energiaa tuotetaan ja käytetään paljon, otetaan myös ympäristökysymykset huomioon. Muutosta kuvaa hyvin rikinpoisto- ja pölynerotuslaitteisiin sijoitettujen noin 100 miljoonan markan vaikutus pölypäästöihin Kymin Paperiteollisuuden voimalaitoksilla. Viime vuonna pölypäästöt olivat vain noin vajaa viidennes vuoden 1987 määristä.

K ymin Paperiteollisuus Oy:n tehtailla Kuusankoskella on useita kohtia, joissa jäädytetään kuumia prosessivirtoja tai lauhdutetaan prosessihönlä. Tällöin ”jäljelle jäävää” lämpöä kutsutaan sekundäärilämmöksi.

Sekundäärilämpö käytetään hyödyksi siirtämällä se prosessin muualla tarvitseisiin lämpimiin tai kuumiin vesiin.

Tehtailla on pyritty optimimaan sekundäärilämmön käyttö siten, että tuontipolttaineiden ja sähkön kulutus olisi mahdollisimman pieni. Pari vuotta sitten todettiin, että taloudellisesti hyödynnettävää sekundäärilämpöä on tehtailla noin 500 000 – 700 000 gigajoulea vuodessa.

Sekundäärilämmölle löytyi runsaasti omaa käyttöä, mutta tuolloin ehdotettiin sen myymistä myös Kuusankosken Aluelämmitys Oy:lle. Aluelämmityksen paluuv veden lämpötila on 42 – 65 astetta sen tullessa Kymintehtaalla olevalle höyryvoimalaitokselle. Taloudellisesti järkeviksi lämmönlähteiksi katsottiin periaatteessa kaikki, joiden lämpötila oli 65 asteen yläpuolella.

Vuoden 1995 toukokuussa allekirjoittivat Kymin Paperiteollisuus ja Kuusankosken Aluelämmitys Oy sopimuksen, jonka mukaan Kymi toimittaa kaiken aluelämmityksen tarvitseman lämmön.

Sekundäärilämmön hankkimiseksi Aluelämmitys rakennutti kaukolämpöverkkonsa ulottumaan Kuusanniemen sellutehtaan 3-linjalle asti. Kyseisen linjan rakennukset muodostavat julkisivun katseltaessa tehdasta kaupungin keskustasta päin.

Lämmönsiirtimet asennettiin ottamaan lämpöä valkaisun alkaalisesta suodoksesta, pesulipeästä ja happivalkaisun suodoksesta. Vettä virtaa Kuusanniemeen ja sieltä takaisin keskimäärin 70 litraa sekunnissa.

Mainituissa kohteissa 45 – 60 -asteinen kaukolämmön paluuv veden lämpötila nostetaan 60 – 85 asteeseen. Selluprosessin jäädytyksestä siirtyy kaukolämpöveden tehoa keskimäärin seitsemän megawattia. Sekundäärilämmön toimitukset kaukolämpöverkkoon alkoivat kuluvan vuoden alkupuolella.

Kuusankosken kaupungin ja Kymin yhteistyö kaukolämmön toimituksissa käynnistyi vuonna 1982. Tuolloin yhtiö sitoutui toimittamaan kaukolämpöä vähintään 10 megawattia. Aluelämmi-

tys ostaa entiseen tapaan noin 60 prosenttia tarpeestaan vastapainehöyrynä Kymiltä.

Peruslämpö tuotetaan höyrylämpökeskuksessa, jossa on 2 kappaletta 20 megawatin höyryvesilämmönsiirtimiä sekä 12 megawatin öljykattila. Syksyllä, talvella ja keväällä voidaan sellutehtaan ja höyrylämpökeskuksen kautta ajaa jopa 25 megawatin tehoa. Kulutushuippujen tsaamiseksi voidaan talvikaudella ottaa käyttöön myös Koskelan höyrylämpökeskus.

Kuusankosken kaukolämpövesi käy lämpenemässä mm. oikealla olevan keittimen alla sekä vasemmalla näkyvässä happivalkaisimissa.



EERO PILKAMA PILKANMAALTA:

“Kotikaupunki pitkälti korvii”

“Kotikaupungilla on useita merkityksiä ja ne ovat aika pitkälle ihmisen korvien välissä”, toteaa viestintä- ja viihdeteollisuuden vahva vaikuttaja, MTV:n toimitusjohtaja Eero Pilkama. “Kun Kuusankoskeen ja Kymiin liittyvät arvot on jo lapsena järjestetty johonkin järjestykseen, eivät ne helpolla muutu. Ja yhä useammin huomataan, etteivät ne muutu muuttamalla”, lisää Kuusankosken Pilkamalta kotoisin oleva Pilkama.

Sekä Kymmenen kansainvälistyminen että pääkonttorin siirto Helsinkiin ovat Pilkaman mielestä vaikuttaneet kuusankoskelaisten käsityksiin kotikaupungista ja Kymistä.

“Toimitusjohtaja Swanljungin alkaessa pitää toimipaikkanaan Etelärantaa opittiin, että kun yhtiön auto kulkee riittävän kovaa Kuusankosken ja Helsingin väliä, niin Helsinki on yhtä kuin Kuusankoski”, tiivistää Pilkama.

Seuraavien toimitusjohtajien aikana niin Kuusankoski kuin Helsinginkin ovat muuttuneet osaksi koko yhtiötä – ja väkeä yhteisiin kokouksiin tulee joka tapauksessa ympäri maailmaa, summaa Eero Pilkama.

Se, että konsernin toimitusjohtaja nyt työskentelee Helsingissä, ei Pilkaman mukaan haittaa. Kymiyhtiö on Kuusankoskella edelleenkin keskeinen tekijä, riittävän lähellä ja joustava.

Vastuu joesta

Pilkama on tyytyväinen siitä, että vastuu Kymijoesta on kasvanut.

“Kun kerron olevani kotoisin Kuusankoskelta, todetaan helposti: ai sieltä, missä joessa on sitä soopaa. Olen näissä yhteyksissä joutunut käymään hirveästi puolustustaistelua.”

“Teknologian kehittymisen myötä tilanne on kuitenkin parantunut ja myös tehtaalaisten suhtautuminen on selvästi muuttunut.” Pilkama huomauttaa, että tämä käsitys ei perustu vain lehti- ja uutisjuttuihin, vaan keskusteluihin “erätullilla ja hirvimetsällä” Kymen työntekijöiden kanssa.

on ihmisellä en välissä”

“Sitä mukaa kun tiedon taso on lisääntynyt, myös moraalinen vastuu on kasvanut. On ilo todeta, että asioista ollaan selvillä eikä päästetä pilalle menntä keittoa jokeen ja hekotella, ettei kukaan huomannut.”

Yhtiö on Pilkaman mukaan ilmeisesti onnistunut ympäristökoulutuksessa, koska työntekijät eri tasoilla ottavat osan vastuusta Kymiyhtiön ja Kymijoen ympäristömaineesta. “Vaikka lausunnot yhtiön ratkaisusta eivät suinkaan aina ole ylistäviä, on ympäristöosaamisen ja -tietoisuuden havaitseminen positiivista. Se näkyy myös koko Kuusankosken ilmeessä.”

Historia on tärkeä

Suomen suuryhtiöitä laajalti ja historiaa myöten tuntevan Pilkaman mielestä on hyvä, että erityisesti Verla on osana osa sitä historiaa, josta yhtiö ponnistaa. Hänen mielestään on alueelle hyödyksi, että tämä ainutlaatuinen tehdaskokonaisuus tulee tiedottamisen ja markkinoinnin apuvälineenä esille.

“Kymillä on mahdollisuus sitoa nykyinen yhtiö kiinni menneisyyteen samalla lailla kuin Ahlström-yhtiö on liittynyt Noormarkun perinteisiinsä.”

Pilkama painottaa, että kulttuurin merkitys on kasvamassa. Siihen viittaa niin luonnon kuin teollisuuskulttuurinkin vaaliminen.

“Meillä vedotaan markkapohjaisiin ja köviin arvoihin ja valitetaan, ettemme mahda mitään massatyöttömyydelle. Pitäisi kuitenkin hakea myös muita arvoja. Ei auta jäädä itkemään, jos sanotaan, että yhteiskunta putoaa 1970-luvun tasolle.”

“Rahalla voi hyvinvoinnin aikana ostaa kaikennäköistä hetken lohtua, mutta huonoina aikoina huomataan paremmin, minkälainen kotiseutu ja sen kulttuuri on laajemmin ajateltuna.”

Teollisuuskeskeinen

Kuusankosken teollisuus pistää jokaisen sinne tulevan silmään. Pohjoiseen men-

nessä “Voikkaa avautuu” ja Helsingistä tullessa Kuusanniemi on täysin hallitseva.

“Kuusankoskella on hyviäkin näkymiä, mutta arkkitehtonisesti kehuttavia kokonaisuuksia vähemmän. Kaupunki on teollisuuden ehdoilla rakennettu ja sillä hinnalla mihin on pystytty”, toteaa Pilkama.

“On ollut tarve tehdä paljon ja halvalla senkin takia, että työntekijöiden määrä yhtiön palveluksessa on vaihdellut. Ei siinä ehditä riittävästi ajattelemaan asuiskulttuuria, joka tehtaalla lisäksi antaa kuvan kaupunkikulttuurista.”

Pilkamaa hieman surettaa se, että paikkakunta on niin teollisuuskeskeinen, että vanhat maatalousperinteet, jotka ulottuvat teollisuuskulttuurinkin yli, ovat hieman unohduksissa ja rappiolla.

“Siksi meille on tärkeää pitää Pilkamaan kartano kunnossa. Myös tilan historia kuuluu peruskoulutukseemme. Kun se tulee tutuksi, tulee paljon myös aikajännettä ja kotiseudun käsittää eri tavalla.”

Pilkama on huomannut, että maatalouteen liittyvien asioiden kanssa tekemisiin joutuneilla tai monen miespolven aikana teollisuudessa palvelleilla on asioihin sama ote. “Historian seuraaminen on heille luonnollista, koska voidaan koko ajan katsoa, mitä oma suku milloinkin teki. Jos ollaan paikkakunnassa vähemmän kiinni, ei tällaista synny.”

Kokonaisuus on Pilkaman mukaan ymmärrettävä huolimatta siitä, että jotkut, useimmiten taloudelliset asiat, ovat päällimmäisenä mielessä. “Emme voi roikkuu pelkästään ylös ja alas sahaavan hyvinvoinnin, yritysten kunnan, työllisyyden tai tämän tyyppisten asioiden varassa. Vaikka istuttaisiin kolpakolla työttömänä, pitää olla joku innostuksen kohde.”

Arvot kunniaan

Talouden heilahtelut koetaan suurina, mutta ne ovat kuitenkin usein lyhytaikaisia, miettii Pilkama. Joko Kymen tai

JUURET PILKAN- MAALLA



MTV:n toimitusjohtaja Eero Pilkama on Kuusankoskella 53 vuotta sitten syntynyt metsänhoitaja. Hän on Pilkamaan kartanon isännän Kaarlo Pilkaman neljästä lapsesta toiseksi nuorin. “Kymen hommissa” Pilkama mainitsee olleensa 1970-luvun alussa, jolloin hän oli toimitusjohtajana Kymen osakkuusyhtiössä, Sköldvikissä toimineessa Stymerissä. Ennen Mainostelevisioon siirtymistään Pilkama työskenteli Kemiralla.

Pilkamaan kartano, Pilkaman kotipaikka, on vuonna 1664 Kaarle XI:n allekirjoittamalla kirjeellä erotettu Wreden läänityksistä ratsutilaksi. Pilkaman suku on asuttanut kartanoa 1800-luvun puolivälistä lähtien.

kaupungin pitäisi jaksaa miettiä “isoa ajatusta”, syytä, miksi kaupungissa asutaan ja minkä puolesta tehdään työtä.

“Myös yhtiölle se on viihtymisen, yhteistyön ja ymmärtämisen, kehittämisen ja vastuunoton kannalta luvuiksi muuttuvaa hyötyä ja tehokkuutta. Arvot eivät ole enää vain herrojen murheita tai vastustettavia vihreiden ideoita.”

Monessa paikassa arvot ovat oikeasti ja voimallisesti hyödynnettäviä asioita. Arvojohtamisen kautta kunnan tai yrityksen johtamiseen tulee selkeä trendi. Jos aiotaan pitää fiksuin osaaminen suomalaisissa käsissä, pitää arvojen olla tunnistettavissa. “Väki pysyy paikkakunnalla arvoilla, ei rahoilla, koska rahaa on Suomen ulkopuolella enemmän.”

Kulttuurisesti kuntaseitsikon alue on Pilkaman mukaan hyvää keskitasoa maassamme. “Sillä on mahdollisuuksia mihin tahansa, koska raha kiertää ja ihmisissä on voimaa. Tarkoitin tällöin kulttuurin kirjoa kokonaisuutena.”

Kuusankoskella isona teollisuuspaikkakuntana on Pilkaman mukaan mahdollisuus tehdä kulttuurilleen jotain tai unohtaa se kokonaan. Aina on olemassa “parempia” sijoituskohteita. “Kulttuurin pitää olla sellaista, joka pitää väen paikkakunnalla, vaikka taloudellisesti onkin vaikeaa.”

Mikä sellutehta

Puu koostuu soluista, joiden rakenneaineina ovat selluloosa ja muut hiilihydraatit sekä soluseinän ja soluvälien "liima-aineena" luonnon polymeeri, ligniini. Ligniiniä mäntypuu sisältää noin 29 % ja koivupuu noin 20 %. Sellun keitossa ligniini liuotetaan kemikaaleilla pois, jotta puhdas sellukuitu saadaan paperin raaka-aineeksi.

Kaikille puulajeille soveltuvassa alkalisessa sulfaattikeitossa ligniiniin liuotus tapahtuu 160 – 170 Celsiusasteen lämpötilassa lipeän (natriumhydroksidi) ja sulfidin (natriumsulfidi) avulla. Keittovaiheessa nämä kemikaalit pilkkovat ja liuottavat puun ligniiniä. Ligniinimolekyylit sisältää bentsenirenkaita, joihin on liittyneenä ns. metoksyyliryhmiä. Kun lipeä pilkkoo näitä metoksyyliryhmiä irti ligniinistä, syntyy metanolia. Kun sulfidi pilkkoo metoksyyliryhmiä, syntyy vastaava rikkialkoholi, metyylioli, eli metyylimerkaptani. Tämä yhdiste puolestaan on erittäin pahan hajuisen.

Keittoprosessissa metyylimerkaptani voi edelleen reagoida synnyttäen dimetyylisulfidia ja dimeetyylidisulfidia.

Keitossa syntyy myös pieniä määriä etanolia ja asetonia. Kaikki keitossa liuenneet aineet poistuvat sellukeittimestä liuoksena. Tätä käytetyistä keittokemikaaleista ja puun liuenneista aineista koostuva liuosta sanotaan mustalipeäksi.

Missä hajut vapautuvat?

Käytetyt keittokemikaalit sekä liuenneet puun aineosat poistetaan keittimestä kuumana mustalipeänä (keittimessä lämpötila n. 160 – 170 astetta Celsiusista) ns. paisunta-astioiden kautta normaalipaineeseen. Paisunta-astioissa mustalipeän lämpötila laskee reiluun sataan asteeseen, ja samalla vettä ja helposti haihtuvia aineita kiehuu pois mustalipeästä. Suurin osa metanolista ja haisevista rikkiyhdisteistä höyrystyy tässä paisuntavaiheessa pois mustalipeästä. Höyrystyneet jakeet jäädytetään, ja saatu ns. likaislauhde johdetaan täpätin erottamisen jälkeen edelleen käsittelyyn. Erotettu täpätti toimitetaan edelleen puhdistettavaksi ja se päättyy mm. maaliikarpojen hyllylle raikkaan hajuisena liuottimena. Lauhtumattomat kaasut, jotka sisältävät aiemmin mainittuja haisevia rikkiyhdisteitä johdetaan suoraan hajukaasujen polttoon.

Jotta mustalipeä voidaan polttaa soodakattilassa ja saada käytetyt keittokemikaalit sekä keitossa liuenneen puumateriaalin energia talteen, täytyy mustalipeäliuoksesta poistaa vettä haihduttamalla.

Haihdutuksessa lipeästä höyrystetään vettä useassa vaiheessa lämmön ja alipaineen avulla. Tällöin mustalipeästä vapautuu vielä haisevia rikkiyhdisteitä. Nämäkin yhdisteet johdetaan hajukaasujen polttolaitokseen.

Keittämöltä ja haihduttamolta tulevat likaislauhdeet puhdistetaan tislamalla. Tislauksessa höyrystyneet

Hajujen keräily

Hajuja kerätään Kuusanniemen sellutehtaalta kaikista niistä pisteistä, missä niitä merkittävästi syntyy. Jopa kaikkien mustalipeää ja muita haisevia liuoksia sisältävien säiliöiden tuuletusilma imetään hajukaasujen polttolaitokseen poltettavaksi. Väkevien hajukaasujen poltto Kuusanniemessä aloitettiin vuonna 1977.

Vuonna 1985 polttoon otettiin myös ns. laimeat hajukaasut. Laimeiden hajukaasujen keräilyjärjestelmä maksoi tuolloin noin 6 miljoonaa markkaa.

Vuonna 1989 koko hajukaasujen polttolaitos uusittiin, ja rinnalle rakennettiin varapoltin, jota voidaan käyttää, jos varsinaiseen polttimeen tulee häiriö. Tämä investointi maksoi noin 20 miljoonaa markkaa. Hajukaasujen poltossa saadaan talteen noin tuhat kiloa hajurikkiä vuorokaudessa.

Vuonna 1995 rakennettiin erittäin laimeiden hajukaasujen keräilyjärjestelmä. Nämä kaasut johdetaan soodakattilaan polttoilmaksi. Järjestelmän rakentaminen maksoi noin 10 miljoonaa markkaa, ja sillä saadaan muutamia kymmeniä kiloja hajurikkiä talteen vuorokaudessa.

