

Rethink

NUMERO 2
INNOVAATIOT &
JOHTAJUUS

Stora Enso 2011



▲ **Uniikkeja fantasialuomuksia** Tämä paperitaide on tarkoitettu käytettäväksi.
Puinen tulevaisuus? Puurakentaminen tuo uusia mahdollisuuksia moderniin kaupunkiympäristöön.
Aloittelijan opas mikrokuituselluun Luulitko tietäväsi, mitä kaikkea sellusta voidaan valmistaa?

Liite Stora Enso Tiedot & luvut 2011



Tae laadusta.

Tämä vuosikertomus on painettu LumiArt ja LumiSilk -taidepainopapereille, jotka vievät laadun ja suorituskyvyn täysin uudelle tasolle. LumiArtin ja LumiSilkin ainutlaatuisten ominaisuuksien ansiosta ne ovat ihanteellisia painotöihin, joissa vaaditaan korkeaa laatua kuvantoistolta ja tekstien painojäljeltä. Lumi määrittelee laadun taidepainamisessa uudelleen.

Lumi-tuoteperhe on vastikään saanut Euroopan merkittävimmän ympäristötunnuksen EU Ecolabelin. Aiemmin Lumelle on jo myönnetty FSC- ja PEFC-ympäristösertifikaatit. LumiArtin ja LumiSilkin ympäristöystävällisyys yhdistettynä huippulaatuun muodostaa yhden Stora Enson menestystarinoista.



Kuva
LUMI PHOTOGRAPHIC
ART AWARDS

Valokuvaaja:
Kunniamaininnan saanut Wawi Navarroza

Kuvasarjasta "Dominion"

Rethink

NUMERO 2 INNOVAATIOIT & JOHTAJUUS

Pääkirjoitus Hyppy tulevaisuuteen 4
Ilmiö Kierrätyksen kaupunki 6
Uutispalsta Innovaatioita ja inspiraatiota 8
Pikakelaus Terveisiä Langerbruggen tehtaalta 11

Mehutölkistä auton puskuriin 12
Aika herätä 18
Ketterä ja tulevaisuuteen katsova 22
Haastattelu Uniikkeja fantasia-aiheita 24
Aloittelijan opas mikrokuituselluun 26
Pikakelaus Pomminraivaus jatkuu Laosissa 29



Johtajuus 3.0 30
Kohti uusia polkuja 33
Johtajuudelle jämerät raamit 34
Tie eteenpäin 36
Kolumni Sanoista tekoihin 37

Voimaa maidosta! 38
Gallup Mitä sinä ajattelit uudella tavalla vuonna 2011? 41
Puinen tulevaisuus? 42
Sydämenasiana turvallisuus 48
Työturvallisuus Kohti nollaa 51
Ainutlaatuinen resepti 52



Millainen on koti vuonna 2030? 56
Ilmiö Valtamerien vaeltaja 58
Raikkaita näkemyksiä 66
Uuden alku 68
Elämää Uruguayssa 72
Näkökulma Viisi vinkkiä pakkausten suunnitteluun 74

► **Liite** Stora Enso Tiedot & luvut 2011

Stora Enso Rethink 2011
Päätöimittäjä Lauri Peltola
Konsepti ja suunnittelu Miltoon Oy
Paino Libris Oy
Kansikuva Paper-Cut-Project
Stora Enso Oyj PL 309, 00101 Helsinki
Katuosoite Kanavaranta 1, p. 02046 131
Stora Enso AB Box 70395, SE-107 24 Stockholm, Sverige
Katuosoite World Trade Center, Klarabergsviadukten 70, p. +46 1046 46000
storaenso.com, group.communications@storaenso.com



DANIEL LOEWE

Mehutölkistä auton puskuriin

Mehutölkkien uusi elämä alkaa espanjalaisesta kierrätyslaatikosta. 12



LASSE ARVIDSON

Ainutlaatuinen resepti

PrimaPress on ensimmäinen varteenotettava vaihtoehto päällystetyille aikakauslehtipaperille. 52



INSTITUTO BALEIA JUBARTE

Valtamerien vaeltaja

Brasilian rannikolla ajavat selluproomut väistävät alueella lisääntyviä ryhävälaita. 58

Hyppy tulevaisuuteen



JENNI-JUSTINA NIEMI

Vuoden 2011 innovaatiojohtaja
Toimitusjohtaja
Jouko Karvinen on haastanut jokaisen meistä ajattelemaan uudella tavalla.

Hyvä Rethink-lehden 2011 lukija. Kiitos, että annat aikaasi lehdellemme.

Takanamme on taas jännittävä ja haastava vuosi. Ennen kaikkea se oli meille Stora Ensossa jälleen yksi oppivuosi! Mitä siis opimme vuonna 2011?

Ensinnäkin meitä muistutettiin jälleen siitä, että vaikka luulemme muuttuneemme ja saavuttaneemme viime vuosina paljon, olemme joka aamu uudestaan lähtöviivalla. Mennyt on aina mennyttä, ja lähitulevaisuudessa riittää haasteita: useimmat Euroopan maat kärsivät vaikeasta taloustilanteesta, ja lisäksi on meneillään digitaalinen murros, josta ei voi todellakaan puhua enää vain ennusteiden kautta. Se on jo muuttanut markkinoitamme – ennen kaikkea kuluttajamarkkinoita, joilla toimimme yhdessä asiakkaidemme kanssa. Aikaa ei siis ole hukattavaksi!

Viime vuoden tulokset ovat kaksijakoisia. Operatiivisesti pystyimme vastaamaan hyvissä ajoin ensimmäisiin merkkeihin markkinoidemme hiljenemisestä. Keihäänkärkenä oli Hienopaperin toukokuussa käynnistämä kustannusrakenteen parannusohjelma. Sen jälkeen myös muualla yhtiössä toteutettiin kapasiteetin supistuksia sekä erilaisia kustannusten- ja varastonhallintaa tehostavia toimenpiteitä. Rehillisesti sanottuna en ole kuitenkaan tyytyväinen vuoden 2011 käyttöpääomakehitykseemme. Pystyimme kyllä parempaan. Meidän on joka päivä mietittävä uusin tavoin, miten voisimme keventää kustannusrakennettamme sekä parantaa joustavuuttamme ja hankintaketjuamme. Urakka ei ole vielä valmis, päinvastoin – olemme aivan alussa.

Muutimme alkuvuodesta 2012 liiketoimintalualueidemme rakennetta ja nimesimme ne uudelleen. Kantavana ajatuksena oli ja on edelleen yksinkertaistaa, tarkentaa ja selkeyttää vastuita sekä keskittää kaikki ajatukset asiakkaisiin sisäisten toimitusketjujen sijaan.

Meillä on nyt uusi globaali Biomaterials-liiketoiminta-alue, jota useimmat alan konkarit kutsuvat selluliiketoiminnaksi. Meillä Biomaterials pitää sisällään lukuisia uusia ideoita myös paperin ja kartongin raaka-aineen markkinoiden ulkopuolelta. Päällimmäisenä työskarkana on tietenkin yhteisyrityksemme Montes del Platan tehdashanke, jonka määrä valmistua vuonna 2013. Työmaalla Punta Pereirassa Uruguayssa työskentelee tälläkin hetkellä tuhansia ihmisiä rakentamassa kokonaisuutta, josta kaikki osapuolet – Stora Enso, kumppanimme Arauco ja alueen asukkaat – voivat olla ylpeitä. Ja lisää ylpeydenaiheita on vielä edessä. Odotan tämän joukkueen saavan aikaan aitoja, todelliseen muutokseen tähtääviä innovaatioita, oli sitten kyse mikrokuitusellun kaltaisista uusista nanoteknologian sovelluksista tai täysin uusista keksinnöistä.

Pakkausliiketoiminta – tai uudelta nimeltään Renewable Packaging – on yleensä liiketoiminnostamme helppoiten hahmotettavissa, mutta samalla ehkä myös se haastavin. Valitsemamme pakkaussegmentit kasvavat vuosittain 25 prosenttia markkinoilla, joita me kutsumme kasvumarkkinoiksi – emme kehityviksi markkinoiksi. Esimerkiksi vuonna 2020 maailmassa on 1,5 miljardia uutta kuluttajaa, jotka haluavat uusiutuvista materiaaleista valmistettuja, kustannustehokkaita elintarvike- ja nestepakkauksia. Siinä kilpailussa haluamme olla ensimmäisenä maalissa. Kun otetaan huomioon, että kolmannes tai joissakin maissa jopa puolet tuotetuista elintarvikkeista pilaantuu joka päivä, ymmärrämme, että tässä on parantamisen varaa. Liiketoiminnallemme on vahvat perusteet. Meidän Stora Ensossa ja sinun kuluttajana on tehtävä jotain sille, että kaatopaikoille ja jopa maailman valtameriin päätyy vuosittain 100 miljoonaa tonnia muovijätettä. Vaikka asia ei huolettaisikaan meitä itseämme, meidän lapsiamme se koskettaa – ja syystäkin. Tyynenmeren pohjoisosassa kelluu valtava muovijätelautta. Emme kai halua jättää sellaista perintöä lapsillemme?

Uskon vahvasti, että Aasia ei seuraa lännen vanavedessä, vaan on jo hypännyt joidenkin vaiheiden yli tulevaisuuteen.

Puutuotteiden uusi nimi on Building and Living. Muutokseen pätee sama logiikka: toimimalla kuluttajien hyväksi toimimme kaikkien sidosryhmiemme eduksi. Vai onko tämä vain haavekuva? Ei todellakaan! Lontoon Hackneyn kahdeksankerroksinen, ristiinlaminoiduista massiivipuulevyistä eli CLT:stä rakennettu asuintalotalo Bridport House on tästä loistava esimerkki, ja monia muita vastaavia esimerkkejä nousee parhaillaan eri puolille Eurooppaa. Mikä sitten tekee perinteiseen betonirakentamiseen verrattuna yhtä kustannustehokkaasta, joskin rakennusaikaa selkeästi lyhentävästä menetelmästä niin ihmeellisen? Ensinnäkin, CLT:stä voi rakentaa kaksinkertaisen määrän kerroksia, koska materiaali painaa puolet vähemmän. Jos tämä ei vielä vakuuta, niin entä se, että Cambridgen yliopiston kestävä kehityksen keskuksen arvion mukaan Stora Enson CLT:n ansiosta Bridport toimii niin tehokkaana hiilinieluna, että se kompensoi rakennuksen lämmityksestä ja valaistuksesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt 29 vuoden ajalta! Itse en voi todeta kuin WAU. Mitä sinä olet mieltä? Entä mitä tähän sanovat lapsesi?

Paperiliiketoimintamme uudella nimellä, Printing and Reading, pyritään peilaamaan kuluttajalähtöistä ajatteluamme. Monet muut muutokset – kuluttajien tottumukset uutisten lukemisessa, verkkoviestimet, sosiaalinen media ja väestörakenne – ovat vaikuttaneet viimeisten kymmenen vuoden aikana Pohjois-Amerikan ja Euroopan markkinoihin. Uskon vahvasti, että Aasia ei seuraa lännen vanavedessä, vaan on jo hypännyt kehityskäyrällä joidenkin vaiheiden yli suoraan tulevaisuuteen. Silti monet vielä kiistelevät siitä, onko muutos tulossa vai ei. Eihän se tule – se on jo tullut. Suhtaudumme menestymismahdollisuuksiimme luottavaisesti myös tässä skenaariossa. Kaikki muuttuu: mittakaava-edut ja koko eivät merkitse enää läheskään yhtä paljon, vaan huomattavasti tärkeämpää tulee olemaan asiakasuskollisuuden saavuttaminen ja säilyttäminen, kuten Rethink ja asiakasuskolli-

suutta mittaava Net Promoter Scoremme ovat jo osoittaneet.

Meitä on toistuvasti kritisoitu siitä, että paikalliset yhteisöt kokevat toimintamme kielteisenä. Mielenkiintoista kyllä, suurin osa kritiikistä on tullut Pohjoismaista. Asia saa minut todella surulliseksi, varsinkin kun itselläni on ollut kunnia vieraillla näiden paikallisten ihmisten luona, keskustella heidän kanssaan ja kuunnella heitä. Toivon, että tämän lehden jutut avaavat ihmisten silmät näkemään toimintamme positiiviset vaikutukset. Toimimalla – ei puhumalla – paikallistasolla saamme aikaan lisää parannuksia ja samalla osoitamme kaikille sidosryhmille, että tarjoamme pysyvyyttä ja haluamme jakaa toimintamme luomaa lisäarvoa myös paikallisten ihmisten kanssa. Emme ole täydellisiä, koskaan, mutta olemme matkalla oikeaan suuntaan.

Lopuksi pari sanaa meille kaikille Stora Ensossa henkilökohtaisesta ja elintärkeästä asiasta. Monet meistä tekevät työtä hankalissa olosuhteissa, suurten koneiden ja raskaiden tuotteiden kanssa. Viime vuosina eri yksiköissämme on sattunut turvallisuuskoulutuksesta ja turvavarusteista huolimatta aivan liian monta jopa kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Asian on muututtava. Kuten tässä lehdessä oleva juttu Arapotin tehtaalta todistaa, muutos on mahdollinen: 347 ihmistä on tehnyt työtä yli neljä vuotta ilman ainuttakaan tapaturmaa. Tapaturmien vähentämisen tavoitteeksi ei enää riitä tietty prosenttiosuus, vaan jokaisen tavoitteena on oltava nolla tapaturmaa. Olen varma, että me kaikki haluamme päästä – ja haluamme työtovereidemme pääsevän – töistä terveinä kotiin vuoden jokaisena päivänä.

Hyvät lukijat, tervetuloa hyppäämään kanssamme tulevaisuuteen! ■

Kierrätyksen kaupunki

Joka tunti noin 10 000 kiinalaista muuttaa pysyvästi maaseudulta kaupunkiin. Maailman kehittyvistä valtioista juuri Kiinassa kaupungistuminen on kaikkein nopeinta. Vuoteen 2020 mennessä Kiinan urbaanin väestön arvioidaan kasvaneen 800 miljoonaan. Samassa tahdissa Kiinan odotetaan myös kehittyneen maailman suurimmaksi kansantaloudeksi.

Voimakas kaupungistuminen pakottaa Kiinaa rakentamaan infrastruktuuriaan uudella tavalla. Kaupunkeihin siirtyvä elämä yhdessä talouskasvun kanssa tarkoittaa modernia elämäntapaa, kasvavaa kulutusta ja lisää jätettä. Ruokaa ostetaan koteihin päivittäin miljardeissa pakkauksissa. Onneksi ruokapakkauksille on olemassa jatkuvasti yhä enemmän täysin uusiutuvia ja kierrätettäviä vaihtoehtoja.

Näistä vaihtoehtoista hyötyvät kiinalaiset ja koko planeetta. ■



80 miljoonaa euroa suunnattiin Stora Ensossa tutkimus- ja kehitystoimintaan vuonna 2011.

STORA ENSO

Saanko esitellä: InnoMould

Mietipä hetki jogurtti- tai jälkiruokapurkkia. Kuten monet tämänkaltaiset pakkaukset, sekin on valmistettu suurimmaksi osaksi polypropeenista. Pakkauksen tarkoitus on suojella tuotetta ja houkuttaa ostajia. Stora Enson InnoMould-paperista valmistetut purkit täyttävät nämä tehtävät enemmän kuin hyvin ja vähentävät myös pakkauksen tarvittavien uusiutumattomien raaka-aineiden kulutusta.

”InnoMould on uusi paperituoteinnovaatio, jolla saadaan keveämpiä ja ympäristöystävällisempiä muovipakkauksia, koska muovinen etiketti voidaan vaihtaa paperiseen”, sanoo Stora Enson erikoispapereiden myynnistä vastaava **Eckhard Kallies**.

InnoMouldilla on paljon potentiaalia, sillä se sopii kaikkiin ruiskuvalamalla valmistettaviin polypropeenipakkauksiin – ja niitä tehdään päivittäin miljoonia. Tuotemerkki ja tuotetiedot painetaan yleensä muoviselle etiketille. Vaihtamalla muovi InnoMould-paperiin säästetään fossiilisia raaka-aineita ja purkista saadaan samalla jäykempi. Paremman lujuuden ansiosta purkin muoviseinämien materiaali tarve pienenee jopa 50 prosenttia. Erinomaiset painatusominaisuudet puolestaan tekevät InnoMouldista ihanteellisen alustan kuluttajan huomion kiinnittäville visuaalisille ratkaisuille. ■



STORA ENSO

Stop myrkkypuulle

Tiesitkö, että tähän asti suosituin ulkokäyttöön tarkoitettu puumateriaali on ollut ympäristölle haitallista? Stora Enson Building and Living -liiketoiminta-alue on kehittänyt uuden puunkäsittelymenetelmän, jonka ansiosta puu kestää hyvin ulkokäytössä, mutta on silti turvallinen, myrkytön ja ympäristöystävällinen vaihtoehto. Q-Treatiksi nimetty käsittely tekee puusta kovan, palon-, lahon- ja säänkestävän materiaalin.

Q-Treat-tuotteet ovat ihanteellinen valinta puutarha- ja ulkorakentamiseen, esimerkiksi ulko-verhoiluhihin, terasseihin, laitureihin, leikkikentille, valaisinpylväisiin, aitoihin, sähkötolppiin ja jopa ratapölkkyihin. Q-Treat-käsittely puu soveltuu myös sisäkäyttöön – siitä voi tehdä esimerkiksi kauniita massiivipuulattioita, panelointeja ja palonkestäviä portaikkoja. ■

Q-Treat-tuotteet tulevat markkinoille keväällä 2012.

storaenso.com/buildingandliving

Paperivalikoima kolmella klikkauksella

Stora Enson hienopaperien myyntiedustajat, yritysvastuuasiantuntijat ja sertifikaatit löytyvät internetistä entistä helpommin kesästä 2012 lähtien. ■

storaenso.com/printingandreading

Veden jalanjäljillä

Vesipula on nousemassa ilmastonmuutoksen rinnalle merkittävänä globaalina huolenaiheena. Tuotteen vesijalanjälki on alun perin maataloutta varten luotu käsite, jonka avulla on tarkasteltu elintarviketuotannon eri vaiheissa kulutetun veden määrää. Nyt kuluttajat ovat alkaneet kiinnostua myös pakkausmateriaalien vesijalanjäljestä.

Stora Enson Skoghallin tehtaalla Ruotsissa on otettu käyttöön kansainvälisen Water Footprint Network -verkoston kehittämä menetelmä nestepakkauksien tuotannossa kuluvan vesimäärän laskentaan. Ensimmäinen vesijalanjälkitutkimus toteutettiin yhteistyössä Euroopan johtavien nestepakkauksien valmistajien allianssin (ACE) ja WWF:n kanssa. ■

Lue lisää hankkeesta Stora Enson Global Responsibility -sidosryhmälehdestä osoitteessa storaenso.com.



1 100 on Stora Enson omistamien patenttien kokonaismäärä.

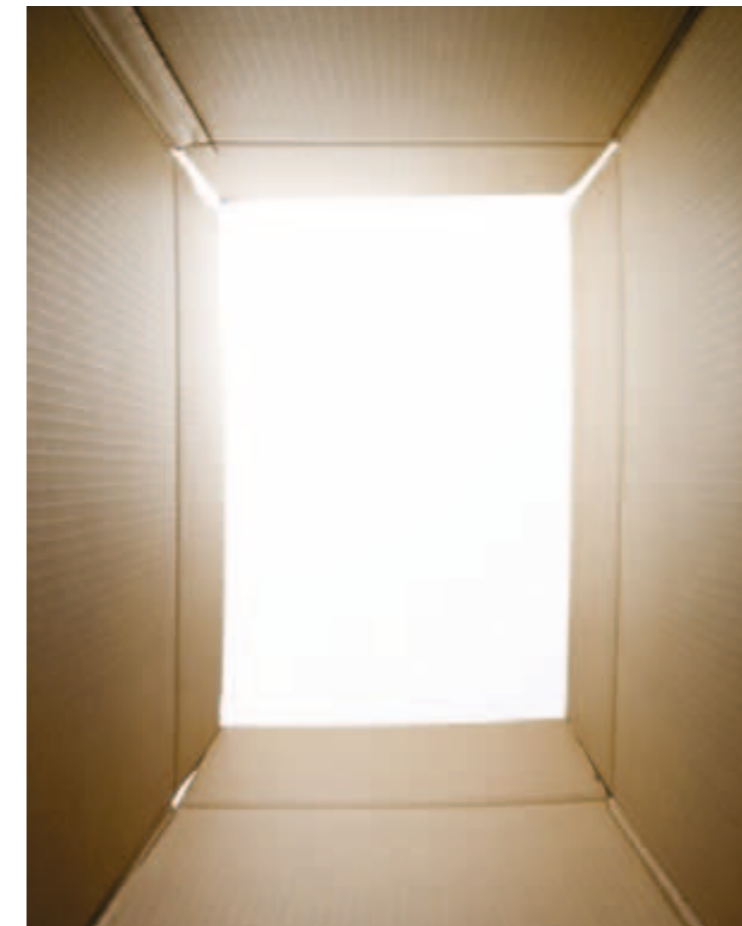
LASSE ARVIDSON

Toimitusketju haltuun

Stora Enso vahvistaa johtavaa asemaansa aaltopahvipakkausten markkinoilla Keski- ja Itä-Euroopassa uudistamalla aaltopahvin raaka-ainetta valmistavan tehtaansa kapasiteettia Ostrołękassa Puolassa. Kierrätyskuitupohjaisen aaltopahvin raaka-aineen tuotannon on määrä käynnistyä uudella koneella vuoden 2013 alkupuolella.

Uudistuksen myötä Stora Enso ottaa aktiivisemmän roolin aaltopahvipakkausten koko toimitusketjussa aina kierrätyskuidun keräämisestä lähtien. ”Nykyinen keräysaste on Puolassa vain noin 40 prosenttia, joten parantamisen varaa on roimasti. Investoinnin avulla pystymme kilpailukykyisesti turvaamaan aaltopahvipakkauksia valmistavien tehtaidemme raaka-aineen saannin”, kertoo toimitusketjun ja liiketoiminnan kehittämisestä aaltopahvipakkaustoiminnoissa vastaava **Anna-Maria Tuominen-Reini**.

Laadukas aaltopahvin raaka-aine tuo erinomaisia ominaisuuksia aaltopahvipakkaukseen niin toimitusketjun toimivuuden, painettavuuden kuin ympäristöystävällisyyden kannalta. Aaltopahvipakkausten kysyntä kasvaa nopeasti, ja erityisesti kylmävarastoissa tuotteita varastoivat asiakkaat arvostavat pitkäkestoisia lujuusominaisuuksia ja kustannustehokkuutta. ■



SHUTTERSTOCK



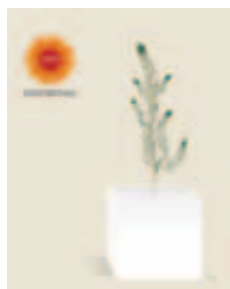
30 on Stora Enson vuonna 2011 saamien patenttien ja jättämien patenttihakemusten määrä.

TAISTO SAARI

Koneet kunnossa

Varkauden ja Veitsiluodon paperitehtailla on viime vuosina testattu onnistuneesti käyttöhenkilöstön tekemää koneiden ja laitteiden kunnonvalvontaa. Operator Driven Reliability on toimintatapa, jossa käyttäjät keräävät säännöllisesti tuotannon eri mittauspisteistä tietoa aistihavaintojen lisäksi tähän tarkoitukseen hankituilla helppokäyttöisillä kämmentietokoneilla.

Prosessin hyvin tuntevat käyttäjät huomaavat muutokset säännöllisessä tarkkailussa olevissa koneissa ensimmäisinä ja voivat toiminnallaan ennaltaehkäistä yllättävien tuotantokatkosten syntymistä. Tuotantokatkojen ennaltaehkäiseminen tuo huomattavia kustannussäästöjä ja samalla monipuolistaa käyttöhenkilöstön toimenkuvaa. ■



STORA ENSO

Kasvata lippu Brasiliaan

Stora Enso on lanseerannut Ruotsissa yliopisto-opiskelijoille tarkoitetun taimenkasvatuskilpailun. Kolmessa kuukaudessa pisimmän kuusentaimen kasvattanut opiskelija voittaa matkan Brasiliaan tutustumaan Stora Enson toimintaan. ■

facebook.com/StoraEnsoSverige

Timanteilla energiansäästöä

Mekaanisen massan valmistus hiomalla kuluttaa runsaasti energiaa. Stora Enson Maxaun tehtaalla Saksassa otettiin elokuussa 2011 käyttöön uusi hiontaprosessi, joka kuluttaa saman massamäärän tuottamiseen 25 prosenttia vähemmän energiaa.

Huima energiansäästö saavutetaan korvaamalla hiontapenkin keraaminen lieriö teräslieriöllä, jonka pinnalle on juotettu teollisuustimanteja tarkasti yhtenäisiin kuvioihin.

Uudistuksen jälkeen hiontaprosessi on paremmin hallittavissa, kun yksilölliset erot koneiden välillä poistuvat ja niiden käyttö pystytään optimoimaan. Koneiden korkea käyttöaste tarkoittaa tehokasta energiankäyttöä. Myös lopputuotteesta tulee entistä tasalaatuisempi, kun timantit hiovat puuta tarkasti ja väsymättä.

Stora Enso oli mukana uuden hiontaprosessin kehitystyössä neljän muun alalla toimivan yrityksen kanssa. ■



STORA ENSO

Parempia pakkauksia suklaalle

Stora Enso Renewable Packaging on lanseerannut uusitut versiot Performa-kartongeistaan. Forsin tehtaalla Ruotsissa vuonna 2011 tehty lukuisat tekniset uudistukset ovat parantaneet suklaa- ja makeispakkauksista tuttujen kartonkien sileyttä, lujuutta ja ulkonäköä.

”Hyödynsimme kehitystyössä painotalojen ja brändinomistajien palautetta sekä uudistetun kartonkikoneen tarjoamia mahdollisuuksia keskittyen olennaisiin ominaisuuksiin kuten lujuuteen ja painettavuuteen”, kertoo Forsin tehtaan tuotepäällikkö **Eva Lundqvist** onnistuneesta kehitystyöstä. ■

▼ Pikakelaus Vuosi Rethink 2010:n jälkeen

Terveisiä Langerbruggen tehtaalta

Langerbruggen tehdas Belgiassa panostaa Saksassa sijaitsevien Maxaun ja Sachsenin tehtaiden tavoin voimakkaasti kierrätyspaperin hankintaan. Stora Enso käynnisti vuonna 2011 hankkeen, jonka tarkoituksena on muistuttaa paikallisia asukkaita, että kierrätyksessä on kyse muustakin kuin pelkästä jätteenerottelusta.

”Täydellisessä maailmassa kierrätyspaperi käytettäisiin paperituotteiden valmistukseen lähimmässä paperitehtaassa, sillä se on kierrätyspaperin ympäristöystävällisin hyödyntämistapa. Nykyisin normaalkäytäntönä on kuitenkin kuljettaa kierrätyspaperia Euroopassa ristiin rastiin aivan liian pitkiä matkoja – kierrätyspaperia tulee myös Langerbruggen tehtaalle ja lähtee sieltä. Kaikkein huolestuttavinta on, että 20 prosenttia kaikesta Euroopan keräyspaperista päätyy maanosan ulkopuolelle, muun muassa Kiinaan. Se vaarantaa eurooppalaisten tehtaiden tulevaisuuden”, toteaa Langerbruggen tehtaanjohtaja **Chris De Hollander**.

