



## Oras löysi säästökohteita materiaalikatselmuksella

**Motivan materiaalikatselmus tarjosi Oras Oy:lle toimivan työkalun materiaalien käytön ja jätevirtojen visuaaliseen esittämiseen ja materiaali-tehokkuuteen liittyvien säästömahdollisuuksien tunnistamiseen.**

**Rauman tehtaan materiaalikatselmuksessa löytyi materiaalivirtoihin liittyviä selviä säästökohteita, joille esitettiin 18 parannusehdotusta.**

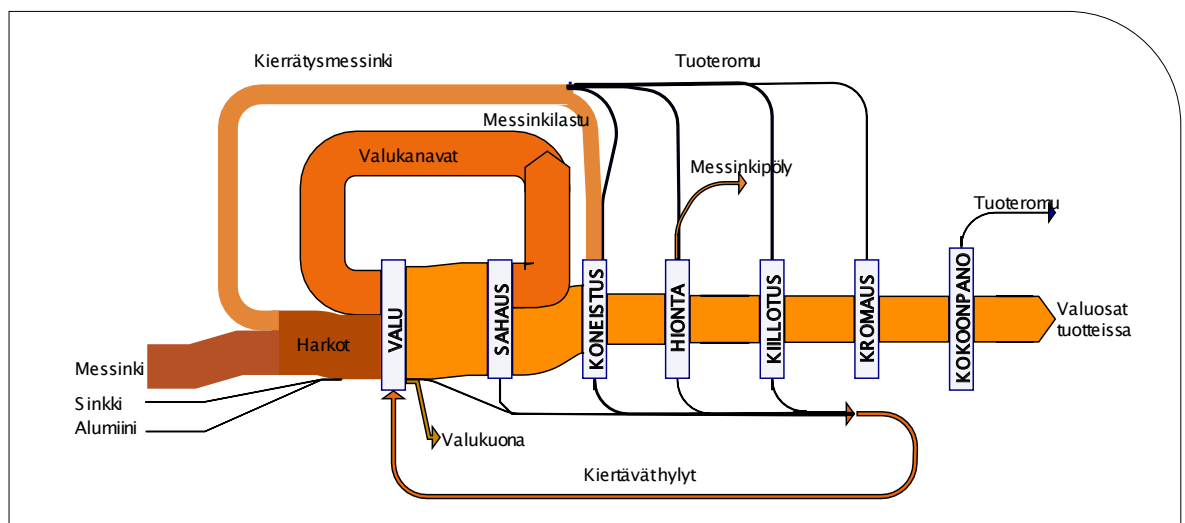
Oras asetti projektin päätavoitteeksi jätteiden hyötykäytön tehostamisen. Projektin edetessä löytyi myös muita materiaalien säästöön liittyviä tehostamiskohteita. Katselmuksessa Orakselle laadittiin prosessikohtaiset materiaalitaseet, jotka kuvattiin virtauskaavioina (Sankey-diagrammi). Tasetarkastelun avulla tunnistettiin ne kohdat, joissa oli materiaalivirtoihin liittyviä säästömahdollisuuksia.

### Hyvä kokonaiskuva materiaalivirroista ja säästökohteista

Teknologiapäällikön **Jukka Koskisen** mielestä Sankey-diagrammi materiaalitaseesta antaa erittäin hyvän kokonaiskuvan materiaali- ja jätevirroista ja



- **Oras Oy** on vuonna 1945 perustettu raumalainen perheyritys.
- Päätuotteita ovat vipu- ja automaattihanat, elektroniset hanat sekä hanoihin liittyvät varusteet, kuten suihkut ja venttiilit.
- Tehtaat Suomessa, Puolassa, Saksassa ja Tšekissä, joissa oli henkilöstöä vuonna 2013 yhteensä noin 1 400.