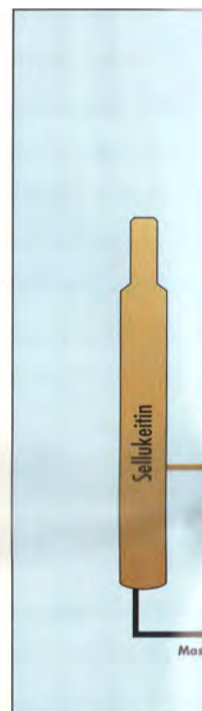
jakeet väkevöidään rikkiyhdisteitä sisältäväksi metanoliliuokseksi, jota käytetään hajukaasukattilan pääpoltoaineena.

Hajukaasujen poltto

Hajut poltetaan normaalisti hajukaasukattilassa, jossa pääpoltoaineena on likaislauhdeista tislattu metanoli (noin 5 000 kg vuorokaudessa). Väkevät ja laimeat hajukaasut johdetaan polttimeen omia put-

kiaan myöten. Lämpötila kattilan tulipesässä on noin 800 °C ja haisevat rikkiyhdisteet palavat rikkidioksidiksi. Lämpö otetaan kattilasta talteen, ja savukaasut pestään lipeäliuoksella pesurilla syntyneen rikkidioksidin talteenottamiseksi.

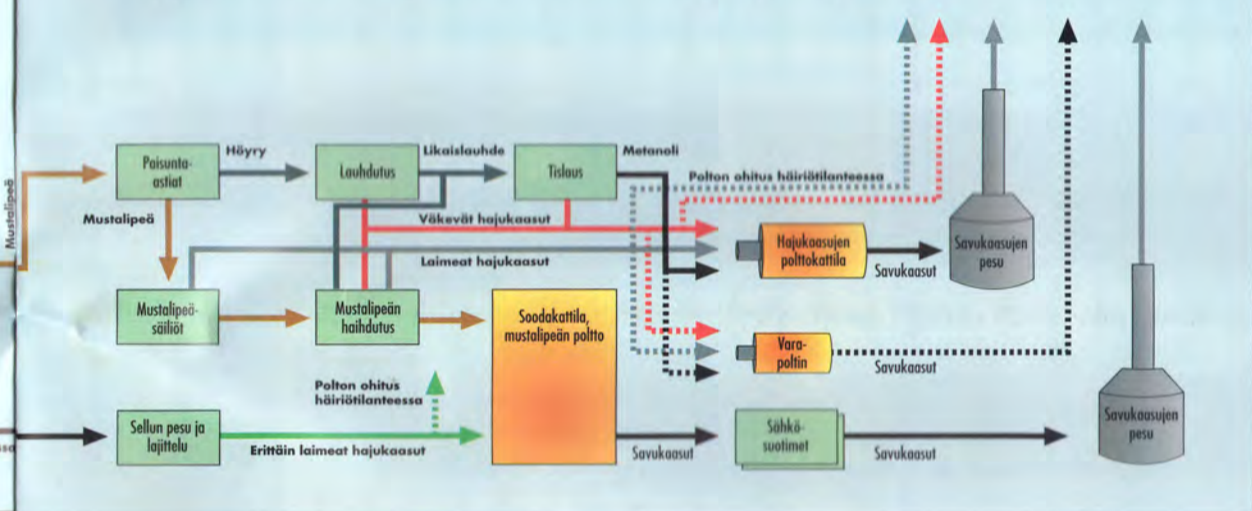
Häiriö- ja korjaustilanteissa käytetään varapoltinta, jossa hajut hävitetään kuten varsinaisessakin pol-



Sanastoa

Maalla HAISEE?

Hajukaasujen keräily ja poltto



tossa, mutta lämpöä ja rikkidioksi-
dia ei oteta varapoltoista talteen.

Polton häiriöt

Poltettavat hajukaasut ovat räjähtä-
viä kaasuja, ja polton turvajärjeste-
lyjen on oltava sen mukaiset. Koko
polttojärjestelmä on hyvin moni-
mutkainen ja monia varmuutta lis-
sääviä lukituksia sisältävä.

Joskus pienikin muutos tai häiriö
muualla prosessissa johtaa siihen,
että varmuusjärjestelmä kääntää ha-
jukaasut pois poltosta varatien kaut-
ta suoraan ulos, jolloin varapolto
käynnistyy välittömästi. Kun vara-
polttimen lämpeneminen poltto-

lämpötilaan kestää muutamia mi-
nutteja, purkautuu käsittelemättö-
miä hajukaasuja suoraan ulos tuon
ajan. Varapolttimen lämpötilan
noustua riittäväksi käännetään hajut
sinne polttoon. Tällaisessa häiriötil-
lassa hajukaasut poistuvat käsittele-
mättöminä ulos, kuten ne vuoteen
1977 saakka poistuivat kaiken aikaa!

Pahimmassa tapauksessa voi
molemmissa polttimissa (varsinai-
nen ja varapoltin) esiintyä ongelmia
samanaikaisesti. Onneksi näitä til-
lanteita on hyvin harvoin. Kuusan-
niemen sellutehtaalta edellytetään
viranomaisten antamassa ilmansuo-
jelupäätöksessä hajukaasujen käsit-
telyjärjestelmän olevan toiminnassa

vähintään 97 % ajasta vuodessa.
Vuonna 1995 väkevät hajukaasut
poltettiin 99,6 % ja laimeat haju-
kaasut 98,6 % tehtaan käyntiajasta.

Muut hajulähteet

Mustalipeän poltossa soodakatti-
loissa ja lipeän valmistuksessa tar-
vittavan kalkin poltossa meesauu-
neissa keittokemikaalien sulfideista
vapautuu pieniä määriä lähinnä rik-
kivetyä savukaasuihin.

Rikkivety aiheuttaa tyypillisen
"mädän kananmunan" hajun esiin-
tyessään savukaasuissa. Rikkivedyn
määrää minimoidaan tarkalla polt-
toprosessin ohjauksella, ja syntyvän

Jatkuu sivulla 12



KUVA: OY HELIFOTO AB

Asetoni, dimetyyliketoni. Liuotin, joka on parhaiten tunnettu kynsilakan poistoaineena. Syntyy pieniä määriä sellun keittossa puun orgaanisista aineista.

Mesityylioksidi, asetonista alkalisissa olosuhteissa lämmön vaikutuksesta syntyvä asetonin suurempimolekyylinen ketoni. Maalien ja lakkojen liuottimessa, tinnerissä, usein yhtenä komponenttina.

Metanoli. Yksinkertaisin alkoholi, CH₃OH, erittäin myrkyllinen, juotavan "viinan" hajuisen liuotin, jota nautittaessa ensimmäisestä hörpystä menee näkö, ja toisesta henkil!

Metanolia käytetään mm. auton tuulilasin pesunesteenä ja teknisenä liuottimena.

Metyylioli, metyylimerkaptaani, yksinkertaisin rikki-alkoholi, CH₃SH. Erittäin pienissä pitoisuuksissa pahalle haiseva aine. Suuremmissa pitoisuuksissa myrkyllinen aine. Nimitys merkaptaani on lyhennys latinan 'corpus mercurium captans', joka merkitsee elohopean kanssa reagoivaa ainetta. Luonnossa metyylimerkaptaania esiintyy mm. suolistokaasuissa.

Natriumhydroksidi, NaOH, lipeä. Voimakkaasti emäksinen aine. Toinen sulfaattisellun keittokemikaalin sisältämistä tehoaineista. Lipeää käytettiin ennen pyykinpesuaineena, nykyisin mm. tukkeutuneiden viemäreiden aukaisuaineena ja lattiovahannoitusteina.

Natriumsulfidi, Na₂S. Voimakkaasti emäksinen aine kuten natriumhydroksidinkin. Toinen sulfaattisellun keittokemikaalin sisältämistä tehoaineista. Käytetään mm. kuparin tummentamiseen. Heikkojenkin happojen läsnäollessa vapauttaa rikkivetyä.

Dimetyylisulfidi, CH₃-S-CH₃, tioeetteri, joka on metyyliliolin jatkoeräktioituote sellukeitossa, ja jonka haju ei ole aivan yhtä paha kuin metyyliliolin haju.

Dimetyylidisulfidi, CH₃-S-S-CH₃. Osa metyylimerkaptaanista reagoi sellukeitossa dimetyylidisulfidiksi, joka on myös pahan hajuisen yhdiste.

Kissan pissan haju, 4-merkaptto-4-metyylipenta-2-oni, mesityylioksidin ja rikkivedyn reaktioituote. Erittäin pienissä pitoisuuksissa voimakkaasti kollikissan pissan kaltainen haiseva aromiaine. Jos yhdistettä on 0,01-1 nanogrammaa (gramman miljardiosaa) litrassa vettä, voidaan yhdiste jo haistaa. Syntyy sellutehtaalla puusta lähtöisin olevasta asetonista ja sulfidista vapautuvasta rikkivedystä. Esiintyy luonnossa erittäin pieninä pitoisuuksina myös mm. Sauvignon-viinin aromiaineissa ja Johannesken leipäpuun siemenissä.

Metoksyyliryhmä, CH₃-O-ryhmä kiinnittyneenä muuhun orgaaniseen rakenteeseen. Metoksyyliryhmiä on koivupuun ligniinimolekyyleissä enemmän kuin mäntypuun ligniinissä.

Rikkivety, H₂S, mädälle kananmunalle haiseva kaasumainen yhdiste, jota vapautuu mm. sellukeiton sulfidikemikaaleista happamissa olosuhteissa. Jo kohtuullisen pienissä pitoisuuksissa myrkyllinen kaasu. Rikkivetyä vapautuu myös esim. kananmunia keittäessä ja terveyskylpylöiden rikkipitoisesta vedestä. Hopeaesineiden pinnalle syntyvä tummuma on rikkivedyn ja hopean reaktioituote, hopeasulfidi.

Kemialliset lyhenteet, kemiallisissa kaavoissa C = hiili, H = vety, O = happi, S = rikki, Na = natrium.

Pitoisuusyksiköt:

ppm, miljoonasosa, mitataan esim. epäpuhtauksien määrä ilmassa. Jos polttaa kaksiossa yhden savukkeen, niin kaksion ilman häkäpitoisuus on noin 0,1 ppm.

ng/l, nanogramma litrassa, gramman miljardiososa litrassa. Jos yksi sokeripala liuotetaan esimerkiksi Kouvolan Käyrälampeen, on sokefin pitoisuus lammessa noin 1 ng/l.

Väkevät hajukaasut. Sellun keittolipeän poistussa keittimestä normaaliin ilmanpaineeseen vapautuvat, mustalipeän haihdutuksessa ja likaislauteiden käsittelyssä syntyvät, paljon haisevia rikkivetyä sisältävät kaasut.

Laimeat hajukaasut. Vain vähän rikkivetyä sisältävät kaasut, esim. mustalipeäsäiliöiden tuuletusilmat.

Erittäin laimeat hajukaasut. Säiliö- ja laitehönkiä esim. keiton jälkeisen ruskean massan käsittelystä, joiden ilmamäärä on suuri. Vaikka hajurikkivetyä on erittäin alhainen, kaasut ovat vielä selvästi haisevia.

Mikä sellu- tehtaalla haisee?...

EHDOTETTU RAJA EI YLITY

Kouvolan, Kuusankosken ja Valkealan alueella on ilman laatua mitattu jatkuvatoimisilla mittareilla jo vuodesta 1991 lähtien. Hajurikkipitoisuutta on alusta saakka mitattu Lappakosken koululla ja vuoden 1994 keväästä lähtien Kuusankosken terveyskeskuksen itäpuolisessa puistossa olevalla asemalla. Kouvolan Ravikylässä hajurikkijyhdisteiden mittaus aloitettiin kuluvana talvena. Mittausverkosto on rakennettu yhteistyössä teollisuuden ja kuntien kanssa, ja sitä ylläpitää ja tulokset raportoi Kouvolan-Valkealan terveydenhuollon kuntayhtymän Pohjois-Kymen keskuslaboratorio.

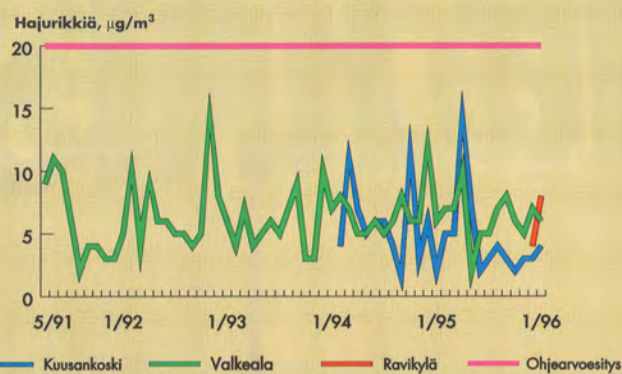
Tutkittaessa laajassa tutki-

muksessa Etelä-Karjalassa hajurikkijyhdisteiden vaikutuksia ihmisten terveyteen ja koettuihin oireisiin todettiin, että terveydellisiä oireita ei esiintynyt, jos hajurikin määrä oli alle 20 mikrogrammaa kuutiossa vuorokausikeskiarvona mitattaessa. Tätä rajaa on ehdotettu mahdolliseksi ulkoilman hajurikkipitoisuusrajaksi niin, että yksi ylitys kuukaudessa sallitaan.

Oheisessa kuvassa ovat nämä toiseksi korkeimmat hajurikkipitoisuudet Valkealan Lappakosken koululla, Kuusankosken keskustassa ja Ravikylässä, Kouvolassa. Kuten kuvista havaitaan, em. ehdotettua rajaa ei ole ylitetty kertaakaan mitausjakson aikana näillä mitauspaikoilla.

Ulkoilman hajurikkipitoisuus

Valkealan, Kuusankosken ja Kouvolan mittauspisteissä
5/1991 - 2/1996



Hajurikin määrän ohjearvoksi on ehdotettu 20 mikrogrammaa kuutiossa vuorokausikeskiarvona mitattaessa. Rajan saisi ylittää kerran kuukaudessa. Kuvassa kunkin kuukauden toiseksi korkeimmat vuorokautiset hajurikkipitoisuudet Valkealan Lappakosken koululla, Kuusankosken keskustassa ja Ravikylässä, Kouvolassa.

Jatkoa sivulta 11 ●●●●●➔

rikkivedyn sekä muiden haisevien rikkijyhdisteiden pitoisuutta savupiipuissa mitataan jatkuvatoimisilla mittareilla. Ilmansuojelupäätös edellyttää rikkivetytuloisuuden pysymistä soodakattiloiden savukaasuissa alle 10 mg/m³ ja meesauuniin savukaasuissa alle 20 mg/m³. Tyypillisesti rikkivetytuloisuus on reilusti näiden rajojen alapuolella.

Kissan pissan haju

Kun ympäröivän asujaimiston ihmi-

set tarttuvat puhelimeen ja soittavat valittaakseen hajusta, valitus koskee lähes poikkeuksetta ns. 'kissan pissan' hajua. Sellun keitossa syntyvä pieni määrä asetonia on lähtöaineena mesityylioksidiin, jota syntyy alkalisessa mustalipeässä lämmön vaikutuksesta. Kun keitto- ja pesuprosessia sekä hajukaasujen käsittelyä on kehitetty entistä vähemmän vesistöä kuormittavaksi, vaikuttaa syntyvän mesityylioksidin ja rikkivedyn reaktiotuotteen - 4-merkaptto-4-metyylipenta-2-onin, kolkikissan pissan hajun - määrän prosessissa lisääntyneen.

Tämän rikkijyhdisteen erityispiirteisiin kuuluu, että jo äärettömän pieni määrä haisee erittäin voimakkaasti. Se on yksi kaikkein herkimmin haistettavista yhdisteistä, joita tunnetaan. Tietyissä korjaustoimissa ja häiriötilanteissa on tätä

		Rikkivety	Metyyli-merkapttaani	Dimetyyli-sulfidi	Dimetyyli-disulfidi	Metanoli	4-merkaptto-4-metyylipenta-2-oni
Kaava		H ₂ S	CH ₃ SH	(CH ₃) ₂ S	(CH ₃) ₂ S ₂	CH ₃ OH	C ₆ H ₁₂ SO
Kiehumispiste	°C	-61,8	5,8	38	118	65	
Hajukynnys ¹⁾	ppm	0,0004...0,005	0,0004...0,003	0,001...0,01		100	0,000 000 01 ...0,000 001 ²⁾
Suurin sallittu pitoisuus työpaikalla	ppm	10	0,5			200	

Ihminen saattaa haistaa rikkijyhdistepitoisuuden, joka on alle tuhannesosa työpaikan sallitusta raja-arvosta. ¹⁾ Pitoisuus ilmassa ²⁾ Pitoisuus vedessä.

kissan hajua sisältävää metanolia joutunut laitoksen lattialle. Jo desilitra tätä liuosta, jossa on joitakin grammaa 'kissan hajua' on riittänyt saamaan puhelinlinjat kuumiksi kilometrien päästä.

Maailmalla on raportoitu mm.

tapauksia, joissa elintarviketeollisuudessa on suoritettu maalaus- ja lakkaustöitä, ja tämän jälkeen liuotina käytetyn tinnerin jäämiä on imeytynyt esim. juustoon (eräessä norjalaisessa meijerissä), lihaan (teurastamo) tai olueeseen (panimo). Ruoka-aineen kypsyminen prosessi on vapauttanut rikkivetyä, jolloin on syntynyt juuri tätä samaa 'kissan haju' -yhdistettä elintarvikkeisiin.

Kemian tietokannoista löytyy samaisesta yhdisteestä myös vastakkaisia tietoja. Riittävän pieninä pitoisuuksina sitä käytetään hedelmäessanssien lisänä korostamaan 'raikasta' aistimusta, sekä kahviessanssien osana. Onpa kyseistä 4-merkaptto-4-metyylipenta-2-onia löydetty Sauvignon-viinien aromiaineista (15 nanogrammaa litrassa, eli 15 miljardisosagrammaa litrassa!) sekä Johanneksen leipäpuun siemenistä.

Miksi tehdas haisee kaikesta huolimatta?