Hankkeesta viestitään lobbauksen, mainoskampanjoiden ja sosiaalisen median avulla. Tavoitteena on jakaa tietoa lähellä käytettävän keräyspaperin ympäristöystävällisyydestä ja saada asukkaat vakuuttamaan kierrätyksen tärkeydestä.

”On hyvä tietää, että viemällä paperinsa lähimpään keräysastiaan jokainen tekee enemmän kuin vain kierrättää – ja että sillä on väliä”, De Hollander jatkaa. ■

storaenso.com/rethink
youtube.com/storaenso

Raaka-aineena kierrätyspaperi
Stora Enson Langerbruggen tehdas kuuluu kierrätyspaperin käyttäjänä maailman eturiviin. Tehdas esiteltiin vuoden 2010 Rethink-julkaisussa.

Aamupäivä on jo pitkällä, kun liitymme **Olga Rogerin** seuraan hänen nauttiessaan aamiaista parvekkeellaan Eixamplen trendikkäässä kaupunginosassa Barcelonassa Espanjassa. Vilkkaasti elehtivä Roger on malliesimerkki modernista liki viisikymppisestä naisesta, jolla on monta rautaa tulella. Viestintäalan ammattilaisella on kaksi työpaikkaa, toinen Barcelonassa ja toinen Madridissa. Väitöskirja valmistui äskettäin, ja nyt tuore tohtori luennoi säännöllisesti yliopistolla.

Olemme tutustumassa Rogerin kulutus- ja kierrätystottumuksiin. Hänen kiireisen arkensa pelastavat usein pakatut elintarvikkeet ja juomat. Roger on kuitenkin ympäristötietoinen kuluttaja, joka tietää mitä ostaa ja miksi.

”Aamupalaksi syön paahtoleipää, juustoa, kinkkua ja appelsiinimehua”, Olga Roger kertoo. Hän ottaa pöydältä mehutölkkin ja pistää siihen pillin. ”Nämä yksittäispakatut mehut ovat suosikkejani. Ne ovat käteviä napata kiireessä mukaan.”

Vaikka Roger arvostaakin käytännöllisyyttä, hän ei tee valintojaan pelkästään järkeilemällä. Markkinointitutkimusten mukaan shoppailuun liittyy kosolti tunteita, mielihaluja ja tottumuksia, joista monia emme edes tiedosta. ”Minusta appelsiinimehu ja vihanneskeitto kuuluvat kartonkipakkaukseen ja kokis alumiinitölkkiin”, Roger sanoo. Hän tutkailee pakkausta kädessään ja puristaa sitä kevyesti. ”Uskon, että monilla on omat mieltymyksensä pakkausten suhteen, vaikka he eivät koskaan tule ajatelleeksi sitä. Ihmiset ostavat sitä, mikä tuntuu oikealta. Minä ainakin teen niin.”

Henkilökohtainen asia

Yhä useammista ihmisistä kierrätettävä ratkaisu tuntuu oikealta. Olga Rogerille pakkauksen kierrätettävyyden on tärkeä valintakriteeri. ”Kierrätän aina ostamani pakkaukset. Ne on helppo heittää talon kulmalla sijaitsevaan keräysastiaan, vaikka samalla kun lähtee koiran kanssa lenkille”, hän kertoo.

Kierrättäminen voi tuntua pieneltä eleeltä, mutta laajemmin tarkasteltuna seuraukset ovat kauaskantoiset. Euroopassa kulutetaan vuosittain yli miljoona tonnia kartonkisia nestepakkauksia. Niiden kierrättäminen on ympäristön ja ilmastoon kannalta merkittävä asia. Roger tosin – niin vannoutunut kierrättäjä kuin onkin – näkee asian eri tavalla.

”Tietenkin olen huolissani ilmastomuutoksesta, mutta rehellisyyden nimissä on sanottava, että se vaikuttaa minusta aika etäiseltä asialta. Omat motiivini löytyvät kuitenkin läheltä”, hän sanoo. Roger on paljasjalkainen barcelona-lainen. Nyt hän tähyilee huolestuneena pihalle. ”Barcelona on kyllä viehättävä kaupunki, mutta

2000-luvun modernin sananparren mukaan nopein tapa tutustua naiseen on lähteä tämän kanssa ostoksille. Harmi, että Olga Roger on juuri ehtinyt käydä kaupassa.

Teksti Eeva Taimisto Kuvat Daniel Loewe

Mehutölkistä auton puskuriin

Edessä kiireinen päivä
Olga Roger lataa akkujaan aamiaispöydässä.



samalla myös melko saastunut. Melua ja roskaa on paikoittain paljon. Kun astun ovesta ulos, muistan taas, miksi kierrätän. Haluan elää paremmin ja pitää kaupunkini puhtaana. Kierrätys on oikeasti henkilökohtainen asia.”

Samaan ongelmaan ovat Rogerin tavoin havahtuneet monet muutkin maailman suurkaupunkien asukkaat. Roskaiset kadut ja kaatopaikkojen kasvavat jätekasat kaupunkien laitamilla eivät ole kaunista katseltavaa. Kartonkisten juomapakkausten keräysaste on Espanjassa tätä nykyä 55 prosenttia, ja suunta on ylöspäin. Maailman jäteongelmaa sillä ei kuitenkaan vielä ratkaista.

Euroopan komission ja OECD:n mukaan luonnonvarojen haaskaaminen on avainkysymys nykypäivän maailmassa, jossa luonto ei enää pysy mukana kasvavan kulutuksen tahdissa. Poliittiset päättäjät peräänkuuluttavat mahdollisimman tehokasta luonnonvarojen käyttöä.

Myös kuluttajat haluavat tietää, ovatko heidän ostamansa materiaalit uusiutuvia ja miten tehokkaasti ne voidaan kierrättää.

Jätteiden salatut elämät

Keräysastiasta alkaa Olga Rogerin käyttämien kartonkipakkausten uusi elämä. Keräyskartonki viedään kunnalliselle lajitteluasemalle ja lajittelun jälkeen kartonkiset juomapakkaukset myydään ja kuljetetaan Stora Enson Barcelonan kartonkitehtaalle. Matka ei ole pitkä, sillä tehdas sijaitsee 20 kilometrin päässä kaupungin keskustasta.

Samaan aikaan kanssamme tehdasta lähestyy liuta kuorma-autoja, joilla näyttää olevan kiire päästä purkamaan kuormaansa. Tehtaan pihalla alkaa ymmärtää, miten suuri merkitys Rogerin kaltaisilla kierrättäjillä on. Valtavien jätemäärien keskellä leuat suorastaan lokahtavat auki.

”Meille tuodaan joka vuosi noin kaksi miljardia käytettyä kartonkista juomapakkausta 1 200 kilometrin säteeltä”, tehdasta johtava **Juan Vila** toteaa. Hän seisoo pihalla ja katselee tyytyväisenä sisään ja ulos ajavia kuorma-autoja. Tehtaalle jätetyt kartonkipaalit näyttävät likaisilta,



ja osa on kärpästen peitossa. ”Kuluttajille tämä on roskaa – meille tämä on raaka-ainetta”, hän tokaisee hymyillen.

Vila on täydestä syystä tyytyväinen. Missään muualla maailmassa ei kierrätetä nestepakkauksia samalla tavalla kuin Barcelonassa: tehtaan käyttämän erikoisteknologian avulla pakkauksen kaikki osat saadaan hyötykäyttöön. Jätettä ei synny lainkaan, ja pakkaukset pystytään hyödyntämään energiana tai raaka-aineena.

Kävellessämme pihan poikki Vila haluaa kertoa meille ensin muutaman perusasian. ”Pakkaukset on valmistettu kuidusta, muovista ja alumiinista. Kuidun osuus on noin 75, muovin 20 ja alumiinin 5 prosenttia.” Hän ottaa pakkauksen maasta ja repii sen auki. ”Mehutölkkin sisäpinnassa on muovia ja alumiinia. Näiden kaikkien – kuidun, muovin ja alumiinin – kierrätys ei suinkaan ole aivan yksinkertaista.”

Vila vie meidät hihnakuuljettimelle, jota pitkin pakkaukset siirtyvät muun keräyspaperin kanssa suureen kuiduttimeen. ”Tästä kaikki alkaa. Pakkausten kuidut erotetaan muovista ja alumiinista. Kuidut puhdistetaan, ja niistä valmistetaan uutta kartonkia, jota taas käytetään elintarvikkeiden suojaamiseen, vaikkapa muropakkausiin. Barcelonassa kierrätyskuidusta valmistettua kartonkia ei kuitenkaan käytetä suorassa kosketuksessa elintarvikkeisiin, kuten mehu- tai maitotölkeihin.”

Vila osoittaa kuiduttimen vieressä lojuvaa likaisen näköistä jätemuovi- ja alumiinikasaa. ”Mullistavaa meidän menetelmässämme on se, mitä alumiinille ja muoville tapahtuu kuitujen erottamisen jälkeen”, hän selittää. ”Ennen ne päätyivät kokonaan kaatopaikalle. Nyt pystymme hyödyntämään kaiken. Muovista tuotetaan energiaa, ja alumiini puristetaan briketeiksi ja myydään alumiinia käyttäville yrityksille.”

Alumiinia ja lämpöä

Vilan selostamana juomapakkausten eri kerrosten kierrätys kuulostaa helpolta ja vaivattomalta,



TERO PAJUKALLIO



TERO PAJUKALLIO

Uniikki konsepti

Juan Vila on ylpeä tehtaan ainutkertaisesta kierrätysmenetelmästä.

► Raaka-ainetta paaleissa

Barcelonan tehdas hankkii raaka-aineensa noin 1 200 kilometrin säteeltä tehtaasta.

Roskasta raaka-aineeksi

Käytetyistä nestepakkaukskartongeista saadaan uutta kartonkia, lämpöenergiaa ja alumiiniharkkoja.



mutta tähän on päästy vasta monen mutkan kautta. Stora Enso kokeili prosessia usean vuoden ajan Varkaudessa, mutta alumiinia ei onnistuttu hyvistä yrityksistä huolimatta saamaan talteen ilman, että se hapettuisi. Prosessilla olisi saattanut olla Barcelonassakin sama kohtalo ilman uudenlaista tapaa käyttää pyrolyysimenetelmää. Pyrolyysiteknologialle myönnettiin viime vuonna Euroopan unionin ympäristöpalkinto. Barcelonan tehdas käyttää teknologiaa laajassa mittakaavassa ensimmäisenä maailmassa.

”Pyrolyysissä muovi ja alumiini kuumennetaan 500 celsiusasteeseen hapettomassa tilassa. Näin muovi ei pala, vaan muuttuu kaasuksi ja öljyksi, jotka käytetään tehtaalla energiantuotannossa”, Vila selittää.

Kasa täydellisen muotoisia alumiinibrikettejä kimaltelee auringossa. ”Tässä on pyrolyysiprosessin lopputulos – nestepakkaukskartongista talteen kerätty alumiini.” Vila poimii briketin käteensä ja ojentaa sen meille. ”Nämä briketit myydään alumiinituotteita valmistaville yrityksille, esimerkiksi autonpuskurien raaka-aineeksi.”

Pysähdymme miettimään hetkeksi kartonkisen nestepakkauksen elinkaarta. Ensin se kasvoi puuna jossain päin Ruotsia tai Suomea. Sitten se oli appelsiinimehutölkki jääkaapissa. Kierrätyksen jälkeen siitä tuli toinen pakkaus, ehkäpä maissihiutaleille tai parfyymipululle. Prosessin aikana siitä saatiin myös energiaa tehtaalle ja alumiinia uusiin tuotteisiin.

”Eli eilen ostamasi appelsiinimehutölkki voi muutaman viikon päästä olla auton alumiiniosa”, Juan Vila virnistää ja jatkaa. ”Mietipä sitä, kun seuraavan kerran juot mehua!”

Todellinen muutos

Tehtaalla käsiteltävien pakkausten määrästä päätellen kierrätyksen positiivinen vaikutus ympäristöön on kiistaton. Juan Vila levittää luvut eteemme toimistossaan. ”Muovin ja alumiinin kierrätys säästää vuosittain noin 20 000 tonnia jätettä. Ilman pyrolyysiä koko jätemäärä päätyisi kaatopaikalle.” Jätteen hyödyntäminen on hienoa, mutta tehtaan tavoitteena tuskin on pelkästään ympäristönsuojelu. ”Se on meille myös kannattavaa liiketoimintaa”, Vila kiirehtii oikaisemaan ja alkaa kynäillä faktoja paperille.

”Ensiksikin säästämme kaatopaikkamaksuissa. Toiseksi tuotamme alumiinia, jonka myymme. Kolmanneksi prosessissa syntyy kaasua ja öljyä, joita voidaan hyödyntää energianlähteenä höyryn tai jopa sähkön tuotannossa.” Vila näyttää meille kaaviokuva. ”Käytettyjen nestepakkausten muovista saatu energia kattaa höyryntarpeestamme tällä hetkellä noin 20 prosenttia. Se on paljon.”

Innovaatiot tippuvat harvoin taivaasta. Miten siis idea pyrolyysistä syntyi? ”Teimme sen eteen kovasti töitä yhdessä Aluchan kanssa”, Vila kertoo ja selittää, että innovaatio on lähtöisin yrityksestä nimeltä Alucha Recycling Technologies, jonka perusti ryhmä opiskelijoita kehittääkseen pyrolyysin käyttöä. Alucha testasi ja kehitti yhdessä Stora Enson kanssa teollisessa mittakaavassa toimivaa pyrolyysiprosessia.

Vila soittaa Aluchan perustajiin kuuluvalla **Hans Coolille** ja kysyy, ehtisikö tämä piipahtaa toimistossa. Hollannista kotoisin oleva Cool saapuu hetken kuluttua kiireisen näköisenä, mutta energiaa puhkuen, ja kertoo meille Aluchan synnystä. ”Suoritimme ystäväni **Gijs Jansenin** kanssa MBA-tutkintoa täällä Barcelonassa. Toisella kaverilla oli Cambridgessa tuttu nimeltä **Carlos Ludlow**, joka opiskeli pyrolyysiä ja oli tekemässä siitä väitöskirjaansa. Ludlow lähti mukaan perustamaan kanssamme yritystä.”

Liiketoimintasuunnitelma muovin erottamiseksi alumiinista oli valmiina, mutta sen toimivuudesta ei ollut varmuutta. Opiskelijat ottivat yhteyttä Juan Vilaan, ja tämä kiinnostui ideasta. Stora Enso ja Alucha testasivat ja kehittivät teknologiaa kuuden vuoden ajan ja toivoivat, että saisivat sen jonain päivänä toimimaan. Aluchan nuorilla yrittäjillä oli koko tulevaisuus pelissä.

Hans Cool toteaa: ”Innovaatioista ei koskaan tiedä. Maailma on täynnä mahtavia ideoita, mutta toimivatko ne käytännössä? Voiko niitä soveltaa teollisessa mittakaavassa? Saavatko ne aikaan ihan oikean muutoksen?” Cool muistelee: ”Emme olleet varmoja pyrolyysistä ja kartonkipakkauksista. Olimme vasta valmistuneet yliopistosta ja meillä oli kaikki yhden kortin varassa. Töitä



ALUCHA

Pitkä tie

”Innovaatioiden saattaminen teollisiksi prosesseiksi ei ole helppoa. Meiltä kesti lähes kahdeksan vuotta päästä tähän pisteeseen”, sanoo Hans Cool, yksi Barcelonan tehtaalla hyödynnettävän pyrolyysimenetelmän kehittäjistä.

Takaisin aamiaispöytään

”Vanhoista juomapakkauksista valmistettua kartonkia käytetään muun muassa muropaketeissa”, kertoo Juan Vila.

oli paiskittava lujasti ennen kuin homma alkoi toimia.”

Vila nyökkää. ”Sekä Alucha että Stora Enso osoittivat projektissa ihailtavaa peräänantamattomuutta. Täysin uudenlaisen konseptin työstäminen vaati määrätietoisuutta.” Hän katsoo ulos ikkunasta ja jatkaa: ”Pelkkä puhe ei elämässä yleensä vie pitkälle. Tavoitteiden eteen on tehtävä töitä ja koko ajan on puskettava eteenpäin. Luovuttaa ei saa koskaan.”

Sähköä muoveista

Barcelonan tehtaalta katsottuna Olga Rogerin aamiaiskattaus alkaa näyttää erilaiselta. Rogerin kaltaisten ihmisten kulutustottumukset edistävät ympäristönsuojelun lisäksi myös innovatiivisuutta. Tavallisten kuluttajien ruokakaupassa ja kierrätyspisteessä tekemillä valinnoilla on todella väliä. Niinkin vaatimattomasta ja luotaantyöntävästä asiasta kuin jätteestä saadaan hämmästyttävän paljon hyötyä.

”Kartonkipakkausten mahdollisuudet ovat lähes rajattomat, ja mekin voisimme tehdä vielä paljon enemmän”, Vila sanoo. Ensinnäkin Barcelonan tehtaan prosessia voidaan kehittää edelleen. ”Voisimme parantaa alumiinin laatua niin, että sitä voisi käyttää folion raaka-aineena. Ja ehkäpä jonain kauniina päivänä nestepakkausten alumiini voidaan käyttää uudestaan nestepakkauksissa.”

Juan Vila miettii asiaa myös energiatalouden kannalta. ”Nestepakkausten muovista voisi tuottaa sähköä, tai siitä voisi valmistaa autojen polttoainetta.” Pyrolyysiä voitaisiin hyödyntää myös paperitehtaiden energiantuotannossa. ”Sen avulla lietteestä voitaisiin erottaa orgaaninen aines ja mineraalit, jolloin orgaanisesta aineksesta saataisiin bioenergiaa. Aluchalla on jo testit käynnissä”, Vila selittää.

Juan Vilan tulevaisuuden visiot lentävät vieläkin korkeammalla. ”Yhteiskunnan on pakko oppia kierrättämään ja hyödyntämään materiaaleja yhä laajemmin. Kaikki luonnonvarat on tulevaisuudessa voitava kierrättää. Teknisesti se ei ole vielä mahdollista, mutta sekin päivä tulee”, Vila visioi. Hän nojaa eteenpäin tuolissaan, silmissään innostunut tuike. ”Muistakaa, että me teemme bisnestä jätteellä, joka ei vielä vähän aikaa sitten ollut juuri minkään arvoista ja jota monet eivät osanneet kierrättää. Ja tässä sitä ollaan. Tämä ala on täynnä jännittäviä mahdollisuuksia.” ■

Pyrolyysin uusi elämä

Pyrolyysi (kreikan tulta tarkoittavasta sanasta 'pyros') tarkoittaa aineen kuumentamista yli 300–400 °C:n lämpötilaan hapettomassa tilassa. Prosessi sinänsä on ollut tunnettu jo vuosisatoja, ja sitä käytetään yleisesti öljyteollisuudessa. Barcelonan tehtaan tapauksessa kyse on vanhan idean soveltamisesta uuteen käyttötarkoitukseen.

Stora Enson Barcelonan tehtaalla pyrolyysiä käytetään muovi- ja alumiinilaminaattien käsittelyyn kierrätysprosessissa. Prosessissa pitkät polyeteeniketjut pilkkoutuvat sattumanvaraisesti, jolloin niistä muodostuu kaasuja, kuten butaania ja metaania, sekä öljyä, jotka voidaan hyödyntää energiana tehtaalla. Koska alumiini ei pääse hapettumaan prosessissa, se voidaan kierrättää ja sulattaa uudelleen ongelmitta.

Barcelonan tehtaalla on käytössä maailman ensimmäinen ja ainoa teollisen mittakaavan pyrolyysijärjestelmä polyeteenin ja alumiinin kierrätystä varten. Alumiinin erottamista muovista on kokeiltu aiemminkin. Stora Enson Varkauden tehtaalla oli kymmenen vuoden ajan kokeilukäytössä vastaava prosessi. Se perustui kuitenkin erilaiseen tekniseen ratkaisuun, joka vaati runsaita määriä happea. Alumiini hapettui prosessissa, mikä laski sen arvoa ja hankaloitti kierrätystä.

Stora Enso ja Alucha Recycling Technologies saivat vuonna 2011 Euroopan komission ”Best of the Best” LIFE-ympäristöpalkinnon projektistaan. Palkinnon tarkoituksena on tuoda esiin Euroopan parhaita ympäristöön positiivisesti vaikuttavia hankkeita. ■



TERO PAJUKALLIO

Aika herätä

Median muutoksen vauhdista on erilaisia arvioita, mutta suunta on selvä – kohti digitaalisia sisältöjä. Rajuimman skenaarion mukaan paperin kysyntä voi puolittua vuoteen 2020 mennessä.

Teksti Jarno Forssell Kuvitus Shutterstock/Miltton

Yli kolme miljoonaa kertaa katsotun YouTube-videon ensimmäisessä kohtauksessa vauva painelee innoissaan iPadin näyttöä. *"This one works!"* Seuraavaksi vauvalla on edessään aikakauslehti, jota hän yrittää saada toimimaan samalla tavalla. Sivut kääntyvät ja rypistyvät, mutta kuvat eivät suurene eivätkä aukea, vaikka niitä venyttää kuinka sormillaan. *"Is it broken or what?"* Videon lopussa lapsi jättää lehden ja palaa sormia tottelevan käyttöliittymän pariin.

Tämäkö on painetun median tulevaisuus, kun digitaaliseen maailmaan syntyneet lapset ovat parinkymmenen vuoden päästä aikuisia?

Voi olla, että muutosta ei tarvitse odottaa niinkään kauan. Mediatalojen muuntautuminen kohti digitaalisia sisältöjä on alkanut jo kauan aikaa sitten, ja printin rinnalle on noussut vahvasti online-media: verkkojulkaiseminen, mobiili sisältö ja viimeisimpänä iPadin kaltaisille tableteille tehdyt sovellukset.

"Useimmat kuluttajat eivät ole pitäneet tietokoneen ruudulta lukemista kovin kiehtovana kokemuksena. Tabletit ovat kuitenkin muuttaneet tilannetta; monien mielestä niiltä lukeminen on yhtä mukavaa, ellei jopa parempaa kuin paperilta", sanoo media- ja teknologia-aloja 15 vuotta seurannut konsultti **Alex Bhak**.

Bhak on globaalin konsulttiyrityksen Bain & Companyn osakas, jonka asemapaikkana on Lontoo mutta toimikenttänä koko maailma. Hän sanoo mediamaailman murroksen näkyvän selvimmin kypsillä markkinoilla.

"Digitaalinen muutos alkoi Yhdysvaltain kaltaisista maista. Kyseessä on kuitenkin pitkäaikainen kehitys, joka vaikuttaa joka puolella. Valta on siirtynyt kuluttajille, jotka voivat valita milloin, miten ja missä he kuluttavat informaatiota", Bhak sanoo.

Suurin vaikutus sanomalehtiin

Median digitaalinen murros näkyy selvimmin sanomalehdistössä. Maailman sanomalehtien liiton WAN-IFRA:n raportti syksyiltä 2011 kuvaa, kuinka sanomalehtien levikki Pohjois-Amerikassa sekä Keski-, Itä- ja Länsi-Euroopassa on viime vuosina pudonnut merkittävästi.

"Perusuutisten arvo vähenee, sillä kuluttajat saavat ne eri lähteistä ilmaiseksi. Printtikustantajien on pitänyt kehittää uutisten, kommentoinnin ja analyysin yhdistelmää", Alex Bhak kuvaa.

Sanomalehdet ovat myös siirtymässä kovaa vauhtia digitaaliseen maailmaan. Esimerkiksi Isonsa-Britanniassa useimmat valtakunnalliset sanomalehdet tarjoavat online-palvelun lisäksi myös sovelluksia tableteille. Monet tarjoavat myös ilmoittaja-asiakkaille printin ja digitaalisen median yhdistäviä mainospaketteja.

”Osa kustantajista on onnistuneesti yhdistänyt printin ja online. He eivät kopioi painettua sisältöä verkkoon vaan tarjoavat lisäarvoa sen päälle. Integroidun lähestymistavan omaksuneet kustantajat pärjäävätkin muita paremmin.”

Digitaalinen murros on vaikuttanut myös aikakauslehtiin, mutta jokseenkin vähemmän kuin sanomalehtiin. Kiiltävälle paperille painetuissa lifestyle-lehdissä korostuvat korkea visuaalisuus ja paperin laatu. Digitaalinen media ei voikaan korvata lifestyle-lehdistä saatavaa lukukokemusta yhtä helposti kuin perushyödykkeeksi koettua sanomalehtien uutisvirtaa.

Silti myös aikakauslehtimaailmassa digitaalinen sisältö on noussut printin kannoille. Vuoden 2011 lopussa julkaistun tutkimuksen mukaan USA:n suurimman aikakauslehtitalon Time Inc:in lehti-brändien kuluttaja-asiakkaista noin kolmannes luki sekä printti- että digitaalista sisältöä. Pelkästään paperiin luotti 55 prosenttia ja pelkästään digitaaliseen mediaan 15 prosenttia kuluttajista. (American Magazine Study, syyskuu 2011.)

Suoramarkkinoinnin painetut muodot kuten esitteet ja tuoteluettelot ovat pitäneet pintansa lehtiä paremmin. Siellä digitaalista muutosta on jarruttanut se, että digitaalisen median mainonnan mallit eivät ole vielä riittävän kehittyneitä.

”Digitaalisen markkinoinnin teho piilee sen mahdollisuudessa tavoittaa kohderyhmät tehokkaasti ja kohdistaa mittaukset oikein. Nämä ovat kuitenkin tänä päivänä vielä orastavia, kehittymässä olevia toimintoja. Ennen kuin tämä muuttuu, paperin kysyntä push-markkinoinnissa pysyy suhteellisesti parempana kuin muissa printtimuodoissa”, arvioi Bhak.

Syklit nopeutuvat

Uusien medioiden on aina ennustettu syrjäyttävän aiemmat median muodot. Television piti syrjäyttää radio ja elokuvat, mutta toisin kävi. Printtimedian kuolemaakin on julistettu viimeistään siitä lähtien, kun henkilökohtaiset tietokoneet ja internet yleistyivät. Siitä huolimatta online-media toistaiseksi vain täydentää painettua mediaa.

”Jossakin vaiheessa voi kuitenkin tulla käännekohta, jonka jälkeen digitaalisuus alkaa korvata tai 'kannibalisoida' mediakulutuksen ei-digitaalisia muotoja”, Alex Bhak sanoo.

Eikä tilanne välttämättä ole kovinkaan kaukana. Aiemmin kuluttajien käyttäytyminen on muuttunut melko hitaasti teknologisen kehityksen perässä, mutta nyt myös teknologian omaksumisen syklit ovat nopeutuneet.

”Yhdysvalloissa kesti noin 20 vuotta ennen kuin puolella väestöstä oli henkilökohtainen tietokone. Mobiililaitteilla siihen meni noin 15 vuotta, ja sormitietokoneilla sen ennustetaan kestävän vain 5–7 vuotta. Tulevaisuudessa syklit voivat olla tätäkin nopeampia.”