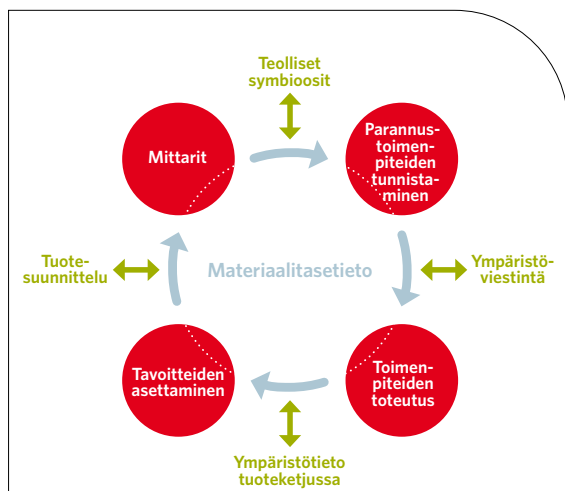
Nuolen paksuus kuvaa Sankey-diagrammissa prosessivaiheesta toiseen liikkuvan materiaalin määrää – Esimerkkinä Oras Oy:n messingin kierto.

niihin liittyvästä tehostamispotentiaalista. Koskisen mielestä katselmusmenettely olisi kaiken kaikkiaan vielä toimivampi, jos sen yhteydessä voitaisiin hyödyntää myös muiden yritysten kokemuksia ja parantamistapoja.

– Katselmusraportissa selvitetään hyvin yrityksen mahdollisuuksia ja keinoja vaikuttaa materiaalityökalitehokkuuteen. Kaiken kaikkiaan systemaattinen tarkastelu ideointityöpajoineen mahdollistaa aivan uusien säästökohteiden löytämisen. Lisäksi raportista saadaan perustelut parannusehdotuksille. Katselmus antaa hyvän keinon yhdistää Motivan kaltaisen asiantuntijaorganisaation ja kohdeyrityksen osaamisen, turvallisuus- ja ympäristöpäällikkö **Katja Äärilä** kertoi.

### Katselmus vauhditti kehitystoimenpiteitä

Raportissa esitettiin 18 parannusehdotusta, jotka sisälsivät lukuisia konkreettisia toimenpiteitä. Ne olivat eritasoisia, osa helposti toteutettavia ja osa vasta idea-asteella. Parannusehdotusten ideointiin



### Motivan materiaalikatselmus

- Systemaattinen tapa etsiä tehostamiskohteita
- Selvittää materiaalityökalitehokkuutta määrällisesti, taloudellisesti ja laadullisesti sekä arvioi kytkennän ympäristönäkökohtiin
- Tuo esille materiaalityökalitehokkuuden suorat ja välilliset kustannukset sekä säästämismahdollisuudet toimipaikka-, prosessitai tuotantolinjakohtaisesti
- Esittää materiaalityökalitehokkuutta visuaalisesti (Sankey-diagrammi)
- Tähän mennessä toteutetuissa katselmuksissa löydetty säästöpotentiaali 300 000 – 1 milj. euroa/ vuosi
- Käynnistää jatkuvan kehitysprosessin ja tuottaa arvokasta tietoa yrityksen kehitystoimintaan

### Materiaalikatselmuksen tulokset

- hyvä kokonaiskuva materiaalityökalitehokkuudesta visuaalisena kuvana
- 18 parannusehdotusta ja 46 konkreettista toimenpidettä

### Top 3 toimenpiteet

- uusi sideaine keernoille
- kromaamon hylkymäärien vähentäminen
- materiaalityökalitehokkuuden parantaminen hyödyntämällä simulointia tuotesuunnittelussa

laadittiin myös systemaattinen menetelmä. Puolikkaan työpäivän pituisessa työpajassa henkilökunnalta kerättiin ideoita ja aloitteita.

Katselmusta seuraavien vuosien aikana useita raportissa ehdotetuista toimenpiteistä on toteutettu. Materiaalityökalitehokkuutta on tehostettu muun muassa työstön asetuksia tarkentamalla. Tämä parantaa myös työstön jälkeisten työvaiheiden onnistumista ja säästää merkittävät määrät materiaalia. Tutkimuksissa löydettiin uusi vähemmän haitallinen keernojen sideaine. Uuden sideaineen käyttö parantaa tuotteiden pinnan laatua ja kohentaa tehtaan ilman laatua sekä keernahiekan hyödyntämismahdollisuuksia. Uutta sideainetta käytetään jo useammassa uudessa tuotteessa. Myös erinäisten jätejakeiden vähentämiseen liittyviä hankkeita on käynnistetty.

Tuotannon tehostamisen ohella Oras kohentaa materiaalityökalitehokkuuttaan myös ennakoivasti tuotekehityksen keinoin. Yritys hyödyntää tässä simulointia ja digitalisointia, joilla tuotteiden laatua ja valmistettavuutta voidaan parantaa sekä helpottaa suunnitteluprosessia sekä suunnittelun ja tuotannon yhteistyötä.

**Motiva**

Puhelin (vaihe) 0424 2811  
www.motiva.fi