Soodakattiloiden, hajukaasukattilan ja meesauuniin savukaasujen pieni jäljellä oleva hajurikkimäärä riittää synnyttämään hajuaistimuksen suoraan savukaasuvanan alla usean kilometrin matkalla.

Haju lisääntyy äkillisesti, kun hajukaasujen hävitys siirtyy varapolttimelle. Usein haju aistitaan kauempanakin, jos tuuli ei ole edesauttamassa hajujen laimenemista.

Sään vaikutuksesta voivat savukaasut myös painua jo lähellä tehdasta maan pintaan.

Hajun vaarallisuus

Pelkistyneillä rikkijyhdisteillä on erittäin alhaiset hajukynnykset. Esimerkiksi metyylimerkapttaanilla jo tuhannesosa sallitusta työpaikan pitoisuudesta aiheuttaa hajuaistimuksen ihmisenessä.

Vaikka hajurikkijyhdisteet ovatkin suuremmissa pitoisuuksissa myrkyllisiä, ei sellutehtaan ulkopuolella asutusalueilla olla häiriötilanteissa vielä lähelläkään myrkyllistä pitoisuutta. Sen sijaan joissakin tilanteissa **tehtaan sisätiloissa** voi työsuojelurajan ylittäviä pitoisuuksia esiintyä. Kun sellutehtaan hajua esiintyy tehtaan ulkopuolella ilmassa, ei tästä ole mitään tarvetta hätäntyä, ja soittaa esim. aluehälytyskeskukseen.

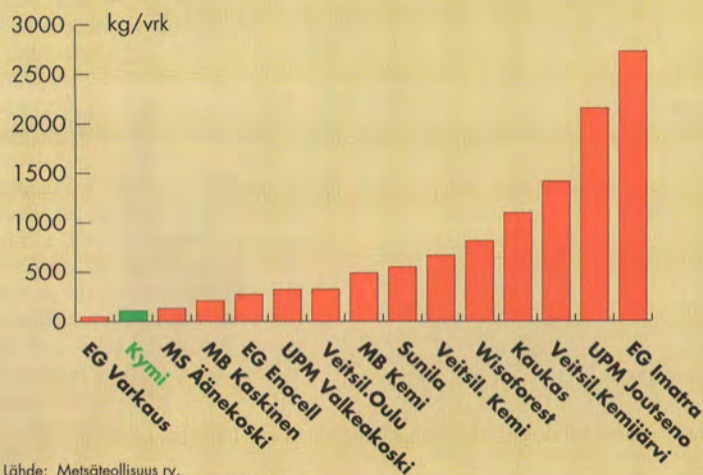
Sitkeä uskomus tehdasta ulkopuolella on myös, että yöllä hajua lasketaan 'varastosta' ulos. Havainto yöllä usein lisääntyneestä hajusta on oikea, mutta arvio syystä väärä. Hajuja ei varastoida mihinkään, vaan ne hävitetään samalla tavoin yöstä päivää, mutta tuuli on keskimäärin hiljaisempaa yöllä kuin päivällä. Tällöin yöllä pienen tuulen nopeuden vallitessa hajumäärä laimenee pienempään ilmamäärään, ja hajuyhdisteen pitoisuus ilmassa on suurempi.



Hajukaasut hävitetään polttamalla hajukaasukattilassa, jonka pääpoltoaine on metanoli. Kattilassa otetaan talteen lämpö ja poistuvat savukaasut pestään erillisessä pesurissa. Vasemmalla hajukaasujen polttokattila, oikealla häiriö- ja korjaustilanteissa käytettävä varapoltin, jossa hajut hävitetään kuten varsinaisessa poltossa, mutta lämpöä ja rikkidioksidia ei oteta talteen.

Suomen sellutehtaiden hajurikkipäästöt 1994

Kg hajurikkia vuorokaudessa (rikiksi muutettuna)



Lähde: Metsäteollisuus ry, Ympäristönsuojelun vuosikirja 1995

HAJURIKKIPÄÄSTÖT ALHAISIA VERRATTUNA MUIHIN SELLUTEHTAISIIN

Oheisessa kuvassa on esitetty suomalaisten sellutehtaiden vuoden 1994 hajurikkipäästöt tehtaittain. Kuusanniemen sellutehtaan hajupäästöt olivat toiseksi alhaisimmat koko Suomessa.

Kuusanniemen sellutehtaan hajurikkipäästöjä on vähennetty merkittävästi viimeksi kuluneen kahden vuosikymmenen aikana. Valitettavasti ihmisen hajuaisti toimii logaritmisesti, eli kun hajuaineiden määrää vähennetään esim. 90 %, aistii nenä hajun vähentyneen vasta puoleen.

Kansainvälisesti tarkasteltuna edustaa Kuusanniemessä käytössä oleva hajukaasujen keräily- ja polttojärjestelmä huipputasoa. On myös maita, joissa ei hajua juurikaan kerätä ja hävitetä sellutehtailla. Niissä maissa, missä vaaditaan tehokasta hajujen poistoa (esimerkiksi Japani), käsitteilytekniikka on vastaavantasoisista kuin parhaissa suomalais-sakin tehtaissa. Ja haisevat ne tehtaot Japanissakin, mutta valituksia asiasta tulee tehtaalle hyvin harvoin johtuen kansanluonteesta ja sikäläisestä kulttuurista.

Koska näiden yhdisteiden hajukynnys on alhainen ihmisen nenän kannalta, en usko sellutehtaan tulevan koskaan hajuttomaksi. Muutaman grammankin karkaaminen prosessista voi haista kilometrien päässä. Tekniikan ja ohjausjärjestelmien edelleen kehittyessä uskon kuitenkin mittareilla mitattuna ulkoilman hajurikkipitoisuuden edelleen vähenevän. Olemmehan sen myös asettaneet Kymillä eräksi ympäristötavoitteeksemme!



Artikkelin kirjoittaja, **Harri Jussila**, on Kymen Paperiteollisuus Oy:n ympäristönsuojelupäällikkö, ja koulutukseltaan fil. maist., kemisti.

Kuusankosken ympäristössä

ON HAJUJA

– mutta eurooppalainen viihtyvyysraja

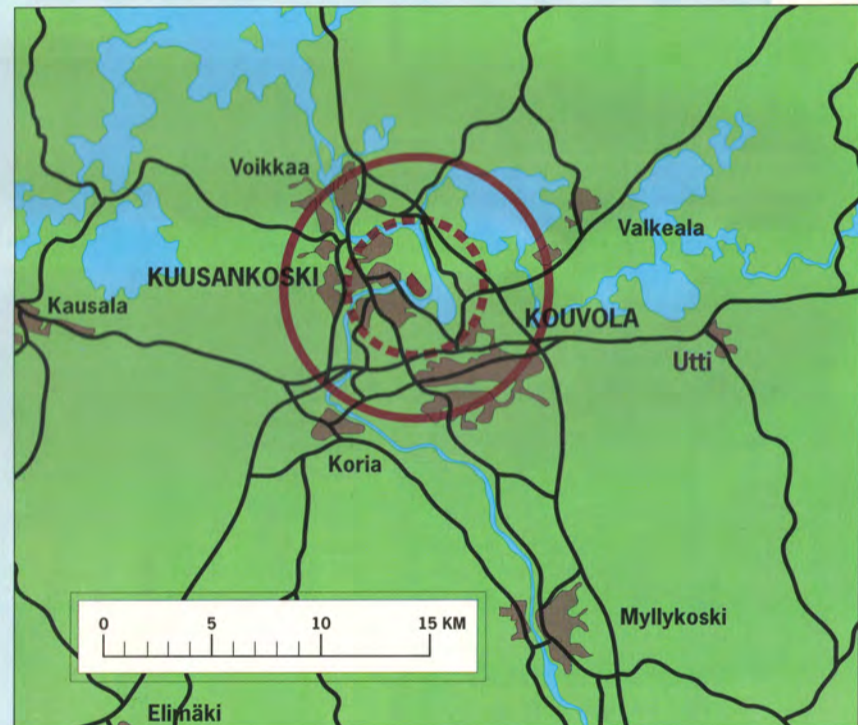
EI YLITY

Valtion teknillinen tutkimuskeskus selvitti noin vuosi sitten ympäristö- ja hajuhaitto- ja Kuusankosken ympäristössä sekä kysely- että asukaspaneelitutkimuksen avulla. Kertakyselyn mukaan tutkimusalueella esiintyy hajua keskimäärin 3,4 prosenttia kokonaisajasta eli noin 13 päivänä vuodessa. Tästä noin puolet on metsäteollisuudesta peräisin olevaa hajua.

Erilaisia hajunkuvauksia oli yhteensä 280 kpl, joista 63 prosenttia liittyi paperiteollisuuden päästöihin. Muita hajuja olivat mm. liikenteen, Kouvolassa sijaitsevan VR:n kemikaalikuljetuksen liuotepäästöt ja muun teollisuustuotannon ja maanviljelyn hajut.

16 prosenttia vastaajista ilmoitti, ettei heidän ympäristössään esiinny hajua, eivätkä he juuri koe mitään ympäristöhaittoja. Häiritsevän hajun esiintymisestä mainitsi kaiken kaikkiaan noin kolmasosa vastaajista.

1 000 ympäristö- ja hajuhaittaa käsittelevää kyselylomaketta jaettiin ilmaislehtijakelun yhteydessä melko tasaisesti ja satunnaisesti alueelle, joka ulottui noin 15 km:n etäisyydelle teollisuusalueesta. Lomakkeessa kysyttiin kotiympäristön ympäristöhaittoja, minkälaisia hajuja ai-



titaan ja miten häiritsevinä ne koetaan. Vastausprosentti oli 23.

Puolen vuoden paneelitutkimus

Asukaspaneelitutkimuksessa lä-

hes 50:stä ympäristön asukkaasta koottu paneeli kirjasi kuuden kuukauden ajan miten usein ja minkälaista hajua kotiympäristön ulkoilmassa esiintyy ja miten häiritsevinä haju koetaan.

Selluntuotannon haju esiintyi keskimäärin 80 prosentissa kaikista havainnoista. Tutkimuksen aikana 01.10.1994 – 31.03.1995 Kymen Paperiteollisuus Oy:n aiheuttama hajupäästö kirjattiin keskimäärin 1,5 prosentin – vajaan kuuden päivän – osalta kokonaisajasta. Kokonaishajupäästöjen osuus oli 1,9 prosenttia. Selvästi häiritsevää metsäteollisuudesta peräisin olevaa hajua esiintyi 0,7 prosenttia kokonaisajasta. Asukaspaneelitutkimuksen mukaan keskimäärin 13 prosenttia tutkimusalueen asukkaista kokee metsäteollisuuden hajun selvästi häiritseväksi.

VTT tutki hajuja ja hajuhaittoja Kymen lähiympäristössä

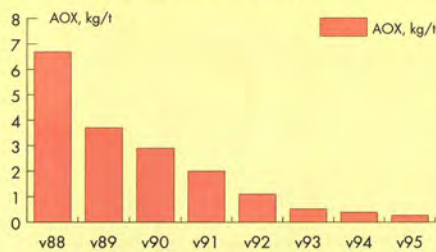
Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen, VTT:n, tutkija **Mona Arnold** selvitti hajujen ja hajuhaittojen esiintymistä Kymen Paperiteollisuus Oy:n ympäristössä Kuusankoskella, Kouvolassa ja Valkealassa vuoden 1994 syksyllä ja viime vuoden keväällä. Tutkimus tehtiin 1 000:n ympäristön kotitalouksiin jaetun kyselylomakkeen sekä puoli vuotta kestäneen asukaspaneelitutkimuksen avulla. Tutkimuksen oli tilannut Kymen Paperiteollisuus Oy ja se tehtiin yhteistyössä kuntien ympäristöviranomaisten kanssa.

Jatkuu sivulla 14

PUHDISTUNUT VESI LUO EDELLYTYKSET KYMIJOEN POHJAN TILAN PARANEMISELLE

Päästöjen pienentäminen on 70-luvulta lähtien ollut tärkein sellu- ja paperituotannon teknistä kehitystä määräävä tekijä. Tänä aikana on Kuusankoskella sijaitseville tehtailla mm. rakennettu tehokas biologinen jätevesien puhdistuslaitos. Aktiivilielaitokseen johdettiin ensimmäisessä vaiheessa vuonna 1989 Kuusanniemen sellutehtaan vedet ja vuonna 1992 lopulla Voikkaan paperitehtaan jätevedet. Näin joen yläosa ja Kuusaanlampi Kuusankosken alueella on vapautunut paikallisesta jätevesikuormituksesta kokonaan.

Kuusaniemen sellutehdas AOX-kuormitus



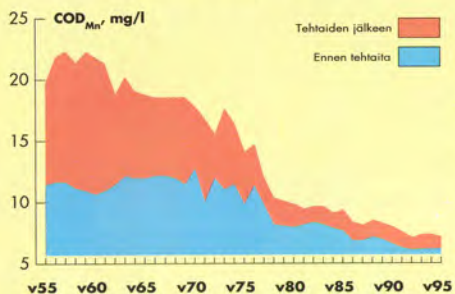
Kuusanniemen sellutehtaan jätevesien orgaanisten klooriyhdisteiden ominaiskuormitus 1988–1995 Kymiinjokeen (AOX, kg/sellutonnin kohden).

Kuusankosken tehtaiden BHK-kuormitus



Kymin Paperiteollisuus Oy:n ja Kaukas Oy:n Voikkaan paperitehtaan jätevesien happaakuluttavan kuormituksen kehitys 1980–1995 mitattuna biokemiallisena hapenkulutuksena.

Kymiinjoen veden kemiallinen hapenkulutus



Kuva 3. Kymiinjoen veden laatu mitattuna veden kemiallisena hapenkulutuksena ennen ja jälkeen Kuusankosken tehtaiden. Vuoteen 1992 saakka mittaukset on tehty Pilkkanmaalla ja Keltissä, 1993 alkaen Rapakoskella Kuusaanlammen jälkeen ja Hurukselassa Anjalankosken tehtaiden alapuolella. Kuvasta on nähtävissä se, että Kymiinjoen veden laatu on Hurukselassa nykyisin parempi kuin vielä 1980-luvun alussa Jaalan Pyhäjärven. Lähde: Kymiinjoen vesiensuojeluyhdistys ry:n tutkimukset.

rauksena lohi, taimen ja siika ovat kotiutuneet uudestaan Kymiinjoelle ja sen edustan merialueelle. Kymiinjoesta on tullut pohjoisten jokien rinnalle merkittävä lohijoki Suomessa. Vaelluskalojen luontainen lisääntyminen onnistuu jo nyt Kymiinjoen lisääntymisalueilla ja kalaston koostumus on monipuolistunut. Tutkimusten mukaan kalojen jäämäainepitoisuudet eivät ole olleet korkeita.

Kymiinjoen tilasta laaja tutkimus

Useiden eri tutkimuslaitosten ja teollisuuden yhteistutkimus Kymiinjoen sedimenttien organoklooriyhdisteistä on alkanut. Hankkeessa selvitetään em. aineiden esiintyminen, kulkeutuminen, vaikutukset ja terveysriskit. Projektissa tutkitaan myös kunnostuksen tarpeita ja edellytyksiä.

Projekti kestää kolme vuotta ja sen arvioitua kokonaiskustannukset ovat noin 4,3 miljoonaa markkaa. Tutkimuksen koordinaattori on Suomen ympäristökeskus ja osapuolina ovat UPM-Kymmene, Ympäristöministeriö, Jyväskylän yliopisto, Joensuun yliopisto, Kansanterveyslaitos, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Kymen Maaseutuelinkeinopiiri ja Kymiinjoen vesiensuojeluyhdistys.

Selvitys toteutetaan yhteistyössä Kymiinjoen kanavoinnin ympäristövaikutusten arviointitutkimuksen kanssa ja hanke liittyy myös Suomenlahden sedimenteissä ja ravintoketjuissa esiintyvien ympäristömyrkyjen tutkimukseen.

Kuusankosken ympäristössä...

Jatkoa sivulta 13

Haittaako haju?

Harva ympäristöhaitta koetaan yhtä selvästi kuin haju. Hajut eivät yleensä aiheuta välitöntä terveydellistä vaaraa, vaan niiden merkittävin vaikutus on ennen kaikkea viihtyisyyden väheneminen, todetaan tutkimuksessa. Hajupäästön suuruuden ja asukkaiden kokeman haitta-asteen suorasta korrelaatiosta on esitetty eriviivisiä tuloksia, eikä yleispätevää syy-seurausyhteyttä ole voitu osoittaa. Hajuhaitta muodostuu monimutkaisesta annos-väestöyhteydestä, jonka tekijät liittyvät sekä ilmakeemiaan, ihmisen aistifysiologiaan että psykososologiaan.

Hajun arviointi subjektiivista

Hajun paras – ja usein ainoa mahdollinen – mittalaite on ihmisen nenä. Hajuselvityksissä määritetään yleensä miten usein hajua esiintyy (hajuimissio) ja lasketaan se prosentteina kokonaisajasta. Lisäksi hajun haitta-asteen tai häiritsevyyden määrittäminen on haju koskevan lainsäädännön takia hyvin oleellista.

Useimmissa maissa on ainoastaan yleisiä ohjeita viihtyisyyshaitan ehkäisemiseksi. Suomessa, kuten monessa muussa Euroopan maassa, ympäristössä esiintyvään hajuun voidaan puuttua lainsäädännön perusteella, jos voidaan todeta, että hajuista aiheutuu merkittä-

vää viihtyisyys- tai terveydellistä haittaa. Laki ei sinänsä kiellä hajuyhdisteiden päästöjä tai hajun esiintymistä ulkoilmassa.

Tulokset alittavat sveitsiläisraajat

Suomessa ei ole annettu suoraa ohjearvoja hajuille. Merkittävä viihtyisyyden vähenemistä onkin vaikea määrittää yksiselitteisesti. Sveitsiläinen tutkimus määrittelee vakavan viihtyisyyshaitan rajaksi sen, että 25 prosenttia asukkaista kokee hajun hyvin häiritseväksi. Kymenlaaksossa toteutetun kertakyselyn perusteella 10 prosenttia vastaajista ilmoitti kokevansa hajun hyvin häiritseväksi tai sietämättömäksi. Asukaspaneelitutkimuksessa keskimäärin 13 % havainnoitsijoista koki metsäteollisuudelle tyypillisen hajun selvästi häiritseväksi. Arvot alittavat sveitsiläistutkimuksessa määritellyn viihtyvyydenrajan.

