

Stora Enso -konserniin kuuluvan Corenson Varkaus Recyclingin johtaja **Esa Mäkelä** uskoo, että kierrätyskuitujen hyötykäyttö voi olla tulevaisuudessa suomalaisen paperiteollisuuden pelastusrenkas.

”Paperitehtaiden sulkemisia tulee todennäköisesti vielä lähivuosina. Tämä vähentää kuitujen käyttöä Suomessa. Sulkemiset koskevat todennäköisesti laitoksia, jotka käyttävät tuoretta puuta. Niissä tehtaissa, joissa kierrätyskuidulla voidaan korvata neitseellistä sellua, kilpailukyky paranee. Tämä voi olla ratkaisevaa tehtaiden jatkon kannalta”, Mäkelä toteaa.

Hän kuitenkin muistuttaa, ettei kierrätyskuitu ole kaikkien ratkaisu, sillä se ei sovellu kaikkien paperitehtaiden käyttöön.

PERINTEISET KIERRÄTYSTUOTTEET EIVÄT KANNATTANEET

Kuluttajilta kerättävän pakkauskartongin hyötykäyttö Suomessa romahti viime vuoden lopussa, kun Varkauden urauurtava hylsykartonkitechdas suljettiin.

Varkauden hylsykartonkitechdas oli teknologiaan hyvin pitkälle kehittynyt. Lähes kaikki Suomessa talteen kerätty keräyskartonki eli kuluttajien aluekeräys- tai kiinteistökeräysastioihin palauttavat kartonkiset pakkaukset päätyivät vielä viime vuonna Varkaudessa sijaitsevan ECOGAS-laitoksen hyödynnettäväksi. Tehdas pystyi hyötykäyttämään myös monimateraalipakkaukset. Lisäksi Varkaudessa kierrätettiin myös kauppoista ja teollisuudesta kerättyjä kuitupakkauksia kuten aaltopahvilaatikoita.

Varkauden tehtaalla keräyskuiduista valmistettiin hylsykartonkia, jota toimitettiin jatkokäyttöön Corenson omiin hylsytehtaisiin tai ulkomaisille asiakkaille Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin.

Stora Enso sulki hylsykartonkitehtaan jatkuvien kannattavuusongelmien takia joulukuussa 2008.

”Suomalaiseen metsäteollisuuteen kohdistuvatovat kustannuspaineet. Olemme viientiriippuvaisia, mutta sijaintimme periferiassa on kilpailijoihin nähden haitta. Perinteisten kierrätystuotteiden valmistus ei kannata. Rahdin osuus kustannuksista voi olla 20–30 prosenttia”, Mäkelä sanoo.

HYÖTYKÄYTTÖ RUOTSIN VARASSA

Corenson Varkauden ja Porin laitoksille toimitettiin viime vuoteen saakka vuosittain lähes 200 000 tonnia keräyskuitua. 35 000 tonnia eli noin 20 prosenttia tästä oli kuluttajilta kerättyä keräyskartonkia. 70 prosenttia saatiin talteen kauppoista ja teollisuudesta. Loput 10 prosenttia tuli Stora Enson omien tehtaiden hylkykuituna. Osa kuitumateriaalista tuli tehtailla ulkomailta.

Tehtaan sulkemisen jälkeen keräyskartongin hyötykäyttö oli mietittävä uusiksi.

”Varkauden hylsykartonkitehtaan sulkemisen jälkeen tilanne oli surkea. Tammikuussa olimme tilanteessa, että keräyskuituja tuli meil-



Corenson Varkauden laitoksella parannetaan keräyskuitujen lajittelua, jotta niistä saataisiin korkeamman jalostusasteen kierrätystuotteita.

Paperiteollisuus investoi kierrätyskuituihin

Kotimaan keräyskartongin hyötykäyttö näyttää vuoden alun notkahduksen jälkeen jo elpymisen merkkejä. Paperiteollisuus etsii keräyskartongille korkeamman jalostusasteen hyötykäyttökohteita.

le hurjasti, mutta meillä ei ollut niille tuotteita eikä tuotteille asiakkaita.”