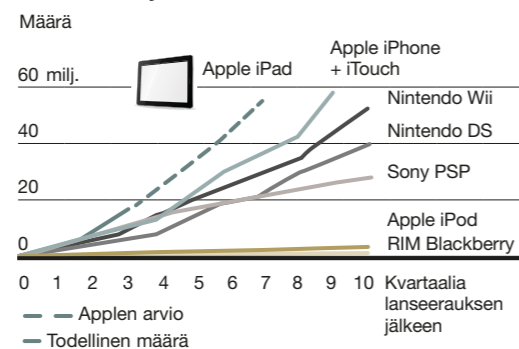
Paperin kysyntä vähenee Länsi-Euroopassa 15–20 % vuoteen 2020 mennessä?

Sosiaalinen media otettu käyttöön nopeammin kuin mikään muu tiedotusväline



BAIN & COMPANY

Maailmanlaajuinen tavaratoimitus



— Applen arvio
— Todellinen määrä

Printti- ja digitaalisen median tulevaisuus riippuu siitä, mitä ihmiset tableteillaan tekevät.

Toistaiseksi kuluttajat kuitenkin suosivat vielä printtiä. Paperin käyttöä edistävän Two Sides -organisaation teettämän tutkimuksen mukaan 80 prosenttia eurooppalaisista kuluttajista sanoo lukevansa mieluummin paperilta kuin ruudulta. Nuorissa ikäluokissa prosenttiosuus oli jopa hieman tätä korkeampi.

Paperin kysyntä voi puolittua

Bain & Company on laatinut kaksi skenaariota, jotka ennustavat median murrosta ja paperin kysynnän kehitystä kolmen vaikuttavan tekijän perusteella. Näitä ovat teknologinen kehitys – etenkin tablettien yleistyminen, kuluttajakäyttäytymisen muutos digitaalisen median suuntaan ja mainonnan mallien kehittyminen niin, että mainosraha siirtyy digitaaliseen mediaan.

Maltillisen, evoluutioon perustuvan skenaarion mukaan paperin kysyntä vähenee Länsi-Euroopassa 15–20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Tässä skenaariossa tabletit ovat television kaltaisia, kotitalouskohtaisia laitteita, ja kuluttajakäyttäytyminen muuttuu hitaasti.

”Aggressiivisemmän skenaarion mukaan kuluttajilla on henkilökohtaiset tabletit ja digitaalisuudesta tulee aidosti osa heidän elämäänsä. Silloin paperin kysyntä voi pienentyä Länsi-Euroopassa jopa 50 prosenttia”, Alex Bhak kertoo. ”Pahimmassa tapauksessa voimme kohdata globaalilla tasolla 25 prosentin laskun sanomalehti-, aikakauslehti- ja hienopaperin kysynnässä vuoteen 2020 mennessä.”

Printti- ja digitaalisen median tulevaisuus riippuu siitä, mitä ihmiset tableteillaan tekevät: jääkö niiden käyttö kokeiluasteelle vai innostuvatko kuluttajat lukemaan niiden avulla päivittäiset uutisensa. Mutta kyse ei ole ainoastaan tableteista. Alex Bhak odottaa seuraavan kymmenen vuoden aikana syntyvän uusia tiedonvälityksen tapoja ja entistä parempia käyttöliittymiä. Muutoksen tahti voi

kiihdytä paitsi teknologisessa kehityksessä, myös ihmisten käyttäytymisessä.

”Uskon, että kun kuluttajat ovat saaneet maistaa valinnan vapautta, muutos on jossakin määrin pysyvä.”

Teknologian, kuluttajakäyttäytymisen ja mainonnan mallien lisäksi löytyy neljäskin printtimedian kulutukseen vaikuttava tekijä: sosiaalinen media. Sosiaalisella medialla on jo nyt merkittävä peitto, ja Facebookia kutsutaankin maailman ”kolmanneksi suurimmaksi kansakunnaksi” 750 miljoonalla käyttäjällään.

Sosiaalisen median suoraa vaikutusta printtimedian kulutukseen on kuitenkin vaikea ennustaa. Avainkysymys on, miten sosiaalinen media vaikuttaa online-median mainontaan. Tarjoutuuko sitä kautta mahdollisuus kohdentaa markkinointiviesti paremmin ja vaikuttavammin kuin tähän mennessä?

Printti kasvaa idässä

Vaikka digitaalinen muutos on iskenyt kypsillä markkinoilla rajusti sanomalehtiin, printtimedia ei globaalilla tasolla ole auringonlaskun ala. Maailman sanomalehtien liiton raportin mukaan lehtien levikit ovat viiden viime vuoden aikana kasvaneet edelleen Afrikassa, Aasiassa ja Etelä-Amerikassa. Tänä päivänä sanomalehtien suurimmat markkinat ovat Intiassa, Kiinassa ja Japanissa.

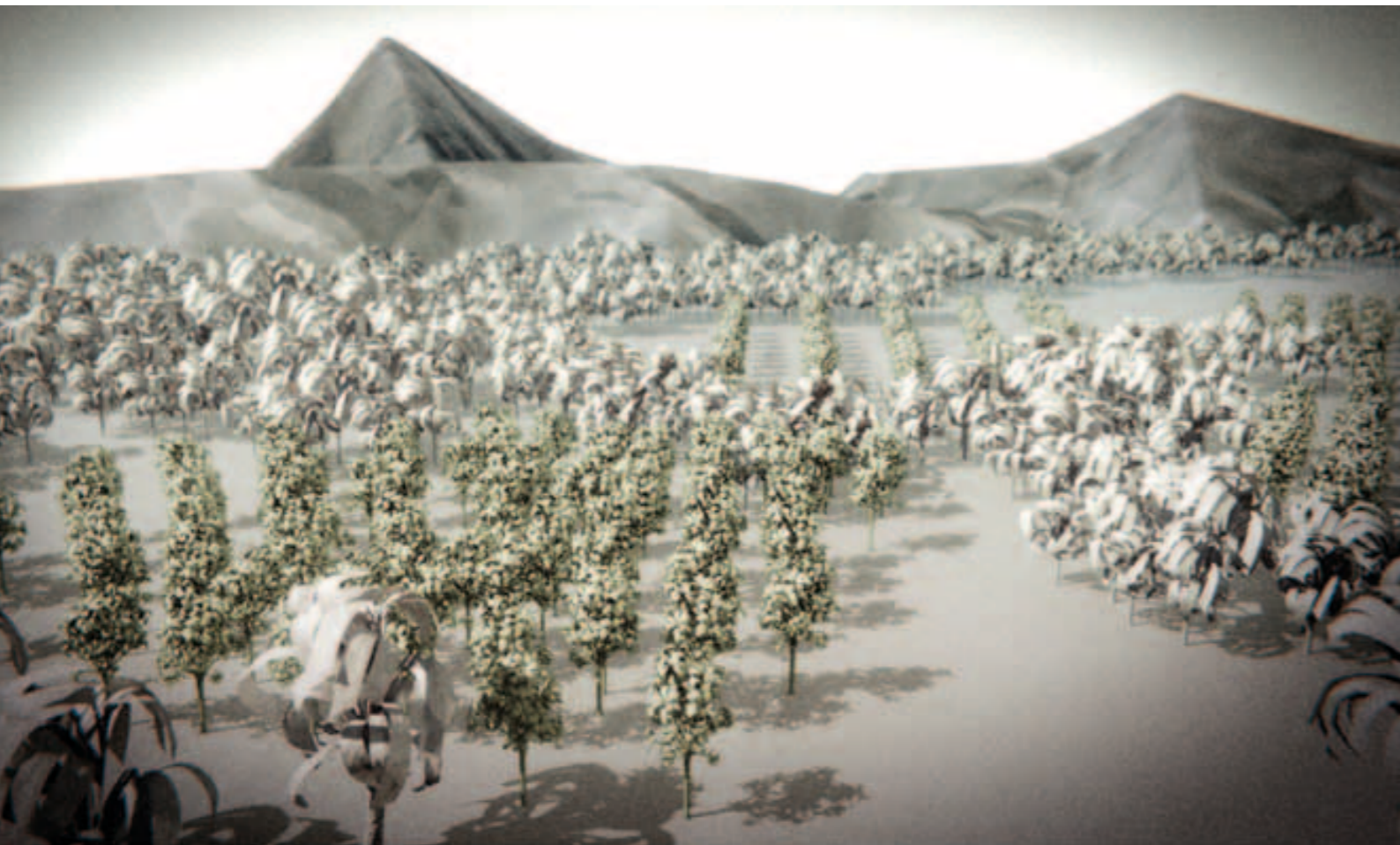
Tulevaisuus on kuitenkin tuntematon. On nimittäin mahdollista, että kehittyvillä markkinoilla kuluttajat hyppäävät yhden median kehitysvaiheen yli ja siirtyvät suoraan digitaalisiin palveluihin. Tästä on nähty viitteitä ainakin Kiinassa, missä seinälehtien lukijoista on tullut suoraan älypuhelimien selaajia ilman printtivaihetta.

”Kiinassa kuluttajilla on sekä teknologinen mahdollisuus että valmius muuttaa nopeasti käyttäytymistään. Osin siksi, että edellisen vaiheen käyttäytymistä ei ollutkaan ja osin siksi, että online-tarjonta on niin paljon parempaa kuin heidän nykyinen tarjontansa”, Bhak sanoo. ■

Stora Enso uudisti vuoden 2012 alussa liiketoiminta-aluerakenteensa ja samalla nimesi ne uudelleen. Tuotelähtöisyys vaihtui loppukäyttökeskeisyyteen, ja jatkossa neljä liiketoiminta-aluetta tunnetaan nimillä Biomaterials, Printing and Reading, Renewable Packaging ja Building and Living.

Teksti Lauri Peltola Kuvat Stora Enso

Ketterä ja tulevaisuuteen katsova



Osana vuoden 2012 alussa tehtyä muutosta paperiliiketoiminnot keskitettiin yhteen liiketoiminta-alueeseen, koska niillä on muihin liiketoimintoihin verrattuna

paljon yhteistä. Samalla Stora Enso halusi lisätä selluliiketoiminnan (Biomaterials) taloudellisen raportoinnin läpinäkyvyyttä ja varmistaa, että kaikki sidosryhmät näkevät markkinasellun vaikutuksen taloudelliseen tulokseen. Uudessa rakenteessa eri liiketoimintojen erilainen luonne ja eri painopisteet tulevat myös aikaisempaa selkeämmin esiin.

”Organisoimme liiketoimintomme nyt niiden omien markkinoiden ja asiakkaiden perusteella. Tavoitteena on lisätä organisaation kilpailukykyä, joustavuutta, nopeutta ja vastuullisuutta sekä minimoida liiketoimintojen väliset riippuvuus-suhteet, jotta olisimme entistäkin ketterämpiä ja pystyisimme tarttumaan paremmin maailmantalouden muutosten mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin”, sanoo toimitusjohtaja **Jouko Karvinen**.

Liiketoiminta-alueiden nimet muutettiin, koska vanhat nimet olivat pitkälti tuotelähtöisiä. Maailma muuttuu nopeasti, ja liiketoimintojen missiot ja visiot eivät perustu pelkkiin tuotteisiin vaan ovat paljon monitahoisempia. Näin ollen liiketoiminta-alueet nimettiin tulevaisuus- ja kuluttajalähtöisemmiksi.

Mahdollisuuksien Biomaterials

Yksi Stora Enson strategiassa määritellyistä kasvualueista on sellu, jonka raaka-aine saadaan kestävästi hoidetuilta puuviljelmiltä. Uusi Biomaterials-liiketoiminta-alue tulee keskittymään tähän kasvualueeseen ja kuidun uusiin mahdollisuuksiin uusiutuvana raaka-aineena. Uusi liiketoimintarakenteen lisää myös taloudellisen raportoinnin läpinäkyvyyttä, sillä aiemmin markkinasellun myyntiluvut sisältyivät useisiin raportointisegmentteihin.

Uusi nimi, uusi rakenne

Stora Enson liiketoiminta-alueiden ja raportointisegmenttien uudistamisen yhteydessä sanomalehti- ja kirjapaperi-, aikakauslehtipaperi- sekä hienopaperiyritykset yhdistettiin yhdeksi liiketoiminta-alueeksi ja raportointisegmentiksi nimeltä Printing and Reading.



Biomaterials-liiketoiminta-alueeseen kuuluvat yhteisyritysten sellutehtaat Brasiliassa (Veracel) ja Uruguayssa (Montes del Plata) puuviljelmiseen, Skutskärin sellutehdas Ruotsissa sekä Enocellin ja Sunilan sellutehtaat Suomessa. Uuteen liiketoiminta-alueeseen kuuluvat myös Rio Grande do Sulin viljelmät Brasiliassa sekä koeviljelmät Laosissa ja Thaimaassa.

”Sellun kysyntä kasvaa kaikkialla maailmassa ja etenkin Aasiassa. Vaikka markkinoilla esiintyykin heilahteluja ja hinnat vaihtelevat taajaan, kysyntä on kokonaisuudessaan tasaisella kasvu-uralla. Sellu on ekologisesti erittäin kestävä raaka-aine. Sitä voidaan käyttää moniin tarkoituksiin – myös sellaisiin, joita ei vielä osata edes kuvitella – ja uskomme sellussa löytyvän runsaasti potentiaalia. Toimintojen keskittäminen samaan liiketoiminta-alueeseen antaa meille paremmat mahdollisuudet toiminnan kehittämiseen ja asiakkaiden palvelemiseen”, sanoo Biomaterials-liiketoiminta-aluetta johtava **Juan Bueno**. ■

Mahdollisuuksia

Tavoitteenamme on lisätä organisaation kilpailukykyä, joustavuutta, nopeutta ja vastuullisuutta pystyäksemme tarttumaan paremmin maailmantalouden muutosten mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin.



Kyllä – kannen sydämenmuotoinen peruukki on tehty paperista. Äkkiseltään vaatimattomalta vaikuttavan materiaalin hienostuneisuus ja vivahteikkaus pääsevät oikeuksiinsa **Amy Flurryn** ja **Nikki Nyen** tilaustöinä toteuttamissa paperi-installaatioissa. Saimme tilaisuuden jututtaa Amy Flurrya heidän töistään.

Teksti Niina Streng Kuva Caroline Petters

Uniikkeja fantasiaaluomuksia

Luotte paperitaidetta oman yrityksenne, Paper-Cut-Projectin, kautta. Miten kaikki sai alkunsa?

Alun perin tarkoituksenamme oli tehdä vain yksi ikkunainstallaatio, mikä jo sinänsä oli jotain täysin uutta Atlantassa. Nikki oli tehnyt paperista taidetta kouluajoista lähtien ja tunsin materiaalin hyvin. Päätimme luoda tyyliään omaleimaisia, kolmiulotteisia paperiveistoksia, jotka voidaan stailata halutulla tavalla. Ensimmäinen ikkunainstallaatiomme paljastettiin tammi-kuussa 2010, ja jo kuukausi sen jälkeen Hermès otti meihin yhteyttä. Siitä lähtien töitä on riittänyt! Teemme taidetta ikkunainstallaatioihin, muotinäytöksiin, kuvastoihin ja mainoskampanjoihin.

Mikä paperissa kiehtoo?

Paperi on siitä ainutlaatuinen materiaali, että sillä on hämmästyttävä kyky pitää muotonsa. Paperi taipuu mihin vain, kun sitä käsittelee esimerkiksi liimalla tai vedellä.

Tähän asti olemme käyttäneet ainoastaan norsunluukartonkeja eli paksuja päällystämättömiä kartonkeja, joita käytetään tavallisesti maalausten, piirrosten tai postikorttien pohjana. Mutta uskoisin, että materiaalivalikoimamme laajenee lähiaikoina. Olemmehan jo luopuneet pelkästään valkoisen paperin käytöstä ja ottaneet väripalettiimme mukaan myös mustan.

◀ **Tarinointia**

”Haluamme kertoa tarinoita muodin ja fantasian maailmasta”, sanovat Nikki Nye (vas.) ja Amy Flurry papukaijannaamio kädessään.

Mistä saitte inspiraation tehdä paperiperukkeja?

Peruukit ovat yksittäin melko vaatimattomia, mutta ryhmänä niillä on vahvaa ilmaisuvoimaa. Hiustyyliit ovat usein taiteellisia, ja niitä on hauska tutkia. Monissa muotiliikkeissä mietitään, miten mallinuken kalju pää peitetään ilman, että se

näyttää naurettavalta tai halvalta. Ratkaisuksi löytyivät paperiperuukit.

Ovatko peruukkinne tarpeeksi mukavia jopa elävien mallien käytettäviksi?

Peruukit on taidokkaasti ommeltu, ja ne on todellakin tehty käytettäviksi! Niitä on nähty catwalkeilla ja glamourjuhlissa. Voimme myös räätälöidä peruukit mittailauksena sopivan kokoisiksi jokaista mallia varten. Kaikki peruukkimme ovat varsin toimivia joko näyttävänä luomuksina tai pienempinä asusteina.

Mitä muuta teette kuin paperiperukkeja?

Pystymme toteuttamaan kaiken, mihin mielikuvituksemme ja luonnostelukykymme antavat myöten. Olemme tehneet esimerkiksi kruunuja, mansetteja, viittoja, balettiasuja sekä naamioita. Tulevaisuudessa haluaisimme suunnitella korusarjan paperista: koruja käytettäisiin kerran, jonka jälkeen ne asetettaisiin esille veistoksina.

Ovatko kaikki teoksenne uniikkikappaleita?

Kyllä. Saatamme tehdä esimerkiksi kaksi pöllönaamiota, mutta ne stailataan eri tavalla näyttämään hieman erilaisilta. Jo se, että Nikki ja minä leikkaamme kaikki palat käsin, tekee jokaisesta teoksesta ainutlaatuisen.

Haluaisitko antaa neuvoja paperitaiteen teosta kiinnostuneille?

Kannattaa tehdä kokeiluja ja leikkiä materiaalilla, niin huomaa, miten monella tavalla paperia voi käsitellä. Ja mikä tärkeintä, paperia leikatessa veitsen terän pitää aina olla terävä! ■

paper-cut-project.com

Aloittelijan opas mikrokuituselluun

Teksti Eeva Taimisto Kuvat Shutterstock

Uusia ulottuvuuksia
Mikrokuitusellu avaa puukuidulle täysin uusia käyttömahdollisuuksia.

Luulitko tietäväsi, mitä kaikkea sellusta voidaan valmistaa? Valmistaudu räjäyttämään ennakkoluulosi.

Sellunvalmistusta ja huippuinnovaatioita ei ole viime vuosina useinkaan liitetty toisiinsa. Sellunvalmistajia on kritisoitu muun muassa luovuuden puutteesta, ja harvat ovat uskoneet tilanteen muuttuvan. Kulissien takana on kuitenkin koko ajan tehty tutkimus- ja kehitystyötä. Stora Enso yllätti monet keväällä 2011 kertomalla aikeestaan investoida uuden innovaation eli mikrokuitusellun valmistukseen.

Maallikolle ei varmasti heti auennut, mistä innovaatioissa oli kyse. Puhuttiin mullistavista uusista mahdollisuuksista, mutta käytännön esimerkkejä uuden innovaation hyödyistä oli tarjolla vähän, eikä aihepiiriin liittyvä vaikeaselkoinen sanasto nanoteknologioineen ja mikrofibrilleineen suinkaan auttanut asiaa.

Pyysimme kahta mikrokuitusellun uranuurtajaa kertomaan, mitä tuotteella tarkoitetaan ja – ennen kaikkea – mitä sillä voidaan saada aikaan. Kysymyksiimme vastasivat Stora Enson biojalostamatoimintojen johtaja **Mikael Hannus** ja Stora Enson Renewable Packaging -liiketoiminnan tutkimus-, kehitys- ja innovaatiojohtaja **Jan Lif**. Mikrokuitusellun tuotanto käynnistyi vuoden 2011 lopulla Stora Enson Imatran tehtailla.

Saanko esitellä – fibrilli

Ymmärtääkseen mitä mikrokuitusellu on, on aloitettava perusasioista. ”Ensin on hahmotettava, mikä on kuitu”, innovaation taustat ja kehitysprosessin läpikotaisin tunteva Jan Lif toteaa. ”Mikrokuitusellun valmistuksessa sellukuidut hajotetaan fibrilleiksi. Fibrillit ovat erittäin pienikokoisia, eikä niitä näe paljaalla silmällä. Kun sellukuidun pituus on 1–3 millimetriä, fibrillin pituus vaihtelee muutamasta mikrometrinä muutamaan sataan mikrometriin”, Lif selittää. ”Hajottamalla kuidut mikroskooppisen pieniksi fibrilleiksi saadaan mikrokuitusellua.”

Onko kyseessä siis nanoteknologian tuote? Lifin mukaan ei. ”Yleisen määritelmän mukaan näin ei ole. Mikro on tuhat kertaa nanoa suurempi pituusasteikko. Fibrillit puolestaan ovat kuitujen luonnollisia mikrokokoisia osia.” Innovaatio kuitenkin perustuu nanoteknologiaan. ”Mikrokuitusellu keksittiin nanoteknologisen tutkimuksen sivutuotteena, eli voidaan sanoa, että saamme kiittää nanoteknologiaa tästä saavutuksesta”, Lif täsmentää.

Mikrokuitusellu valmistetaan siis hajottamalla puukuidut mikrokokoisiin osiin eli fibrilleihin. Mikä tuotteesta sitten tekee niin erikoisen? Mitkä

ominaisuudet erottavat mikrokuitusellun perinteisestä sellusta?

”Mikrokuitusellulla on samankaltaisia ominaisuuksia kuin perinteisellä sellulla, ja sen lisäksi vielä muita, omia ominaisuuksia”, Lif sanoo ja näyttää valokuvaa tuotteesta. Valkoiseen, lunta muistuttavaan perinteiseen selluun verrattuna mikrokuitusellu on läpikuultavaa ja geelimäistä. ”Se on erinomaista materiaalia moneen eri käyttötarkoitukseen. Testaamme mikrokuitusellua parhaillaan tietyissä pakkaus- ja media-alan tuotteissa, ja tulevaisuudessa sitä voidaan käyttää myös monissa täysin uusissa tuotteissa. Ennen kaikkea voidaan kuitenkin korvata useita uusiutumattomia materiaaleja, kuten muoveja, metalleja ja kemikaaleja, minkä ansiosta mikrokuitusellu avaa Stora Ensolle täysin uusia mahdollisuuksia.”

Vallankumous maitotölkissä?

Stora Ensossa on jo tartuttu joihinkin näistä mahdollisuuksista. ”Mikrokuitusellun avulla voidaan valmistaa vähemmästä määrästä raaka-ainetta entistäkin kestävämpiä, kevyempiä ja laadukkaampia pakkauksia, mikä puolestaan parantaa materiaalitehokkuutta”, Lif valottaa.

Materiaalitehokkuudella tarkoitetaan kykyä tuottaa tietty määrä tuotteita pienemmästä materiaalmäärästä. Euroopan komission ja OECD:n mukaan materiaalitehokkuus on ratkaisevan tärkeää maapallon väkiluvun kasvaessa ja materiaalivarantojen huetessa. Materiaalitehokkuus tuo mukanaan myös merkittäviä kustannussäästöjä. ”Raaka-ainetta säästyy, koska pärjäämme vähemmällä. Tämä on todellinen edistysaskel myös vastuullisessa tuotannossa”, Lif toteaa.

Pakkausteollisuudessa materiaalitehokkuuden kehitys on ollut ilmiömäistä. Vielä 1970-luvulla maitotölkkin valmistukseen kului kaksinkertainen määrä raaka-ainetta nykyiseen verrattuna. Mikrokuitusellun myötä pakkausten resurssitehokkuus ottaa taas aimo harppauksen eteenpäin. ”Mikrokuitusellun avulla voimme vähentää raaka-ainekulutusta kertaheitolla sellaisen määrän, joka normaalisti vaatisi yli 10 vuoden tutkimus- ja kehitysrubeaman”, Lif kartoo.

Onko kyseessä siis vallankumous maitotölkissä? Kenties hiljainen sellainen, sillä kuluttajat tuskin huomaavat raaka-aineen vähenemistä tai mikrokuitusellun käyttöä pakkauksissa. Lif vakuuttaa, ettei eroa huomaa, vaikka maitotölkkin repisi kappaleiksi. ”Mikä on itse asiassa erittäin tärkeä asia. Vähemmästä saa enemmän, laadusta

tinkimättä – laatu päinvastoin vain paranee.”

Lisäksi mikrokuitusellulla voidaan parantaa pakkausten ominaisuuksia monin tavoin. ”Esimerkiksi pakkausten mekaanisia ominaisuuksia kuten puristusjäykkyyttä voidaan parantaa. Silloin pakkaus pitää kädessä pidettäessä paremmin muotonsa. Asiakkaillemme mikrokuitusellu on varteenotettava vaihtoehto etsiessämme parasta tapaa kehittää heidän tuotteitaan ja tukea heidän liiketoimintaansa.”

Autonrenkaita ja muffineja

Pakkaussovellusten lisäksi mikrokuitusellu on tuonut mukanaan myös täysin uusia käyttömahdollisuuksia. Stora Ensolle uudet käyttökohteet eivät ole tulevaisuuden fantasiaa, vaan osa nykypäivää.

Jan Lifin ja Mikael Hannuksen mukaan projekteja on käynnissä, mutta ne ovat huippusalaisia, joten ei niistä sen enempää.

”Olemme mikrokuitusellun uusien sovellusten suhteen vasta alkutaipaleella, mutta näköpiirissä on varsin lupaavia segmenttejä”, toteaa Hannus, joka on ollut mukana kehittämässä ja tutkimassa innovaatiota projektin alusta asti.

”Esimerkkeinä mainittakoon kemikaalit sekä sovellukset, joissa on tarpeen muuttaa nesteen viskositeettia. Myös kumituotteet, eritoten rengasteollisuus, ovat kiinnostava käyttökohte tuotteiden kevennysvaatimuksia ajatellen.”

Suuria mahdollisuuksia tarjoavat myös uusiutumattomien materiaalien korvaaminen sekä kemikaalien ja synteettisten materiaalien kulutuksen pienentäminen. Yksi luonnollinen mahdollisuus olisi käyttää mikrokuitusellua elintarvikepakkauksissa uusiutuvana päällystämateriaalina. ”Sen avulla voisi myös korvata muoveja tai vähentää niiden käyttöä esimerkiksi muovikasseissa tai vähentää kemikaalien määrää maaleissa. Mikrokuitusellu olisi hyvä materiaali myös tuotteisiin, joilta edellytetään keveyttä ja

jäykkyyttä, kuten useat urheiluvälineet”, Hannus listaa.

Osa mahdollisista käyttökohteista on kaukana kuitupohjaisten tuotteiden perinteisistä sovelluksista.

”Mikrokuitusellua voisi lisätä esimerkiksi leipomotuotteisiin, kuten leipiin ja muffineihin, antamaan lisää kuohkeutta ja pitämään tuote mehevänä. Varmasti se soveltuisi myös sellaisiin kohteisiin, joita emme ole vielä edes tulleet ajatelleeksi.”