Selkeitä ohjearvoja tai ohjearvoehdotuksia hajun esiintymiselle on esitetty ainoastaan Hollannissa, Saksassa ja Tanskassa. Kertakyselyn avulla määritetty Kymin Paperiteollisuus Oy:n toimintojen aiheuttama hajuimissio ei ylitä Saksassa ja Hollannissa asetettuja ohjearvoja. Asukaspaneelitutkimuksen mukaan 0-3 km:n etäisyydellä tuotantolaitoksista hajuimissio on hieman korkeampi kuin Hollannissa ja Tanskassa hajulle asetetut ohjearvot.

TUTKITTUA TIETOA HAJURIKKIYHDISTEIDEN VAIKUTUKSISTA

Selluteollisuuspaikkakuntien keskeisimpiä ilmapäästöjä rikkivetyä, metyyliimeraalia ja metyyliulfidia tutkinut **Olli Marttila** toteaa viime vuonna hyväksytyssä väitöskirjassaan, että hajurikkyyhdisteet tunkeutuvat myös sisäilmaan. Väestö altistuu tällöin kohtalaisille pitoisuuksille, mutta altistumista voidaan tehokkaasti ehkäistä käyttämällä hallittua ilmanvaihtojärjestelmää ja hajurikin suodattamista.

Ulko- ja sisäilman seuraaminen jatkuvatoimisilla analysointilaitteilla osoitti, että tehokkain suodatusaine, Purafil, vähensi sisäilman pitoisuudet niin pieniksi, että haitat eivät olleet todennäköisiä.

Toinen Marttilan johtopäätös on, että selluloosatehtaan sisäilmassa tavattavat rikkivedyn pitoisuudet eivät merkittävästi huononna terveiden työntekijöiden ja astmaa sairastavien henkilöiden hengityksen toimintaa.

Rikkivedyn vaikutusta hengityksen toimintaan tutkittiin selluloosatehtaan 26:n miestyöntekijän sekä

10:n astmaa sairastavan henkilön avulla. Verrattaessa keuhkojen toimintaa ennen altistusta ja sen jälkeen eivät kummankaan ryhmän tulokset muuttuneet merkittävästi altistuksen seurauksena.

Aikuisten lyhytaikainen altistuminen hajurikkyyhdisteille lisää hengitystieoireiden ja keskushermostoperäisten oireiden esiintymistä ja lasten pitkäaikainen altistuminen yhdyskuntailman hajurikkyyhdisteille saattaa lisätä silmä- ja nenäoireita sekä yskää ja päänsärkyä.

Kaksi kolmannelta vastanneista ilmoitti kokeneensa päästön aikana vähintään yhden oireen ja joka kolmas tunsikin hengenahdistusta. Silmä-, nenä- ja kurkkuoireet olivat merkittävästi suurempia kohtalaisen ja suurten kuin pienten pitoisuuksien päivinä.

Tutkimuksensa yleispohdinnassa Marttila huomauttaa tutkimusten tukevan käsitystä, että pelkkä hajun aistiminen ei liene merkittävin oireita laukaiseva tekijä. Vasta vain vähän suurentuneet, kohtalaiset pitoisuudet riittävät lisäämään oireita.

Kouvojen I-valmentaja **Risto Piipari**, 48, työskentelee opinto-ohjauksen lehtorina Kotkassa. Kouvojen edustusjoukkueen kapteeni **Jukka M. Toijala**, 23, toimii siviilissä yrittäjänä. Seuraavassa miehet keskustelevat molempia lähellä olevasta juniorityöstä ja sen taloudellisista resursseista, valmentajan vastuusta, ongelmavanhemmista sekä urheilun kasvattavasta vaikutuksesta.

Piipari: Minua henkilökohtaisesti ilahduttaa se, että Kymin ja Kouvojen yhteistyösopimus ei rajoitu vain edustusjoukkueen toimintaan, vaan pitää sisällään myös nuorisosektorin. Se viestii siitä, että yhteistyössä on ajateltu asioita laajasti ja pitkällä tähtäimellä.

Toijala: Kenties joidenkin mielestä se pioneiryö, jota olemme Kymin kanssa tehneet kuusankoskelaisnuorten parissa, on tunkeutumista KuuPan (Kuusankosken Pallo, koripallon 1. divisioonassa pelaava kuusankoskelaisseura; toim. huom.) alueelle. Siitä ei suinkaan ole kysymys. Kuusankoskelta löytyy varmasti omasta takaa voimavaroja junioritoiminnan pyörittämiseen. Sen sijaan Kouvojen tulisi auttaa nuorisovalmennuksen käynnistämiseksi, vaihtaa kokemuksia ja tehdä muutenkin yhteistyötä KuuPan kanssa.

Piipari: Tämä asia oli esillä myös Kouvojen strategiakokouksessa. Syksystä asti on puhuttu siitä, että meidän suoranainen velvollisuutemme on edesauttaa lähikuntien koripalloseuroja.

Toijala: Hyvän vertailukohteen löytää jalkapallosta. Divaritasolla pelaavien FC-Kouvolan, Valkealan Kajon ja Kumun lahjakkaimmat pelaajat siirtyvät huipulle päästäkseen MyPan valmennukseen (Myylykosken Pallo, mestaruussarjaton jalkapalloseura; toim. huom.). En näe mitään syytä, miksei vastaavaa työnjakoa voisi toteuttaa myös koripallossa.

Vapaaehtoisesta nuorisotyöstä

Piipari: Vapaaehtoistyö on yhteiskuntaa pystyvä pitävä, mutta poliittisten päättäjien keskuudessa ilmeisen aliarvostettu voimavara. Vuodesta toiseen saa turhaan toivoa ja odottaa kannustusta ihmisille, jotka tekevät pyyteetöntä työtä nuorten hyväksi. Jos päättäjien on helpompaa ymmärtää taskulaskimen kertomaa, heidän tulisi naputella ja pohtia, missä muualla kuin vapaaehtoisen nuorisotyön sektorilla saa pienellä panoksella moninkertaisen ja vuosien kuluessa vielä korkoa kasvavan tuotoksen.

Suunnitelmat nuorisotyön resurssien kaventamisesta ker-

toivat kuitenkin päättäjien uuslaskutaidottomuudesta. Nyt jos koskaan järjestettyle nuoris-



Risto Piipari.

KYMMENE



PELILLISESTI JÄÄTIIN HIEMAN TAVOITTEESTA

YHTEISTYÖ TOIMI

Koripalloseura Kouvojen ja Kymin Paperiteollisuus Oy:n Green Team -yhteistyö toteutui "molempia osapuolia tyydyttävällä tavalla". Lähes 1 000 kyliläistä kävi seuraamassa Kouvojen kotiotteluita, myös kausikortteja lunastettiin henkilöstöhintaan.

Esimiesvalmennus, jossa Kouvojen päävalmentaja **Risto Piipari** ja kapteeni **Jukka M.**

Toijala luennoivat joukkuepelin salaisuuksista noin sadalle kyliläiselle, onnistui yli odotusten.

Kuluvan vuoden tammikuussa järjestivät Kouvat ja Kymin yhteistyössä Kuusankosken koulujen 4-, 5- ja 6-luokkalaisten koripalloturnauksen. Tilaisuuden tunnelma oli jopa tiiviimpi kuin Kouvolassa pyörätyn vastaavan tilaisuuden. Myös palkinnot – juustot ja pallot – koettiin hyväksi. Niin osanottajien kuin opettajienkin taholta tulleen hyvän palautteen ansiosta päätettiin turnaus järjestää myös tulevalla lukukaudella.

Mansikka-Aholla, Kouvojen kotisalissa, jaettiin kauden aikana sekä Uutiskymi-lehtiä että yhteistyöstä kertovaa "Green Team" -esitettä. Kouvojen matkassa esite kul-

keutui myös muille ottelupaikkakunnille. Ylimääräistä julkisuutta yhteistyö sai Toijalan esiintyessä Teijan keittiö-ohjelmassa televisiossa ja valmistettua mm. Green Team -voileipiä. Kauden aikana myös televisioitiin kaksi Kouvojen sarjapeliä.

Pelillinen menestys ei sen sijaan ollut aivan odotusten mukainen, vaikka vähimmäistavoite, pääseminen pudotuspeleihin, toteutuikin. "Kauden rikkonaisuus" johtui Kouvojen mukaan mm. loukkaantumista ja sairastumisista, jotka rasittivat kapean pelaajamateriaalin omaavaa joukkuetta huomattavasti.

Tulevaan valmentajaansa, FoKoPo:n entiseen luotsiin **Timo Niemiseen** Kouvat luottavat. "Parempaa Suomesta ei olisi ollut mahdollista löytää", todetaan seurasta ja uskotaan pystyttävän käyttämään hyväksi joukkueen nuorimpien jäsenten kehityspotentiaalia.

Joukkueen remontointiin ei Kouvojen mukaan ole tarvetta, vaikka amerikkalaispelaajiin panostetaan tulevalle kaudella kenties entistä enemmän. "Jenkkiä pitää olla sarjan huipputasoa."

Se, jatketaanko Kouvojen ja Kymin hyvin alkanutta yhteistyötä, ratkeaa lähipäivinä.

toiminnalle on selvästi tarvetta. Juniorityön tulevaisuuden ollessa uhattuna uusien taloudellisten tukijoiden, kuten Kymin, mukaantuloa täytyy tervehtiä ilolla. Poliittisten päättäjien ei kuitenkaan tule tulkita tätä oikeutukseksi vetäytyä yhteiskunnallisesta vastuusta, sillä nuorten asia on meidän kaikkien yhteinen.

Valmentajan vastuu

Piipari: Kun lähdin nuorten koripalotoimintaan mukaan, en osannut valmentaa saatiikka sitten pelata. Sen jälkeen on tullut tallattua pitkä tie. Muistan vielä, miten viisaaksi sitä itsensä arvostikaan C-kurssin eli alimman valmentajakurssin käyttäen. Kun tietää asioista oikein pieneltä sektorilta, niin niistä on helppo puhua. Mitä enemmän karttuu näkemyksiä ja kokemuksia, sitä hiljaisemmaksi muuttuu.

Toijala: Valmentajan vastuu on valtava. Urheilua harrastavan lapsen elämässä hänellä voi olla hyvinkin keskeinen rooli. Valmentajaa ihannoiva nuori voi kritiikittä omaksua hänen esimerkkinsä, asenteensa ja tapansa. Joissakin tapauksissa valmentaja voi lapsen auktoriteettina mennä jopa vanhempien yli.

Piipari: Meillä on jatkuva pula vapaaehtoisista, ammattitaitoisista vetäjistä. Monet Kouvojen pelaajista ryhtyvätkin jo aktiivikautensa aikana hoitamaan siinä sivussa valmennushommia. Valmennuksen piiriin tulevat lapset ovat nykypäivänä hyvinkin erilaisia taustoiltaan: yhdeltä voi puuttua isä, toisella voi olla ongelmia kotona tai koulussa, jolloin hän hakee myönteistä aikuiskontaktia urheilun parista. Alta parikymppinen valmentaja voi olla lapselle hyvä kaveri ja esimerkki, mutta hänen ei voi edellyttää muuntauvan isän sijaiseksi ja roolimaliksi. Nyt kun olen jättämässä Kouvojen edustusjoukkueen valmennuksen ainakin vuodeksi, olisin halukas aiemman kokemukseni pohjalta kehittämään juniori- ja nuorisovalmentajien koulutusta.

HAASTATTELU: PIA LINDROOS



Aarnikotkarintaiset Kouvat taistelemassa levypallosta. Vasemmalta John Taylor, Antonio Watson ja Kalle Rentto.

Taustajoukot kentän laidalla

Toijala: Jos lapsen koripalloharrastusta ajattelee vanhempien kukkaron kannalta, niin satsaus on erittäin kohtuullinen. Jos vajaalla viissata-sella saa tänä päivänä lapsensa pois kadulta hyvän harrastuksen piiriin, niin se on mielestäni hyvä sijoitus.

Piipari: Urheiluseuralaisena tietysti odotan, että vanhemmat olisivat aidosti kiinnostuneita lapsensa koripalloharrastuksesta. Vanhempien taustatuki – lapsen kuljettaminen harjoituksiin, varustehankinnat jne. – on aivan ratkaiseva. Toivoisin lisäksi, että vanhemmat tulisivat rohkeasti mukaan seuran toimintaan.

Toijala: Kodin ja seuran vuoro-vaikutuksesta puhuttaessa on syytä mainita myös sellainen "vähemmistöryhmä" kuin ongelmavanhemmat. Nämä vanhemmat tarkoittavat poikkeuksesta hyvää, mutta he otta-

vat lapsensa urheiluharrastuksen liian vakavasti. Rohkaisun ja kannustamisen sijaan he seisovat kentän laidalla huutamassa ja vaatimassa lapseltaan suorituksia, joihin tämä ei vielä pysty. On myös vanhempia, jotka kohdistavat aggressionsa valmentajaan.

Piipari: Meilläkin yksi valmentaja sai kuulla kunniansa, kun erään pikkutyttö isä oli katsomossa sekunttikello kädessä tarkannut, saiko oma jälkeläinen pelata yhtä monta minuuttia kuin muutkin. Tällaisessa tilanteessa valmentajan täytyy keskustella vanhempien kanssa ja selvittää heille yhteiset pelisäännöt.

Urheilun kasvattava vaikutus

Piipari: Kaikista koripallovalmennettavista ei suinkaan tule huippu-urheilijoita, vaan edustustasolle yltää vain häviävän pieni prosentti.

Meillä junioritoiminnan yksi olennainen tavoite on kasvatustyö. Ensimmäinen urheilun harrastamiseen liittyvät myötsyntyisesti terveet elämäntavat. Toiseksi, sääntöjen ohjaamassa pallopelissä lapsi oppii kurinalaisuutta.

Mielestäni ryhmässä liikkuminen on jo sinällään valmistautumista yhteiskuntaan. Joukkuepalloliussa on tärkeää, että jokainen oivaltaa oman roolinsa ja yhteispelin merkityksen. Siinä lapsi oppii voittamaan ja häviämään joukkueen mukana. Toisaalta junioritoiminta ei ole vain pelaamista, vaan lasta pyritään myös kasvattamaan yhteisvastuuseen ja hänelle annetaan tehtäviä kentän ulkopuolella.

Menestys ja tappio

Piipari: Lasten sieluissa asuu kilpailija. Heidän elämänsä on ainaista

ottelua paremmuudesta: kuka ponnistaa korkeimmalle, kuka on ekana kentän päässä. Ei heitä siinä asiassa tarvitse ruokkia. Päinvastoin, joskus kilpailuvietille on pakko asettaa rajoja.

Toijala: Missä vaiheessa juniorivalmentaja voi ryhtyä asettamaan lapsille tavoitteita ja suorituspaineita? Mielestäni olemme liian aikaisessa, jos ryhdymme kokoamaan 13-vuotiaista lapsista I-, II- ja III-joukkueita ja asettamaan heille tavoitteita. Panostamalla liikaa kilpailuun ja menestymiseen, on vaarana, että nuoret kyllästyvät ja lyövät hanskat tiskiin.

Piipari: Urheilussa täytyy oppia häviämään ja voittamaan. Tässä prosessissa avainasemassa on valmentaja, joka viettää aikaa nuorten kanssa ja selittää heille asioita. Ainakin aluksi häviäminen voi olla vaikeaa. Etenkin perheen ainoille lapsille se tuntuu olevan kova paikka. Silti kielteisetkin tunteet voi oppia kanavoimaan. Tässä kohtaa itsekkyyden on syytä mennä itseensä. Välillä sitä tulee kirottua ja mella-tuttua pelin aikana vähemmän esimerkillisellä tavalla.

Toijala: Tuntuu, että silloin kun peli luistaa, niin kaikki menee hyvin. Ei tule muitakaan ongelmia ja ihmisten kanssa on helppo olla. Vastaavasti kun pelissä menee huonosti, on kireä ja väsynyt eikä pysty keskittymään seuraavaan peliin. Näin kierre on valmis. Siinä tilanteessa mitataan valmentajan kyvyt purkaa tilanne.

Piipari: Jos ajatellaan Jukan ja muiden edustusjoukkueen pelaajien uraa, niin jos he eivät mitään muuta nuorena oppineet, niin oppivat silloin ainakin häviämään. Sitten saimme mahdollisuuden opetella myös voittamaan. Kuusi vuotta kohosimme ylöspäin sellaisessa kullmassa, että jos koneesta loppui puh-ti, se sakkasi ja putosi suoraan alas. Tämä nousuvaihe kulutti polttoainetta tosi rankasti. Nyt meillä on meneillään väistämätön tasainen kausi. Tärkeintä on, että nämä kaverit osaavat suhtautua menestykseen ja tappioon nöyrästi.

KYMIYHTIÖ

Kymenlaakson kehittäjänä

Voikkaan- ja Keltinkosken välillä on noin 25 metriä luonnontilaista putousta eli melkein kolmannes Päijänteen ja Suomenlahden välisestä korkeuserosta.

Tähän Etelä-Suomen koskisiin seutuun suuntasivat puuhiomoiden ja paperitehtaiden perustamista suunnittelevat katseensa yli 125 vuotta sitten. Seudusta kehittyi maamme johtava paperiteollisuuden keskus. Teollistuminen vaikutti monin tavoin Pohjois-Kymenlaaksoon ja koko laakso-kuntaan.

Kouvolan perustaminen

Kun tehtaita ryhdyttiin perustamaan Kuusankoskelle, oli lähes ensimmäinen tehtävä tieyhteyden rakentaminen Riihimäki – Pietari-radalle. Uusi tie raivattiin tehdasalueelta reunustavien rapakivimäkien yli Ruotsulan kylätielle, entiselle Hämeenlinnan – Viipurin maantielle. Se yhti Kouvolan kylän takamaastossa yleiseen maantiehen, joka ylitti rautatien ns. Otavan vahtituvan kohdalla.

