



**K**raton Chemicalin tehtaan pihalla Oulussa Nuottasassa häiriä paljon miehiä huomovärisissä takissaan. Maassa makaa vanha kuparinvärinen kattila, joka vaihdetaan uuteen. Vasta asennetut sinivihreät putkisolat kulkevat ilmassa rakennuksesta toiseen ja odottavat puken päiden liittämistä rakennuksiin. Tehtaan sisäpuolella on biljardia. Parhailtaan on käynnissä setötkki.

Yrityksessä tapahtuu myös näkymätöntä kehitystyötä. Kraton on mukana keväällä päättyvässä Chief-hankkeessa, jossa parannetaan kemiantoimistuiden ennakoivaa turvallisuudenhallintaa. Huomio kiinnittyy ennen kaikkea inhimillisiin tekijöihin.

Tehtaalla sattui taannoin operoivaa työvire. Työntekijä annosteli väärän määrän kemikaalia tuotokseen, ja erä meni pilalle.

– Kivimmme tapusta läpi myös inhimillisten tekijöiden vinkkelistä ja löysimmme sellaisen: henkilö oli ylikuormittanut, ja syy ille löytyi koulutusjärjestelmästä, kertoo hse-työntekijä Liisa Yrjänä-Huikuri.

Koulutusjärjestelmään päivitettiin, että sinä varmistetaan työntekijän osaaminen. Muuten lähtökoinia ja väärin päätöksien riski kasvavisi ongelmattomasti.

**JUURISTY ETSITÄÄN JA KORJATAAN**  
Kun tutkitaan sattunutta lähetä piti -tapusta, inhimillisten tekijöiden selvittämisen tarkoituksena on ymmärtää mahdollisen vaara- tai virheitilanteiden perimmäinen syy.

– Tekniikan turvallisuus on suoraviivaista, ja sitä on helpompaa parantaa ihmisten turvallisuuskäyttäytymisen ja

sen johtamisen eli turvallisuuskulttuurin parantaminen on pitkän aikavälin prosessi. Saranki vertaa.

Uudet menetelmät rakentuvat vanhojen päälle. Yrityksessä kannustetaan turvallisuushavaintojen tekemiseen, ja yhdessä noudatetaan tapaturmien laskennassa suomalaisia tuomareita, amerikkalaisen emoyhtiön mukaisia Ohsa-luokitusta. Siinä kirjataan myös tapaukset, jotka eivät johda poissaoloihin.

– Esimerkiksi lääkärin varmuuden varalta laitamaa tikki luokitellaan tapaturmaksi, vaikka siitä ei nollasuoralla tulisiakaan, havainnollistaa työsuojelupäällikkö Liisa Yrjänä-Huikuri.

**KULTTUURI KEHITTYI TURVALLISEKSI**  
Kaikkiaan työtapahtumia on Kratonilla sattunut alle yksi vuodessa. Sen voi suhteuttaa siihen, että Kratonilla on Suomessa noin sata työntekijää, joista 28 on ylempiä toimihenkilöitä.

Vuonna 2011 silloisella Arizona Chemicalin tehtaalta sattui kuolemaan johtanut onnettomuus. Turvallisuuskulttuuria on sittemmin kehitetty, ja Yrjänä-Huikuri ja Saranki ovat tulleet taloon jälleen onnettomuuden jälkeen.

Kratonin Oulun-tehdas on saanut kolmena vuonna parhaan kesätyöpäivän palkinnon Vastuulluuden kesätyöpäiväkilpailussa ja voittonut Kemiantollisuuden turvallisuuspalkinnon vuosina 2019 ja 2021.

– Tänä aikana esimerkiksi työluoppa-asioita on tulennettu niin, että myös alueelle tulevien urakoitsijoiden kohdalla varmistetaan, että heille on turvallinen työympäristö. Saranki sanoo.

Tehtaalalueella asiat kytkettyvät muutenkin yhteen, sillä tien toisella puolella kohoaa Kratonin asiakas ja raaka-ainetoimittaja, Stora Enson kartonki- ja sellutehdas.

**KEMIA MUISTUTTA KOKKAAMISTA**  
Chief-hanke on Työturvallisuuskeskuksen toteuttama ja Työsuojelurahaston rahoittama. Hankkeeseen osallistuu useita yrityksiä, virastoja ja järjestöjä, kuten Ylemmät Toimihenkilöt YTN.

– Hankkeen nimestä tulee mieleen mestarikokkihojelma, ja se sopii sikäli, että hanke yhdistää kokkaamisen eli erilaisten kemiallisten seosten sekoittamisen ja inhimilliset tekijät, vertaamaan hankkeen projektipäällikkö, tutkimusprofessori Anna-Maria Teperi.

Inhimillisten tekijöiden selvittämisessä ei etsitä syyllisiä vaan katsotaan kokonaisuutta. Turvallisuusriskit syntyvät teknologiasa, käytettyjä välineitä, välikappaleita ja työympäristöä. Nämä opit Teperi kehitti alun perin lennonjohtoon, mutta ne on otettu käyttöön monella kriittisellä alalla.

– Merenkulussa, ilmailussa, raide liikenteessä ja ydinvoimassa tiedetään, että inhimilliset tekijät ovat keskeinen osa turvallisuutta. Kemiantollisuudessa tämä ei ole vielä niin tuttua.

Selvityksen tuloksena saadaan lueteltua toimia, joiden avulla riskejä pystytään ehkäisemään. Nämä havainnot tehoavat parhaiten, kun ne otetaan osaksi yrityksen johtamista, niin kuin Kratonilla. Hankkeen materiaali tulee keväällä ladattavaksi TTI:n sivuille.

## Syylisten sijaan haetaan kokonaisuuksia.

## Erehtyminen on inhimillistä

TEKSTI ja KUVAT: Janne Luoto

Turvallisuus paranee, kun ymmärretään, millaiset tekijät voivat altistaa virheillemme.