Kuulostaa siltä, että mikrokuitusellua voi käyttää melkein mihin vain. Hannus toteaaakin, ettei Stora Enso halua tässä vaiheessa luoda rajoituksia luettelemalla, mihin kaikkeen tuotetta voi ja ei voi käyttää. ”Näin monipuolisen materiaalin kanssa on pidettävä mielen avoimena”, hän sanoo. Lif on samaa mieltä: ”Eri asia on tietysti, mitkä kaavailluista projekteista toteutuvat ja missä aikataulussa. Osa mikrokuitusellupohjaisista tuotteista tulee markkinoille muita nopeammassa tahdissa.”

Pallo on asiakkaalla

Mikrokuitusellu vaikuttaa tuotteelta, jolla saattaa olla mullistavia vaikutuksia Stora Enson liiketoimintaan. Yhtiö ei ole jäänyt odottamaan, vaan on tarttunut täysillä innovaation tarjoamiin mahdollisuuksiin.

”Pitää paikkansa, mutta samaan aikaan töitä on vielä paljon. Nyt on tärkeintä kohdistaa tutkimus- ja kehityspanokset tuotteisiin, jotka luovat lisäarvoa meille sekä ennen kaikkea asiakkaillemme”, Lif muistuttaa.

Hannus on samaa mieltä. ”Asiakkaat päättävät, tuleeko tästä menestys vai ei. Tuotteiden kehittäminen ei ole mikään itseisarvo, vaan meidän tehtävämme on kehittää sellaisia tuotteita, joista on hyötyä sekä asiakkaillemme että koko planeetalle. Kun asiakkaamme ovat tyytyväisiä, olemme onnistuneet.” ■



Entä mahdolliset riskit?

Mikrokuitusellua (Micro Fibrillated Cellulose, MFC) valmistetaan hajottamalla sellukuidut puukuidun luonnollisiksi rakennusaineiksi, fibrilleiksi.

Nanoteknologian avulla valmistettujen tuotteiden terveys- ja ympäristönäkökohtiin liittyvät kysymykset askarruttavat ihmisiä. Tutkijat ovat osoittaneet, että joissakin yhteyksissä nanopartikkelit voivat tunkeutua ihoon ja keuhkoihin aiheuttaen terveydellistä haittaa.

Nämä riskit eivät koske mikromateriaaleista valmistettuja tuotteita, koska niiden partikkelikoko on tuhatkertainen nanokokoiisiin hiukkasiin verrattuna. Joissakin tapauksissa mikrofibrillin paksuus voi olla alle mikrometrin, mutta kokoluokka pysyy edelleen mikrometreissä.

Mikrokuitusellua ja sen käyttökohteita tutkitaan jatkuvasti. Osa tutkimusta sekä siihen perustuvaa tuotekehitystä on tuleviin käyttötarkoituksiin liittyvien mahdollisten riskien kartoitus ja torjuminen. Toistaiseksi mikrokuituselluun ei ole osoitettu liittyvän mitään terveys- ja turvallisuusriskejä. ■

▼ **Pikakelaus** Vuosi Rethink 2010:n jälkeen

Pomminraivaus jatkuu Laosissa

Vietnamin sodan aikana Laosiin pudotettiin yli kaksi miljoonaa tonnia pommeja. Monet niistä jäivät räjähtämättä, ja monet alueet ovat yhä vaarallisia. Vuoden 2010 Rethink-lehdessä kerrottiin Stora Enson Laosissa tekemästä työstä: yhtiö raivaa pommitettuja alueita eukalyptus-istutuksia varten, ja varaa osan puhdistamastaan maasta paikallisten asukkaiden riisipelloiksi. Arvokasta työtä on jatkettu myös vuonna 2011.

Stora Enson puuviljelmien lomassa olevia peltoja viljelevien perheiden lukumäärä kasvoi vuoden aikana 162:sta yli 300:aan. Yhä useampi on kiinnostunut yhteistyöstä Stora Enson kanssa, kun kyläläiset ovat huomanneet, että uusi viljelymalli antaa isomman riisisadon ja leventää siten suoraan viljelijän leipää. Tuottoisampi viljelytapa parantaa pitkällä aikavälillä myös lasten koulunkäyntimahdollisuuksia, koska vanhemmat eivät enää ole yhtä riippuvaisia lasten

osallistumisesta kotitöihin tai luonnon antimien keruuseen metsästä.

Stora Enso istutti vuoden 2011 aikana yli 400 hehtaaria uusia eukalyptusviljelmiä, joita on nyt kaikkiaan 800 hehtaaria. Myös pommien raivausta on jatkettu aktiivisesti. ”Vuonna 2011 löydettiin ja hävitettiin yli 200 räjähtämätöntä ampumatarviketta, lähtien tennispallon kokoisista rypälepommin tytärammuksista aina 250-kiloiisiin ja isompiinkin lentopommeihin. Raivatuilla mailla ei ole sattunut onnettomuuksia, mutta naapurikyliissä, joissa meillä ei ole toimintaa, sattui valitettavasti kaksi kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Se osoittaa, että työ on todella tarpeen”, sanoo Stora Enson yritysvastuuasiantuntija **Helena Axelsson**. ■

storaenso.com/rethink
youtube.com/storaenso

Ruokaa pöytään
Stora Enso on raivannut Laosissa lähes 800 hehtaaria maata, jota voidaan käyttää turvallisesti sekä puuistutuksiin että riisin viljelyyn.

PETRI ARTTURI ASIKAINEN



Johtajuus 3.0

Maailma muuttuu nopeammin kuin koskaan ennen. Huipputason yritykseltä vaaditaan sekä lyhyen aikavälin tuloksia että tulevaisuuteen varautumista. Haaste ei ole helppo, mutta jokaisen johtajan on kohdattava se.

Teksti Päivi Kauhanen Kuvat Juha Rahkonen ja IMD

”Johtajuus antaa yritykselle eväät tulevaisuutta varten. Johtajuudella voi saada, sillä pitää saada, ja se saa aikaan muutoksia”, sanoo professori **Thomas Malnight** sveitsiläisestä IMD-bisneskoulusta.

Malnight vetää myös Stora Enson Pathfinders-johtajuusohjelmaa. Hänen mukaansa on olemassa kahdenlaisia yrityksiä: menneisyyteen tarrautujia ja tulevaisuuteen uskovia.

”Yksi isoimmista haasteistamme IMD:ssä on saada kansainväliset yritysjohtajat murtautumaan ulos totutuista toimintamalleista ja unohtamaan perinteiset käsityksensä tuotteista ja markkinoista sekä ihmisten johtamisesta. Vastakkain asettuvat ihmisluonnolle ominainen muutoksen pelko ja toisaalta uteliaisuus sekä halu oppia uusia asioita. Tosiasia on kuitenkin, että nykymaailmassa ei pärjää ilman vahvaa johtajuutta”, Malnight sanoo.

Pathfinderit haastajina

Stora Ensolle johtajuus on kiistatta agendan kärjessä.

”Olemme Stora Ensossa luvanneet kyseenalaistaa, haastaa ja uudistaa kaiken toimintamme, eikä urakka ole vielä läheskään valmis. Jos haluamme Rethink-ajattelun muuttavan aidosti tapaamme toimia ja yrityskuvaamme asiakkaiden silmissä, meidän on osoitettava vahvaa johtajuutta”, toimitusjohtaja **Jouko Karvinen** korostaa.

”Uskonkin, että viime syksynä valitulla 12 työntekijästäme koostuvalla Pathfinders-ryhmällä on mahdollisuus saada aikaan todellisia muutoksia, sillä he ovat lähtöisin eri puolilta

maailmaa. Lisäksi heidän taustansa ovat hyvin erilaiset, ja työkokemusta löytyy eri aloilta. Olen pyytänyt heitä olemaan suoria, rakentavia ja rohkeita ja haastamaan kaikki, niin minut, koko johtoryhmämme kuin toisensakin. Vanhojen toimintatapojen kyseenalaistaminen ja uusien ratkaisujen etsiminen asiakkaiden, osakkeenomistajien ja työntekijöiden vaatimusten täyttämiseksi on tämän ainutlaatuisen ryhmän ja koko yhtiömme tavoite”, Karvinen toteaa.

Elämää VUCA-maailmassa

”Odotukset ja paineet ovat nykyisin kovat, ja tuloksia pitää syntyä heti. Elämme niin sanotussa VUCA-maailmassa eli toimintaympäristössä, joka muuttuu yhä epävakammaksi, epävarmemmaksi, monimutkaisemmaksi ja epämääräisemmäksi (Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous). Väistämättäkin tällainen toimintaympäristö haastaa yritykset ja niiden johtajat uudistamaan ajatteluaan perinpohjaisesti ja miettimään, mitkä ovat menestyksen eväät tulevaisuudessa”, Thomas Malnight kuvaa.

Malnightin mukaan mikään ei ole niin kuin ennen. Aikaisemmat menestysreseptit ovat menettäneet tehonsa, ja yhä uudet globaalit toimijat rynnistävät maailmanmarkkinoille innovaatioineen. Lyhyen aikavälin haasteiden lisäksi yritysten on siksi myös yhä vahvemmin varauduttava tulevaisuuteen ja tartuttava pitkän aikavälin haasteisiin ja mahdollisuuksiin.

Tulevaisuuden edelläkävijä

Kuten tosielämässä on usein saatu kokea, ihmisten johtaminen ei ole helppoa, eikä

◀ Pathfinders

Luomassa haasteista mielenkiintoisia liiketoimintamahdollisuuksia.



”Johtajuus luo osaltaan edellytykset rakentaa uutta liiketoimintaa, uusia mahdollisuuksia ja uusia valmiuksia.”

Thomas Malnight, IMD

yleispätevää patenttiratkaisua ole vielä keksitty. Johtajuuden on tähdittävä koko organisaatiossa, kaikilla tasoilla, samoihin tavoitteisiin.

”Meidän ei pidä unohtaa sitä, miksi johtajuus ylipäätönsä on tärkeää. Siksi, että se on merkittävin yksittäinen tuloksentelekykyyn ja yrityskulttuuriin vaikuttava tekijä. Kuvaus kuulostaa varmasti jokaisesta johtamistaidon oppaasta löytyvältä kliseeltä, mutta on totta. Johtajuus on tuloksenteon ja yrityskulttuurin liikeleppäpaneva voima niin hyvinä kuin huonoinakin aikoina”, Stora Enson henkilöstöjohtaja **Lars Häggström** toteaa.

Millaista johtajuutta Stora Enso siis odottaa työntekijöiltään?

”Kävimme johtoryhmässä läpi useana päivänä sitä, millaisia odotuksia esimiehilleme

johtajuudessa asetetaan. Pääsimme lopulta hyvin yhteisymmärrykseen siitä, millainen toiminta antaa juuri meille, meihin kohdistuvat haasteet ja mahdollisuudet huomioiden, parhaat edellytykset tehdä tulosta ja luoda haluamme yrityskulttuuri. Viisi valittua johtajuuden teemaamme ovat asiakkaiden tarpeet, liikevaisto, oikein toimiminen, innostaminen ja motivointi sekä ihmisten johtaminen. Johtoryhmän jäsenenä meidän on itse toimittava tässä roolimalleina, tehtävä ’kauniit sanat’ todeksi. Konkreettisia esimerkkeinä meidän panoksestamme ovat vuoden 2011 alussa toteutettu 360° -arviointi ja päätös Pathfinders-ryhmän perustamisesta”, Häggström sanoo.

Pätevämpää porukkaa

Jouko Karvisella on selvä käsitys siitä, mikä hänen mielestään on Stora Ensossa esimiehen tärkein ominaisuus – kyky rekrytoida itseään pätevämpää porukkaa.

”Menestyäkseen johtajan on palkettava itseään pätevämpiä ihmisiä. Joidenkin mielestä se on ehkä pelottavaa, mutta ensiarvoisen tärkeää. Testaan siten myös omaa johtajuuttani. Arvioin omaa tiimiäni sen mukaan, millaisia ihmisiä he pystyvät palkkaamaan, miten he onnistuvat pitämään heidät talossa ja kehittämään heidän osaamistaan.”

Karvisen mukaan yksi hyvän johtajuuden merkki on se, että vastauksiakin useammin suusta tulee kysymyksiä.

”Pyydän aina mahdollisuuksien mukaan, ja minua pidetään usein erittäin vaativana. Mutta toisaalta myös annan kiitosta ja tunnustusta lähes mahdollisuuksiin yltäville ihmisille. Samaa vaadin myös koko tiimiltäni.”

Karvinen arvostaa omaa tiimiään suuresti, mutta näkee myös monia kehittämisalueita.

”Suoraan sanottuna emme ole juurikaan uskaltaneet ottaa henkilöstöasioissa riskejä, vaan olemme pelanneet rekrytoinneissa ja ylennyksissä varman päälle. Yksi vahvan johtajan ominaisuus on kyky koota erilaisista taustoista koostuva tiimi, joka ajattelee asioita monista eri näkökulmista. Uudistaaksemme toimintatapamme tarvitsemme sekä nuoria kykyjä että kokeneita konkareita eri puolilta maailmaa.”

”Organisaatiomme on myös tarjottava ihmisille mahdollisuuksia kehittyä. Näin meiltä löytyy aina omasta takaa varteenotettavia ehdokkaita vaativampia tehtäviä täytettäessä. Se ei tarkoita, että niin aina tehdään, mutta ainakin meillä pitäisi olla siihen mahdollisuus”, Lars Häggström jatkaa. ”Miksi? Koska se on usein paras ratkaisu, ja koska haluamme osoittaa Stora Enson olevan yritys, joka tarjoaa väelleen mahdollisuudet aitoon urakehitykseen.” ■

▼ Johtajuus

Kohti uusia polkuja

Teksti Hanne Karrinaho Kuvat Peter Knutson

Muutoksen tarve, uusia mahdollisuuksia, rohkeutta, ketteryyttä. Kuulostaako uudelta vallankumoukselta? Siitä tavallaan onkin kyse. Nämä sanat nimittäin pulpahtavat usein esiin, kun kolme Pathfinder-ohjelman jäsentä puhuu Stora Enson tulevaisuuden suunnasta.

”Pathfinderilla on oltava kanttia haastaa ylin johto”, sanoo **Elina Gerdt**. ”Kasvaaksemme meidän pitää muuttua melko rajusti ja vallata uusia alueita. Pathfinderineina meillä on mahdollisuus osaltamme toimia muutosagentteina”, **Duncan Mayes** jatkaa.

Pathfinderit toimivat varjojohtoryhmänä, jonka odotetaan tekevän Stora Enson johtoryhmälle kiinnostavia, uudenlaisia ja ajatuksia herättäviä ehdotuksia innovaatioihin ja maailmanlaajuiseen vastuuseen liittyvissä haasteissa.

Ideoita pursuen

Pathfinders-ryhmän jäsenillä riittää ideoita Stora Enson tulevasta suunnasta. Heidän mielestään yhtiön riippuvuus raskaista tuotantorakenteista on riski. ”Ketteryys on maailmanmarkkinoilla yhä tärkeämpi valtti. Nyt on aika muuttaa yritystä siihen suuntaan, että pystymme nopeammin mukautumaan toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin”, Mayes sanoo.

Myös esimerkiksi myynnistä voisi löytyä enemmän synergioita. ”Yksi tärkeimmistä vahvuksistamme on maailmanlaajuinen myyntiorganisaatio. Mutta otammeko siitä kaiken hyödyn irti?” Kysymyksen heittää ilmaan **Louie Wang**. ”Ajatuksemme pyörivät liiaksi nykyisessä tuotannossa. Meidän tulisi kuunnella enemmän asiakkaita ja kuluttajia ja siirtyä tuotelähtöisyydestä aitoon kuluttajalähtöisyyteen.”

”Tuotevalikoimaamme on myös syvennettävä. Voisimme helposti tarjota asiakkaille valtavan valikoiman erilaisia ratkaisuja energiantuotannosta puu- ja paperituotteisiin ja pakkauksiin sekä jopa tuotteiden esillepanoon”, Mayes toteaa. ”Parannettavaa löytyy muualtakin, sillä voisimme hyödyntää synergioita huomattavasti tehokkaammin myös tutkimuksessa ja kehityksessä. Kun ideoita pallostelee laajemmalla joukolla yhtiön sisällä, saa uusia ajatuksia ihmisiltä, jotka katsovat liiketoimintaamme eri näkökulmista”, hän jatkaa.

Pathfinders-ryhmä aloitti puolen vuoden urakkansa viime lokakuussa tutkimalla muutamaa

maailman menestyvimpiin lukeutuvaa yritystä. Vaikka Elina Gerdt, Duncan Mayes ja Louie Wang ovat löytäneet matkan varrella Stora Ensosta paljon parannettavaa, he oppivat myös, että yhtiössä on monia vahvuuksia.

”Monimuotoinen kulttuuri ja erittäin osaavat ihmiset ovat Stora Enson vahvuuksia”, Mayes sanoo. ”Myös palvelutarjontamme on vahva. Asiakkaat valitsevat meidät, koska meillä on vahvaa teknistä osaamista.”

Myös yritysvastuu- ja arvoketjuajattelu ovat organisaatiossa tärkeitä. ”Olemme jo pitkään tarkastelleet prosessejamme kriittisesti. Kysymys kuuluukin, miten erotomme tällä alueella myös jatkossa”, Gerdt muistuttaa.

Uudistuksen moottoreina

Yksi ohjelmalle asetetuista tavoitteista on auttaa Stora Enson johtoryhmää todella uudistamaan käsityksiään yhtiön toiminnasta. Toisena tavoitteena on antaa pathfindereille tilaisuus kehittyä ja hyödyntää omia kykyjään.

”Hyvällä johtajalla on selkeä visio. Monet johtajistamme pystyvät ratkaisemaan kiperimmätkin pulmat, mutta meiltä puuttuu usein rohkeus kasvaa ja ajatella toisin”, Wang sanoo.

Kun ohjelman tulokset on analysoitu, Stora Enso jatkaa uudenlaista ajatteluaan ja pyrkii löytämään innovatiivisia ratkaisuja johtajuuden kehittämiseen. Ja kuka ties yhtiöstä nousee myös uusi pathfinderien sukupolvi.

”Tämä on meille ainutlaatuinen tilaisuus oppia ymmärtämään meitä ympäröiviä haasteita entistä syvällisemmin. Mutta ei riitä, että pathfinderit ravistelevat ajatteluaan, niin pitäisi tehdä kaikkien muidenkin”, Gerdt summaa. ■

Pathfinders-ohjelma

- Innovatiivinen johtajuuden kehittämisohjelma
- Kaikille Stora Enson työntekijöille avoimeen ohjelmaan tuli yli 150 hakemusta
- 12 osallistujaa Suomesta, Ruotsista, Isosta-Britanniasta, Puolasta, Kiinasta ja Brasiliasta
- Ohjelma toteutetaan yhteistyössä Sveitsin Lausannassa toimivan IMD-bisneskoulun kanssa



Mahdollisuuksia

”Hyvä johtaja luo ilmapiirin, jossa ihmiset eivät pelkää virheitä.” Duncan Mayes, strategia- ja innovaatiojohtaja, Building and Living.



Muutoksen tarve

”Ajan henki muuttuu, eivätkä ihmiset pelkää enää muutosta niin paljon.” Elina Gerdt, veroasioiden päällikkö.



Näkökulma laajemmaksi

”Rethink on minun silmissäni yhtiön uudelleensyntyminen. Pathfinders antaa tilaisuuden ajatella asioita uusiksi.” Louie Wang, Kiinan myyntiyhtiön toimitusjohtaja.

Johtajuudelle jämerät raamit

Stora Enso on perusteellisen pohdinnan tuloksena valinnut viisi yhtiön kannalta tärkeintä johtajuusteemaa. Teemat asettavat selkeät odotukset esimiehille ja johtajille läpi yhtiön.

Primme kaikkia osapuolia hyödyttäviin ratkaisuihin etsimällä jatkuvasti uusia mahdollisuuksia tehdä yhteistyötä pitkäaikaisten asiakkaidemme kanssa ja luoda heille lisäarvoa. Toimitustemme laatu on ratkaisevan tärkeää – kun toimitamme oikean määrän oikeaa laatua oikeaan aikaan, asiakas valitsee meidät toistekin.

Useisiin yksiköihin perustuva tuotantorakenne tuo meille joustavuutta. Kun pystymme hoitamaan toimitukset luotettavasti lyhyellä varoitusaajalla, asiakkaat voivat pitää varastonsa pienempinä ja tehostaa siten käyttöpääoman hallintaansa. Tuotanto-, laatu- ja myyntiprosessien muokkaaminen liikekumppaniemme prosessien mukaan on yksi asia, jossa pyrimme jatkuvasti hakemaan avoimin mielin parempia ratkaisuja.

Asiakasseurantamme perustuu asiakkaiden ja heidän asiakkaidensa menestykseen markkinoilla. Alalle tulevat uudet toimijat voivat olla kannattavia lyhyellä aikavälillä, mutta me edellytämme kumppaneiltamme vakuuttavaa näyttöä lisäarvon luomisesta pitkällä aikavälillä.

Herbert Jöbstl, Building and Living, Itävalta

Liikevaisto

Lisäarvoa asiakkaille

Asiakkaiden tarpeet

Palvelua yli odotusten

Minulla on monentyyppisiä asiakkaita, ja lisäksi tulevat vielä asiakkaiden asiakkaat. Kaikilla – tukkureilla, painotaloilla, painotalojen asiakkailla ja loppukädessä lukijoilla – on omat erityistarpeensa. Emme voi laskea pelkästään tuotteiden erinomaisen laadun varaan, vaan meidän on myös tunnettava asiakkaidemme

painoprosessit. Silloin heillä on varmuus, että voimme auttaa sellaisissakin ongelmissa, jotka eivät suoraan liity paperin laatuun. Asiakkaat arvioivat meitä ja haluavat turvata oman liiketoimintansa valitsemalla luotettavat kumppanit, joiden tarjoama kokonaispaketti on kilpailukykyinen vielä vuosienkin päästä.

Ihmisethän tätä bisnestä pyörittävät. Päivittäinen vuorovaihtus asiakkaan kanssa on ykkösasia. Erinomainen palvelu tarkoittaa, että osaamme ratkaista ongelmat ennen kuin asiakas edes huomaa niitä. Se on myös tapa erottautua muista.

Heli Ristola, Printing and Reading, Suomi

Siksi haemme aktiivisesti syvemmälle meneviä projekteja, joiden vaikutukset tuntuisivat laajemmin. Pienemmässä mittakaavassa olemme esimerkiksi löytäneet maalle puuviljelmien ohella muitakin käyttötapoja. Metsänhoidon lisäksi paikallinen väestö saa toimeentulonsa karjanhoidosta ja maanviljelystä.

Oikein toimiminen

Toimintaa sääntöjen mukaan

Latinalaisessa Amerikassa toimintaympäristömme on varsin erilainen Eurooppaan tai Yhdysvaltoihin verrattuna. Uskon, että Stora Ensossa asenteet ovat kohdallaan ja että yritysvaluutat ovat jokaiselle tärkeitä. Muun muassa tästä syystä

asiakkaat voivat luottaa siihen, että toimimme korkeiden eettisten periaatteiden mukaan, joskaan luottamus ei synny helposti. Panostamme erityisesti henkilöstön koulutukseen, jotta kaikki tiedostavat toimintaohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat riskit. Kantamme on selkeä: mikään kauppa ei ole niin tärkeä, että sen vuoksi kannattaisi rikkoa sääntöjä.

Juan Bueno, Biomaterials, Brasilia

Lähtökohdat ihmisten motivoinnille Imatran tehtailla ovat viime aikoina olleet heikot. Kolmen viime vuoden aikana on suljettu kaksi konetta ja lähes kolmannes henkilöstöstä on irtisanottu.

Jokaisella työntekijällämme on oltava realistinen kuva tehtaan tulevaisuuden mahdollisuuksista. Olemme ottaneet yhdessä selvää, mihin voimme itse vaikuttaa. Kehittämällä yhteisen tarinan ja viestimällä siitä varmistamme, että tehdas pysyy käynnissä vielä vuosikymmeniä.

Yhteinen päämäärä saa ihmiset sitoutumaan työhönsä paljon tiiviimmin kuin ylhäältä saneltu strategia. Viestinnän ja tulevaisuuden tavoitteiden tulee lähteä henkilökohtaisella tasolla tärkeistä asioista: työpaikan pysyvyydestä ja oman työn merkityksestä yhteisen päämäärän saavuttamisessa.

Yhteisen tarinan kertominen vaatii tehtaan johdolta aikaa ja sitoutumista. Työntekijöiden pitää voida puhua johdon kanssa ja tuntea, että kaikki ovat samassa veneessä.

Ari-Pekka Määttä, Imatran tehtaalla

Innostaminen ja motivointi

Otollisen ilmapiiirin tärkeys

Rajujen muutosten vuoksi tehtaan johdolla on ollut kädet täynnä työtä, eikä kaikista muutoksista ole ehditty viestiä selkeästi. Viime aikoina haasteista on kuitenkin kerrottu

avoimesti, ja johto on rohkaissut meitä tekemään töitä paremman tulevaisuuden eteen punomalla yhteistä tarinaa. Sen tässä muutosten keskellä on oppinut, että useimpien ongelmien taustalla on puutteellinen viestintä. Organisaationa meidän pitäisi tehokkaammin tuoda esiin, että ponnist-

lemme tässä yhdessä yhteistä päämäärää kohti. Liian usein törmää vielä vastakkainasetteluun.

Jouni Hakkarainen, Imatran tehtaalla

Kiinassa työtilaisuuksia on runsain mitoin ja työpaikkaa vaihdetaan usein. Jos työntekijät eivät näe yrityksessä kehittymismahdollisuuksia, heitä on vaikea saada pysymään saman työnantajan palveluksessa. Meidän pitää siis käyttää kaikkia motivointikeinoja: palkitsemista, tunnustuksia, koulutusta ja ylenlyöksiä.

Aina kun rekrytoimme uusia kykyjä, laadimme heille koulutusohjelman ja nimeämme jokaiselle oman valmentajan. Rohkaisemme ihmisiä myös opettelemaan uusia taitoja yrityksen tarpeiden mukaisesti.

Esimiehen on luotava selkeä visio, viestittävä siitä ja toimittava sen mukaisesti, sillä selkeät yhteiset tavoitteet ja tarkasti määritellyt henkilökohtaiset tavoitteet motivoivat ja

saavat kaikki puhaltamaan yhteen hiileen. Tavoitteet käydään läpi kuukausittain. Jollei niitä ole saavutettu, laaditaan toimintasuunnitelma tilanteen korjaamiseksi. Toisaalta myös juhlimme onnistumisia aina, kun siihen on aihetta.

Esimiehen tärkein tehtävä on tukea ihmisiä ja auttaa heitä kasvamaan ja onnistumaan.

Zili Wang, Suzhoun tehdas, Kiina

Ihmisten johtaminen

Tilaisuus tehdä parhaansa

Johtajuus ei parane ilman konkreettisia tekoja. Stora Ensossa teot nojaavat kolmeen painopisteeseen: työssäoppimiseen, palautteeseen sekä valmennukseen ja koulutusohjelmiin. Kokemuksen kartuttaminen eri maista ja toiminoista on olennaisen tärkeää uusien esimiesten kehitykselle kansainvälisessä liiketoiminnassa, sillä jopa 70 prosenttia oppimisesta tapahtuu työssä eikä koulutuksessa.