Kymi-yhtiön perustaja **Axel Wilhelm Wahren** toivoi rautateiden rakentavan Otavan vahtituvan kohdalle pistoraitteen tehtaalle tulevien tavaroiden ja sieltä lähtevien tuotteiden käsittelyä varten. Rautateillä kuitenkin ehdotettiin "viidennen luokan" aseman perustamista vajaa virsta Otavan vahtituvasta itään.

Senaatti tekikin myönteisen päätöksen asemasta ja valtion vuoden 1875 talousarvioon otettiin määräraha Kouvolan aseman perustamista varten. Työt aloitettiin keuhkokuumeella 1875 ja jo elokuussa asema avattiin liikenteelle.

Kun myöhemmin kiisteltiin, mistä kohdasta suunnitteilla olleeseen Savon radan tulisi erota Riihimäki – Pietari-radasta, ehdotettiin aluksi Kaipiaista. Julkisessa keskustelussa otettiin tuolloin yhä useammin esille Savon radan jat-

kaminen Kotkaan saakka. Jos Kotkan rata olisi Savon radan jatke, tulisivat puutavarakuljetukset tehtaille sekä Kotkaan lisäämään tavaraliikennettä.

Senaatti teki vuonna 1887 päätöksen Savon radan risteyspaikasta Kouvolan hyväksi. Rata avattiin liikenteelle lokakuussa 1889 ja vuotta myöhemmin Kotkan radalla kulki ensimmäinen juna. Mm. Myllykosken kehitys huomattavaksi hioketeollisuuden keskuksiksi alkoi rautatien myötä. Haarakadun rakentaminen Kymintehtaalle aloitettiin 1891 ja rata otettiin käyttöön 1892.

Vaikka Savon rataa suunniteltaessa oli korostettu Pietariin ja Helsinkiin suuntautuvia yhteyksiä, antoivat radalle tärkeimmän taloudellisen merkityksen Kymenlaakson teollisuus ja Kotkan sata-

ma. Junan mukana Kymenlaaksoon tullut muuttovirta ohjautui erityisesti Kotkaan ja Voikkaan tehtaalle.

Kun laaksokunnan puuhioketeollisuus kehittyi, perustivat Kymenlaakson hiomot vuonna 1890 yhteisen myyntijärjestön, jotta markkinoilla ei olisi ajauduttu keskinäiseen hintasotaan. Yhdistyksen asiamieheksi valittiin Kuusankoski-yhtiön toimitusjohtaja **A.M. Cronwall** ja yhdistyksen innokas edistäjä oli myös Kymi-yhtiön toimitusjohtaja **Ernst Dahlström**. Kymenlaakson tehtaiden yhteistoiminta ennakoivat Suomen hioketeollisuuden, kartonki- ja pahviteollisuuden vastaista laajenemista ja myynnin suuntautumista länteen.

Kuusankoskelle perustetut tehtaot toivat maaseudulle myös kä-

teistä rahaa. Jo tehtaita perustettaessa sitä työntyivät ympäristön maalaispitäjiin. Vuosisadan lopulla metsäkauppojen merkitys kasvoi entisestään.

Tehtaiden suureksi kasvanut tuotantokyky herätti laajalti huomiota. Kaakkoinen Suomi vietiin mm. englantilaisten tietouteen, kun The Times lokakuussa 1916 julkaisi kirjoituksen otsikolla "Venäjän paperikuningas". Lehti kertoi toimitusjohtaja **Gösta Björkenheimista** mm. että "... hänen yhtiöllään on kolme suurta paperitehdasta, jotka toimittavat paperia enemmän kuin kolmelle sadalle venäläiselle sanomalehdelle. Tämä yhtiö tuottaa vuosittain enemmän kuin 112 000 tonnia puumassaa ja paperia koettaen tyydyttää Venäjän sanomalehdistön tarpeita. Kymi-yhtiötä pidetään

nyt ei ainoastaan Euroopan vaan koko maailman suurimpana paperitehtaana."

Hallan kautta vaikuttajaksi Kotkassa

Kymi-yhtiö osallistui eteläisen Kymenlaakson teolliseen kehittämiseen hankittuaan maaliskuussa 1916 omistukseensa Halla-yhtiön, erään maan suurimmista puutavarayhtiöistä. Kaupassa siirtyi Kymille 230 metsätalaa. Suurin yhteinen yksikkö oli Sippolan hovilta vuonna 1899 ostettu 7 300 hehtaarin hyväpuustoinen metsäalue.

Halla-yhtiö aloitti vuonna 1903 ensimmäisenä sahana Suomessa sulfaattisellun valmistuksen ja oli siten esimerkkinä muille suurille vientisahoille. Halla oli Suomen itsenäisyyden alkuvuosina tiiviis-



Kymi on kouluttanut monia kuusankoskelaisia elektroniikan käyttäjiksi.

SAIRAANHOIDON KEHITTÄMINEN TEHTAIDEN VASTUULLA

Sairaanhoidon kehittäminen oli niin ikään tehtaitten vastuulla. Vuodenvaihteessa 1881 – 82, eli samanaikaisesti kun Ruovedellä otettiin käyttöön maamme ensimmäinen kunnansairaala, avattiin Kuusankoskella tehtaansairaala. Maamme järjestyksessään toiseksi tehtaaneläjäkäksi valittiin lääketieteen lisensiaatti **Konrad Relander**.

Hän toimi tehtaiden lääkärinä seitsemän vuotta ja vastasi samanaikaisesti koko

laajan maaseudun terveyden- ja sairaanhoidosta.

Relander kutsuttiin vuonna 1881 perustetun Duodecim-seuran kirjeenvaihtajajäseneksi. Kun hänen ehdotuksestaan alettiin vuonna 1885 julkaista Duodecimkuukausilehteä, hänestä tuli sen päätoimittaja. Tällä tavoin aloitettiin Kymin asemalta käsin lääketieteellisten ja kansanomaisesti terveydenhoitoa käsittelevien kirjoitusten julkaiseminen suomen kielellä. Jätettyään vuonna 1887 tehtaaneläjä-

rin viran Relander keskittyi Suomen kansan terveydenhuollon edistämiseen.

Kymiyhtiö osallistui alueen sairaanhoidon kehittämiseen osallistumalla 10:llä osuudella vuonna 1947 perustettuun Pohjois-Kymen Sairaalat Osakeyhtiöön ja luovuttamalla huomattavia maa-alueita tulevaa sairaalaa varten. Nykyään Kuusankosken aluesairaalan nimellä toimivan sairaalan muut perustajat olivat Elimäki, Jaala, Kouvola, Kuusankoski ja Valkeala.

sä yhteistyössä muiden paikallisten teollisuuslaitosten kanssa. Kotkasta tulikin Kymenlaakson teollisuuden yhteistoiminnan keskus. Maakunnan teollisuuden ja kaupan yhteisiä ongelmia hoitamaan perustettiin Kotkan Kauppakamari.

Karhulassa yhtiö oli mukana vuonna 1928 perustamassa Sunila Osakeyhtiötä. Tuolloin Kymi yhdessä Enson, Hallan, Stockforsin, Karhula Osakeyhtiön, Yhtyneiden ja Tampellan kanssa osti Oy Sörnäs Ab:lta sahan Sunilanlahden rannalta. Saha lopetti toimintansa välittömästi ja sellutehtaan rakentaminen Pyötisen saarelle aloitettiin vuonna 1936.

Sippolaan Kymiyhtiö perusti vuonna 1946 metsäkoulun, joka seuraavina vuosikymmeninä koulutti metsureita erityisesti Kymenlaakson metsäteollisuuden palvelukseen.

Maanviljelyksen kehittäjä

Kymiyhtiön perustajan Wahrenin mukaan teollisuuden ja maanviljelyksen tuli kulkea käsi kädessä. Yhtiö käytti maatilojensa kehittämisessä asiantuntijana vapaaherra **Otto Wredeä**, joka oli maamme arvostetuimpia asiantuntijoita maatalouden alalla. Elimäen maatalouden kehittyminen oli suuressa määrin Wreden ansiota.

Yhtiön ennen toista maailmansotaa aloittama maatalouden harjoittaminen tehtaalaisten tarpeita varten osoittautui elintarvikehuollon vaikeuduttua tärkeäksi. Ilman yhtiön maataloustuotantoa olisivat vuoden 1918 nälänhätät ja sitä seuranneet puutteen vuodet olleet vielä vaikeampia.

Vähittäiskaupan käynnistäjä

Kehittyvissä tehdasyhdyskunnissa

tarvittiin myös tehokasta vähittäiskauppaa. Sitä syntyi sekä yksityisten aloitteesta että osuustoiminnalliselta pohjalta. Vuonna 1902 perustettiin Voikkaan ja Kymintehtaalaisten osuuskaupat. Mainituilla osuuskaupoilla oli sijansa maamme osuuskauppaliikkeiden eturivissä. Kymenlaaksossa ne olivat ensimmäisiä ja Voikkaalla ennätyksiin hieman edelle Viipuria-

Vuonna 1921, jolloin Kuusankoskelta tuli itsenäinen kunta, liitettiin Voikkaan osuuskauppa Kymintehtaalaisten osuuskauppaan. Nimi vaihdettiin Kuusankosken osuusliikkeeksi. Liikkeen johto sekä keskusvarasto sijoitettiin Pohjois-Kymenlaakson liikekeskukseksi kehittymässä olleeseen Kouvolaan. Voikkaan uusi osuuskauppa puolestaan sulautui Kouvolaan vuonna 1921 perustettuun Kouvolan Ympäristön Osuusliikkeeseen.

Seura- ja sivistystoiminta

Kymintehtaalla ja Kuusankoskella 1890-luvulla virinnyt seuratoiminta liittyi läheisesti Kymenlaaksossa tuolloin kukoistukseen nousseeseen kansansivistystyöhön. Kymenlaaksossa olikin valitusseuroja 1890-luvulla enemmän kuin muualla maassamme.

Yhtiön taloudellisen tilanteen parannuttua rakennettiin Kuusankoskella vuosina 1911 – 12 yksi maamme suurimmista ja ajanmukaisimmista seurataloista. **Walter Thoménin** piirtämän talon juhlasalissa oli istumapaikkoja noin 800 hengelle. Kuusankosken uudesta seuratalosta tuli koko Pohjois-Kymenlaakson juhlatilaisuuksien ja taidetapahtumien keskus Kouvolan rautatieläisten seuratalon jouduttua maailmansodan syyttyä sotilaskäyttöön.

Kymiyhtiö oli keskeinen taustavaikuttaja Kuusankosken orkesterin toiminnassa. Kuusankoskella toteutettu musiikkikoulutus ja harjoittelu koitui sittemmin myös Kouvolan musiikkilämän hyödyksi.

Työsuojelun edelläkävijä

Työväen-, sittemmin työsuojelun kehittämisessä Kymiyhtiö oli vuosisadan alkupuolella uranuurtajia maassamme. Samanaikaisesti kun työväensuojelun uudistamista suunniteltiin, noudatettiin Kymiyhtiön tehtailla jo käytännössä vastaavia periaatteita. Kokeilu- luonteisesti oli otettu käyttöön kolmivuorjärjestelmä vuorotyössä, lapsia ei pidetty palveluksessa eikä anottu erillislupaa nuorten pitämiseen yötyössä.

Myös jokapäiväiseen asioidenhoitoon saatiin apua Kymiyhtiöltä. Vuonna 1910 kouvolaalaiset tiedustelivat yhtiöltä, olisiko se halukas myymään puhelinkeskukseksi ja puhelinjohtonsa perustettavalle puhelin-yhtiölle. Vuonna 1882 vedetyistä puhelin-yhteydestä Kymintehtaan ja Kouvolan aseman välillä oli kehittynyt puhelinverkosto, joka oli kokonaan Kymiyhtiön omistuksessa. Kun vuonna 1894 kaupunkien väliset puhelin-yhteydet lisääntyivät, liitettiin Kymiyhtiön Kouvolassa oleva keskus tähän verkkoon ja Kouvolasta rakennettiin linja Mikkeliin.

Yhtiö ei suostunut luovuttamaan sentraaliaan kouvolaalaisille. Lopulta päästiin yhteisymmärrykseen ja vuonna 1914 perustettiin Kouvolan Telefooni Osakeyhtiö, jonka 80 osakkeesta Kymiyhtiö merkitsi 45. Samana vuonna kaukopuhelinliikenteen merkitys lisääntyi entisestään, kun valtion rahoittamana rakennettiin puhelinlinja Helsingin ja Pietarin välille.

Opetuksen uranuurtaja

Kun Kymiyhtiön tehtaiden käynnistämiseen liittyvät ongelmat oli ratkaistu, aloitti yhtiö myös kansanopetuksen. Merkittävää huomiota täkäläiselle koulutusjärjestelmälle osoitettiin vuonna 1906 Pariisin maailmannäyttelyssä, johon Kymintehtaan koulun oppilaiden veistotyöt oli valittu edustamaan Suomen kansakoulujen käsityöopetuksen tuloksia.

Kuusankoskella vuonna 1914 toimintansa aloittanut Kymin Osakeyhtiön ammattikoulu oli ensimmäinen teollisuusyrityksen maamme perustama ammattikoulu ja samalla ensimmäinen alan oppilaitos maaseudulla. Toiminnallaan se vaikutti alan tietojen ja taitojen leviämiseen kautta koko Kymenlaakson.



Menneinä vuosina yhtiö koulutti tytöistä hyviä perheenäitejä ...



... ja pojista päteviä ammattimiehiä.

YRITTÄJÄT

pitävät vanhan tehdasalueen

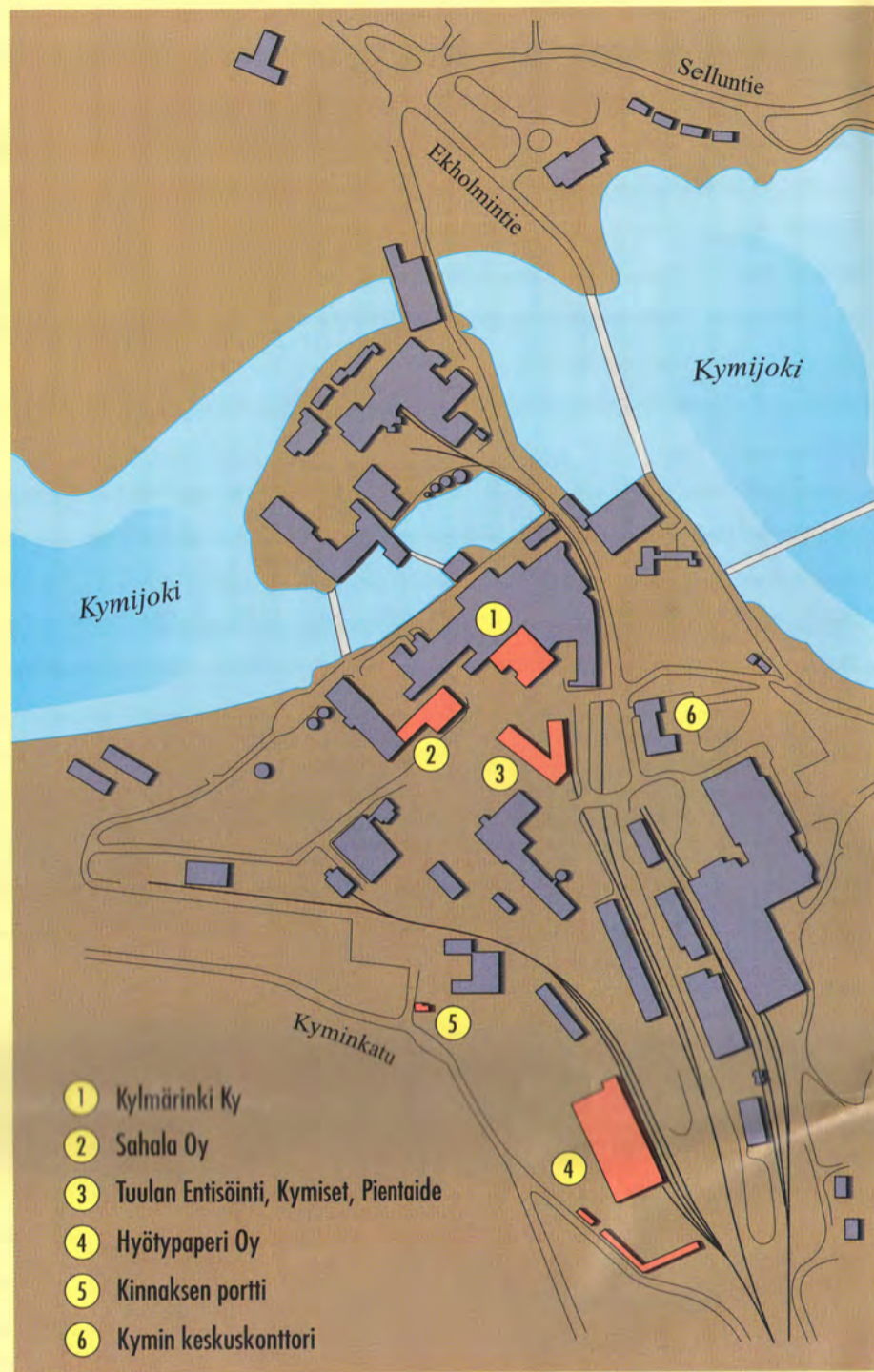
ELOSSA

Uuden elämän aloittaminen ei katso ikävuosia. Vaikka toimintakykyiseen kuntoon pääsemisen vaatii vanhemmalta usein enemmän aikaa ja taloudellista panostusta kuin nuorelta, ei kunnias menneisyys ole koskaan taakka, vaan lisäarvo. Kymintehtaan alueella, nykyisessä Ruukinportissa sijaitsevat, entisen paperitehtaan tilat joutuivat "eläkkeelle" siirryttyään läpikäymään mittavia sisäisiä muutoksia käynnistääkseen uuden pienyrityksiä palvelevan toimintansa. Tehtaan tyhjentyneet päävarasto, puolestaan aloitti

uuden "aktiiviuran" taidekäsitöiden parissa ja muutti nimensäkin sen mukaisesti Taideruukiksi.