Tänä vuonna suurin osa kuluttajilta kerättävästä keräyskartongista onkin mennyt vientiin, lähinnä Ruotsiin, jokunen tuhat tonnia myös Intiaan tai Kiinaan.

UUTTA KAPASITEETTIA KIERRÄTYKSEEN

Tammikuusta asti Varkauden Recycling-kuitulinjan 11-päinen henkilökunta on pohtinut ja testannut uusia tuotesovelluksia keräyskuitumassalle. Tavoitteena on hyödyntää keräyskuitumassa korkeamman jalostusasteen tuotteissa ja kohteissa, joissa korvataan tuoretta puuta ja neitseellistä sellua.

Corenso on tutkinut keräyskudun uusia loppukäyttömahdollisuuksia ja toimittanut jo koe-eriä testattavaksi esimerkiksi Kotkaan ja Imatralle. Corenso on tehnyt merkittäviä,

miljoonaluokan investointeja keräyskuitujen lajittelun tehostamiseen ja tuotekehittelyyn sekä Varkaudessa että Porissa.

Varkauden ECOGAS-laitos on ollut vielä tänä vuonna vajaakäytöllä ja se on kyennyt hyötykäyttämään noin viisi tuhatta tonnia keräyskuituja. Marraskuussa kapasiteettia aletaan hiljalleen nostaa. Mäkelän mukaan ensi vuoden kapasiteettitavoite on 15 000–20 000 tonnia.

Myös Porin tehtaalla tehdään investointeja massalinjan laajennukseen. Sinne tavoitellaan noin 20 000 tonnin lisäkapasiteettia ensi kesään mennessä.

”Näillä lisäyksillä kotimaan pakkauskääreiden hyötykäyttö hoituu. Aika näyttää, mitä tehdään muualla maailmassa.”

Ajatuksena on, että valtaosa kuluttajilta tulevasta kotimaisesta keräyskartongista ohjattaisiin jatkossa Poriin. Siellä keräyskuitu voisi korvata neitseellistä kuitua kuten koivua



Corenso

hylsykartongin valmistuksessa. Varkaus keskittyisi teollisuuskääreiden ja kuluttajakartongin hyötykäyttöön.

KEHITYSTYÖTÄ TARVITAAN

Mäkelän mukaan keräyskuitua voitaisiin oikein käsiteltynä käyttää moneen loppukäyttöön, esimerkiksi valkaistuna.

”Uusien tuotteiden kehittelystä en voi paljoo vielä puhua, koska meillä on siinä ulkopuolisia kumppaneita. Keräyskuitumassaa voisi käyttää esimerkiksi niin, että se menisi paaleina putkea pitkin paperikoneelle sellun normaaliin kuitu-prosessiin”, Mäkelä valottaa.

”Keräyskuitumassaa pystytään käyttämään moneen tarkoitukseen, kuten laminaattipaperien valmistukseen, joista tehdään esimerkiksi pöytälevyjä.”

Tuotesovellukset vaativat hänen mukaansa kuitenkin vielä vähintään vuoden tiiviin kehitystyön.

Uusien tuotteiden tulisi kattaa kierrätysmateriaalin hyötykäytön aiheuttamat keräyksen, valmistuksen ja kuljetuksen kustannukset. Kuituseosten käsittelyyn on olemassa tekniikka, mutta kysymys kuuluu, saadaanko investoinneille järkevä takaisinmaksuaika.

Kuitupakkausten kierrätys on haasteellista. Esimerkiksi Corensolle tulee hyvin sekalaista kuitua, jonka joukossa on lyhyttä ja pitkää kuitua, kemiallista ja mekaanista massaa sekä monenlaisia epäpuhtauksia liimoista muoveihin ja jopa lasikuituun. Elintarviketeijäjämmät pakkauksissa synnyttävät keräysmassaan myös runsaasti bakteereja.

Mäkelän mukaan korkeamman jalostustason hyötykäyttö vaatii kuituseoksen tarkkaa lajittelua. Mekaaniset ja kemialliset massat pitää erotella, pitkät ja lyhyet kuidut fraktioida, metalliepäpuhtaudet on saatava tarkemmin pois. Myös täyteaineet ovat ongelmallisia.