Tie eteenpäin



JENNI-JUSTINA NIEMI

Malin Bendz
Renewable Packaging

Taustani on henkilöstöhallinnossa. Aloitin urani Stora Ensossa henkilöstön kehittämisestä ja siirryin myöhemmin henkilöstöpäälliköksi Ruotsiin.

Seuraava urasiirtoni vei minut uusille markkinoille. Sain Latinalaisen Amerikan toimintojen henkilöstöjohtajan pestin aikana, jolloin Stora Enso laajensi toimintaansa alueella. Neljä Brasilian-vuottani olivat mahtavaa aikaa – kokemus oli ylivoimaisesti urani haastavin mutta myös palkitsevin.

Palattuani Brasiliasta halusin lisätä bisnesosaamistani. Pääsin ensin töihin hankintoihin, jossa tehtävänäni oli tukea toiminnon muutosprosessia. Nykyisin vastuullani on Renewable Packaging -liiketoiminta-alueen asiakaslähtöisen laatu- ja ympäristökehittämisen ja käyttöönotto. Pidän nykyistä tehtävääni kullannarvoisena tilai-



JUHA RAHKONEN

Per Bülund
Karlstadin tutkimuskeskus

Olen urani aikana työskennellyt Uudessa-Seelannissa, Etelä-Afrikassa, Indonesiassa ja Kiinassa. Vastuualueitani ovat olleet prosessien kehittäminen, projektinjohto sekä tutkimus- ja kehitystoiminta. Nyt toimipaikkani on Ruotsi, mutta työhöni kuuluu paljon matkustamista Aasiassa ja Latinalaisessa Amerikassa.

Monikulttuurinen tausta on ehdoton edellytys nykyisessä työssäni, sillä tiimissäni on jäseniä muun muassa Kiinasta, Kanadasta, Australiasta, Suomesta, Ruotsista ja Ranskasta. Selkeä ja täsmällinen viestintä on ratkaisevan tärkeää tällaisten tiimien vetämisessä, koska ihmiset kommunikoivat usein jollain muulla kuin äidinkielellään. On tärkeää hyväksyä, että ihmisten kulttuuriperintöä ei voi muuttaa, mutta toisaalta kulttuurierot eivät saa vesittää yhteistä

suutena oppia lisää asiakkaista ja strategisesta markkinoinnista.

Kokemus on opettanut minua katsomaan asioita eri näkökulmista – sen ansiosta minulla on hallussani laajempi työkalusetti, jota voin hyödyntää nykyisessä tehtävässäni. Tärkein oivaltukseni on kuitenkin, että tapamme viestiä ja toimia vuorovaikutuksessa vaikuttaa kaikkien projektien tulokseen, etenkin jos mukana on sidosryhmiä eri maista. Kuunteleminen ja asioiden ratkaiseminen yhdessä ovat avain yhteistyön onnistumiseen.

Mielestäni Stora Ensossa suhtaudutaan työssäoppimiseen erittäin kannustavasti. Aloitteen on kuitenkin tultava jokaiselta itseltään; on näytettävä, että haluaa oppia uutta ja on valmis sitoutumaan siihen. Tuloksiakin on synnyttävä ja on saatava työnantaja vakuuttamaan siitä, että sinuun kannattaa sijoittaa. ■

päämäärää. On etsittävä yhteinen nimittäjä ja ymmärrettävä, miten ihmiset voivat parhaiten kantaa kortensa kekoon.

Stora Enso on yhä varsin eurooppakeskeinen yritys, mutta painopiste on siirtymässä Aasiaan ja Latinalaiseen Amerikkaan. Kansainväliset tehtävät ovat usein projektiluonteisia, eivätkä ihmiset yleensä ole kovin halukkaita jättämään vakituista työtään pariaksi vuodeksi tietämättä, mikä heitä odottaa kotiinpaluun jälkeen. Jouduin rekrytoimaan nykyiseen projektiin työntekijöitä yrityksen ulkopuolelta. Tähän haasteeseen Stora Enson pitää tarttua, jos haluamme saada parhaat tekijät uusiin kehitysprojekteihin. ■

Sanoista tekoihin



STORA ENSO

Lars Häggström
Stora Enson
henkilöstöjohtaja

Kun Stora Enson esimiehille asetettavista odotuksista on ensin päästy yhteisymmärrykseen, miten päästään sanoista tekoihin? Jos opimme antamaan ja vastaanottamaan palautetta paremmin sekä toimimaan palautteen pohjalta, pääsemme jo pitkälle. Palautteen avulla voidaan lisätä esimiesten tietoisuutta omasta toiminnastaan – hyvän johtajuuden avain on ymmärtää miten oma esimies, kollegat ja suorat alaiset näkevät juuri sinun esimiestyön, ja haluaa kehittää taitoja jatkuvasti. Olemme kehittäneet 360°-arvioinnista johtajuuden teemojemme pohjalta välineen palautteen antamiseksi.

Koska ylimmän johdon on tärkeää näyttää esimerkkiä, ensimmäisenä arvioinnin teki johtoryhmämme. Toimitusjohtaja, muut johtoryhmän jäsenet ja suorat alaiset saivat mahdollisuuden antaa palautetta vastaamalla viiden johtajuusteemamme perusteella laadittuihin kysymyksiin.

Tämä ei ollut ensimmäinen 360°-arviointini, mutta tällä kertaa sain sen kautta todella hyödyllistä ja konkreettista palautetta. Otin tuloksista onkeeni, ja valmentajan kanssa pidetyn seurantakokouksen pohjalta tarkensin omiksi tärkeimmiksi kehitysalueikseni asiakkaiden tarpeet ja ihmisten johtamisen.

Asiakkaiden tarpeet olivat palautteen perusteella selvästi alue, jossa minulla on eniten kehittämisen varaa pystyäkseen tukemaan paremmin liiketoimintaa. Kaikki toimintamme lähtee aina asiakkaasta. Ellen ymmärrä markkinoiden dynamiikkaa, nykyisten ja tulevien asiakkaiden tarpeita ja tapaamme toimia yhdessä asiakkaiden kanssa näiden tarpeiden

täyttämiseksi, en yksinkertaisesti pysty antamaan hyviä neuvoja enkä keskittymään edistämään perimmäisiä menestystekijöitä. Minun on vietettävä enemmän aikaa asiakkaiden ja asiakasrajapinnassa työskentelevien kollegojeni kanssa. Vuonna 2012 ohjelmassani onkin useita asiakaskäyntejä ja tapaamisia oman myyntiväkemme kanssa.

Lisäksi päätin panostaa henkilökohtaisesti entistäkin enemmän ihmisten johtamiseen; ei siksi, että se olisi välttämättä kaikkein heikoin osa-alueeni, vaan koska koen sen alueeksi, missä minun Stora Enson henkilöstöjohtajana on yksinkertaisesti asetettava rima kaikkein korkeimmalle. Olen päättänyt myös opetella delegoimisen jalons taidon. Olen saanut palautetta siitä, että yritän tehdä liikaa itse, eikä siitä ole hyötyä itselleni sen enempää kuin tiimilleni, sillä silloin muut eivät saa tilaisuutta kasvaa ottamalla vastaan vaativampia haasteita. Aion myös terästytyä palautteen antamisessa, sillä joskus kiitos tai rakentava palaute vain jää antamatta, vaikka aihetta olisi. Olen todella kiitollinen kaikille, joilla on ollut kanttia antaa minulle palautetta, oli se sitten hyvää tai huonoa. Omalla vastuullani on vastaavasti antaa palautetta muille.

Onnistunko muuttamaan henkilökohtaisen palautteeni ja suunnitelmani sanoista teoiksi? Se selviää pian, sillä seuraava 360°-arviointi on edessä jälleen myöhemmin tänä vuonna. ■



On hyvin epätodennäköistä, ettet olisi koskaan pidellyt käsissäsi Elopakin kartonkipakkausta – vuonna 2010 yhtiön valmistamia tölkkejä myytiin maailmalla yli 12 miljardia kappaletta. Mutta kuinka viedä terveellisiä tuotteita nuorille ja janoisille kuluttajille? Yksi Elopakin ratkaisusta on Puolassa toteutettu koulumaito-ohjelma, joka varmistaa, että koululaiset saavat tuoretta maitoa ympäristöystävällisessä pakkauksessa.

Teksti Jonas Nordlund Kuvat Elopak

Voimaa maidosta!

Maitoa pidetään yleisesti hyvänä lisänä koululaisten ruokavalioon. Maidon ja maitotuotteiden nauttiminen on yksi parhaita tapoja lisätä kalsiumin saantia, mikä puolestaan vahvistaa hampaita ja luustoa ja vähentää vanhemmalla iällä alttiutta luukadolle eli osteoporoosille. Samalla kannalla on YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO, jonka jäsenmaista yli puolet suosittelee lapsille päivittäisiä maidon vähimmäisannoksia.

”Uskon vahvasti maidon tarjoamisen koulussa tuovan mukanaan pysyviä hyötyjä. Jo lapsena maitoon tottuneelle sen juomisesta voi tulla läpi elämän kestävä terveellinen tapa”, kirjoittaa Dairy Innovation -lehden päätoimittaja **Geoff Platt**.

Pohjoismaissa maksuton kouluateria maitotarjoiluineen on arkinen asia, kun taas muualla maailmalla sekä ruoasta että maidosta joutuu yleensä maksamaan erikseen – niinpä vain jotkut juovat maitoa.

Puolassa järjestettiin vuonna 1996 ensimmäinen pilottiprojekti maidon käytön edistämiseksi kouluissa. Kokeilu järjestettiin ilman ulkopuolista rahoitusta yhteistyössä kolmen meijerin kanssa, ja Elopak oli ensimmäinen mukaan tullut yksityinen yritys. Ohjelman ansiosta kukin oppilas sai koulussa oman maitoannoksensa kartonkitölkissä.

Vuonna 2000 perustettiin ”Maitoa kouluihin, maitoa terveydeksi” -säätio, jossa Elopakin tukena on verkosto ravitsemusalan ja elintarviketekniikan asiantuntijoita. Euroopan unioni ryhtyi tukemaan kouluprojekteja vuonna 2004, minkä jälkeen Puolan valtion maitokampanjoihin on lähtenyt mukaan yhä useampi osuusmeijeri. Tällä hetkellä 15 meijeriä toimittaa Puolassa kouluihin maitotuotteita, ja määrä kasvaa jatkuvasti.

”Aloittaessamme vuonna 1996 maito ei saavuttanut kovinkaan suurta suosiota, ja lisäksi toiminnan rahoittaminen oli erittäin haastavaa. Järjestimme ensimmäiset maitotoimitukset

kouluihin yhteistyössä kolmen meijerin kanssa jo vuosia ennen kuin Puola liittyi EU:iin. Kun valtio alkoi tukea toimintaa vuonna 2007 ja alakoulu-laisten maitotarjoilusta tuli maksuton, myynti tuplaantui kertaheitolla”, kertoo Elopak Puolan edustaja **Grzegorz Dąbrowski**.

Tuore maito – paras maito

Tällä hetkellä kouluaterioilla tarjottava maito toimitetaan ”Täydellinen koulumaito” -ohjelman kautta. Ohjelma kehottaa oppilaita lisäämään luonnollista proteiinia, kalsiumin ja vitamiinien saantiaan nauttimalla koulussa tuoreita ja luonnollisia maitotuotteita. Ohjelman rahoittajina toimivat Puolan valtio, EU ja maidon käyttöä edistävä säätiö. Valtio kustantaa maksuttoman maitotarjoilun alakoululaisille korkeintaan kolmena päivänä viikossa. Liikkeelle lähdettiin viiden meijerin kanssa.

Toimittajakumppanit järjestävät maidon noin 2 800 kouluun, minkä lisäksi yli 700 koulua saa maitonsa suoraan meijeristä. Maitotuotteet toimitetaan kouluille kahdesta viiteen kertaan viikossa kuormalavoille pakattuina. Koska kyse

Päivittäinen maito

Yhteensä lähes 600 000 puolalaista koululaista juo päivittäin maitoa Elopakin tölkeistä.



on tuoreesta maidosta, toimitusvälin on oltava lyhyempi kuin pitkään säilyvillä iskukuumennetuilla maitotuotteilla.

Yhteensä lähes 600 000 puolalaista koululaista juo maitoa Elopakin tölkeistä, joita kuluu kouluissa vuosittain yli 50 miljoonaa kappaletta. Perinteisen mallinen maitotölkki merkitsee puolalaiskuluttajille tuoretta laatutuotetta.

Elopak Puola on tehnyt tiivistä tuotekehitysyhteistyötä, jotta kouluihin toimitettavista maitotuotteista on saatu mahdollisimman luonnollisia ja terveellisiä. Yhteistyössä päädyttiin vähälaktoosiseen ja -rasvaiseen maitojuomaan ja kolmeen makuvaihtoehtoon: persikka, banaani ja mansikka.

Vahvat sidosryhmäsuhteet

Tuotekehitys ja innovaatiot ovat tärkeitä varsinkin tiukasti kilpaillailla markkinoilla. Lisäksi myyntihintojen lasku asettaa paineita alentaa tuotantokustannuksia. Menestyjän on oltava muita innovatiivisempi, tehokkaampi ja vikkelämpi.

Elopak täydentää omia teknisiä valmiuksiaan tekemällä tiivistä yhteistyötä tutkimuslaitosten, korkeakoulujen ja asiantuntevien toimittajien kanssa.

”Uskomme vahvan sidosryhmäyhteistyön voimaan. Tiiviit suhteet asiakkaisiin ja toimittajiin ovat meille tärkeitä. Haluamme kasvaa yhdessä toimittajiemme kanssa, ja Stora Ensolla on selkeä roolinsa yhtenä tärkeimmistä pakkausmateriaalitoimittajistamme”, sanoo Elopakin teknologiajohtaja **Tom H. Egenes**. ”Arvostamme Stora Enson teknisiä valmiuksia ja osaamista. Yhtiön henkilöstö on erittäin ammattitaitoista. Kun asiat puhutaan perusteellisesti halki, tarpeemme tulevat selviksi, ja pystymme viime kädessä tarjoamaan asiakkaillemme ja heidän asiakkailleen paremman tuotekokemuksen.”

Palataanpa kuitenkin vielä hetkeksi Puolan tuleviin sukupolviin. Maito on terveellistä, mutta onko muita syitä suosia kouluaterioilla maitoa ja nimenomaan kartonkitölkkejä?

”Pääosin kuidusta valmistettu maitotölkki on laajasti tunnustettu ympäristöystävälliseksi ja helposti kierrätettäväksi. Nestepakkauskartonki on markkinoiden ylivoimaisesti ekologisin vaihtoehto juomien pakkaamiseen. Tässä asiassa olemme Stora Enson kanssa vahvasti samoilla linjoilla”, Egenes toteaa. ■

Stora Enso on maailman johtava kuitupohjaisten elintarvike- ja nestepakkausmateriaalien toimittaja. Kaikki Stora Enson nestepakkaus-kartongit valmistetaan puhtaasta ensikuidusta. Tuotevalikoiman lippulaiva on suosittu Natura-kartonki.

▼ **Gallup** Kysyimme kuudelta henkilöltä heidän uusista lähestymistavoistaan.

Mitä sinä ajattelit uudella tavalla vuonna 2011?



EVA TAIMISTO

► ”Työpaikallani, vakuutusyhtiössä, tehdään parhaillaan uudelleenjärjestelyjä, joten saatan pian olla työtön. Ensimmäistä kertaa elämässäni olen alkanut pohtia oman yrityksen perustamista. Yritykseni kunnostaisi vanhoja huonekaluja ja tarjoaisi apua juhlien järjestämisessä. Olen todella innoissani tästä ajatuksesta!”

María Lucía Luna
Myyntipäällikkö, Barcelona, Espanja



LUKAS PEARSALL

◀ ”Minulle tehtiin rintasyöpäleikkaus vuonna 2010, ja se jos mikä on pakottanut minut miettimään asioita uudestaan sekä yksityiselämässä että työssä. Ikäville asioille ei aina ole olemassa mitään järkevää syytä tai ihmistä, jota syyttää tapahtumista. Olennaista on, miten itse reagoit asioihin. Minulle vuosi 2011 oli uuden alku.”

Patricia Sirvent
Assistentti, Barcelonan tehdas, Espanja



EVA TAIMISTO

◀ ”Vuonna 2011 opin lukemaan vähän. Luen lastenkirjoja. Ja sitten opin laskettelemaan. Ja pelaamaan jääkiekkoa.”

Samuel Tilli
Esikoululainen, Kouvola



STORA ENSO

► ”Vaimoni, minä ja kaksi lastamme matkustamme kahdeksi kuukaudeksi Uuteen-Seelantiin pois Brysselin kylmästä talvesta. Kulutamme maltillisesti, joten olemme onnistuneet säästämään jo jonkin aikaa matkaa varten. Uudessa-Seelannissa aiomme vuokrata matkailuauton, ajaa ympäri maata ja pitää hauskaa. Ihmisten pitäisi myös muistaa nauttia elämästä!”

Pawel Walentynowicz
Yksityisyrittäjä, Bryssel, Belgia



LUKAS PEARSALL

◀ ”Rakennusprojektia aloitava sijoittaja arasteli tiimilleen uuden rakennusmateriaalin, ristiinliimattujen palkkien (CLT) käyttöä. Hänet sai lopulta vakuuttumaan tiimimme ideoima aloituspaketti: vierailuja CLT-kohteisiimme, koulutusta rakentajille ja tiivis vuoropuhelu projektiarkkitehdin kanssa. Meidän tulee auttaa myös asiakkaitamme kyseenalaistamaan toimintaansa.”

Gernot Weiss
CLT-myyntijohtaja, Itävalta



VILLE PORKOLA

◀ ”Tutustuttuani Brasiliassa Arapotin tehtaan työsuojelukäytäntöihin päätin aloittaa jokaisen työpäivän ja palaverin jollain työsuojeluun liittyvällä asialla. Tapa sai minut tiedostamaan työsuojelunäkökohdat paremmin koko työpäivän ajan. Pian aloin pohtia mahdollisia riskejä ja niiden välttämistä myös kotona ja liikenteessä.”

Arto Tilli
Osastoinsinööri, Inkeröisten kartonkitehdas, Kouvola

Puinen tulevaisuus?

Viime aikoina maailman turuilla ja toreilla on virinnyt keskustelua modernin kaupungin olemuksesta ja erilaisista tulevaisuuden kehityssuunnista. Istahdimme hetkeksi alas Aalto-yliopiston ja Massachusetts Institute of Technologyn professori Jarmo Suomisen kanssa pohtimaan aihetta.

Teksti Ian Fenton
Kuvat Shutterstock,
Milton

Kysyessämme professori **Jarmo Suomiselta**, mitkä trendit hänen käsityksensä mukaan tulevat muokkaamaan eniten tulevaisuuden kaupunkikuvaa, hän palaa yllättäen menneeseen: ”Teollisen vallankumouksen saneleman vanhan mallin mukaan tehdas sijaitsi yhdessä paikassa ja asumukset toisessa. Kun päivän työt oli tehty, oli aika mennä kotiin lepäämään. Tämä on kuitenkin vain yksi vaihtoehto.”

”Nykytekniikan ja toimistotyön luonteen muuttumisen myötä lähes missä tahansa voi tehdä töitä, hengaila ihmisten kanssa ja tehdä

ostoksia. Kun ajattelee niitä hiilidioksidipäästöjä, joita tuhannet työmatkalaiset aiheuttavat kulkiessaan kaupungin halki päivittäin, puhumattakaan siihen tuhlautuvasta ajasta, on selvää, että asioita on jatkossa pohdittava uudelta kantilta”, hän tähdentää.

Moderni yhteisö

Tutkijana, arkkitehtinä ja yritysconsulttina pitkän päivätyön tehnyt Suominen on varma yhdestä asiasta: ”Asiakkaiden vaatimukset yksilöityvät kaikilla toimialoilla, ja yritysten on laadittava kestäviä strategioita vastatakseen niihin.”



Hänen mukaansa modernissa kaupunkiympäristössä avainasemassa on muunneltavuus; asukkaiden tarpeet voivat muuttua niin nopeasti, etteivät mitkään pysyvät rakenteet pysy tahdissa mukana. Suomisen mukaan puulla voi olla tässä mielessä ratkaiseva rooli, sillä se mahdollistaa käyttäjämuutokset aivan toisella tapaa kuin esimerkiksi teräs ja betoni.

Ratkaisun ainekset löytyvät jälleen menneisyydestä: ”Tulevaisuuden kaupunkisuunnittelussa voisi ottaa oppia vaikkapa Pariisista, jonka eri kaupunginosat ovat kuin joukko toisiinsa liittyviä pikkukyliä. Jokainen toimii omana yhteisönään. Asukkaat käyttävät paikallisia palveluja eikä heidän tarvitse kulkea jatkuvasti kaupungilla ristiin rastiin.”

Avainsana on yhteisöllisyys. Kyse on asenne-muutoksesta, joka koskettaa kaupunkiympäristön kaikkia sidosryhmiä – asunnonomistajista vuokralaisiin, pienyrityksistä ja pikkuputiikeista kiinteistöjen omistajiin, rakennusliikkeisiin ja kaupunkisuunnittelijoihin, joita Suominen kutsuu urbaaneiksi designereiksi.

”Käyttäjien lähtökohdista katsottuna ei ole merkittävää, onko kyseessä uusi vai vanha kaupunki. Käyttäjien tarpeet ovat kuitenkin samankaltaisia: he kaipaavat miellyttävää elinympäristöä, joka tarjoaa palveluita ja työpaikkoja sekä mahdollistaa aktiivisen ja kestäväen elämäntavan ja hyvinvoinnin.”

Ruohonjuuritasolta

Halu käyttää julkisia tiloja uudella tavalla on jo jättänyt jälkensä kaupunkikuvaan. Osa tiloista on jäänyt kehityksen jalkoihin. Esimerkiksi tori on Suomisen mukaan vanhanaikainen käsite: ”Toriaukio ei selvästikään enää täytä alkuperäistä tehtäväänsä tiedonlevitys- ja tiedonvaihtoforumina. Aukiot jäävät tyhjiilleen, ja suunnittelijoiden tehtävänä on tukea yhteisöjen uusia kanssakäymisen muotoja.”

Yksi esimerkki ovat urbaaniin katukuvaan rantautuneet ketjukahvilat, jotka toimivat perintei-

sinä tapaamispaikkoina, mutta tarjoavat samalla asiakkaille myös virtuaalisen kohtaamispaikan työ- ja viestintätarkoituksiin. Oli tämä sitten nerokasta bisnestä tai yhteiskunnan muuttuvien tarpeiden luonnollinen ilmentymä, kahvilan rooli julkisena tilana on selkeästi murroksessa. Suominen ennakoii, että lähitulevaisuudessa nähdään muitakin muutoksia: ”Eräessä tuoreessa tutkimuksessa pienyrityäjiltä kysyttiin, millaisessa ympäristössä he mieluiten tekisivät töitä. Kävi ilmi, että monet työskentelisivät mielellään jossain muualla kuin toimistossa tai kotona. Tämän perusteella tulevaisuuden kaupunkilaiset saattavat tarvita joustavampia julkisia tiloja, joissa he voivat työskennellä heille sopivana ajankohtana.”

Suominen uskoo, että päivittäiset rutiinimme tulevat myös muokkaamaan ympäristöämme. Se voi tarkoittaa vaikkapa sitä, että julkisten tilojen käyttötarkoituksia yhdistellään tai niille annetaan uusia toimintoja päivittäisten kulkureittiemme mukaan. Miltä esimerkiksi kuulostaisi, jos lasten päivähoitopaikasta voisi noutaa myös postipaketit?

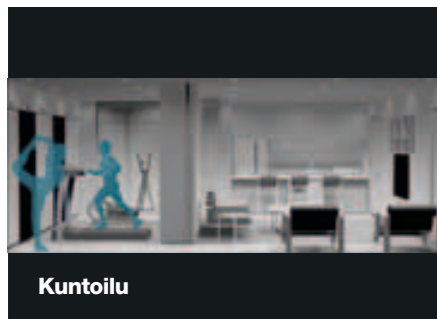
”Nämä ovat vain muutamia esimerkkejä käyttäjien tarpeiden mukaan ohjautuvasta kaupunkisuunnittelusta.” Suominen on selvästi innoissaan. ”Hyvin perinteiset ja varsin rajoituneet kaavoitusnäkemykset ovat liian pitkään sanelleet kaupunkiympäristöjen suunnittelua. Ajan siksi päättäjille puhuessani alhaalta ylöspäin lähtevää ajattelua.”

Joustavuuden ei kuitenkaan välttämättä tarvitse rajoittaa kaupunkisuunnittelun tasolle. Rakenteen muunneltavuus tarjoaa ison edun myös rakennusten omistajille ja heidän asiakkailleen; siinä puu rakennusmateriaalina näyttää kyntensä.

SRV:n varatoimitusjohtaja ja Projektikehitysliiketoiminta-alueen vetäjä **Timo Nieminen** jatkaa aiheesta: ”Puuun käytön lisääntymiseen liikerakentamisessa vaikuttavat eniten projektien tilaajien päätökset. Rakennusyhtiönä käytämme niitä materiaaleja, joita asiakas haluaa meidän

▼ Tilankäyttöä

Asunnoista voidaan saada kokoaan suurempia tiloja muunneltavien kalusteiden, säilytysratkaisujen, valaistuksen ja viihdeelektronikan avulla.

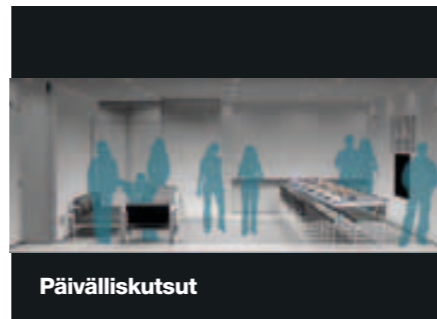


Kuntoilu

MIT MEDIALAB, KENT LARSON



Työ



Päivälliskutsut



Millainen voisi olla tulevaisuuden puukaupunki?

käyttävän. Tietenkin pyrimme löytämään kullekin materiaalille sopivat projektit, ja puu on joustavuutensa ansiosta varmasti vahvistamassa asemaansa suomalaisessa liikerakentamisessa.”

Muunneltava koti

Vaikka myymälä- ja toimistotilojen joustavuudelle asetetaankin yhä suurempia vaatimuksia, eniten yksilöllisyyttä ja ainutkertaisuutta vaaditaan omalta kodilta.

Suominen on ajatellut asiaa paljon: ”Koti on ihmisille keino ilmaista itseään. Sekä rakennuksen ulkoinen olemus että sisustus puhuvat omaa kieltään, ja molemmilla voi olla varsin erilainen merkitys.”

Kodin lisääntyvä käyttö osa-aikaisena työpaikkana vaikuttaa myös tilankäyttöön. Suominen on havainnut tietynlaisen murroksen. ”Moderni toimistotyöpaikka on kehittynyt mielenkiintoiseen suuntaan internetin tulon myötä. Ennen töitä tehtiin työnantajan järjestämissä tiloissa, ja koti ja tietyt julkiset tilat varattiin sosiaaliseen kanssakäymiseen. Nyt roolit ovat

melkein kääntyneet pääläelleen. Koti on keskitymistä varten – työskentelyä yksin tietokoneen ääressä – kun taas työpaikalla vaihdetaan ajatuksia ja tavataan muita ihmisiä. Muutos on itse asiassa melkoinen.”