Viime vuosikymmenen lopulla Kuusankosken kaupungin ja Kymmin edustajat kokoontuivat neuvottelemaan yhtiön tyhjäksi jääneiden tilojen hyödyntämisestä pienyritystoimintaan. Koska sen kumminkin Kymi kuin kaupunkikukaan ei ollut halukas projektin toteuttajaksi, päätettiin perustaa yhteinen yhtiö vuokraisännöityä hoitamaan. Sovittiin, että Kymi vuokraisi ylimääräisiä tilojaan yhtiölle, joka kunnostustöiden jälkeen vuokraisi niitä edelleen pienyrityksille.

Kuusankosken Kehitys Oy:n perustamisasiakirja allekirjoitettiin joulukuussa 1988. Yhtiön silloisesta 1,1 miljoonan markan osakepääomasta kaupunki merkitsi ensimmäisen ykkösen ja Kymi jälkimmäisen eli sata tuhatta markkaa. Vuosien kuluessa Kymi on tyytynyt alkupanokseensa, joten sen osuus yhtiön nykyisestä 12 miljoonan markan osakepääomasta on nimellinen, vajaa prosentti. Kuusankosken Kehitys on siis mitä leimallisimmin kaupungin yhtiö, mitä kytkentää vain vah-



Sahala Oy

- Höyrynjakoaseman yläkerrassa toimistotilaa n. 50 m², paperikonehallissa työtilaa 195 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1991 (pääkonttori Varkaudessa)
- Henkilöstö Kuusankoskella: 26

Sahala Oy:n toimialaan kuuluvat ensisijaisesti prosessiteollisuuden laite- ja putkistoasennukset, kunnossapitotyöt sekä asennusvalvonta. Ruukinportissa on konttori sekä konepajatyypistä työtilaa asennusten esivalmistelua varten. Asentajat työskentelevät pääasiassa kentällä asiakkaan osoittamissa kohteissa. Kymi ja sen laitetoimittajat ovat merkittäviä toimiksiantajia. Ruukinportin sijainti on edullinen Kymijokivarren paperiteollisuutta ajatellen. Myös itärajan läheisyydellä on yritykselle merkitystä; suurin yksittäinen työmaa on tällä hetkellä Svetogorski.

Pientaide Kauppinen & Nurmi

- Entisen päävaraston 3. kerroksessa myymälätilaa 45 m², työtilaa 26 m² ja 20 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1990
- Henkilöstö: 2

Pientaiteen toimiala on taidekäsitöiden työ. Tilat Ruukinportissa käsittävät savipajan, työhuoneen sorveineen, kivien hiontavälineineen, ompelukoneineen, saumureineen ja kangaspuineen sekä myymälän. Toimintaideana on suunnitella ja valmistaa pieniä, usein muunneltuja tuotesarjoja sekä tilaustöinä ainutkertaisia uniikkituotteita. Myymälän tuotevalikoimaan kuuluvat mm. kummikellot, löylynhenget, aromaterapiaruukut, puutarhapatsaat, sulatettu taidelasi sekä morsiuspuvut. Oman myymälän lisäksi yritys kaupaa tuotteitaan messuilla sekä liikkeiden välityksellä.



Hyötöpaperi Oy

- Paalivarastossa hallitilaa 2 400 m², romutarhan pihalla toimistotilaa 44 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1989, (toimipiste myös Lappeenrannassa)
- Henkilöstö Kuusankoskella: 16

Hyötöpaperi Oy keräsi vuonna 1995 lähes 20 000 tonnia paperia alueelta, joka ulottuu Lahdesta Imatralle ja Mikkelistä Kotkaan. Pääosin Pohjois-Kymenlaaksosta koottavan kotikeräyspaperin yritys toimittaa siistattavaksi, minkä jälkeen se päätyy sanomalehtikuiduksi.

Suurin osa keräyspaperista haetaan alueen suurista paperitehtaista, kirjapainoista ja muista jalostuslaitoksista. Yk-

sin Kymen Paperiteollisuudelta noudettiin viime vuonna tehtaan omiin prosesseihin soveltumatonta jättekuitua 2 000 tonnia, mikä vastaa kymmenesosaa Hyötöpaperin koko keräysvolyymistä. Ruskea kuitu, kuten tehdaskääreet, hylsytyt ja pahvilaatikot, toimitetaan hylsyteollisuudelle. Hieno valkoinen kuitu eli paperirullan tähteet, konttoripaperit ja kirjapainojätteet, myydään pehmopaperien raaka-aineeksi. Viitisen prosenttia keräyspaperista jauhetaan eristeenä käytettäväksi ekovillaksi.

Kuluvan vuoden alusta käynnistynyt maito- ja mehutölkkiä talteenotto kierrättää raaka-aineita hylsykartongin valmistukseen.

vistaa yrityksen toimitusjohtajuuden lankeaminen kaupungin elinkeinoasioista vastaavalle **Matti Uurinmäelle**.

Suuresta saa aina pienemmän

“Ruukinportti on laajentunut hitaasti, ei räjähtämällä. Uusia tiloja on otettu käyttöön lähes joka vuosi”, selittää Kuusankosken Kehitys Oy:n toimitusjohtaja Matti Uurinmäki yrityskannan varovaisista mutta vakaasta kasvusta. Kyseessä on kehitysyrityksen tietoisesti valitsema linja, sillä Ruukinportin käynnistysvaiheen jälkeen kaupunki ei ole aktiivisesti kampanjoinut houkutellakseen yrityksiä alueelle. “Kun yrittäjä tulee kysymään tiloja, hänelle toki kerrotaan Ruukinportista yhtenä vaihtoehtona. Samalla selvitetään, olisiko sopivaa tilaa jo valmiina tai helposti kunnostettavissa”, kertoo Matti Uurinmäki.

Ruukinportin täysimittaista hyödyntämistä vaikeuttaa pienyrityksille sopivien tilojen puute. Kymiltä vapautuneet “raakatilayksiköt” ovat usein niin suuria, että ne on ennen vuokraamista pilkottava väliseinillä 4 – 5 osaan. Kehitysyrityksen ratkaistavaksi jää, vuokraako se “raakatilan” Kymiltä, jaskaako ja kunnostaako sen, vaikka kyseisellä hetkellä tiedossa olisi vain yksi halukas vuokralainen ja neljä muuta tilayksikköä jäisivät toistaiseksi tyhjilleen. Näin toimissaan kehitysyritys ottaa myös sen riskin, etteivät kunnostetut tilat soveltuisikaan myöhemmille tulokkaille.

Tähän asti mittavimmat muutostyöt tehtiin vuosina 1989 – 90 entisen paperitehtaan puolella. Käytännössä vain rakennuksen ulkokuori säilyi entisellään. Sisätilojen uudistaminen maksoi lähes

2 000 markkaa neliöltä, mikä tuoloin vastasi noin puolta uuden tilan kustannuksista. Mittakaavaltaan pienemmissä esim. toimistotilojen remonteissa rahaa on kulu- nut noin 500 markkaa neliötä koh- ti.

Vuokrasopimusketju

Kuusankosken Kehitys tekee Kym- in kanssa kymmenen vuoden määräaikaisen vuokrasopimuksen jokaisesta hallintaansa ottamastaan tilasta. Vuosikymmenen tulua täyteen vuokrasopimus muutuu toistaiseksi voimassa olevaksi. Kehitysyritys puolestaan on solminut useimpien vuokralaisyritysten kanssa viiden vuoden sopimuksen, joka määräajan umpeuduttua jatkuu toistaiseksi. Toimitusjohtaja Matti Uurinmäen mukaan myös määräaikaisia sopimuksia on purettu, jos yrityksellä on ollut irtisanoutumiseen perusteltu syy, kuten toiminnan loppuminen, laajeneminen ulos tiloista tai paikkakunnan muutos. Ruukinportissa toimintansa lopettaneita tai sieltä poismuuttaneita yrityksiä on tähän mennessä ollut reilun toista kymmentä.

“Kymen kehitysyrityksiltä perimä vuokra ei voi olla korkea. Muuten emme voisi vuokrata tiloja kohtuullisella hinnalla eteenpäin. Kehitysyrityksen on yrityksiltä perimään vuokrassa huomioitava tekemänsä muutostöiden kustannukset. Tilasta riippuen pyrimme kuulettamaan korjauskulut 5 – 15 vuoden aikana”, selvittää Matti Uurinmäki.

Rahaksi muutettuna tämä tarkoittaa, että yritysten kehitysyrityksille maksama neliövuokra asettuu 15 – 25 markan välille. Edullisimpia ovat hankalien kulkuyhteyksien päässä kerroksissa tai maan alla olevat työtilat ja arvokkaimpia toi-

mistoiksi kunnostetut tilat. Maatassa olevista työtiloista peritään keskimäärin parikymmentä markkaa neliöltä.

Ruukinportti ei sovi kaikille

Ruukinportti -projektia käynnistettäessä kantavana ajatuksena oli Matti Uurinmäen mukaan koota alueelle yrityksiä, jotka tekisivät alihankintatöitä paperiteollisuudelle. Seitsemän vuotta myöhemmin hän myöntää, ettei tämä ajatus ole käytännössä täysin toteutunut. Suurteollisuus on merkittävä toimeksiantaja arviolta kolmasosalle nykyisistä vuokralaisyrityksistä.

Ruukinporttiin on vuosien varrella hakeutunut toimialoiltaan yllättävän erilaisia yrityksiä. Yhteinen tekijä löytyy kuitenkin kokoluokasta, sillä kaikki yritykset ovat poikkeuksetta pieniä, työllistäen yhdestä pariinkymmeneen henkilöä, keskiarvon asettuessa viiden tienoille. Useimpia yhdistävä piire on myös se, että ne palvelevat tiettyä kanta-asiakasjoukkoa, joka koostuu muista yrityksistä. Asiakkaat eivät tule Ruukinporttiin kolmattamaan yritysten ovelle, vaan yrittäjät menevät asiakkaitensa luo.

“Projektin arvostelijat ovat väittäneet, että kaupunki kunnostaessaan tiloja Ruukinportissa samalla heikentäisi keskusta-alueen elinvoimaisuutta. Minusta väite on perätön. Keskustaan asettuvat yritykset, joissa päivittäin asioi useita kuluttajia. Ruukinportin yritykset puolestaan harjoittavat tuotannollista toimintaa omissa työtiloissaan tai palvelevat asiakkaita näiden toimitiloissa. Mielestäni alueella ei ole juurikaan yrityksiä, joilla olisi tarvetta sijoittua keskustaan”, selvittää Matti Uurinmäki.

TEKSTI JA KUVA: PIA LINDROOS, KARTTA: KIMMO REKIMIES

VUOKRALAISPALAUTETTA

Ruukinportin vuokralaisia haastatellessa päällimmäiseksi nousee yrittäjien ilmeinen tyytyväisyys tämänhetkisiin toimitiloihinsa. “Tilat on mahtavat, kuin tälle yritykselle tehty.” “Tällä on mahdollisuus laajentua.” “Liikomme paljon kentällä ja toimisto on usein tyhjiällä, mutta täällä se ei haittaa. Jos toimitilamme sijaitsisi keskustassa, olisi yksi meistä sidottu istumaan pöydän takana asiakkaita vastaanottamassa.” “On hyvä, että tämä on aitojen sisäpuolella ja vartiointi on järjestetty.” “Teollisuusrata mahdollistaa junakuljetusten käytön.” “Sijainniltaan keskeinen paikka toimia.”

Toki myös risuja jaeltiin. “Keskustan liiketilöiden tyhjeneminen on alentanut jopa uusien tilojen vuokria. Mielestäni Ruukinportissa vuokratason tulisi laskea samassa suhteessa.” “Mielikuva suljetusta tehdasalueesta on painunut niin syvälle, että toiset asiakkaat edelleen aristelevat tänne tulemista.” “Ruukinportti on monelle paikkakuntalaiselle edelleen tuntematon. Kuusankosken kaupunki voisi houkuttaa Taideruukiin lisää käsityöläisiä ja markkinoida sitä samaan tapaan kuin Kouvolan Kaunisnurmen museokorttelia ja litti Hiision käsityökylää.”

Tietoja Ruukinportissa vapaina olevista toimitiloista antaa toimitusjohtaja Matti Uurinmäki, Kuusankosken Kehitys Oy, PL 67, 45701 Kuusankoski; käyntiosoite Kauppa-aukio 3; puh. 02 08 374 478; fax 3746 866.

Ruukinportin yrityksiin pääsee asioimaan Kyminkadun puoleisen portin kautta, joka on pääsääntöisesti avoinna päiväsaikaan. Portin ollessa kiinni saa yhteyden kulunvalvontaan painamalla portin pielessä olevaa nappia.

Kymiset Elektroniikka

- Entisen päävaraston 1. kerroksessa työ- ja toimistotilaa 400 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1993



- Henkilöstö: 12, lisäksi määräaikaisesti työhönperehdyttämiskurssilaisia ja nuoria pitkäaikaistyöttömiä

Yritys tekee elektroniikkateollisuudelle pienimuotoisia alihankintatöitä, kuten komponenttien ladontaa, erilaisia juotostöitä, piirilevyjen valmistusta, johtosarjoja, johdotustöitä, koteloiteja, jne.

Asiakkaan toimitettua tarvittavat ohjeet, mallit ja komponentit, tehdään varsinainen kokoonpano käsityönä. Sarjakoot jäävät pieniksi, mutta vastapainona toiminta on nopeaa ja joustavaa. Toimeksiannot vaihtelevat suuresti, joten tilaustyö saattaa päätyä osaksi valvontajärjestelmän elektroniikkakeskusta tai vaikkapa pullonpalautusautomaattia. Kymiset on kuntayhtymän työkeskus, jonka tavoitteena on tarjota kuntouttavaa työtä ja parantaa työntekijöiden ammatillisia valmiuksia.

Tuulan entisöinti

- Entisen päävaraston 2. kerroksessa työtilaa 130 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1993
- Henkilöstö: 1

Yritys kunnostaa ja entisöi tilaustyönä asiakkaiden huonekaluja. Toimintaperiaatteena on käyttää mahdollisimman paljon alkupe- räistä muistuttavia materiaaleja sekä jäljitellä vanhoja työmenetelmiä. Esimerkiksi maalaaminen tapahtuu ruiskun sijasta käsin.

Yrityksen asiakkaat tulevat paitsi lähialueilta myös pääkaupunkiseudulta. Ruukinportin toimitilat jakautuvat maalauspajaan, suureen työhuoneeseen sekä suojattuun verhoilutilaan. Yrittäjä on tähän mennessä järjestänyt kymmenen entisöintikurssia, joilla osanottajat ovat voineet kunnostaa jonkin vanhan huonekalunsa.

Kylmärinki Ky

- Entisen paperitehtaan saksisalissa toimisto- ja varastotilaa 85 m²
- Toiminut Ruukinportissa vuodesta 1991
- Henkilöstö: 4

Yrityksen toimialana on kylmälaitteiden asennus- ja huoltotoiminta. Tyypillisiä työkohteita ovat mm. kauppojen kylmävarastot ja -tiskit, teollisuuden ilmastoinnin jäähdytyslaitteet, ravintoloiden ja kahviloiden kylmätilat sekä kotitalouksien kylmiöt. Asiakaspiiri on pääasiassa Kouvolan seudulta, mutta yksittäisiä keikkoja on tehty myös Venäjän puolelle.

Ruukinportissa yrityksellä on toimisto sekä varasto- ja työtilaa vähäisiä laitekorjauksia varten. Yrityksellä on ympärivuorokautinen puhelinpäivystys.

Ruukinportin vuokralaiset

- Arkkiterät Oy
- Asemointipalvelu Miettinen
- Huber Teollisuus Oy
- Huber Testing Oy
- Hyötypaperi Oy
- Kultasepänpaja Amuletti Ky
- Kylmärinki Ky
- Kymen Asemointi Ky
- Kymen Hiontapalvelu Oy
- Kymen Putkiasennusliike Oy
- Kymiset Elektroniikka
- Monipalvelu Arja Lihvonen
- Osmi Nyström
- OVR-Consulting Ky
- Parkett Group Oy
- Pientaide Kauppinen & Nurmi
- Anne-Maarit Pirhonen & Päivi Visuri
- PP Steelcraft Oy
- Sahala Oy
- Sara-Turve Oy
- Sari Siiripää-Ojala
- SPT-Automaatio Oy
- Sähkö-Lylykäs Oy
- Taidekeskus Ilja West Oy
- Tuulan Entisöinti
- Valmet Paperikoneet Oy
- YIT-Yhtymä Oy, pintakäsittelyosasto

UPM-KYMMENE OY TULOSYKSIKÖINEEN:

Paljon painoarvoa paikallisesti – merkittävyyttä maailmalla

Kymin, kuusaalaisittain Kymi-yhtiö, on UPM-Kymmenen metsäteollisuuteen kuuluva tulosyksikkö. Se sijaitsee Pohjois-Kymenlaaksossa Kuusankoskella pari kilometriä kaupungin keskustasta itään.

Kymin teollisuustontin laajuus on noin 211 hehtaaria. Kymijoki halkoo tontin kahteen osaan: pohjoisempaan sijaitsevaan Kuusanniemen ja eteläisempään Kymintehtäseen.

Historiallinen Kymintehtaan alue punatiilisin rakennuksineen on jo osin tyhjentyneet Kymin toimintoista. Kuusaan saarella sijaitsevat Kymin MG-paperia valmistavat vanhat jenkkiponeet sekä UPM-Kymmenen kuuluva Finnish Chemicals, joka toimittaa valkaisuaineita Kuusanniemen sellutehtaalalle. Mantereen puolella toimivia yksiköitä ovat Kymin höyryvoimalaitos, päällystyslaitos sekä hallinnosta vastaava keskuskonttori.

