



**Jukka Ruonti esittelee suunnittelutoimistossa vahvaa reippaankokoista kiinnityspistettä. Kuvan yksilön lenkki on venynyt, koska se on ollut ylikuormittavassa vetokokeessa.**

- Täydellistä autoa on vaikea tehdä, mutta ulkopuolinen valvonta auttaa, **Jukka Ruonti** toteaa. Ja kaikki hyvä lähtee tarkasta projektinhallinnasta.

Lietolainen Raskassuunnittelu on kahden kokeneen suunnitteluinsinöörin yritys. Se on perustettu vuosi sitten.

- Tarkoitus on olla lähitulevaisuudessa Suomen johtava päällirakenteiden suunnittelutoimisto, Jukka Ruonti kertoo rauhallisella äänellä.

Lupaukset eivät johdu siitä, että työkumppani **Jukka Lötjönen** on Ajolinjan jutunteon aikana Lapissa lomalla.

Raskassuunnittelu tarjoaa suunnittelupalvelun lisäksi sellaista, jollaista ei päällirakennealalta tahdo löytyä. Se on kokonaisvaltainen projektinhallinta. Elikun kuljetusyrittäjä tai joku muu tilaaja on hankkimassa esimerkiksi 200-tonnimetristä nosturiautoa, Raskassuunnittelu on koko hankinta- ja rakennusprosessin ajan apuna.



**Kolmiulotteinen kuva FMX-Volvosta, jossa nosturina 34-tonnimetrinen Palfinger. PROJEKTI PILKOTAAN OSIIN** Kun kalustoa ruvetaan hankkimaan, pidetään ensin aloituspalaveri. Siinä on mukana kaikki rakennusprojektin osalliset automyyjästä lähtien.

- Kaikki asiat kirjataan ylös, ettei mitään jäisi vain ihmisten muistin varaan, Jukka Ruonti kertoo.

Huonoja esimerkkejä on paljon. Kun automyyjä vaihtuu lennosta, uusi sanoo: En tiedä mitään kaupasta.

- Kaiken tavoitteena on kustannusten minimointi. Sovitaan myös oheiskustannuksista. Esimerkiksi katsastuksia ja tarkastuksia voi olla useita, kuka ne hoitavat?

Ruonti tunnistaa, että projektinhallinta on vaikein osa-alue myydä asiakkaalle.

- Sellaista palvelua ei ole ennen ollut, Ruonti toteaa.

Ruonti tuli kuorma-autojen päällirakennealalle laivanrakennuspuolelta. Siellä on niin monimutkaisia projekteja, ettei voida toimia niin kuin tyypillisesti kuorma-autopuolella: ”Joo, kyllä rakentamisessa voi kolme kuukautta mennä”. Ja ei näin: Kun auto on tuotu halliin, päällirakentaja rupeaa sitten mittailemaan ja funtsailemaan.

Projektinhallinnassa on neljä pääkohtaa. Aikataulutuksella varmistetaan, että auto saadaan töihin ajoissa. Mutta entä jos alusta on jo autotehtaalta myöhässä, kuten usein näinä aikoina?

- Aikataulutuksessa pitää varautua ongelmiin. Ongelmat luovat ongelmia. Mitä vähemmän on ongelmia, sen vähemmän syntyy uusia, Ruonti arvioi.

### *Dokumentointi*

pitää olla myös hanskassa. Uusia EU-säädöksiä tulee jatkuvasti ja ne muuttuvat.

## *Materiaalihallinnan*

tavoitteena on, että oikea määrä tavaraa on oikealla hetkellä saatavilla. Sama on tilanne resurssinhallinnalla: Montako ukkoa on missäkin vaiheessa rakentelemassa.



**Kahteen FH-Volvoon, jossa on 92-tonnimetrinen Palfinger, SCT teetti kiinteän pulttikiinnitteisen lavarakenteen. Suunnittelun teki Raskassuunnittelu.**

**PUOLUEETON VALVOJA** Suurten nosturiautojen rakentamisessa on lukuisia työvaiheita ja ongelmia syntyy matkan varrella. Tarvitaan valvontaa ja sitä Raskassuunnittelu tarjoaa. - Varmistamme, että tilaaja saa haluamansa varusteet. Dokumentoimme asennus- ja laatuvirheet sekä muut mahdolliset ongelmat. Pystymme myös arvioimaan, paljonko rakentamista on jäljellä, Jukka Ruonti kertoo.

