

## VTT:n rullaa näyttöään päivittäistavaroihin

11.8.2005 14:33 — Tuomas Karvonen

Valtion teknillinen tutkimuskeskus kertoo kehittävänsä painokoneella valmistettavaa muovipohjaista, ohutta ja taipuisaa näyttöä. Näyttö sopii tuotetietojen, tekstien ja värikuvien esittämiseen elektroniikkatuotteissa, opastuskylteissä ja myös päivittäistavaroissa.

Keskus kehittää [teiseurooppalaisessa tutkimushankkeessa](#) kokonaan uudenlaista näyttöjen valmistusteknologiaa. Massatuotantoteknologian ansiosta näytöstä tulee edullinen ja siksi sille odotetaan valtavia markkinoita, VTT sanoo.

Näytöstä tehdään muovipohjainen, ohut, taipuisa ja vain vähän energiaa kuluttava. VTT odottaa sen korvaavan aikanaan esimerkiksi elektroniikkatuotteissa nykyisin käytettävän, höyrystystekniikalla valmistettavan kalliin näytön. Höyrystystekniikka ei sovellu massatuotantoon.

### Suojaus asettaa haasteen

Näyttö koostuu muutamista erikokoisista, -värisistä ja -muotoisista kuvaelementeistä (pikseleistä). Alle millimetrin paksuinen näyttö (niin sanottu oled-näyttö, organic light emitting diode) sopii painettavien pakkausten ja muun muassa esitteiden pinnalle. Näytöstä tulevat hyötymään elektroniikka-, paino- ja pakkausteollisuus sekä kuluttajat.

Kehityshankkeessa tavoitellaan läpimurtoa uusien näyttöjen valmistamiseksi massatuotantona - painokoneelta rullatavaraksi. Kulutustuotteissa näytön kestoikävaatimus vaihtelee kuukaudesta 50 vuoteen.

Teknisesti suurin haaste on saada näytön suoja-pinnoite estämään hapen ja veden läpipääsy sen sisimpään kerrokseen, VTT valottaa. Muovipohjainen näyttö kestää sitä kauemmin, mitä hitaammin sen suojakerros läpäisee happea ja vettä.

### Näyttö ja painotekniikka rinnakkain syynissä

Uuden näytön valmistustekniikan kehityshanketta kuvaillaan Suomessa ja Euroopassa ainutlaatuisiksi, sillä siinä tutkitaan rinnakkain sekä oled-näyttöjen että rullapainotekniikan

---

kehityshaasteita.

Hankkeen rahoittaa EU, sitä johtaa VTT ja siihen osallistuvat UPM Kymmene, Hansaprint sekä saksalainen Leibniz-Institut für Neue Materialien ja sveitsiläiset Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique ja CIBA Specialty Chemicals. Tutkimushanke päättyy vuonna 2008.

<http://www.digitoday.fi/data/2005/08/11/vtt-rullaa-nayttoaan-paivittaistavaroihin/200514183/66>