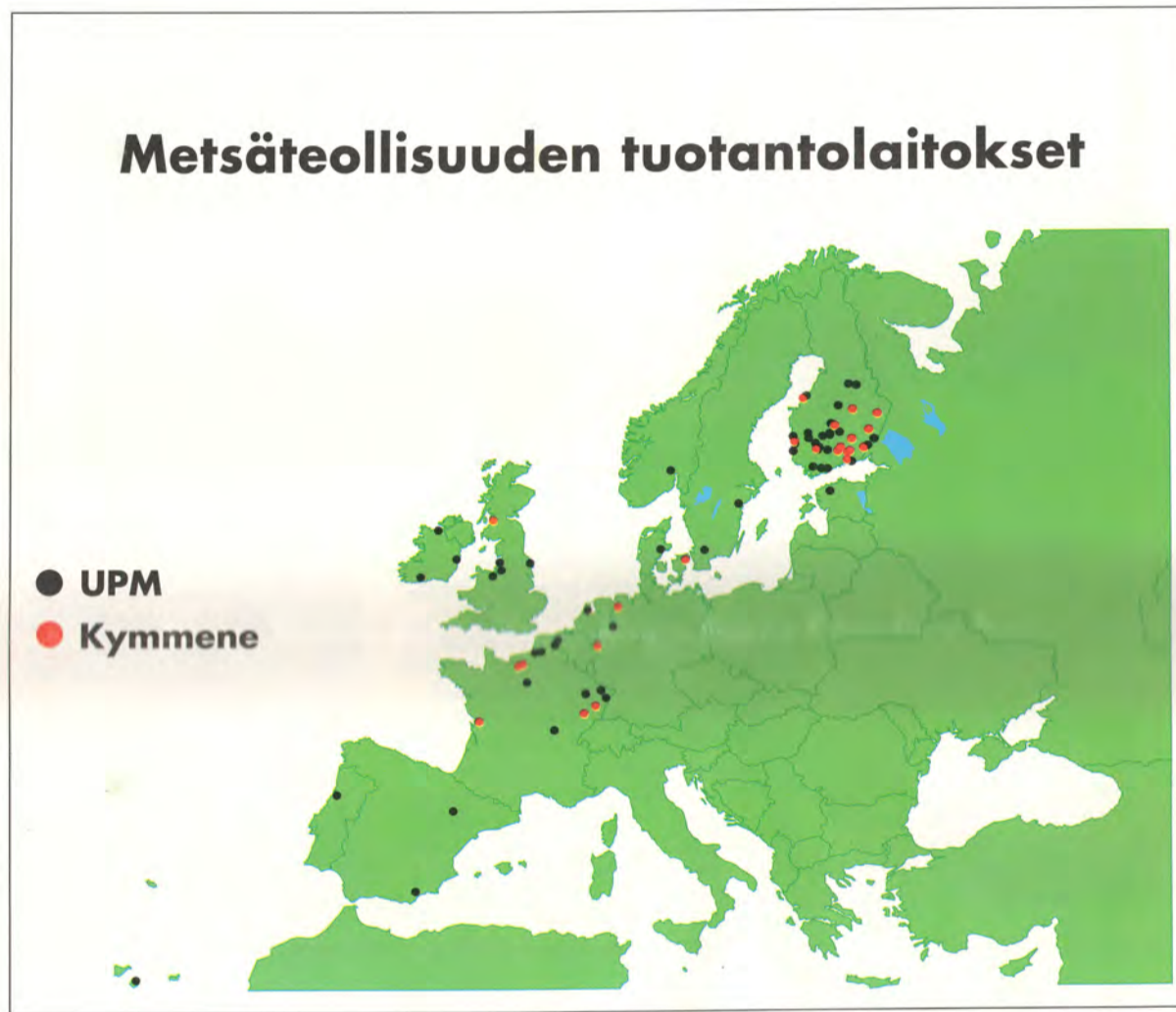
Kymin tuotannollinen toiminta on keskittynyt Kuusanniemeen, jonne on runsaassa kolmessa vuosikymmenessä rakennettu Kuusanniemen sellutehdas kuorimoineen, Kuusanniemen höyryvoimalaitos, Kymin paperitehdas (hienopaperikoneet 7, 8 ja 9) sekä biologinen puhdistamo.

Henkilöstö ja sen rakenne

Maaliskuussa 1996 Kymin palveluksessa oli 1 795 henkilöä. Kymi on ylivoimaisesti suurin työnantaja Kouvolan talousalueella (Anjalankoski, Elimäki, Iitti, Jaala, Kouvola, Kuusankoski ja Valkeala) ennen henkilöstömääriltään lähes kolmanneksen pienempiä Kouvolan kaupunkia, VR-yhtiöitä ja Ensoa. Lisäksi Kymin toimeksiannot tuovat merkittäviä tuloja noin puolelle sadalle alueen alihankkijalle ja -uraikoitsijalle.

Kuusankoskelaisia Kymin palkkalisioilla oli maaliskuussa 1 423. Paikalliseen työvoimaan suhteutettuna se merkitsee, että parinkymmenen työikäisen kaupunkilaisen joukosta löytyy keskimäärin kolme kymiläistä. Muualta kuntaseitsikon alueelta käy Kymillä töissä 354 henkilöä. Kauimmas kotoa työn ja leivän perään ovat lähteneet Eurajolta ja Jyväskylältä kotoisin olevat kymiläiset.

Vaikka Kymin tarjoamien työpaikkojen määrä on runsaassa parisakymmenessä vuodessa lähes puolittunut, ei henkilöstön rakenteessa ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Toimihenkilöiden suhteellinen osuus on vuosikymmenien kuluessa hieman kasvanut. Siitä huolimatta työntekijöitä on edelleen lähes kolme neljäsosaa henkilöstöstä.



Metsäteollisuuden tuotantolaitokset

● UPM
● Kymmene

Työntekijöistä joka viides on nainen. Paitsi siistijoina ja laboratoriotyöntekijöinä, 40 naista työskentelee tätä nykyä myös "miehisiksi" koetuissa ammateissa kuten esimerkiksi trukkikuskeina. Toimihenkilöistä naisten osuus on kohonnut lähes neljäänkymmeneen prosenttiin. Yhtiön sisältä löytyy kuitenkin vielä linnakkeita, joita naiset eivät ole päässeet valloittamaan. Päällikkötaason tehtävissä heitä on 18.

Henkilöstön ikärakenteessa näkyy sotien jälkeen syntyneiden ns. suurten ikäluokkien vahva edustus. Kymiläisten keski-ikä onkin suhteellisen korkea: 45 vuotta. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että yli puolet Kymin nykyisestä henkilöstöstä on jättänyt työelämän taakseen 2000-luvun toiselle kymmenelle siirryttäessä.

Puunhankinta

Kuntaseitsikon alueelta hakattua kuitupuuta toimitetaan Kymille runsaat 150 000 kuutiometriä (kuutiometri = noin viisi kappaletta viisimetrisiä tukkeja) vuodessa. Puumäärästä saa havainnollisemman kuvan, kun asettelee tukit mielessään kaksi rinnakkain toinen toisen-

sa perään. Näin syntyneitä "pitkospuuta" pitkin voisi edetä Kuusankoskelta aina Pariisiin saakka.

Pohjois-Kymenlaaksosta hankittu raaka-aine kattaa seitsemisen prosenttia Kymin kokonaistarpeesta, joka vuonna 1995 oli noin 2,1 miljoonaa puukuutiometriä. Näistä rungoista rakennetut "pitkospuut" ulottuivat teoriassa Kuusankoskelta etelänapamantereelle asti.

Poikkeuksellisen runsaat tuontipuun toimitukset selittävät puun rautatiekuljetusten voimakkaan kasvun vuonna 1995. Viime vuonna peräti 58 prosenttia kuitupuusta saapui Kuusanniemeen junalla, 38 prosenttia autolla (noin 60 rekkaa/vrk) ja 4 prosenttia uittamalla. Edeltäneinä vuosina puun kuljetukset ovat selvästi painottuneet maanteille.

Sellun tuotanto

Pohjois-Kymenlaaksosta vuosittain hankittu runsas puolitoista sataa puukuutiota jalostuu Kuusanniemessä noin 24 000 tonniksi sellua. Lisäksi sellunkeiton sivutuotteena lähimetsien puista saadaan noin 17 miljoonaa kWh sähköä ja 84 miljoonaa kWh lämpöä.

Kuusanniemen sellutehtaan tuo-

tantokyky on 620 tonnia täysvalkaistua mäntysulfaattisellua ja 680 tonnia täysvalkaistua koivusulfaattisellua vuorokaudessa, mikä vuodessa tekee yhteensä 460 000 sellutonnin. Sellunkeitossa liuennta puuainesta ja kuorimolta saatavaa kuorta polttamalla sellutehdas tuottaa tarvitsemansa sähkö- ja höyryenergian ja kykenee lisäksi toimittamaan yhden suuren paperikoneen tarvitseman höyryn. Sellun valmistuksen sivutuotteina syntyy energi-

TEKSTI: PAULI LINDROOS JA REIJO VIERA, KARTTA: TOIMIKASINEN JA KUIMIO REINIKES

an ohella noin 7 400 tonnia mäntyöljyä ja 900 tonnia tärpättiä vuodessa.

Paperin tuotanto

Pohjois-Kymenlaaksosta lähtöisin oleva puu jalostuu Kymin Paperitehtaalla noin 35 000 tonniksi hienopaperia vuodessa. Kouvolan talousalue onkin reilusti omavarainen hienopaperinsa suhteen, sillä "lähimetsien sadosta" riittäisi jaettavaksi jokaiselle kuntaseitsikon asukkaalle 135 A4-riisiä eli 67 500 arkia.

Kymin Paperitehtaan tuotantokyky on 80-luvun alkuun verrattuna lähes nelinkertaistunut. Viiden paperikoneen voimin voidaan vuodessa valmistaa 540 000 tonnia päällystämätöntä ja 200 000 tonnia päällystettyä hienopaperia sekä 20 000 tonnia MG-paperia.

Kymin graafiset paperilaudat soveltuvat korkealuokkaisiin moniväripainotöihin, kirjoihin, aikakauslehtiin ja mainospostituksiin. Kymin toimistopapereita käytetään tulostukseen, esipainatukseen, ketjulamakkeisiin ja kirjekuoriin.

Myynti

Kymin liikevaihto vuonna 1995 oli 2 979 miljoonaa markkaa ja tulos oli kaikkien aikojen paras.

Kymillä viennin ja ulkomaisten toimintojen osuus liikevaihdosta on parissakymmenessä vuodessa kasvanut 80 prosentista runsaaseen 90 prosenttiin. Kuluvana vuonna kotimaahan arvioidaan myytävän noin kahdeksan prosenttia tuotannosta. Vuoden 1996 myyntibudjetissa Kymin suurin asiakasmaa on Iso-Britannia 22 prosentin osuudellaan. Toisena on Ranska 14 prosentilla ja kolmantena Saksa 10 prosentilla. EU:n ulkopuolisten maiden osuus myynnistä on parisenkymmentä prosenttia. Kaiken kaikkiaan Kymin paperia myydään arviolta 60 maahan.

Kymi pähkinänkuoressa

Status:	UPM-Kymmenen tulosyksikkö
Pinta-ala:	211 ha
Henkilöstö:	1 795 (maaliskuun 1996)
Tuotanto:	561 113 tonnia hienopaperia, josta kolmannes päällystettyä paperia sekä 406 646 tonnia sellua (1995)
Liikevaihto:	2 979 milj. mk, josta viennin ja ulkomaisten toimintojen osuus 91% (1995)
Tärkeimmät kauppakumppanit:	Iso-Britannia, Ranska, Saksa, Suomi, muut EU-maat

Yli miljoona tonnia paperia Kuusankoskelta...

Kuusankoskea kutsutaan Suomen paperikaupungiksi, koska paikkakunnalla valmistetaan vuosittain yli miljoona tonnia paperia.

UPM-Kymmene Kuusankosken tehtaiden päämarkkinat ovat Euroopassa, osin vielä kauempana. Jotta paperin hinta olisi kalliin kuljetuksen jälkeen kilpailukykyinen, on paperi tuotettava taloudellisesti.

Kilpailukykyä parantaa paperin valmistaminen integraatissa eli energian, sellun, hiokkeen, valkaisuaineiden ja paperin tuotanto toisiinsa yhdistetyissä tehdasyksiköissä.

Kymin Paperiteollisuus Oy:n Kuusanniemen sellutehdas on putkilinjan kautta yhteydessä valkaisuainetta valmistavaan konsernin osakkuusyritykseen, Finnish Chemicals Oy:öön.

Kuusankoskella sijaitsee myös toinen osakkuusyhtiö, vetyperoksidia tekevä Oy Finnish Peroxides Ab. Mainittu valkaisuaine kuljetetaan päivittäin autoilla sellutehtaalle ja Voikkaan paperitehtaan hiomolle.

Myös kolme Kuusankoskella sijaitsevaa vesivoimalaitosta ovat tärkeä osa teollista integraattia. Kymin höyryvoimalaitos toimii yhteistyössä sellutehtaan soodakattilavoimalaitoksen kanssa. Teollisuuden tarvitseman lämmön ja sähkön lisäksi ne toimittavat myös kaiken Kuusankosken kaukolämmön.

Kuusanniemen sellutehdas pumpkaa jatkuvasti kemiallista massaa viidelle paperikoneelle.

Koska sellua ei kuivata ennen sen käyttöä paperinvalmistuksessa, säästyy runsaasti energiaa. Sähköä paljon tarvitseva hiomo puolestaan voi käyttää hyväkseen runsasta vesivoimaa.

Integraatista hyötyy myös ympäristö, sillä Kymin höyryvoimalaitos voi polttaa sellutehtaan biologiselle puhdistamolle kertyvää bioliettä, joka sekoitetaan kuorijätteeseen.

Kuljetuskustannuksia ja jätehuoltoalueen tilantarvetta säästää se, että paperintekoon soveltumaton, paperitehtaan jätevedestä erotettu kuitu poltetaan höyryvoimalaitoksella.

Kymin Paperiteollisuus Oy:n hienopaperitehdas on 680 000 tonnin vuosikapasiteetillaan alansa suurin Suomessa. Kaukas Oy:n Voikkaan paperitehtaan tuotantokyky on noin 450 000 tonnia aikakauslehtipaperia.

... 1,6 miljoonaa tonnia hienopaperitoimialalta...

UPM-Kymmene, Euroopan suurin metsäteollisuusyhtiö, on organisoitunut paperintuotannon toimialoiksi. Hienopaperitoimialaan kuuluvat Kymin lisäksi

Nordland Papier Saksassa ja Paperies de Docelles Ranskassa.

Jälkimmäinen tehtaista tuottaa noin 100 000 tonnia korkealaatuista toimistopaperia. Hollannin rajan pinnassa toimiva Nordland Papier palvelee noin 850 000 tonnin tuotantokyvylään tehokkaasti Euroopan väkivärikkaita asutuskeskuksia.

Yhteisellä 1,6 miljoonan tonnin tuotantokyvylään hienopaperitehtaat ovat toimialansa viidenneksi suurin yksikkö koko maailmassa. Länsi-Euroopan tuotantokyvystä tehtaiden osuus on noin 12 prosenttia.

Sekä Nordland Papier että Docelles käyttävät raaka-aineenaan UPM-Kymmene Pietarsaaren ja Lappeenrannan sellutehtaiden valmistamaa sellua. Kymi käyttää itse kaiken tekemänsä sellun.

... ja 7,3 miljoonaa tonnia koko UPM-Kymmene-konsernista

UPM-Kymmene -fuusiossa Yhtyneet Paperitehtaat ei tuonut "yhteiseen pesään" yhtään lisää hienopaperin eli toimisto- ja painatuspaperien tuotantokykyä.

Sen sijaan SC-paperin eli hiekepitoisen superkalanteroidun aikakauslehtipaperin kapasiteettiä tuli Yhtyneiltä 1 200 000 tonnia. Kevyttä päällystettyä aikakauslehtipaperia eli LWC:tä Yhtyneillä oli 600 000 tonnia ja Kymmenellä puolestaan 1 230 000 tonnia.

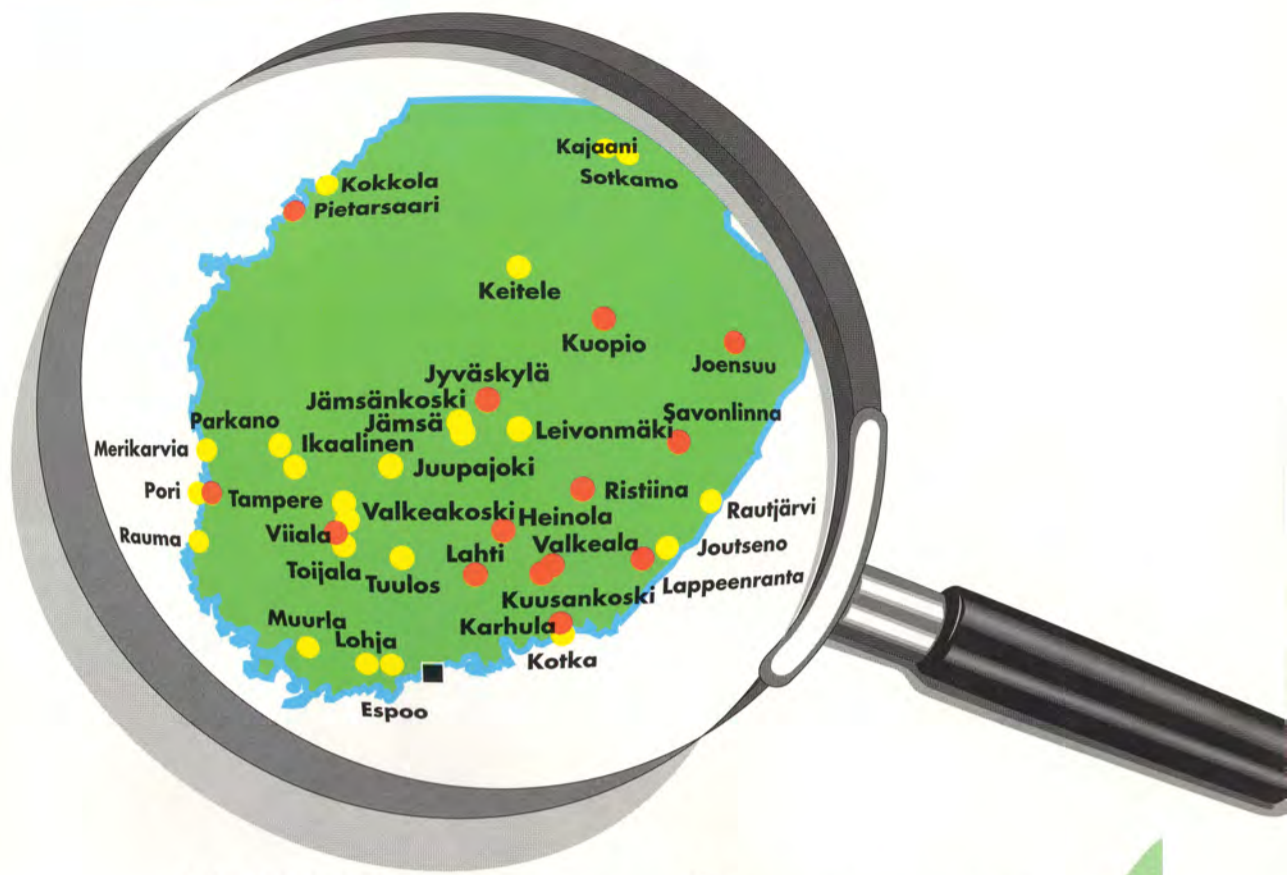
Niinikään sanomalehtipaperia Yhtyneet toi uuteen yrityskokonaisuuteen runsaasti eli 1 400 000 tonnia aikaisemman 460 000 tonnin lisäksi.