Myös elämäntapa vaikuttaa siihen, miten ihmiset suhtautuvat asumiseensa: ”Tilakysymykset tulevat väistämättä eteen käyttäjien tarpeiden muuttuessa, varsinkin lapsiperheissä. Esimerkiksi suomalaiset vaihtavat asuntoa keskimäärin kuuden ja puolen vuoden välein.”

Kovalla vauhdilla etenevä kaupungistuminen ja megakaupunkien synty voivat tulevaisuudessa myös vaikuttaa kodin asemaan. Yksityiset asumistilat kaupungeissa näyttävät kutistuvan sitä mukaa kuin tilaongelmat sitten pitäisi ratkaista? Kannattaako aina juosta sopivamman asunnon perässä?

Suominen on ehdottanut osana Massachusetts Institute of Technologyssa tekemäänsä työtä asiaan uudenlaista ratkaisua. Hän näyttää kannettavan tietokoneensa ruudulta animaatiota tulevaisuuden muunneltavasta kodista. Näemme

kolmiulotteisen kuvan eteistä muistuttavasta tilasta, mutta pian liikuteltavat hyllykalusteet siirtyvät pois tieltä, jolloin tila muuntuu toimistoksi, ruokasaliksi tai kokoushuoneeksi, jopa liikunta- tai tanssitilaksi. ”Liikuteltavien elementtien ja taitettavien huonekalujen tarjoaman joustavuuden ansiosta sama huone voi toimia monissa eri tilanteissa.”

Tunneasia

Raaka-aineista puhuttaessa Suominen kiittää puun helppoa muunneltavuutta.

”Puu on materiaali, jota osaamme vaistomaisesti käsitellä, ja jonka otamme helpommin käteemme.”

Joustavuus ei suinkaan ole ainoa tekijä, joka kuvaa suuren yleisön asenteita puuta kohtaan. SRV:n Timo Nieminen on asiakkaiden kanssa keskustellessaan huomannut ihmisten olevan tunnetasolla kiintyneitä puuhun: ”Kyseessä ei ole mikään konkreettisesti mitattavissa oleva suure. Kerrosrakentamisessa puu tarjoaa joitakin hienoisia etuja kosteuden ja ilmankierron suhteen, mutta niiden vaikutus ei välttämättä ole kovinkaan suuri. Kyllä siinä on kyse paljon hienovaraisemmasta psykologiasta.”

Suominen on samaa mieltä: ”Puu on tunneasia. Joissakin yhteiskunnissa se voi tarkoittaa perinteisten arvojen kunnioittamista ja sitoutumista yhteisöön. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on paljon puisia taloja, joista tarkemmalla tutkiskelulla puuta löytyy kuitenkin vain julkisivusta. Keskusteltaessa puumateriaalista osana ihmisten arkea, onkin otettava huomioon sen merkitys tunnetasolla.”

Puukaupunki sisältä päin

Suomisen mukaan Helsinkiin rakennettavan Wood Cityn kaltaisissa projekteissa on kyse paljon muustakin kuin pelkästä materiaalivalinnasta. ”On muistettava, että nykyisten valtamateriaalien, esimerkiksi teräksen ja betonin, käyttö luo monenlaisia keskinäisiä riippuvuuksia. Puun laaja-alaisempi käyttö rakennusmateriaalina tulee edellyttämään uutta arkkitehtien, rakennuttajien



Käyttäjien lähtökohdista katsottuna ei ole merkittävää, onko kyseessä uusi vai vanha kaupunki – elämisen tarpeet ovat kuitenkin samankaltaisia.

ja muiden osajien sukupolvea. Puumateriaalin voi nähdä myös perinteistä kaupunkikuvaa piristävänä elementtinä, etenkin katutaso rakentamisessa, kävelykaduissa ja katoksissa.”

Nieminen on samoilla linjoilla: ”Pitkälle kehitetyt elementit ja standardit tekevät puusta yhä varteenotettavamman vaihtoehdon uudisrakennusprojekteihin. Ne vaativat kuitenkin runsaasti PR-työtä niin materiaali- ja rakennusteollisuuden puolella kuin myös kiinteistökehityksessä ja tietenkin suunnittelussa. Eri tahojen on nyt osoitettava selkeää halua ja päättäväisyyttä käyttää puuta, jotta projektit myös toteutuvat.”

Vetovoimaa puulla toki riittää: ”Jos tavallisilta ihmisiltä kysytään, asuvatko he mieluummin puu- vai betonitalossa, voittaja on yleensä puu”, Suominen vakuuttaa. Puu koetaan pehmeämpänä, luonnollisempänä, vihreämpänä ja viime kädessä miellyttävämpänä materiaalina.” Asian tueksi voidaan esittää myös kovaa faktaa: puu on uusiutuva materiaali jonka käyttö kerrosrakentamisessa alentaa hiilidioksidipäästöjä perinteisempiin ratkaisuihin verrattuna.

Esimerkiksi Euroopassa rakennetaan vuosittain yli 1,4 miljoonaa uutta asuntoa. Jos ne rakennettaisiin betonin sijaan puusta, luonnonvaroja kuluisi 70 prosenttia vähemmän, tuotannossa tarvittaisiin 40 prosenttia vähemmän energiaa ja hiilidioksidipäästöt alenisivat 50 prosenttia. Nykyisin puuta käytetään 9 prosentissa näistä rakennuksista. Puun ja puupohjaisten ratkaisujen ja konseptien käytön merkittävät edut voidaankin kiteyttää helposti – tiiviitä, palonkestäviä ja pitkäikäisiä rakennuksia lyhyessä ajassa ja kustannustehokkaasti.

Siksi on selvää, että Wood City tulee tarkoittamaan monille samaa kuin ”kestävän kehityksen kaupunki”. Suomisen mielestä menestyksen kuitenkin ratkaisee käytäntö: ”Jos Helsinki pystyy ottamaan huomioon asukkaidensa muuttuvat tarpeet ja alkaa käsitellä kaupunkikuvaa yhteisöjen ryppäänä pikemmin kuin sarjana kortteleita, tällaisilla projekteilla on runsaasti potentiaalia. Kestävän kehityksen malliprojektin on kuitenkin toimittava myös käytännössä asukkaiden kannalta, ja mikäpä moderni kaupunki ei sellaista meriittä haluaisi?” ■



HAVAINNEKUVA/SARC

Maailmanluokan puutalokortteli

Stora Enso suunnittelee yhdessä rakennusyhtiö SRV:n kanssa Helsinkiin ainutlaatuisia puukaupunkialuetta, Wood Citya. Keskustan tuntumaan Jätkäsaareen rakennettava alue pitää sisällään toimisto-, hotelli- ja liikerakennuksia. Kaikkiaan Stora Enso suunnittelee toimittavansa alueelle uuteen puupohjaiseen Urban MultiStorey™ -konseptiinsa pohjautuvia kantavia rakenteita yhteensä 20 000 kerrosneliömetrin edestä.

Helmikuussa 2012 julkistetussa kansainvälisessä kutsukilpailussa alueelle haetaan energiatehokkaiisiin ratkaisuihin perustuvaa rakennussuunnitelmaa. Kilpailun jälkeen on tarkoitus päästä rakentamaan nopealla aikataululla. Ensimmäisten rakennusten odotetaan valmistuvan vuonna 2014, ja koko alueen vuoteen 2016 mennessä.

”Massiivisiin CLT-elementteihin perustuva konseptimme on erinomainen ratkaisu energiatehokkaaseen monikerros-

rakentamiseen ja erityisesti urbaaniin uudisrakentamiseen. Mitä nopeammin työt etenevät itse kohteessa, sitä vähemmän rakennustöistä aiheutuu häiriötä kaupunkielämään”, kertoo Stora Enso Building and Living -liiketoiminta-alueen rakentamisen ratkaisusta vastaava johtaja **Matti Mikkola**.

Wood City -hanketta voidaan pitää päänavauksena uudella suomalaisessa urbaanissa puurakentamisessa. Uutta on myös Stora Enson tekemä tiivis yhteistyö rakennuttajan kanssa.

”Wood City on erinomainen mahdollisuus yhdessä yhteistyökumppaneidemme kanssa kehittää entisestään monikerrosrakentamista ja tukea urbaanin puurakentamisen ja -arkkitehtuurin jatkokehittämistä – ei vain Suomessa vaan ympäri maailman”, Mikkola sanoo. ”Tämä on ensimmäinen askel, ja uskon, että yhteistyö alalla tulee tiivistymään entisestään. Tämä on tulevaisuuden suunta.” ■

Sydämenasiana turvallisuus

Lucinei Damalio johtaa Arapotin paperitehdasta Brasiliassa. Yksikään tehtaан työntekijöistä ei ole joutunut olemaan työtapaturman vuoksi poissa töistä päivääkään viimeiseen neljään vuoteen. On siis ymmärrettävää, että Damalio on vuodesta 2011 lähtien kiertänyt Stora Enson turvallisuuslähettiläänä eri tehtailla kertomassa kokemuksistaan.

Teksti Lotta Roitto Kuvat Lukas Pearsall

Haastattelimme Lucinei Damalioa hänen kiertäessään Stora Enson paperitehtaita uudessa turvallisuuslähettilään roolissaan. Matkan jälkeen hänellä on vielä kolme vastaavaa kierrosta edessä. Vietettyään kaksi viikkoa matkalaukukielämää ja tavattuaan kymmeniä uusia ihmisiä Damalio kaipaa jo kotiin, jossa häntä odottavat Darcy-vaimo ja kolme tytärtä. Mutta sitä ennen hän puhuu mielellään turvallisen työympäristön merkityksestä.

Miltä tuntuu toimia Stora Enson turvallisuuslähettiläänä?

Olen tehtävästä erittäin ylpeä. Se, ettäideoimani turvallisuusohjelma monistetaan useisiin tehtaisiin ympäri maailman, on paras tunnustus lähes nelikymmenvuotisen urani aikana. Turvallisuus on lähellä sydäntäni – se on tärkeämpää



Jokainen tapaturma on liikaa

Stora Enson tavoitteena on ehkäistä työtapaturmat kokonaan lisäkoulutuksen, uusien toimintatapojen ja toisista välittämisen asenteen avulla. Eri maiden ja yksiköiden välillä on kuitenkin vielä suuria eroja.

- Tavoite: LTA vuoden 2013 loppuun mennessä alle 5 (11 vuonna 2011).
- Suomessa LTA on pienentynyt 31:stä 18,5:een vuosina 2007–2011.
- Arapotin paperitehtaalla Brasiliassa on Stora Enson parhaat turvallisuustilastot – nolla työtapaturmaa 15.10.2007 jälkeen.

LTA-luku tarkoittaa poissaoloa aiheuttaneiden tapaturmien määrää miljoonaa työtuntia kohti.

Turvallisuus ensin

”Aloita jokainen palaveri puhumalla turvallisuudesta. Jos aikaa ei löydy turvallisuudesta puhumiseen, sitä joutuu varmasti käyttämään tapaturmien selvittelyyn”, sanoi Lucinei Damalio käydessään Anjalan paperitehtaalla.

kuin mikään muu, sillä viime kädessä siinä kyse on ihmishengistä.

Miten aloit kiinnittää erityistä huomiota turvallisuuteen?

Vuosia sitten minun vastuualueellani työskennellyt kollega menehtyi tapaturmaisesti. En koskaan unohda miltä suruviestin vieminen hänen vaimolleen ja lapsilleen tuntui – se oli hirveää. Lupasin silloin itselleni, että se oli viimeinen kerta, ja päätin kehittää turvallisuusohjelman vastaavien tapaturmien välttämiseksi.

Mikä on Arapotin erinomaisten turvallisuustilastojen salaisuus?

Turvallisuus on Arapotissa tärkeä osa jokaisen tehtaalla työskentelevän päivittäistä työtä. Turvallisuusohjelman tavoitteena on juurruttaa turvalliset toimintatavat koko työyhteisöön. Työturvallisuuden on oltava etusijalla kaikessa toiminnassa. Ohjelma on ollut käytössä nyt yhdeksän vuotta, ja tulokset ovat erinomaisia.

Jokaisen vuoron alussa käydään läpi päivän mahdolliset riskit, ja miten ne voidaan välttää. Työntekijät seuraavat joka päivä työtapojen turvallisuutta, kuten henkilösuojainten – kypärien, kuulosuojainten ja suojalasien – oikeaoppista käyttöä, ja raportoivat havainnoistaan. Kaikki työntekijät osallistuvat turvallisuussuunnitteluun sekä muiden tiimien työolosuhteiden ja toimintatapojen vuosittaiseen arviointiin. Keskeistä ohjelmassa on koulutus. Esimiesten vastuulla on tarjota riittävästi koulutusta turvallisten työskentelytapojen varmistamiseksi. Jokainen uusi työntekijä käy läpi kahden–kolmen kuukauden



mittaisen koulutuksen ja suorittaa kokeen ennen itsenäisen työskentelyn aloittamista.

Kantavana ajatuksena turvallisuusohjelmassamme on ottaa kaikki mukaan prosessiin suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin: kuullut asiat unohtuvat saman tien, näkömuisti auttaa jo enemmän, mutta vasta tekemällä oppii!

Stora Enson tavoitteena on nolla tapaturmaa. Miten niin kunnianhimoiseen tavoitteeseen päästään?

Ei tavoite itse asiassa ole niin kunnianhimoisen. Me kaikki haluamme kuitenkin tehdä töitä turvallisessa ympäristössä, vaikka turvallisten tottumusten juurruttaminen onkin kovan työn takana. Kaiken A ja O on kurinalaisuus. Jos todella haluaa tehdä jotain, keinot kyllä löytyvät. Mutta jos haluaa ei ole, tekosyitä ja selityksiä on aina helppo keksiä. Turvallisuuslähettilläänä kierrän tehtaissa kertomassa parhaista käytännöistä ja omista kokemuksistani nolla tapaturmaa -tavoitteen saavuttamiseksi.

Millaisia vinkkejä antaisit turvallisen työympäristön luomiseksi?

Ensimmäinen edellytys on, että organisaatiolla on selkeästi määritelty turvallisuuspolitiikka. Sen jälkeen voidaan ottaa käyttöön johdonmukainen turvallisuusohjelma ja rakentaa turvallisuutta tukevaa työskentelyä. Olennaista on, että esimiehet tukevat ohjelmaa, noudattavat sitä ja uskovat siihen. Turvallisuuden on oltava arvo. Kaiken kaikkiaan asiat kannattaa pitää yksinkertaisina: mikään ei ole niin kiireellistä tai tärkeää, ettei sitä voisi tehdä turvallisesti. ■

▼ Työturvallisuus

Kohti nollaa

Uttera työ turvallisuusasioiden parissa on tuottanut tulosta Imatran tehtailla. Tapaturmien aiheuttamia poissaoloja mittaava LTA-luku on pienentynyt tehtailla lähes 50 prosenttia kolmen vuoden aikana. Turvallisuus on tärkeämpää kuin mikään muu, koska kyse on hyvinvoinnista – ja lopulta elämästä itsestään.

Teksti Tommi Parkkinen, Tarja Rahkonen **Kuvat** Ari Nakari

Tainionkosken tehtaalla rikkihappolinjassa oli vuoto. Menin varmistamaan, että linja on paineeton ja tyhjennetty kunnossapittoa varten. Minulla oli senaikaisen turvaohjeen mukaiset suojarusteet eli normaalit työvaatteet, suojakypärä ja -jalkineet. Tyhjennysventtiili oli auki ja pumput pysäytetty. Linja vaikutti turvalliselta asentajaa varten. Kunnossapidon asentajat aloittivat työt ja löysäsivät mutteria ohjeiden mukaisesti vain hiukan. Kopauttamalla putkeen he varmistivat, ettei linjassa ollut painetta.

Mutta painetta oli. Näin silmiäni edessä venttiilistä lentävän suihkun ja käänsin vaistomaisesti selkäni. Väkevä ja erittäin syövyttävä rikkihappo kasteli työtakkini selustan, ja sitä roiskui myös kasvoille ja kaulalle. Tunsin suussani hapon maun. Ryntäsin palopostille ja työkaverit repivät päältäni rikkihappoisesta työtakin ja suihkuttivat kylmää vettä päälleni.

Muistikuvani tilanteesta ovat hyvin sekavat. Muistan vain, etten pitkään aikaan uskaltanut avata silmiäni. Pelkäsin, että olin menettänyt näköni. Niin ei onneksi käynyt. Selvisin onnettomuudesta uskomattoman pienin vammoin. Minulla oli kasvoilla ja kaulalla parin viikon ajan punaisia happopisaroiden syövyttämiä läikkiä.

Nykyisin meillä on paremmat, tarkennetut turvallisuusohjeet. Pumppujen ympärillä on turvaltaat, joiden sisäpuolella työskenteleminen vaatii haponkestävät suojarusteet. Onnettomuuden jälkeen olen suhtautunut työturvallisuuteen paljon vakavammin. Sitä ei saa unohtaa kovassakaan kiireessä, vaikka olisikin suuri houkutus tehdä työt hätäisesti. ■

Oli tavallinen perjantaiaamu Kaukopäässä, ja olin työskentelemässä pituusleikkurilla, kun tunsin jotain osuvan jalkaani takaapäin. Yli kaksimetrinen hylsyrulla oli kaatunut pohkeeni päälle. Työpäivä loppui siihen. Työkaverini antoi ensiapua haavaan ennen kuin pääsin lääkäriin. Edessä oli sairausloma ja opetteleminen kävelemään kinalosauvoilla.

Kuukauden päästä paljastui, että ruven alla oli paha bakteerikasvusto, ja haava märki. Söin antibioottikuurin toisensa jälkeen, mutta tulehdus ei ottanut rauhoittuakseen. Pahimmillaan haava oli parin sentin levyinen, ja bakteerit söivät lihakseen onkalon, johon olisi mahtunut kännykkä.

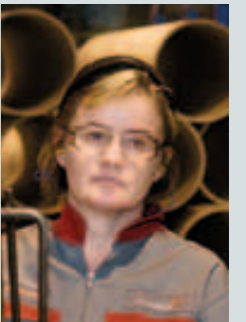
Haavaa piti suihkutella päivittäin, ja itku tuli kun katsoin avointa haavaa. Miten tässä näin kävi? Kahden viikon ajan kävin päivittäin sairaalassa, jossa kuollutta solukkoa kaavittiin pois ja haavaa lääkittiin. Haavan ja kivun takia elämäni rajoittui kodin ja terveyshuollon välille. Onneksi hoitajat kannustivat, kun mieli oli maassa.

Olin sairauslomalla neljä kuukautta. On mahdollista, että jalka ei parane enää koskaan ennalleen. Iho ei vielääkään kasva haavan päällä kunnolla, ja jalassa näkyy kuoppa, josta bakteerit söivät kudoksen. Jalka säteilee yhä kipua, mutta liikunta on piristännyt mieltäni ja edistänyt parantumista.

Pystyin palaamaan samoihin työtehtäviin, joissa olin ennen onnettomutta. On mukavaa olla taas töissä, vaikka kipeä jalka tietenkin harmittaa. Turvallisuusmääräyksiä on nyt tarkennettu niin että hylsyrullia ei enää saa säilyttää pysty-asennossa. Tapaturmat ovat pienestä kiinni. Siksi pidän huolta, että noudatan määräyksiä tarkasti. ■



Tommi Parkkinen työskentelee päivämestarina Imatran Tainionkosken tehtaalla.



Tarja Rahkonen työskentelee prosessihenkilönä Imatran Kaukopään tehtaalla.

Ainutlaatuinen resepti

Teksti Heli Pessala Kuvat Lasse Arvidson

◀ Vastuunantoa

”PrimaPressin kehittämisessä johtaminen oli läsnä, mutta näkymättömällä, positiivisella tavalla”, Fredrik Lundström ja Lars Fabritius pohtivat.

Kvarnsvedenin paperitehdas Ruotsin Taalainmaalla ei jäänyt lepäämään laakereillaan maailmanlaajuisen taantumän iskiessä vuonna 2009. Ihmeiden odottamisen sijaan tehtaalla työntekijät päättivät toteuttaa sellaisen itse. Ihmeen nimi on PrimaPress.

”**H**eti kun havaitsimme ensimmäiset merkit tulevasta taantumasta, tajusimme, että meidän olisi tarpeen ajatella asioita uudella tavalla. Paperikoneemme on yksi maailman isoimmista – miten voimme varmistaa, että se pysyy käynnissä myös tulevaisuudessa?” Näin kuvailee paperintuotantoteknologiasta vastaava päällikkö **Lars Fabritius** vuoden 2009 tunnelmia kävellessämme Kvarnsvedenin tehtaalla paperikone PK 12:n valtavan konehallin poikki. Vuonna 2005 käynnistetyin PK 12:n vuosittainen kapasiteetti on noin 400 000 tonnia päällystämätöntä aikakauslehtipaperia. Näin iso kone kääntyy hitaasti kuin norsu. Paperilaadun vaihto ei tapahdu sekunnin murto-osassa, ja kone puskee paperia sellaiseen tahtiin, että tuotteelle tarvitaan runsaasti kysyntää. Sen voi uskoa helposti seistessä koneen vieressä yli 300 metriä pitkässä hallissa. Koneen toista päätä ei edes erota kunnolla tropiikkia muistuttavassa kosteassa ilmalanassa.

Kvarnsvedenissa käärittiin heti hihat ja ryhdyttiin etsimään kestäväää tulevaisuuden ratkaisua analysoimalla perusteellisesti tehtaalla senhetkiset vahvuudet. Toukokuussa 2010 järjestetyissä kahdessa strategiatyöpajassa kartoitettiin uusin silmin niin tehtaalla raaka-ainevirtaa, nykyteknikkaa, markkinoiden kehitystä kuin tuotannon vahvuuksia ja heikkouksiakin. Tulevaisuuden tarpeiden ja mahdollisuuksien analysoinnin jälkeen oli selvää, että tehdas lähtisi kehittämään uutta ja mullistavaa päällystämätöntä aikakauslehtipaperilaadun tuotantoa. Uusi paperilaatu avaisi tehtaalle uusia ovia, sillä se palvelisi ominaisuuksiltaan myös Stora Enson päällystettyjä aikakauslehtipapereita käyttäviä asiakkaita.

”Tiesimme, että tavoite oli teknisesti mahdollista saavuttaa. Kysymys kuuluikin, kuinka lähelle päällystettyjen paperien tasoa pääsisimme ja miten”, toteaa kehitysinsinööri **Fredrik Lundström** kuvatessaan tilannetta tehtaalla ennen kuin uutta tuotetta oli päästy lainkaan kehittämään tai testaamaan.

Alati uusiutuva raaka-aine

Stora Enson suurimpiin tuotantoyksiköihin lukeutuvassa Kvarnsvedenin tehtaassa on 800

työntekijää ja neljä paperikonetta. Keski-Ruotsissa Borlängen kunnassa sijaitsevaa tehdasta ympäröivät Taalainmaan tiheäkasvuiset metsät. Sanomalehtipaperin ja päällystämättömän aikakauslehtipaperin valmistuksessa käytetään raaka-aineena kuusta, joka hankitaan 200 kilometrin säteeltä tehtaasta.

”Saatamme sijaita kaukana markkinoista, mutta raaka-aineen hankinnan kannalta olemme loistavissa asemissa, ja meillä on tehtaalla käytössä erityistä teknologiaa. Näistä aineksista lähdimme kehittämään uutta paperikonseptia”, Lars Fabritius selittää.

Strategiatyöpajojen jälkeen toteutettiin kuusi täyden mittakaavan testiajoa koko tehtaalla henkilöstön yhteisenä voimannäyttönä. Testiajojen suunnittelusta ja järjestämisestä vastasi alusta loppuun Fredrik Lundström, joka oli tuohon aikaan uusi tulokas PK 12:n tiimissä. Suunnitteluun ja toteutukseen osallistui väkeä tekniikasta, markkinoinnista, tuotannosta ja laboratorion. Kukin yksikkö laittoi peliin oman asiantuntemuksensa ja oli innolla mukana määrittelyssä uuden paperilaadun parametrejä.

Muistellessaan työlaita, yötä päivää kestäneitä koeajoja asiantuntijat purskahtavat nauruun tämän tästä. Tehtaalla vallitsee selvästi ilmapiiri, jossa ei ole tilaa ylimääräisille raja-aidoille.

”Onnistumisen avain oli, että konseptia ei ojentettu meille ylhäältä valmiina – se syntyi tehtaalla kaikkien yhteisenä ponnistuksena asiakkaiden tarpeista lähtien. Se oli tiimityötä aidoimmillaan”, Fabritius pohtii.

”Yleinen asenne työntekijöiden joukossa oli, että tämä on meidän kaikkien yhteinen projektimme ja jokaiselle ainutlaatuinen tilaisuus oppia jotain uutta”, Lundström jatkaa.

Maailmanlaajuista asiakaspalvelua

Siirryttyämme PK 12:n vieressä sijaitsevaan suureen valvomoon koneenhoitaja **Jan Selin** näyttää kansioista tiistai-iltapäivän tuotantosuosittelmaa: Iso-Britannia, Venäjä, Australia, Uruguay.

Juuri nyt PK 12:lla ajetaan ohuinta, 51-grammaista PrimaPress-laatu, jota toimitetaan asiakkaille maailman joka kolkkaan. Kvarnsvedenin tehtaalla lähtevät paperirullat päätyvät suoramarkkinointiesitteisiin, lifestyle-lehtiin ja muihin vastaaviin painotuotteisiin.

”Aloitimme toimituksilla Australiaan kesällä 2011. Tarkoituksenamme oli alusta asti palvella markkinoita maailmanlaajuisesti”, kertoo Kvarnsvedenin tehtaanjohtaja **Mikko Jokio**.

Markkinoilla osoitettiin suurta kiinnostusta tuotetta kohtaan jo alkuvuonna 2011. Sen jälkeen piti enää virittää paperinvalmistusprosessi huipputehoonsa. Valikoitujen australialaisasiakkaiden kanssa tehtyjen painotestien jälkeen uusi päällystämätön PrimaPress-paperilaatu oli valmis varsinaiseen tuotantoon. Uusi paperilaatu tarjoaa korkean vaaleuden ja kiillon yhdessä erinomaisen painettavuuden ja opasiteetin kanssa – kaikki

päällystetyn paperin ominaisuudet, mutta alemmilla kustannuksilla.

”Kaiken lähtökohtana on kustannuskilpailukyky. Ei riitä, että kehitämme ja valmistamme ensiluokkaisia tuotteita, vaan kaiken tehtaalla tehtävän kehitystyön on lähdettävä asiakkaiden tarpeista. Tuotteiden on myös oltava kustannuskilpailukykyisiä aina raaka-aineesta lähtien. PK 12:lla on tähän erinomaiset edellytykset”, Jokio muistuttaa.

Vastaavaa tuotetta on perinteisesti pidetty alalla teknisesti mahdottomana valmistaa. Mikä siis on PrimaPressin salaisuus?

”Kvarnsvedenin tehtaalle on vuosien mittaan tehty monia investointeja prosessi- ja teknologia-innovaatioihin. Ne loivat nyt erinomaisen perustan PrimaPressin kehittämiseksi”, Jokio kertoo.