Vaikka keräyskuitumassa on teknisesti haasteellista hyötykäyttää, Stora Ensoa työhön ajavat asiakkaat ja tuottajavastuu.

”Asiakkaamme, kuten Tetra Pak, edellyttävät, että jos valmistamme heille nestepakkauskartonkia, meidän pitää pystyä se myös hyödyntämään”, Mäkelä perustelee.

Corenson lisäksi myös muu paperiteollisuus on tarttunut kierrätyskuitujen hyötykäytön tuomiin liiketoimintamahdollisuuksiin. Esimerkiksi UPM:n Tervasaaren tehtaalle ollaan rakentamassa kierrätyskuitulinjaa, joka perustuu pitkälti aaltopahvin hyödyntämiseen. Aaltopahvista syntyvä kierrätyskuitu korvaa ruskean pakkauspaperin valmistuksessa käytetyn sellun ja neitseelliset kuidut.

Laitos hyödyntää viime vuonna suljetun sellutehtaan vanhaan kiertokuitupulperia, puhdistusyksiköitä ja muita laitteita. Myös uutta laitteistoa on hankittu: kuljettimet ja sähköistys on uusittu ja laitokseen on rakennettu uusi au-

tomatiojärjestelmä. Tontille on noussut myös kierrätyskuitujen varastohalli.

Tervasaaren laitos käynnistyy marraskuussa. Tehtaanjohtaja **Juha Kääriäinen** kertoo, että kapasiteetti tulee olemaan noin 30 000 tonnia massaa vuodessa.

SUOMALAINEN AALTOPAHVIKUITU ON HYVÄÄ RAAKA-AINETTA

Sellutehtaan sulkeminen oli Tervasaassa lähitölkkaus kierrätyskuituhankkeelle.

”Olimme keittäneet sellutehtaassa valkaise-matonta purusellua, joka soveltui meidän tuot-teisiimme. Emme löytäneet sille edullista kor-vaavaa raaka-ainetta neitseellisestä materiaalis-ta. Totesimme, että kotimainen aaltopahvi so-veltuu raaka-aineeksi hyvin”, Kääriäinen sanoo.

Hän pitää tärkeänä, että suomalaiselle, hy-välaatuiselle aaltopahville saadaan kotimaista hyötykäyttöä.

”Suomessa aaltopahvi on tehty pääosin neit-seellisestä kuidusta, joten se on laadultaan hyvä raaka-aine. Esimerkiksi Keski-Euroopan OCC-pahvit on yleensä tehty kierrätyskuiduista.”

Aaltopahvin kotimaisia hyötykäyttökohteita tarvitaan. Tänä vuonna kotimaisesta aalto-

pahvista noin puolet on jouduttu viemään hyö-dynnettäväksi rajojen ulkopuolelle, pääosin Kauko-Itään ja Euroop-paan, kertoo Aaltopahvi-yhdistys ry:n toiminnan-johtaja **Eija Jokela**. Vain puolet Suomessa kerätys-tä aaltopahvista on kier-rätetty kotimaassa.

Jokelan varovaisen ar-vion mukaan kotimaas-sa kierrätettävän aalto-pahvin määrä nousee kymmenen prosenttiyk-sikköä, kunhan UPM:n Tervasaaren kierrätys-kuitulinja saadaan otet-tua käyttöön.

Jokelan mukaan aalto-pahvin hyötykäyttötilan-ne on parantunut hitaasti alkuvuodesta. Vielä vuo-den alussa aaltopahvia jouduttiin viemään ulko-maille suurempi osuus, kuin mitä kotimaassa pystyttiin kierrättämään. Alkukysyllä kotimainen hyötykäyttö elpyi hieman kohentuneen tilauskan-nan ansiosta.

”Kuitujen kierrätys on meille ympäristöargu-menttina tärkeä ja se pie-nentää myös hiilijalanjäl-keä”, UPM Tervasaaren tehtaanjohtaja Juha Kää-riäinen perustelee.



Aaltopahvi odotti kierrätystä UPM Tervasaaren välivarastossa.