Myös muissa metsän tuotteissa valikoimat täydensivät toisiaan. Yhtyneiden sahauskapasiteetti on 1 200 000 tonnia ja Kymmenen 900 000 kuutiometriä. Vaneria ja levytuotteita valmistaa vain Kymmene.

Nykyisellään UPM-Kymmene tuotteet kuuluvat jokaisen suomalaisen jokaiseen päivään.

Vaneria on sängyn pohjalevyssä ja bussien lattiasa ja seinissä äänieristeenä, parketin aluslevykin tulee konsernin piiristä. Muropakkaukset, jauhopussit, aamulehdet, puhelinluettelot, kirjekuoret, osoitetarrat ja joustopakkaukset tehdään UPM-Kymmene materiaalista ja tiedonvälityksessä käytetään kymiläisten tekemiä konttoripapereita. Olut- ja virvoitusjuomapullojen etiketit ovat suurella todennäköisyydellä upm-kymmene-läistä tuotantoa.

Jokamies ei pysty hankkimaan purjeveneiden aateliala, Swan-venettä, joka on valmistettu Nautorin tehtaalla. Se kiinnostaa väkeä, jolla on on varaa sijoittaa harrastukseensa 2 – 30 miljoonaa markkaa.



UPM-Kymmene Suomessa

Espoo	<ul style="list-style-type: none"> Walki Trading (pakkaujärjestelmien myynti) Oy Tilgmann Ab (etiketit ja joustopakkauksmateriaalit) Kotelo-Tuote (aaltopahvipakkaukset) Länsi-Suomen Voima UPM-Kymmene pääkonttori (konserni-esikunta, paperitoimialojen esikunta, puutuote-teollisuusyksikön johto) Puukeskus (puutavaran ja rakennustarvikkeiden kauppa, myymälöitä ympäri Suomea) Rosenlew (pääkonttori) Schauman Wood (vaneri ja ohutlastulevy) Suomen Kuitulevy (kuitulevy) Heinolan saha (sahatavara) Kaukas Timber Components (sahatavaraajalosteet) Ikpack (paperisäkit) Schauman Wood (vaneri) Joutseno-Pulp (sellu) Korkeakosken saha (sahatavara) Rafitac (tarralaminatit) Schauman Wood (vaneri) Kaipolan paperitehdas (LWC-paperi, sanomalehtipaperi, puhelinluettelopaperi, kierrätysmassa) Jämsänkosken paperitehdas (SC-paperi, MFC-paperi, tarrapaperi) Walki Paperisto (konttori- ja koulupaperit) Kajaanin paperitehdas (sanomalehtipaperi, erikoissanomalehtipaperi, SC-paperi) Kajaanin saha (sahatavara) Kaukas Timber Components (karmit ja puusepänteollisuuden komponentit) Kainuun Voima Wisapak (teollisuussäkit) Oulux (ikkuna- ja ovitehdas) Alfa-Bag (suursäkit) Walkisoft (kuivapaperi ja sen jalosteet) Schauman Wood (vaneri) Kuopion saha (sahatavara) Kymin Paperiteollisuus (graafiset paperit, kopio- ja tulostepaperi, sellu) Kaukas, Voikkaan paperitehdas (LWC-paperi, MFC-paperi, MFS-paperit) Kaukas Timber Components (sahatavaraajalosteet) Schauman Wood (pääkonttori ja vanerin jalostus) Kaukas (keskuskonttori, MWC- ja LWC-paperi, sellu, puupohjaiset kemikaalit) Kaukaan saha (sahatavara) Kaukas Timber Components (sahatavaraajalosteet) Schauman Wood (vaneri) Leivonmäen saha (sahatavara) 	Lohja	<ul style="list-style-type: none"> Lohjan Paperi (irrokepaperi, joustopakkaukspaperi, erikoispaperit) Mahogany (erikoisvanerit, erikoisviilut) Kaukas Timber Components (puutuotteet) Rosenlew (muovi- ja paperikassit ja -pussit) Walki Pack (solumuovitehdas) Parkanon saha (sahatavara) Parkanon Lista (rakennus- ja kalustelistat, kehuksilistat) Nautor (Swan-purjeveneet) Wisaforest (sellu) Wisapaper (voimapaperi) Wisatimber (sahatavara) Wisapak (teollisuuskääreet) Sahateollisuus (toimialajohto) Yhtyneet Sahat (keskushallinto) Seikun saha (sahatavara) Suomen Kuitulevy (kuitulevy) Rosenlew (teollisuuden ja kaupan muovipakkaukset) Walki Sack (paperisäkit) Kokemäenjoen Voima Tyrvään Voimaosakeyhtiö Rauman paperitehdas (LWC-paperi, SC-paperi) Rauma Cell (revintämassa) Oy Rauma Stevedoring (ahtaus, huolto ja laivaselvitys) Simpeleen tehdas (taivekartonki, pakkaukspaperit) Walki Pack (kotelotehdas) Schauman Wood (vaneri) Schauman Wood (vaneri) Sotkamon saha (sahatavara) Rafitac (tarralaminatit) WA-Kuori, Nekalan ja Tesoman tehtaät (kirjekuoret) Oulux (ulko-ovet) Kettulan saha (sahatavara) Pakkauksmateriaalit (toimialajohto) Erikoistuote-yhtiöt (toimialajohto) UPM-Kymmene Metsä (keskushallinto) UPM-Kymmene Energia (keskushallinto) Walki Wisa (keskushallinto) Walki Lamicoat (teollisuuskääreet) Walki Flexoprint (paino- ja päällystystoiminta) Walki Pack (aaltopahvitehtaat, kalvotehdas, kuitupakkaustehdas, pakkaujärjestelmät) Walki Can (aseptiset neste-pakkaukset) Walkisoft Engineering (kuivapaperikoneet) Tervasaari (irrokepaperi, kirjekuori-paperi, säkkipaperi, sellu) Kalso-Teollisuus Oy (viilun valmistus) Schauman Wood (vaneri)
Harjavalta		Luumäki	
Helsinki		Merikarvia	
Heinola		Muurla	
Ikaalinen		Parkano	
Joensuu		Pedersöre	
Joutseno		Pietarsaari	
Juupajoki		Pori	
Jyväskylä		Rauma	
Jämsä		Rautjärvi	
Jämsänkoski		Ristiina	
Kajaani		Savonlinna	
Karhula		Sotkamo	
Keitele		Tampere	
Kokkola		Toijala	
Kotka		Tuulos	
Kuopio		Valkeakoski	
Kuusankoski		Valkeala	
Lahti		Viiala	
Lappeenranta			
Leivonmäki			

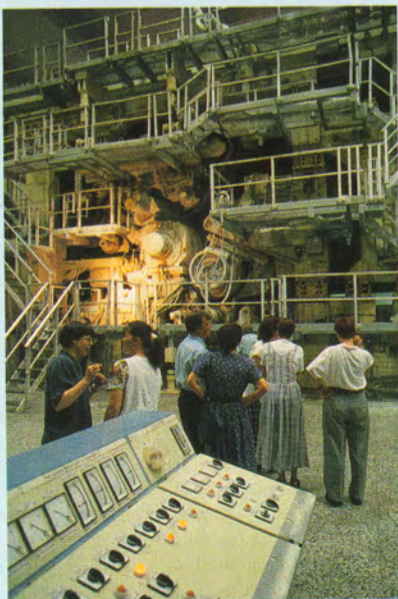
TEKSTI: ANNA-LEENA TERHEMA, KUVA: KAUS HEIKENSTRÖM



Tehdasvierailut suosiossa



“Kymi on ollut pitkään suosittu vierailukohde”, toteaa johtaja Eero Niinikoski toimittajan kysellessä vierailukäytännön taustoja. Vuosittain Kymillä käy noin 3 500 vierasta. Viime vuonna tästä määrästä noin 1 400 oli asiakasvieraita yli 40 eri maasta.



Vierailuja järjestetään ympäri vuoden, joskin ne painottuvat keväeseen ja alkusyksyyn. Monille, varsinkin asiakasvieraille halutaan näyttää myös Verlan tehdasmuseo, ennen kuin heidät tuodaan tutustumaan moderniin paperitehtaaseen.

Vierailumahdollisuuksia kysytään paljon. Miksi sitten kaikkiin vierailupyyntöihin ei voida suostua? Niinikoski vastaa, että vierailta odotetaan peruskiinnostusta metsäteollisuuteen. Tällaisia ryhmiä ovat asiantuntijat, metsänomistajat ja puunmyyjät, koululaiset ja opiskelijat sekä erilaisten sidosryhmien edustajat. Turistiryhmien vastaanottaminen ei onnistu käytännön syistä. Esimerkiksi alle 12-vuotiaat eivät voi tulla vierailulla turvallisuussyistä.

Koulujen ja oppilaitosten kanssa tehdään muuten paljon yhteistyötä. Kymi on tuottanut kirjallista materiaalia koulujen käyttöön ja lahjoittanut mm. videoita paperinvalmistuksesta. Kymiltä voi myös lainata muuta materiaalia opetusta varten.

Usein kansainvälisten vieraiden, esimerkiksi isojen asiakasmaiden edustajien vierailua kunnioitetaan liputuksella. Kymien varastossa on yli 50 maan lippu ja harvinaisempien maiden lippuja voi myös lainata esimerkiksi Helsingin kaupungilta. Liputus on usein herättä-

nyt lämmintä vastakaikua ja samalla kaupunkilaisetkin näkevät milloin Kymillä on kansainvälisiä vieraita.

Kymien vieraskirjoihin on vuosikymmenien kuluessa kertynyt myös monien arvovieraiden nimikirjoituksia ja tervehdyksiä. Suomen tasavallan presidenteistä Kymillä ovat vierailleet **Svinhufvud** vuonna 1935, **Kekkonen** vuonna 1958 ja 1969 ja **Koivisto** vuonna 1989. **Kallio** kävi pääministerikaudellaan jo vuonna 1935 ja **Mannerheim** vuonna 1933 tutustuessaan komeaan muotokuvaansa Kymien juhlasalissa ammattikoululla.

Kuninkaallisista Kuusankoskella on vierailut ainoastaan Ruotsin kruununprinssi **Gustav Adolf** vuonna 1934. Tšekkoslovakian valtionpäämies **Gustav Husak** vieraili 1974 ja Kanadan kenraalikuvernööri **Schreyer** kävi paikkakunnalla 1981.

Heidän lisäksi vieraskirjoista löytyy lukuisten koti- ja ulkomaisten ministereiden, suurlähettiläiden, pääjohtajien, parlamenttien puhemiesten, korke-arvoisten sotilaiden sekä maaherrojen ja piispojen nimiä.

Eero Niinikoski epäilee, että tuskinpa Kymenlaaksosta löytyy toista paikkakuntaa, jossa käy vieraita näin monesta maasta. Kuusankoski on kansainvälisempi kaupunki kuin yleisesti tiedetään.



KUVA: KIMMO REKIMIES



VERLA

ehdolla Unescon maailmanperintöluetteloon

Verlan vanha tehdasmiljö on nyt virallisesti ehdolla Unescon ylläpitämään maailmanperintöluetteloon. Opetusministeriö ja museovirasto katsovat Verlan täyttävän maailmanperintösopimuksen tarkoittamat arvokriteerit. Samaan tulokseen on tullut maailmanperintökohteiden arvioitsija, englantilainen arkeologi **Henry Cleere**. Hän arvostaa erityisesti Verlan ehjää kokonaisuutta ja ainutlaatui-

suutta metsäteollisuuden harvinaisena muistomerkkinä. Hakemuksessa korostetaan Verlan ruukkialueen rikkasta ja vivahteikasta arkkitehtuuria sekä tehtaan hyvin säilynyttä teknistä laitteistoa, jotka antavat ainutlaatuisen kuvan vuosisadan vaihteen teollisuusmiljööstä Suomessa.

“Maailmanperintöluettelo on tähän mennessä merkitty vain 12 teollisuushistoriallista kohdetta. Uusimmat

ovat Engelsbergin ruukki Ruotsista ja Völklingenin suuri rautatehdas Saksasta”, toteaa Verlan hallintokunnan puheenjohtaja **Eero Niinikoski**.

Niinikosken mukaan maailmanperintöluettelon teollisuuskohteet ovat pääosin metallin jalostukseen liittyviä. Sen sijaan listalta puuttuvat kokonaan esim. metsäteollisuuden kohteet. Suomen hakemus tulee maailmanperintökomitean käsittelyyn joulukuussa 1996.

Paperitaide vakiinnuttanut asemansa

Suomen Paperitaidegalleria jatkaa toimintaansa entisissä tiloissaan Kymen Paviljongissa (aik. Pentik Paviljonki) Kuusankosken Keltissä. Galleria, joka on edelleenkin ainoa yksinomaan paperitaiteen esittelyyn erikoistunut näyttelytila Pohjoismaissa, aloitti toimintansa keväällä 1990. Gallerialla on ollut kaikkiaan 25 näyttelyä, joissa on esitelty yhteensä 35 taiteilijan töitä. Paperitai-

degalleriassa on tähän saakka käynyt runsaat puoli miljoonaa näyttelyvierasta.

Gallerian taustavoimana on yhdistys, jonka jäsenkunta edustaa metsäteollisuuden yrityksiä, paperi- ja graafisen alan työnantaja- ja työntekijäjärjestöjä, graafisen alan yrityksiä sekä alueen

“Paperi voi olla juoksevaa kuin väri,
graafista kuin piirustus,
kevyttä kuin ilma,
liikkuvaa ja silti vakaata.
Se voi ottaa minkä muodon tahansa.”

kuntia.

Tämän vuoden aikana galleria tulee esittelemään helsinkiläisten **Raija Jokisen** ja **Markku Arantilan**, kuopiolaisen **Ilona Suonion** sekä iittiläisen **Maija Kokkolan** paperitaidetta.

Paperitaiteella on pitkät perinteet aina

700-luvun Japanista lähtien. Paperitaide sellaisessa mielessä kuin se tänään käsitetään lähti kehittymään vuosisadan alkupuolella, kun abstraktio tuli taiteeseen. Itsenäiseksi taiteenhaaraksi paperitaide irtaantui toisen maailmansodan jälkeen aluksi Pohjois-Amerikassa ja myöhemmin Keski-Euroopassa. Suomessa paperitaidetta on tehty 1980-luvun alkupuolelta lähtien.



UUTISKYMI

UPM-Kymmene Oy. Kymin julkaisu 56. vuosikerta. Erikoisnumero sidosryhmillämme.



Toimitus: UPM-Kymmene Oy, Kymin viestintäosasto, 45700 Kuusankoski, puh.vaihde (951) 4021, teleksi 52211 kymco fi, telekopio (951) 402 2186, memotunnus KYTIED.

Uusi puh.vaihde 2.5.1996 lähtien 0204 15 121 (suuntanumeroa ei tarvita) ja telekopio 0204 15 2186.
Päätoimittaja: Reijo Virta. Toimitussihteeri:

Kimmo Rekimies. Toimittaja: Irma Niemi.
DTP-kuvat: Arja Mellanen.
Osoiteenmuutokset: Terttu Niilo-Rämä.
Kirjapaino: Uusimaa Oy, Teollisuustie 19,

06150 Porvoo, puh.vaihde (915) 661 61.
Värierottelut: Sunqva, Kaupinkatu 19
45130 Kouvola, puh.vaihde (951) 311 9411
Paperi: Griffin KymexCote Matta 115 g/m²,
hiekepitoinen kaksoispäällystetty painopaperi.
Paperille on myönnetty pohjoismaisen ympäristömerkin käyttöoikeus, numero 404 012.
SFS on myöntänyt Kymin Paperiteollisuus Oy:n ympäristöjärjestelmälle sertifikaatin 1995.
ISSN: 0358-416X.
Painos: 53 000 kpl.



ltra,



ux,



ova.

Kymin uusittu toimistopaperiperhe on suunniteltu pääasiallisten käyttökohteidensa mukaisiksi: KymUltra vaativaan kopiointiin ja väritulostukseen, KymLux yleiskäyttöön ja yksivärisen mustesuihkutulostukseen sekä KymNova massakopiointiin ja tulostukseen. Erinomaisen teknisen toimivuuden ohella voimme ylpeinä ilmoittaa, että kaikki Kymin toimistopaperit ovat pohjoismaisen ympäristömerkin arvoisia.



UPM

**UPM-Kymmene Oy
Kymi**

45700 Kuusankoski
puh. 0204 15 121
(951) 4021 (1.5.1996 asti)
telekopio 0204 15 2552
(951) 402 2552 (1.5.1996 asti)

Voit kirjoittaa mitä vain, kun valitset oikeat kirjaimet