”Aikakauslehtipaperissa on yleensä tingittävä joko vaaleudesta tai kiillosta – mitä enemmän kiiltoa, sitä vähemmän vaaleutta. Meillä oli tekniset valmiudet saavuttaa hyvä yhdistelmä molempia. PrimaPress on sekä erittäin vaalea että erittäin kiiltävä paperi.”

Kunnianhimoiset kasvutavoitteet

Asiakkaiden ensireaktiot ovat olleet myönteisiä – etenkin päällystetyn paperin veroista kiiltoa on keuhuttu. Erinomaisen ajettavuuden ja painettavuuden lisäksi paperin painolaatu vastaa myös lukijoiden painotuotteille asettamia vaatimuksia. PrimaPress on paperialan huippuosaamisen ja -teknologian voimannäyte, ja erinomainen lisä Stora Enson aikakauslehtipaperivalikoimaan.

”PrimaPressillä raivaamme tietä päällystämättömien aikakauslehtipaperimarkkinoiden kasvuksi. Tavoitteenamme on vallata osuuksia markkinoilta, joilla ovat perinteisesti jyllänneet päällystetyt paperit”, Jokio vahvistaa.

Tämä ei ole ensimmäinen kerta, kun markkinoille tuodaan uusi, päällystämätön aikakauslehtipaperi vaihtoehdoksi päällystetyille aikakauslehtipapereille. PrimaPressin voidaan kuitenkin sanoa olevan ominaisuuksiltaan ensimmäinen varteenotettava vaihtoehto.

PrimaPress vahvistaa myös Stora Enson muiden päällystämättömiä papereita valmistavien tuotantoyksiköiden toimintaedellytyksiä Maxaussa ja Langerbruggessa Keski-Euroopassa. Kvarnsvedenin iso kone voi nyt keskittyä yhteen erikoislaatuun toisten aikakauslehtipaperikoneiden valmistaessa muita päällystämättömiä laatuja. Asiakkaan näkökulmasta laaja tuotevalikoima ja useat paperikoneet merkitsevät parempaa toimitusvarmuutta myös erityistilanteissa.

Kvarnsvedenin tehtaalla kehitetyn tuotteen markkinoilta saama positiivinen vastaanotto on antanut myös henkilöstölle uutta motivaatiota.

”Toki asiakkailta saatu palaute on valanut meihin uskoa tehtaan tulevaisuuteen – me voimme yhdessä selvittää haastavista tilanteista ja löytää uusia ratkaisuja”, Jokio sanoo. ”Vastauksia ei löydy valmiina paperintekijän oppikirjoista, vaan ne kumpuavat motivoivasta työympäristöstä ja työskentelykulttuurista, jossa ihmisiä kannustetaan rohkeasti ylittämään rajoja.” ■



Ympäri maailmaa
PrimaPress-paperirullia valmistetaan ympäri maailman painettaviin aikakauslehtiin ja kuvastoihin. Tehtaanjohtaja Mikko Jokio silmäilee tuotantosuunnitelmaa.

Yhdessä
PrimaPress syntyi Kvarnsvedenin tehtaan yhteisenä ponnistuksena. Taustalla PK12.

PrimaPress

- Päällystämätön aikakauslehtipaperi (LWU) heat set web offset -painomenetelmää (HSWO) varten.
- Neljä eri neliöpainoa: 51 g/m², 54 g/m², 57 g/m², 60 g/m².
- Korkea vaaleus ja korkea kiilto yhdistettynä korkeaan opasiteettiin.
- Käyttökohteita korkealaatuiset aikakauslehdet ja kuvastot, joissa paperilta vaaditaan ensiluokkaista ajettavuutta, painettavuutta ja painojälkeä. Muun muassa British Airwaysin matkustamolehti High Life painetaan PrimaPressille.
- Valmistetaan Kvarnsvedenin paperitehtaassa Ruotsissa.

Yhä suurempi osa kodin materiaaleista valmistetaan jatkossa ympäristöystävällisistä puukuiduista. Millaisia ratkaisuja Stora Enson tutkimus- ja tuotekehitysammattilaiset näkevät tulevaisuuden kodissa?

Teksti Lotta Roitto Kuvitus Anton Yarkin

Millainen on koti vuonna 2030?

1 Postilaatikko korvaa automarketit

Yhä suurempi osa ostoksista tilataan internetin kautta, ja ne saapuvat kotiin postitse. Suureen postilaatikkoon mahtuvat isommatkin paketit, ja postilaatikossa on oma kylmäosastonsa ruokatarvikkeille. Perheet eivät hae ruokatarvikkeita omalla autolla marketista, vaan jakeluautot toimittavat elintarvikkeet suoraan logistiikkakeskuksista koteihin.

2 Ikkunoiden pesu historiaan

Ikkunat on pinnoitettu älykkäällä kalvolla, joka tummentuu tarvittaessa ja suojaa kotia auringon kuumuudelta. Kalvo on itsepuhdistuvaa materiaalia, joten ikkunoiden pesu on jäänyt kotityönä historiaan.

3 Aurinkoenergia talteen

Hiilinieluna toimivat puutuotteet ovat korvanneet rakennusmateriaalina betonin myös kerrostalorakentamisessa. Kestävistä puuelementeistä rakennettujen talojen ulkoseinien pinta-ala hyödynnetään päällystämällä se aurinkoenergiaa keräävällä puukuitupohjaisella kalvolla.

4 Kasvimaa omalla katolla

Katot ja parvekkeet käytetään tarkasti hyödyksi erityisesti tiheästi asutuissa kaupungeissa. Katolla on sadevedenkeräysjärjestelmä, ja siellä kasvatetaan vihanneksia ja kasviksia oman talouden käyttöön.

5 Ekotehokkaat kulkuvälineet

Henkilöautot kulkevat vuonna 2030 sähköllä, jonka tuottamisessa on siirrytty enenevässä määrin uusiutuviin energialähteisiin. Lentokoneet, merenkulku ja raskas maantieliikenne käyttävät puupohjaisia biopolttoaineita. Lyhyillä välimatkoilla polkupyörä on suosittu kulkuväline. Pyörä ja vaatteet keräävät käyttäjänsä liike-energiaa, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi kannettavien laitteiden lataamiseen.

6 Virtuaalinen on todellista

Ylimääräistä autoilua pyritään välttämään, ja etätyön tekeminen on yhä yleisempää. Seiniin integroitujen ohuiden näyttöjen avulla videopuhelut ja virtuaali-neuvottelut ovat todentuntuisia. Samalla pöytäpinta toimii näyttönä dokumenteille, verkkosivuille ja sähköisille työtiloille.

7 Älykäs paperi

Paperille painettavan kannettavan näytön voi taitella taskuun ja ottaa mukaan. Näyttö on edullista ja kierrätettävää älypaperia, johon on tulostettu näyttö ja virtalähde. Älykäs paperi toimii myös matkapuhelimen näyttönä ja nettiselaimena. Paperisia näyttöjä hyödynnetään myös pakkauksissa, joihin printatusta älypaperista kuluttaja voi lukea käyttöohjeet ja tuotetiedot valitsemallaan kielellä.

8 Pakkaukset taipuvat moneen

Pakkauksissa puukuitupohjaiset materiaalit ovat korvanneet valtaosin muovin. Öljyvarantojen vähentyessä muovin hinta on noussut, ja sitä korvaamaan on etsitty edullisia ja ympäristöystävällisiä materiaaleja. Puukuitupakkauksista saadaan mikrokuitusellun avulla entistä kevyempiä ja kestävämpiä, ja niissä on myös läpäisemättömyysominaisuus suojaamassa elintarvikkeiden aromeja. Biohajoavista ja kierrätettävistä pakkauksista voidaan tehdä myös läpinäkyviä.

9 Klassikkoyhdistelmä – aamukahvi ja sanomalehti

Perinteinen sanomalehti pitää pintansa energiatehokkuuden aikana – kotiinkan-netun, painetun sanomalehden hiilijalanjälki vastaa vain kahta klikkausta nettilehdessä.

10 Pakattu ruoka säilyy

Paperille painettuja, älykkäitä ja kierrätettäviä sensoreita käytetään ruoka-pakkauksissa ilmoittamaan ruoan pilaantumisesta. Maapallon väkiluvun noustua yli kahdeksan miljardin ruokaostoksista yhä suurempi osa on kasvisperäisiä tuotteita, ja lihaa syödään vain harvoin. Ruokaa riittää maailmassa yhä useammalle, kun ruokaa menee yhä vähemmän hukkaan hyvän pakkaamisen ansiosta.

11 Tulosta tavarasi itse

Osa kodin tavaroista tulostetaan kotona 3D-tulostimella, esimerkiksi leluja, astioita ja kodin elektroniikkaa.

12 Ei roskaa vaan raaka-ainetta

Vuonna 2030 kodista lähtee kaatopaikalle jätettä vain todella harvoin. Kierrätettävyys ja uusiokäyttö ovat tärkeitä ominaisuuksia kaikissa kodin materiaaleissa.



13 Muunneltavuus on valttia

Kylpyhuone ja keittiö on toimitettu rakennusvaiheessa taloon täysin valmiina, kalustettuina komponentteina. Muilta osin asuntojen sisätilat rakennetaan mahdollisimman muunneltaviksi eikä niissä ole kantavia sisäseiniä. Puuta suositetaan sisustuksessa, ei vain ympäristöystävällisyyden mutta myös sen antibakteeristen ominaisuuksien vuoksi.

14 Kosmetiikkaa metsästä

Koivun kuori, kuusen sisäoksa ja muut puuperäiset biokemikaalit ovat tärkeitä, terveysvaikutteisia, raaka-aineita, jotka korvaavat kosmetiikkatuotteissa öljypohjaisia ainesosia.

15 Kierrätysvettä

Vettä käytetään kotitalouksissa harkiten. Harmaat vedet puhdistetaan ja kierrätetään talon omassa puhdistamossa.

16 Rakenteiden kosteus tarkkailuun

Tapettien sisäänrakennetut sensorit mittaavat rakenteiden kosteutta ja huoneen ilmanlaatua ja hälyttävät raja-arvojen ylittyessä. Rakennusmateriaaleihin tulostettu elektroniikka myös säätelee sisäilman lämpötilaa ja kosteutta.

17 Valoa vain tarpeeseen

Katon pinnoite hohtaa valoa ja säätyy automaattisesti ulkoa tulevan valon määrän ja asukkaiden liikkumisen mukaan. Energiatohokkuus on huomioitu kaikissa kodin ratkaisuissa, ja kotitalouksien energiankulutus on saatu puolitettua vuodesta 2012.

18 Puukuitua päästä varpasiin

Vettä ja torjunta-aineita runsaasti kuluttavan puuvillan käytöstä on luovuttu, ja vaatteet valmistetaan vuonna 2030 puukuitupohjaisista materiaaleista, kuten viskoosikuidusta. Vaatteiden älykkäät kalvo-ominaisuudet tarkkailevat käyttäjän lämpötilaa ja säättävät vaateen lämpöominaisuuksia tarpeen mukaan.

19 Langatonta energiaa

Sähkö siirtyy seinä- ja pöytäpintoissa huomaamattomasti, mikä mahdollistaa valaisimien ja niiden hipaisukatkaisijoiden siirtämisen helposti sisustusta muutettaessa.

20 Koti tukee asumista

Isoäidin lääkkeet on pakattu älykkääseen lääkepakkaukseen, joka muistuttaa oikeaan aikaan lääkkeen ottamisesta. Tieto lääkkeen ottamisesta siirtyy langattomasti isoäidin omalääkärille, joka pystyy seuraamaan lääkityksen säännöllisyyttä.

Osa kroonisten sairauksien lääkkeitä annostellaan vaatteiden avulla ihon läpi. Lääkkeitä annostelevien vaatteiden avulla diabeetikko saa tasaisen määrän insuliinia päivän mittaan.

Isoäidin kaatuessa lattiaan asennetut sensorit tekevät hälytyksen ja mittaavat samalla kaatuneen pulssin, jonka ilmoittavat paikalle kiirehtivälle hoitohenkilökunnalle.

Yhdeksi tärkeäksi älypaperisovellukseksi ovat nousseet kertakäyttöiset ja edulliset kotitestit, joissa paperinpalan sensorit mittaavat esimerkiksi tulehdusarvoja tai verensokeria ja lähettävät tiedon langattomasti omaan terveyskeskukseen.

Ääniohjautuvaa elektroniikkaa ja suuria näyttöpintoja on heikkonäköisemminkin helppo käyttää.

Ryhävalas on yksi maailman suurimmista nisäkkäistä. Etelämantereella elävät valaat vaeltavat vuodesta toiseen täysin samaa reittiä napaluokien planktonlaitumilta Brasilian rannikolle synnyttämään.

Valtamerien vaeltaja

Teksti Eija Hietanen
Kuvat Instituto Baleia Jubarte



Ryhävalas esiintyy kaikissa maailman valtamerissä. Täysikasvuiset ryhävalaat ovat 12–16 metriä pitkiä ja painavat keskimäärin muhkeat 36 tonnia. Naaras on koirasta suurempi, kuten monilla muillakin valaslajeilla.

Vielä 1800-luvulla maailman merissä uiskenteli 300 000 ryhävalasta, mutta tämän jälkeen ne pyydystettiin lähes sukupuuttoon. 1960-luvun alussa kokonaismäärä oli pienentynyt alle 10 000 yksilöön, kunnes vuonna 1966 ryhävalas rauhoitettiin.

Etelämantereella asuvat ryhävalaat vaeltavat joka vuosi Brasilian rannikon lauhkeisiin vesiin lisääntymään.

”Nykyisin Brasilian vesillä tavataan vuosittain arviolta 9 300 ryhävalasyksilöä, ja populaatio on kasvanut noin seitsemän prosenttia vuodessa”, kertoo **Milton Marcondes**. Hän on ryhävalaita tutkivan ja suojelevan brasilialaisen Instituto Baleia Jubarten tutkimusjohtaja ja koulutukseltaan eläinlääkäri.

Marcondes kertoo, että biologisten arvioiden mukaan aikoinaan Brasilian rannikolla uiskenteli vuosittain jopa 25 000–30 000 ryhävalasta. Vuonna 1987 ryhävalaiden lisääntymisalueelle perustettiin Abrolhosin merikansallispuisto, kun pelättiin, että ryhävalas kuolisi sukupuuttoon.

Myös jälkipolville

Instituto Baleia Jubarte perustettiin vuonna 1996 kehittämään ja tukemaan taloudellisesti ryhävalaisiin ja muihin uhanalaisiin lajeihin liittyvää tutkimusta ja suojelua. Järjestö on voittoa tavoittelematon ja hallituksesta riippumaton. Sen keskeisinä tavoitteina on opettaa paikallisyhteisöille ympäristönsuojelua sekä parantaa ihmisten elämänlaatua.

Instituutin nykyinen johtaja **Márcia Engel** on koulutukseltaan biologi, ja ollut mukana tutkimustyössä vuodesta 1992. Hän tietää, miten ihmisten suhtautuminen sekä valaisiin että ympäristöön on muuttunut viimeisen parinkymmenen vuoden aikana.

”Kun aloitimme, paikalliset mieltivät, keitä nuolaita kuvaavat hullut oikein ovat. Nyt silloiset lapset ovat kasvaneet, ja jotkut heistä ovat lähteneet instituutin tukemina yliopistoon opiskelemaan ja liittyneet tiimiimme”, Engel muistelee.

Trooppisille vesille synnyttämään

Ryhävalaat viettävät eteläisen pallonpuoliskon kesän – eli pohjoiset talvikuukaudet – kylmävetisillä alueilla, missä ne saalistavat ja kasvattavat

rasvakerrostaan. Napa-alueella on kesällä paljon valoa ja siksi myös runsaasti planktonia ja krillejä, joita valaat pyytävät pintavedestä.

Kuten muutkin uurteisvalaslajit, ryhävalas ui kita avoinna pieneläinparven läpi, sulkee suunsa ja painaa kielensä vasten kitalakea siivilöiden veden pitkien hetuloidensa läpi ja seuloen samalla ravinnon talteen.

Hankittuaan kunnan rasvakerroksen napa-alueiden planktonlaitumilla valaat vaeltavat talveksi päiväntasaajan tuntumaan parittelemaan ja synnyttämään.

”Talvella napa-alueilla ei juuri ole syötävää, koska yöt ovat silloin pitkiä. Lisäksi sää on erittäin kylmä ja usein myrskyinen, joten olosuhteet eivät ole suotuisat poikasten synnyttämiselle. Niinpä ryhävalaat vaeltavat tynnemille trooppisille vesille, missä veden lämpötila on lähellä niiden ruumiinlämpöä”, Marcondes selventää.

”Eteläisen Atlantin vesiltä ryhävalaat vaeltavat parvessa noin 4 500 kilometriä Brasilian vesille, Abrolhosin alueelle – joka vuosi suunnilleen samaa uintireittiä noudattaen. Edestakainen matka on lähes 10 000 kilometriä”, Milton Marcondes kertoo.

Lämpimässä vedessä energiaa kuluu vähemmän, mikä on tärkeää kun valasnaaraat imettävät poikasiaan. Trooppisilla vesillä ryhävalaan poikasilla on myös paremmat olosuhteet aloittaa elämänsä. Poikanen painaa syntyessään jopa kolme tonnia, ja se saattaa kasvaa 25 kiloa päivässä. Emo imettää neli-viisimetristä poikastaan vähintään puolen vuoden ajan. Valasnaaras saattaa olla yhtä aikaa tiineenä ja nuoren poikasen emo.

”Osa tutkijoista on sitä mieltä, että napa-alueilla ryhävalailla kuluu enemmän energiaa ruumiinlämmön ylläpitoon kuin pitkään vaellusmatkaan. Tämän takia myös sellaisten valaiden, jotka eivät odota poikasta, kannattaa vaeltaa säästääkseen energiaa”, Marcondes kertoo.

Veracel mukana valaiden suojelussa

Stora Enson ja brasilialaisen Fibrian puoliksi omistama Veracelin sellutehdas sijaitsee Bahían osavaltiossa, Brasilian koillisosassa. Tehtaan valmistama eukalyptussellu kuljetetaan ensin rekoilla 60 kilomerin päähän Belmonte Marine Terminal -satamaan, josta sellu jatkaa matkaansa matalaa rannikkoa pitkin 580 kilometrin päähän Portocelin valtamerisatamaan ja sieltä edelleen Stora Enson omille tehtaille Eurooppaan ja Kiinaan.

Juuri tällä Belmonte Marine Terminal -sataman ja Portocelin valtamerisataman välisellä rannikko-



Merten seireeni

Ryhävalasta on nimetty myös merten seireeniksi, sillä sen ääntely on kuin merenneitojen laulua.

”Todellisuudessa vain urokset laulavat ja nekin ainostaan lisääntymisaikaan”, Instituto Baleia Jubarten tutkimusjohtaja Milton Marcondes huomauttaa. ”Laulut myös muuttuvat vuosittain, ja eri alueilla elävät valaat laulavat eri tavoin.”

Yhtämittaista laulantaa saattaa kestää jopa vuorokauden, mutta yleensä sen pituus on enintään 40 minuuttia. Laulut koostuvat sävelkorkeudeltaan vaihtelevista ulinoista ja murahduksista.

Vaikka muut kuin urokset eivät laulakaan, myös naaraat ja poikaset äänitelevät. Se on valaiden keino kommunikoida keskenään.



alueella, Bahían ja Espírito Santon osavaltioiden rannikolla, ryhävalaat lisääntyvät. Veracelin ympäristöluvan saamisen yhtenä ehtona olikin, että tehdas tekee yhteistyötä Instituto Baleia Jubarten kanssa.

”Kun valaat oleilevat rannikolla, proomumme ajavat hitaasti, jotta ne häiritsevät valaita ja niiden poikasia mahdollisemman vähän”, sanoo Stora Enson Biomaterials-liiketoiminta-alueen edustaja **Otávio Pontes**.

”Proomun mukana on välillä myös Instituto Baleia Jubarten tutkijoita tarkkailemassa valaita ja hankkimassa niistä tietoja. Proomun reitillä näkyy valaita yleensä toukokuun ja syyskuun välisenä aikana”, Pontes lisää.

Veracelin ympäristöjohtamista koordinoivan **Tarciso Andrade Matosin** mukaan tutkijoilla on kuitenkin mahdollisuus tarkkailla valaita proomuilla marraskuun loppuun asti. Veracel on myös pystyttänyt tehtaan sataman yhteyteen näyttelyn kertomaan paikallisille asukkaille Brasilian rannikosta ja valaidensuojeluohjelmasta.

Turismi osa ohjelmaa

Tutkimustoimintansa lisäksi Instituto Baleia Jubarte järjestää turisteille retkiä, joiden aikana on mahdollisuus nähdä ryhävalaita omin silmin. Turismi onkin yksi tärkeä osa suojeluohjelmaa.

”Ennen retkeä pidämme turisteille aina luennon valaista ja suojeluohjelmasta ja kerromme, mitä he tulevat retken aikana näkemään. Näillä retkillä on aina mukana myös instituutin työntekijöitä tarkkailemassa valaita”, Márcia Engel kertoo.

Nykyisin instituutilla on työntekijöitä kolmissenkymmentä, mutta heinä–marraskuussa, kun ryhävalaat tulevat lisääntymään Brasilian rannikolle, apuvoimina on lisäksi yliopisto-opiskelijoita ja vapaaehtoisia.

Vaikka ryhävalaskanta on kasvamassa, suojelijoilla riittää yhä tekemistä. Esimerkiksi vuonna 2010 valaita löydettiin kuolleina, eikä syytä tiedetä.

”Ihmisten toiminta – entistä nopeammat, isommat veneet ja laivat sekä niistä lähtevä melu, yhä suuremmat verkot, öljynporaus ja ilmastonmuutos – nämä ovat suurimpia uhkia Brasilian rannikon ryhävalaille”, tutkimusjohtaja Milton Marcondes listaa. ■

Neljä miljardia ihmistä maailmassa elää alle viidellä eurolla päivässä. Talouspyramidin pohjalla elävät kärsivät usein keuhnoista asuinoloista ja riittämättömästä ravinnosta. Stora Enso osallistui innovaatio-ohjelmaan, jossa tutkittiin mahdollisuuksia auttaa köyhintä väestöä liiketoiminnan keinoin.

Teksti Niina Streng Kuvat Aalto-yliopisto

Raikkaita näkemyksiä



◀ **Torielämää**
Hedelmät ja vihannokset vaihtavat omistajaa intialaisella torilla.

Kohti uutta
Puulla ja kuitupohjaisilla materiaaleilla on paljon annettavaa rakentamiselle ja pakkaamiselle kehittyvissä maissa.

Maailman köyhillä alueilla liiketoiminnan kantavana ajatuksena on usein tarjota ratkaisuja sosiaalisiin haasteisiin uusien tuotteiden ja palvelujen avulla. Yleensä tämä vaatii sekä teknisesti että liiketoiminnallisesti radikaaleja uudistuksia. Tavoitteena on luoda yhteistä hyvää kehittämällä uusia tuotteita ja palveluja. Parhaassa tapauksessa kaikki hyötyvät: paikalliset asukkaat, luonto, liiketoimintaa harjoittava yritys ja koko ympäröivä yhteiskunta.

Juuri tämä kaikkia osapuolia hyödyttävä näkökulma oli keskeinen Stora Enson innovaatioprojektissa, joka toteutettiin osana Metsäklusteri Oy:n RAMI-ohjelmaa (Radical Market Innovations). Ohjelma pyrki luomaan uusia liiketoimintamalleja metsäteollisuuden perinteisen ydinosaamisen ulkopuolelle saattamalla yhteen teollisuusyritysten konkarit ja nuoret yliopisto-opiskelijat. Stora Ensossa tuoreet ideat ja uudet liiketoimintamahdollisuudet ovat aina tervetulleita.

Tarvetta kestäville ratkaisuille

Breno Pimenta Faria Gil de Lima, Renato de Moraes Bonilha ja Sujil Kodathoor olivat mukana opiskelijajäsenenä RAMI-ohjelmaa seuranneessa Stora Enson projektissa kesän 2011 ajan. Tiimin tehtävänä oli kartoittaa köyhistä maista sellaisia liiketoimintamahdollisuuksia, jotka hyödyttäisivät sekä paikallisia ihmisiä että Stora Ensoa. Brasilialaiset De Lima ja Bonilha ovat metsäalan jatko-opiskelijoita, ja Intiasta kotoisin olevalla Kodathoorilla on tutkinto taideteollisesta korkeakoulusta. Työnsä tulokset Stora Enson johdolle syyskuussa 2011 esitellyt kolmikko näki lupaavimmat kehitysmahdollisuudet asumisessa ja pakkauksissa.



”Maissa, joissa ravitsemustilanne on heikko, ruokaa menee koko ajan tonneittain hukkaan, mikä johtuu osaksi siitä, että elintarvikkeita ei pakata lainkaan. Tai jos pakataan, niin useimmiten muovikääreeseen, mikä ei ole kestävä ratkaisu. Kunnollisille, ympäristöystävällisille pakkauksille on tosiaankin tarvetta”, sanoo Stora Enson Renewable Packaging -liiketoimintaa RAMI-ohjelmassa edustava **Risto Kallio**.

Toinen kehittyvän maailman kipupiste on asuminen. Esimerkiksi Intiassa miljoonat ihmiset asuvat slummeissa. Puu ja kuitupohjaiset materiaalit voisivat tarjota kustannustehokkaan, turvallisen ja ympäristön kannalta hyvän vaihtoehdon myös kehittyvien maiden rakentamistarpeisiin.

Antoisaa yhteistyötä

”Projektitiimissä toimiminen oli meille arvokas kokemus. Opimme valtavasti uutta ja pääsimme perehtymään aitiopaikalta moniin asioihin, jotka ovat tärkeitä paitsi alan yrityksille myös paikallisille asukkaille. Koko tiimi pani itsensä likoon ja oli täysillä mukana koko ajan”, sanoo tiimin opiskelijajäsenen Breno Pimenta Faria Gil de Lima.

Sama innostunut sävy jatkuu myös mentorin kommentissa.

”Oli ilo tehdä töitä lahjakkaiden nuorten ihmisten kanssa, joilla on intoa etsiä uusia mahdollisuuksia, ja jotka suorastaan janoavat haasteita. Projekti oli todella onnistunut. Sen pohjalta on hyvä lähteä miettimään jatkoa”, opiskelijoiden mentorina toiminut Stora Enson liiketoiminnan kehityspäällikkö **AnnaKarin Djupenström** toteaa.

Tulevaisuus näyttää, toteutuvatko opiskelijoiden visioimat ideat, mutta yksi on varmaa – kokemuksesta oli hyötyä sekä Stora Ensolle että opiskelijoille. ■

Uuden alku

Teksti Heli Pessala

Suomen metsävarat ovat kasvaneet jo sukupolvien ajan – kiitos kestävän metsänhoidon. Laserkeilaus on yksi uusista teknologioista metsien jatkuvan kasvun kartoittamiseksi.

Lokakuussa 2011 norjalainen professori **Eric Næsset** kävelee tukholmalaisen hotellin lavalle, kättelee raadin, ja vastaanottaa Marcus Wallenberg -säätiön innovaatiopalkinnon. Næsset ei voi pidätellä hymyään. Palkinto jaetaan vuosittain uraauurtavalle metsäalan tutkimukselle, ja Næsset on tehnyt pitkään töitä päästäkseen tähän pisteeseen. Næssetin tutkimusryhmän innovaatio, laserkeilausmittaus, on yksi uusimmista kestävän metsänhoidon tekniikoista.