Kokenut kuljetusyrittäjä, erityisesti omistajakuljettaja, pystyy toki itsekin näkemään laatu puutteita ja rakentelun tilannetta - mutta onko aikaa paneutua. Usein valvontaa tekee ipuolueellinen taho eli päällirakentaja tai vaikka nosturimyyjä.

- Täydellistä autoa on vaikea tehdä, mutta ulkopuolinen valvonta auttaa, Ruonti toteaa.

Onko kipinäroiskeita? Onko varustelaatikot ja lokasuojat suorassa? Onko pultitkin rosteria, kuten kiinnitettävät komponentit? Onko lisävalot sovitun tehokkaat?

Jokaisessa omakotitalon rakennusprojektissakin on rakennusvalvoja. Ja hän ei ole talonrakentaja itse tai talopakettikauppias.

## **3D-SUUNNITTELU**

Raskassuunnittelu tekee toki myös perinteistä suunnittelua. Se tehdään 3D-mallinnuksella. asiakas näkee jo varhaisessa vaiheessa, miltä valmis autonsa tulee näyttämään.

- Suunnittelussa pystytään ratkomaan hyvin paljon rakennusvaiheen ongelmia. Suunnittelukustannukset ovat pienet ja siitä saatava hyöty säästetään helposti rakentamisvaiheessa, Jukka Ruonti sanoo.

Jos auto tehdään myyntiin, jo suunnitteluvaiheessa voidaan tehdä myyntikuvat tilaajalle ja näin myyntiprosessi pääsee heti käyntiin. Tästä on erityisesti Scandinavian Crane Trucks ollut tyytyväinen.

Ajolinjalle on tullut vastaan, että suurten nosturiautojen päällirakentaja on estänyt oman kotelorakenteen tarkan kuvauksen julkisuuteen.

- Olemme avoimia kaikenlaiselle yhteistyölle ja tiedon jakamiselle, Ruonti toteaa.

Raskassuunnittelun tyypillisistä suunnittelutöistä mainittakoon rungonvahvistukset, nosturiasennukset, akselivälimuutokset sekä erityyppiset lavat.



### **Jukka Lötjönen piirtää tietokoneohjelmalla etutukijalkoja.**

**KEHITYSTYÖTÄ** Raskassuunnittelu on kehittänyt muutaman tuoteinnovaation. Ne on tarkoitettu pääasiassa nosturiautoihin, mutta soveltuvat myös muihin lavarakenneisiin.

Kehityskohteiden tilaajana on ollut

**Mikko Seppälän** Scandinavian Crane Trucks, joka on Raskassuunnittelun suurin asiakas.

Nosturiautoon kehitettiin pultattava lavarakennekokonaisuus, joka sisälsi myös apurungon. Perinteisesti nämä tehdään Raskassuunnittelun mukaan Suomessa hitsaamalla.

Pulttikiinnityksen etuja on monia: Helpompi valmistaa, nopeuttaa asennusta, mahdollistaa sarjavalmistuksen, maalaus ja sinkitys on helpompaa ja lopputulos on laadukkaampi.

- Visiona on, että pulttikiinnitteisille päällirakenteille tulee olemaan kysyntää paljonkin, Ruonti arvioi.

Raskassuunnittelu kehitti myös vahvan sidontapisteen, josta saa helposti otteen esimerkiksi talvihanskat kädessä.

- Tämä on leveämpi kuin muilla. Kysyntää on ollut, Jukka Ruonti toteaa.

---



**Käyttäjien mukaan koukkukorkeuden korottajasta on hyötyä mm. nostettaessa taakkaa hankaliin paikkoihin.**

## **KOUKKUKORKEUDEN KOROTTAJA**

Raskassuunnittelun yksi mielenkiintoisimmista tuoteinnovaatioista on koukkukorkeuden korottaja. Toki sellaisia on ennenkin ollut, mutta ei suuremmassa mitassa. Kysyntää näyttäisi olevan.

Nosturipuomin päähän tulee parimetrinen jatkovarsi, jossa olevaa koukun kulmaa pystyy säätämään. Tästä on hyötyä erityisesti rakennustyömailla ja vaikeissa asennuksissa.

---

Teksti: Jouni Hievanen, kuvat: Jouni Hievanen ja Raskassuunnittelu

[TILAA AJOLINJA!](#)