Næsset aloittaa kiitospuheensa toteamalla, että koko planeettamme hyvinvointi riippuu metsistä.

Hypätään ajassa 90 vuotta taaksepäin vuoteen 1921. Valtioiden rajat on juuri piirretty uusiksi maailmankartalla, ja professori **Yrjö Ilvessalo** mittausryhmänsä kanssa on aloittamassa Suomessa maailman ensimmäistä tilastolliseen otantaan perustuvaa metsien inventointia. Ryhmä toteuttaa inventoinnin kävelemällä maan läpi lounaasta koilliseen tehden samalla havaintoja linjan varrelle osuvista metsistä.

Kuusi vuotta ja tuhansia käveltyjä kilometrejä myöhemmin julkaistava tutkimusraportti osoittaa, että Suomen metsät kasvavat harvakseltaan, niiden kasvukyky on heikkoa, ja että metsiä tulisi kasvattaa lisää kestävästi puunkorjuuta varten.

160 miljoonaa puuntaimea

Vuonna 2011 pohjoisen metsiä voidaan pitää malliesimerkkinä kestävästä metsätaloudesta. Vuosikymmenten varrella metsänhoidon menetelmät ovat kehittyneet yhdessä lainsäädännön kanssa. Julkinen kiinnostus metsien hyvinvointia kohtaan on laajaa, ja metsien tilaa seurataan jatkuvasti.

”Puuvaramme kasvavat jatkuvasti, vaikka teollisuuden puunkorjuumäärät ovat olleet nousujohteisia viime vuosikymmenien aikana. Se jos mikä on vedenpitävä todiste kestävästä metsätaloudesta Suomessa”, kertoo Stora Enson Suomen puunhankinnan johtaja **Jorma Länsitalo**.

Suomen metsät kasvoivat vuonna 2010 noin 100 miljoonaa kuutiota – 40 miljoonaa kuutiota enemmän kuin niitä korjattiin teollisuuden käyttöön. Uutta metsää syntyy eri tavoin: siemeniä kylvämällä, istuttamalla puun taimia tai luontaista uudistumista edesauttamalla.

Vuosittain Suomen metsiin istutetaan noin 160 miljoonaa uutta puuntaimea. Tilavuudeltaan jatkuvasti kasvava puusto toimii valtavana hiilinieluna sitoessaan itseensä ilmasta hiilidioksidia. Suomen puusto on viimeisen kymmenen vuoden aikana sitonut itseensä joka vuosi keskimäärin 35 miljoonaa tonnia hiilidioksidia.

”Jotta puuta saadaan tasaisesti liikkeelle metsästä, on metsänomistajilla oltava myös myyntihalukkuutta. Puunkorjuulla on tärkeä tehtävä myös kestävän metsänhoidon kannalta”, muistuttaa Länsitalo.

Myös kansantaloudellisesti on olennaista miten metsät voivat Suomessa. Puoli miljoonaa suomalaista saa elantonsa suoraan tai välillisesti metsäteollisuudesta, ja alan kerrannaisvaikutukset läpäisevät koko yhteiskunnan. Erityisesti kasvukeskusten ulkopuolella metsäteollisuus on merkittävä työllistäjä puunkorjuussa ja -kuljetuksessa. Maan vuotuisesta bruttokansantuotteesta kuusi prosenttia pohjautuu metsään.

Hidasta kasvua

Keskeisin syy suomalaisen metsän jatkuvalle kasvulle on pitkäjänteinen työ kestävien metsänhoitomenetelmien kehittämisessä, metsän eri käyttömuotojen yhdistäminen sekä perinteinen perhemetsämalli. Stora Enson Suomessa hankkimasta puusta yli puolet ostetaan yksityisiltä perhemetsänomistajilta.

”Noin 60 prosenttia Suomen metsistä on yksityisomistuksessa, ja metsätilat ovat kooltaan pieniä. Metsät siirtyvät perintönä sukupolvelta toiselle. Kylmästä ilmastostamme johtuvan lyhyen kasvukauden takia monet tehtävistä toimenpiteistä vaikuttavat metsään vasta tulevien jälkipolvien aikana. Metsien hitaan kasvun takia metsiä halutaan hoitaa niin, että niistä riittää nautittavaa myös tuleville sukupolville”, Länsitalo toteaa.

Perinteen lisäksi myös tiukka lainsäädäntö velvoittaa metsänomistajia Suomessa – kuten useimmissa Euroopan maissa – toimimaan kestäväällä tavalla. Suomen kansallisen metsälain mukaan metsänomistajan vastuulla on uuden taimikon istuttaminen viimeistään kolme vuotta metsään tehdyn päätehakkuun jälkeen.

”Kestävyys ja puun alkuperän jäljitettävyyden ovat kaiken puunhankintatoimintamme perusta. Meillä on tarkka tieto kaiken käyttämämme puun alkuperästä, eli todiste siitä että puu tulee

vastuullisesti hoidetuista metsistä”, summaa Länsitalo.

Metsänhoitoa laserilla

Metsien hyvinvoinnin takaamiseksi metsävärannot on myös tunnettava. Professori Næssetin kehittämä laserkeilausmittaus tarjoaa uuden, entistä tehokkaamman työkalun metsien mittaamiseen.

Lentokoneesta käsin tehtävä laserkeilaus on nopea ja kustannustehokas tapa kerätä yksityiskohtaista tietoa laajoilta metsäaloilta. Keilauksella saadaan kolmiulotteista tietoa mitattavasta metsästä jopa yhden puun tarkkuudella.

Keilausaineiston perusteella voidaan arvioida metsästä löytyvät puulajit, puuston ikä ja tilavuus sekä muut yksityiskohtaisen, kestävänsä käytön suunnittelussa tarvittavat parametrit.

Laserkeilausmittaus luetaan metsien inventointitekniikkana kaukokartoitusmenetelmiin. Se suoritetaan kahden kilometrin korkeudessa lentävästä lentokoneesta, jonka keilaimet lähettävät maanpintaan laserpulsseja. Osuttuaan maanpintaan laserpulssit heijastuvat takaisin lentokoneen vastaanottiin. Kallistumiskulmien sekä laserpulssien kulkeman ajan perusteella



STORA ENSO

Keilaamalla tietoa

”Laserkeilaustiedon avulla metsänhoitoa voidaan suunnitella entistä tarkemmin”, sanoo Jorma Länsitalo, Stora Enson Suomen puunhankinnan johtaja.



Tehokasta mittausta

Lentokoneesta sijaitseva laserkeilain mittaa kerralla metsäalaa 1 000 metrin leveydeltä.

CORBIS / SKOY / MILTON

voidaan paikantaa kunkin pulssiosuman saaneen kohteen tasosijainti ja korkeus. Lopullisessa puustotulkinnassa käytettävä kolmiulotteinen pistepilvi sisältää kaikki laserkeilauslennon aikana tallennetut laserpulssien osumat. Jokainen piste edustaa jotakin kohdetta, josta laserpulssi on heijastunut takaisin keilaimeen.

”Eri kaukokartoitusmenetelmistä laserkeilaus on globaalisti tarkasteltuna erityisen mielenkiintoinen. Suomessa siitä on tulossa lähivuosina valtamenetelmä metsien inventointiin”, kertoo Jorma Länsitalo. ”Laserkeilauksella kustannustehokkaasti saatava tieto metsästä on monipuolisempaa ja yksityiskohtaisempaa kuin aiemmat, pääasiassa maastokäynteihin sekä satelliitti- ja ilmakuviin perustuvat arviot puustosta.”

Suomessa laserkeilataan maan kaikki yksityismetsät vuoteen 2015 mennessä ajantasaisen metsävaratietokannan luomiseksi. Tietopankkia täydennetään maastokäynneillä ja eri vuodenaikoina otetuilla ilmakuvilla.

”Tarkempi tieto puustosta näkyy entistä parempana metsätaloussuunnitelmana ja tarkempina toimenpiteinä maastossa, kun ne voidaan kohdentaa tarkasti rajatulle alueelle juuri oikeaan aikaan”, kertoo Länsitalo laserkeilauksen hyödyistä.

Metsänomistajien tarpeet ja tavoitteet muuttuvat sitä mukaa kun metsät siirtyvät uusille sukupolville. Kun heidän tarpeensa tiedetään ja heidän metsänsä tunnetaan tarkemmin, myös asiakaspalvelu tehostuu, kun metsänomistajiin voidaan olla yhteydessä juuri oikeassa metsänhoidon vaiheessa.

Uusia askelia

Metsävaroja koskeva yksityiskohtainen tieto on tulevaisuudessa entistäkin merkittävämmässä roolissa, kun uusiutumattomiin raaka-aineisiin pohjautuville materiaaleille pyritään löytämään vaihtoehtoja uusiutuvista raaka-aineista. Puusta ja puukuidusta valmistetaan jo nyt kaikkea kerrostaloista antioksidantteihin.

Laserkeilausmenetelmä edistää paitsi metsien ja maapallon hyvinvointia, myös liiketoimintaa – uusiutuvasta ja kierrätettävästä materiaalista valmistettavien uusien tuotteiden syntyä. Hyvinvoivat ja monimuotoiset metsät ovat tulevaisuuden innovaatioiden ehto.

”On tärkeää, että myös metsänhoidon piirissä löydetään jatkuvasti uusia teknologioita ja toimintatapoja, joiden avulla me voimme yhtiönä vastata entistä paremmin muuttuvan maailman haasteisiin”, Länsitalo summaa. ”Jatkuvasti uusiutuva raaka-aine – metsästä saatava puu ja puukuuti – luovat perustaa sille maailmalle, jossa tulevat sukupolvet elävät.” ■

Lennolla tehdaspihalla

Kuvaamassa

Lennokista otetuilla kuvilla voidaan inventoida hakekasoja ja puupinoja. Kuvassa Imatran Kaukopään tehdaspiha kevättalvella 2011.



Miten pokkarikameraa voidaan käyttää inventoinnissa? Stora Enso on jalostanut käyttöönsä laserkeilausmittausta muistuttavan lennokkimittauksen, jossa esimerkiksi puupinoja voidaan inventoida ottamalla kuvia tavallisella pokkarikameralla autopilottilennokista.

Lennokki huolehtii siihen ohjelmoidun automaattisen lento- ja kuvaussuunnitelman mukaisesta lentolinjasta ja kuvien ottamisesta. Muutaman sadan ilmakuvan lisäksi lopulliseen tulkintaan tarvitaan vain kameralle tallentuva kuvan keskikoordinaatti. Sadan metrin korkeudessa liitävä lennokki on puolesta tunnissa kuvannut muutaman kymmenen hehtaarin kokoisen alan.

”Lennokkimittauksella saatava aineisto on verrattavissa laseraineistoon, eli lopullinen tulkinta tehdään ilmakuvien ja kuvien keskikoordinaattien avulla tuotetun kolmiulotteisen pistepilven avulla. Lennokilla saadaan vaivattomasti ja

edullisesti laskettua suuria aloja muutaman senttimetrin tarkkuudella”, kertoo kehityspäällikkö Paula Susila Stora Enson Suomen puunhankinnasta.

Lennokkimittauksia kokeiltiin ensimmäistä kertaa vuonna 2010 Uimaharjun sahalta hakekasojen ja puupinojen mittauksissa, ja vuonna 2011 mittauksia tehtiin myös Imatran Kaukopään, Sunilan, Veitsiluodon ja Oulun tehtailla.

Lennokkimittaus sopii erinomaisesti varastoinventointiin tai muuhun puukentällä tai terminaalissa tehtävään laajaan tarkastuslaskentaan. Erityisen tarkkaa mittaustulosta saadaan hakekasoista, mutta myös puupinojen inventointi on mahdollista lennokin avulla. Kuvaustekniikkaa käytetään myös yleisesti muun muassa kaupunkisuunnittelussa, tienrakennuksessa ja kaivosteollisuudessa.

”Metsäalojen kartoittamisessa ei näin yksityiskohtaista mittaustietoa kuitenkaan tarvita, vaikka toki näin tarkat kuvat metsästä ovat visuaalisesti hienoja”, selventää Susila. ■

SUUNTAKARTTA / MOSAICMILL

Miten valtavan sellutehtaan rakennusprojektia johdetaan? Richard Turner piti päiväkirjaa arjestaan Punta Pereirassa Uruguayssa, minne Stora Enson ja Araucon yhteisyritys Montes del Plata rakentaa maailmanluokan sellutehdasta.

20.12.2011

Montes del Platan kokoisella projektilla on Uruguaylle kansallista merkitystä – olemmehan rakentamassa yhtä maailman suurimmista sellutehtaista. Kyseessä onkin maan historian suurin yksityinen investointi. Tällaisen rakennusprojektin johtaminen vaatii insinööriosaamisen lisäksi myös hyviä sosiaalisia taitoja.

Vuodenvaihteen kunniaksi paikallisille viranomaisille järjestetyssä tilaisuudessa tapasimme Montes del Platan toimitusjohtaja **Erwin Kaufmannin** kanssa Colonian pormestari **Walter Zimmerin** tiimeineen sekä monia muita paikallisten viranomaisten edustajia. Lounastimme työmaan ruokalassa ja keskustelimme tulevien kuukausien tapahtumista sekä viranomaisia koskevista asioista etsien yhdessä ratkaisuja niihin.

Ennen lounasta virkamiehet olivat käyneet uusissa, työntekijöille rakennetuissa asunnoissa Carmelon ja Colonia del Sacramenton kaupungeissa. Samalla he näkivät, miten pitkälle tietyt olivat edenneet. Teiden 55 ja 21 välille rakennetaan 15 kilometriä pitkä yhdystie, joka ohjaa raskaan

Elämää Uruguayssa



COLONIAN HALLINTOALUEEN JA KUNNAN MATKAILUYHDISTYS



CELENA GARCIA

liikenteen Conchillasin historiallisesti arvokkaan kylän ohi. Pormestari Zimmer oli tästä erityisen mielissään.

23.12.2011

Matkustettuaan kolme päivää vaimoni **Endang** ja tyttärenti **Tyaz** sekä perheemme koira **Joey** saapuivat vihdoinkin perille Uruguayhin. Olemme asettuneet asumaan viehättävään Colonia del Sacramenton kaupunkiin, jonka historiallinen kaupunginosa on nimetty UNESCO:n maailmanperintökohteeksi vuonna 1995.

Tänä vuonna vietämme joulua ja juhlimme vuoden vaihtumista työkaverien ja heidän perheidensä kanssa. Kulttuurien kirjo on melkoinen ja tunnelma katossa.

2.1.2012

Tuleva tehdasalue on hiljainen. Tammikuun alussa lähes kaikki rakennustyöläiset Uruguayssa ovat lomalla. Nyt on siis hyvää aikaa arvioida mennyttä vuotta ja suunnitella tulevaa.

10.1.2012

Lomat on vietetty, ja on aika koota porukka yhteen sekä jakaa ohjeistukset tulevalle vuodelle. Tämän kokoluokan projekteissa ohjat on pidettävä tiukasti käsissä ja kaikkien on puhallettava yhteen hiileen. Kaikista 4 000 rakennustyömaalla tällä hetkellä työskentelevästä 90 prosenttia on uruguaylaisia ja uruguaylaisista yli 30 prosenttia on kotoisin Colonian alueelta. Tehtaan rakennusporukassa on edustettuna yhteensä 20 eri kansallisuutta!

Montes del Platan hallituksen tammikuun kokous pidettiin tänään Lontoossa. Käytin



CELENA GARCIA

◀ Idyllistä asumista

Carmelon pikkukaupunki saa projektin päätyttyä työntekijöille rakennetut asunnot käyttöönsä.

Ympäri maailmaa

Ennen Montes del Plataa kanadalainen Richard Turner on työskennellyt samankaltaisissa projekteissa Brasiliassa, Kiinassa ja Indonesiassa.

hyväkseni teknologian tarjoamia mahdollisuuksia ja osallistuin kokoukseen virtuaalisesti voidakseni olla töiden aloitusvaiheessa tiimin tukena paikan päällä Uruguayssa. Päivät ovat todella kiireisiä!

11.1.2012

Päivä alkaa anni varhain. Araucon **José Vivanco** ja Stora Enson **Sakari Eloranta** sparraavat meitä projektissa. Teemme heidän kanssaan työmaakierroksen ja arvioimme, miten missäkin on edetty. Uuden tehtaan on määrä olla toiminnassa vuoden 2013 ensimmäisen neljänneksen lopulla – aikataulussa ollaan.

Tänään meillä oli myös vuoden ensimmäinen viikoittainen MDP-johtoryhmän kokous. Pidämme kokoukset työmaalla ja otamme esiin asiat, jotka pitää selvittää Montes del Platan eri osastojen sekä yrityksen ja rakennusprojektin välillä.

Iltapäivällä osallistuin kokoukseen sata-matiimin ja urakoitsijan kanssa. He esittelivät suunnitelmansa vuodeksi 2012, ja hioimme yhdessä edessä olevan urakan yksityiskohtia.

Ilta oli lämmin, ja menimme perheen kanssa syömään lempigrilliravintolaamme, *parrilladaan*, nimeltään El Portón. Uruguaylainen liha on todellakin maineensa veroista.

12.1.2012

Odotamme jo suurella innolla laitteistoja saapuvaksi Euroopasta läheisen Nueva Palmiran sataman kautta. Junailin koordinaattoreiden kanssa logistisia ratkaisuja järeiden laitteiden toimittamiseksi tehtaallemme.

Ensi kuussa aloitamme Conchillasin lähellä sijaitsevalla louhoksellamme kiven louhinnan sataman rakentamista varten. Siihen mennessä kaikkien teknisten yksityiskohtien on oltava kohdallaan. Lisäksi on varmistettava, että yritysvastuuasioita hoitavat henkilöt todella panostavat paikkakuntalaisten osallistamiseen, sillä louhos on seissyt käyttämättömänä vuosikausia.

Hieman puolenpäivän jälkeen helteisenä tammikuun päivänä nautin lounasta hiljattain avatussa Colonia West -hotellissa. Se sijaitsee Montes del Platan kannalta kätevästi vain muutaman kilometrin päässä tehtaalta ja Conchillasista. Hotelli on myös kohentanut paikkakunnan työllisyystilannetta, sillä sen työntekijöistä lähes kaikki ovat kotoisin Conchillasista. Se on yksi esimerkki tämän kokoluokan projektien positiivista vaikutuksista.

Näiden ajatusten kanssa palaan takaisin työn touhuun. Tehtävää on vielä paljon. ■

Viisi vinkkiä pakkausten suunnitteluun



BERSA

Sofia Blomberg

Ruotsalainen AD ja graafinen suunnittelija suunnittelee pakkauksia, mainoksia ja visuaalisia ilmeitä. Hänen asiakkaitaan ovat muun muassa Oenoforos, H&M ja Oriflame.

1 Kuluttajan kengissä

Pakkausta suunnitellessani kuuntelen ensin asiakkaani odotuksia, ja sen jälkeen hyppään kuluttajan saappaisiin. Pakkauskustannusten tulee olla oikeassa suhteessa tuotteen hintaan nähden, ja pakkausmateriaalin on sovitettava laadultaan ja muilta ominaisuuksiltaan tuotteeseen. Pysin suunnittelutyössä aina ympäristöystävällisiin ratkaisuihin: pakkauksen tulisi olla uudestaan käytettävä tai täytettävä sekä kierrätettävä.

2 Tarinan kertoja

Pakkauksen tulee kertoa tarina ja kuvastaa tuotteen sisältöä. Myös toimivuus on tärkeää: pakkauksen on oltava fiksu, helppo käyttää ja ilmeeltään persoonallinen. Pakkauksen lopullinen ilme syntyy materiaaleista, muodoista, väreistä, typografiasta ja jälkikäsitteystä. Houkutteleva pakkaus on erilainen, mielenkiintoinen ja tunteisiin vetoava.

3 Erottautuminen

Pysin pitämään mielen avoimena suunnitellessani pakkausta. Kartoitan markkinoiden tarjonnan ja yritän luoda jotain uutta ja innovatiivista, mutta silti tarpeeksi yksinkertaista. Pakkauksen välittämän viestin on oltava selkeä ja vakuutettava tuotteiden välillä ostopäätöstä tekevä kuluttaja salamanno-peasti. Pakkauksen on erotuttava muista.

4 Samaa maata sisällön kanssa

Kun kuluttajilla on valittavanaan useita samankaltaisia tuotteita, pakkaus ratkaisee. Sen ansiosta tuote voi myydä kilpailevia tuotteita paremmin. Kuluttajat myös maksavat mielellään enemmän tuotteesta, jossa on houkutteleva pakkaus. Kaunis pakkaus ei kuitenkaan riitä: se voi myydä tuotteen kerran, mutta jos sisältö ei tyydytä, tuotetta ei osteta toistamiseen. Sisällön on lunastettava pakkauksen herättämät odotukset.

5 Pakkaus osana brändin luomista

Coca-Cola on loistava esimerkki tästä – sama pakkausedesign on ollut käytössä jo sata vuotta, ja yritys osaa todella hyvin käyttää sitä hyväkseen brändin rakentamisessa. Toinen esimerkki on Kleenex kolmikulmaisine nenäliinapakkauksineen. Pakkaus on nerokas ja näyttävä, mutta kuitenkin yksinkertainen. Paperiliinoissa ei ole mitään erikoista, mutta pakkauksen ansiosta tuote erottuu joukosta. ■



Muodonmuutos

Viinihanapakkaukset keksittiin jo noin kolme vuosikymmentä sitten, mutta Vernissage-viinin pakkaus vie niiden muotoilun aivan uudelle tasolle. Uusi pakkaus syntyi, kun Vernissage-viinibrändin omistaja **Takis Soldatos**, graafinen suunnittelija **Sofia Blomberg** ja italialainen pakkausvalmistaja BoxMarche löivät viisaat päänsä yhteen.

Tavoitteena oli luoda erityisesti naispuolisille kuluttajille suunnattu hanapakkaus Ruotsin markkinoille, missä se oli ollut myynnissä jo vuodesta 2008. Sen pakkaus oli ulkoasultaan houkutteleva ja tyylikäs – vaikuttava, mutta tavanomainen.

Pakkaus suunniteltiin kokonaan uusiksi muotoa myöten. Myös materiaalit, grafiikka ja jälkikäsitteily valittiin huolella: pakkauksen tuli olla kätevä, mutta samalla hienostunut ja elegantti. Pakkauksen vetoisuus on kolme litraa, joten sen on oltava varsin tukeva. Siitä syystä BoxMarche valitsi materiaaliksi Stora Enson ohuen CKB-kartongin.

Kun uudistettu käsilaikkupakkaus lanseerattiin vuoden 2010 alussa, Vernissage-viinin myynti kasvoi 500 prosenttia. Pakkaukselle on myönnetty useita innovaatio- ja muotoilupalkintoja eri puolilla maailmaa. ■

VERNISSAGE



Kannet: LumiArt 170 g/m² Stora Enso, Oulun tehtaat (ISO 14001 -sertifikaatti)
Sisäsivut: LumiArt 115 g/m² ja LumiSilk 100 g/m² Stora Enso, Oulun tehtaat (ISO 14001 -sertifikaatti)

Tietyt tässä esitetyt lausumat, jotka eivät ole historiallisia tosiasioita, kuten markkinoiden oletettuun kasvuun ja kehitykseen liittyvät lausumat ja muut kasvu- ja tuottavuusolettamat sekä lausumat, jotka alkavat ilmaisuilla "uskoo", "olettaa", "odottaa", "ennustaa" tai muilla vastaavilla ilmaisuilla, ovat tulevaisuudennäkymiin liittyviä kannanottoja Yhdysvaltain vuoden 1995 Arvopapereita Koskevien Oikeudenkäyntien Uudistamisesta annetun lain (The United States Private Securities Litigation Reform Act of 1995) tarkoittamalla tavalla. Koska nämä lausumat perustuvat nykyisiin suunnitelmiin, arvioihin ja ennusteisiin, ne sisältävät riskejä ja epävarmuustekijöitä, jotka saattavat johtaa siihen, että tulokset poikkeavat merkittävästi niistä koskevista arvioista. Tällaisia tulevaisuutta koskevilla lausumissa esitettyjä tekijöitä, jotka saattavat merkittävästi muuttaa tuloksia, voivat muun muassa olla: (1) toiminnalliset tekijät, kuten jatkuva menestys tuotannollisessa toiminnassa ja siinä saavutettava tehokkuus, jatkuvat saavutukset tuotekehityksessä, konsernin tavoittelemien asiakkaiden kyky hyväksyä uusia tuotteita ja palveluita, voimassaolevien ja uusien yhteistyösopimusten mukanaan tuoma menestys, muutokset liiketoiminnan strategioissa, kehityssuunnitelmista tai tavoitteista, muutokset konsernin patenttien tai muiden tekijänoikeuksien antamassa suojassa sekä pääoman saatavuus hyväksyttävillä ehdoilla; (2) teollisuuden yleiset olosuhteet, kuten tuotteiden kysynnän voimakkuus, kilpailun kovuus, konsernin tuotteiden markkinahinnat maailmalla nyt ja tulevaisuudessa sekä niihin liittyvät hintapaineet, raaka-aineiden hintavaihtelut, konsernin asiakkaiden ja kilpailijoiden taloudellinen tilanne sekä mahdollisten uusien kilpailevien tuotteiden ja teknologioiden kehittäminen kilpailijoiden toimesta; ja (3) yleinen taloudellinen tilanne, kuten talouskasvu konsernin tärkeimmillä markkina-alueilla sekä valuuttakurssi- ja korkotasovaihtelut.

Meillä on paljon haasteita. Niistä voi löytyä sinun mahdollisuutesi.

Puhutaanpa suoraan. Työ tuntuu välillä tylsältä. Noin! Nyt se on sanottu! Mutta mietitäänpä hetki. Työnteko on paljon hauskeempaa silloin, kun on tarpeeksi haasteita. Varsinkin, jos onnistuu kääntämään haasteet mahdollisuuksiksi. Se onkin parasta, mitä voit CV:llesi tehdä. Olemme Stora Ensossa käyneet läpi suuria muutoksia viime vuosina eikä loppua vielä näy. Käytämme muutosprosessistamme nimeä rethink, ja etsimmekin joukkoomme ihmisiä, jotka kykenevät ja ennen kaikkea haluavat kyseenalaistaa ja uudistaa asioita. Ihmisiä, jotka saavat aikaan tulosta myös mahdottomilta näyttävissä tilanteissa.

Haluammekin sanoa, että sinussa on mahdollisuus. Ja lupaamme kohdella sinua sen mukaisesti.

Muistimmeko mainita, että Stora Ensossa sinulla olisi yli 30 000 kollegaa viideltä eri mantereelta? He kaikki etsivät uusia lähestymistapoja biomateriaali-, paperi-, pakkaus- ja puutuoteteollisuuteen. Kuulostaako helpolta? Mietipä uudestaan. Kuvittele miten paljon teknologiaa on esimerkiksi jumbojetissä. Meidän tuotannossamme sitä on vieläkin enemmän.

You are the opportunity

Lue lisää urasivuiltamme storaenso.com/careers



storaenso

Skannaa ja mene suoraan urasivuillemme

