

# TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO



13/93 Trukinkuljettaja putosi tukipyörätrukista lattialle trukin maston osuttua varaston oven yläreunaan; kuljettaja kuoli saamiinsa vammoihin sairaalassa kuukauden kuluttua

## **työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)**

## 1. Tapahtuman kuvaus

N.N toimi pakkaustuotetehtaan muovipakkausosastolla trukinkuljettajana. Tapahtumahetkellä hän oli kuljettamassa kahta aaltopahvista valmistettua ns. palautuskonttia syvävetokoneelta tuotevarastoon tukipyörätrukilla. Ennen koneelta lähtöään N.N oli ottanut yhden palautuskonttilavan nostohaarukoiden varaan ja toisen palautuskonttilavan tukipyörien tukivarsien päälle edellisen alapuolelle, jolloin trukin masto nousi trukin vapaan korkeuden yläpuolelle (kuva 1). Kun N.N oli ajanut peruuttamalla kohti tuotevarastoa masto ylhäällä, oli trukin masto varaston oviaukolla törmännyt oviaukon yläreunaan sillä seurauksella, että N.N putosi trukin sivuttaiselta istuimelta betonilattialle.

N.N toimitettiin heti sairaalahoitoon, jossa hänellä todettiin mm. vaikea murtuma vasemmalla lantiossa.

N.N kuoli sairaalassa n. kuukauden kuluttua. Oikeuslääketieteellisessä ruumiinavauksessa kuolema on luokiteltu työtapaturmaksi.

### Työpaikka

Pakkaustuotetehtas (henkilöstöä noin 600) kuuluu konserniin, jolla on kolme päätoimialaa tuotannon tapahduttua valtaosin ulkomaisissa tytäryhtiöissä.

## 2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

### Masto nostetussa asennossa

N.N oli ottanut lavalla olleen aaltopahvisen palautuskontin (1,2 x 0,8 x 1,2 m) trukin haarukoille, nostanut sen ylös ja ajanut trukin tukipyörien tukivarret toisen konttilavan alle. Hän ei kuitenkaan laskenut ylempää konttilavaa alemman päälle vaan nosti tukivarsien avulla alemmaa konttilavaa ylös, jolloin trukilla oli mahdollista ajaa. Trukin masto jäi kuitenkin nostettuun asentoon ja peruuttaessaan varaston oviaukkoon masto otti kiinni aukon yläosaan. Ylitys oli noin 15 cm. Seurauksena oli äkkipysähdys ja kuljettajan suistuminen sivuttaiselta istuimelta kylki edellä alas betoniselle lattialle (kuvat 2 ja 3).

Trukin valmistaja on Rocla Oy, tyyppi TTI-151 PN, akkukäyttöinen, vakiovarusteinen, valmistusvuosi 1983.

### Ulossuistuminen

Trukissa ei ole ovea tai turvakaarta, joka estäisi suistumisen ulos (kts. kuva 3). Äkkipysähdysten aiheuttama suistuminen ulos on mahdollista vain peruutettaessa, jolloin kuljettaja jatkaa massavoimien vaikutuksesta liikerataa. Nyt kuormana oli kaksi konttia, joten ajaminen eteenpäin ei ollut mahdollista, koska näkyvyys oli estynyt.

### Ohjeiden vastainen toiminta

Taakan kuljettaminen tukivarsien päällä nostohaarukat ylhäällä oli yksiselitteisesti kiellettyä. Lisäksi siirtoa suoritettiin tuotantotiloissa ohjeiden vastaisesti masto nostetussa asennossa (kuva 4).

N.N:n työvuoro oli loppumassa n. 15 minuutin kuluttua onnettomuussirrosta. Tämä on ilmeisesti vaikuttanut ensinnäkin siihen, että tavanomaisesta poiketen N.N ryhtyi siirtämään kahta konttilavaa kerralla ja että yksi trukin liike - ylempi lava alemman päälle, peruutus, haarukat ja tukivarret alemman lavan alle - jäi tekemättä. Tämä kaikki merkitsi ehkä parin minuutin ajansäästöä. Tuotannollista kiirettä konttien siirrosta ei ollut.

### Varasto-oven korkeuden väärinarviointi

Ko. ovesta ei tehdynkaltainen siirto kahdella kontilla ole mahdollinen. Masto ottaa aina kiinni oven yläreunaan. Siten tehty siirto oli N.N:n ensimmäinen. On mahdollista, että hän arvioi korkeudet väärin. Muovipakkausosastolla oli muutama korkea oviaukko, ei kuitenkaan varastotilaan, johon siirtoa suoritettiin.

### N.N:n kokemus, työnopastus

N.N oli 56-vuotias ja hänet oli otettu yrityksen palvelukseen neljä vuotta aikaisemmin ammattitaitoisena trukinkuljettajana. Trukinkuljettajille on kirjallinen työnopastusohje, jonka puitteissa käydään läpi yrityksen oma trukkien turvaohje (on myös tarrana trukeissa).

Onnettomuustrukin valmistajan toimesta oli vapaa vuosi aiemmin järjestetty trukkikoulutusta. N.N oli osallistunut koulutukseen.

### Työsuojelutoiminta

Pakkaustuotetehtaalla oli asetusten ja sopimusten mukainen työsuojeluorganisaatio. Työsuojeluasiamiehiä oli 17, myös muovipakkausosastolla.

Muutama kuukausi ennen onnettomuutta yrityksen työsuojeluorganisaatio oli pitänyt erityisen trukkiliikenteen työsuojelutarkastuksen.

## 3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

### 3.1 Muutoksia trukkeihin

Trukkien osalta tulee tutkia, voidaanko ne varustaa sellaisin laittein, ettei ajo masto ylösnostetussa asennossa ole mahdollista kuin ryömintänopeudella.

Joka tapauksessa trukit on mahdollista varustaa rajakytkimellä ja vilkkuvalolla, joka varoittaa maston ylösnostetusta asennosta.

Ohjaamo tulisi varustaa esim. turvakaarella, joka estää trukista putoamisen.

### 3.2 Lähestymisvaroittimet

Matalien ovien eteen suunnitellaan ja asennetaan kuorman liiasta korkeudesta varoittavat lähestymisliuskat tai -rivat tai valokennojen ohjaamat hälyttimet, jotka ilmoittavat liian korkeasta kuormasta, ja jotka auttavat trukinkuljettajia havaitsemaan riittävän aikaisin lähestyvän törmäysvaaran.

### 3.3 Turvaohjeet

Työpaikalla käydään yksityiskohtaisesti läpi sovitut trukkien käyttö- ja turvallisuusohjeet ja työntekijöiltä edellytetään työturvallisuuslain mukaista toimintavelvollisuutta.

Samoin sovitaan, että työnjohto valvontavastuunsa perusteella puuttuu välittömästi havaittuihin turvallisuusohjeiden laiminlyönteihin oikeiden ja turvallisten työtapojen käyttämiseksi.

### 3.4 Trukkikoulutus

Työpaikalla tulee ylläpitää jatkuvaa trukkikoulutusta, jonka luonnetta arvioidaan muuttuvien tarpeiden kuten uusiutuvien kuljetusreittien ja konesijoitusten perusteella. Koulutus tulee suunnata toiminnan turvallisuuteen niin, ettei tiedostamattomista virheistä aiheudu tapaturmia ja koulutuksessa tulee ottaa huomioon henkilöiden työkokemus ja heidän omaksumansa työtavat sekä niiden saattaminen turvallisemmaksi.

### LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia
- Piirros



Kuva 1. Ylempi konttilava jäl trukin haarukoille ja alempi tukipyörien tukivarsien päälle.



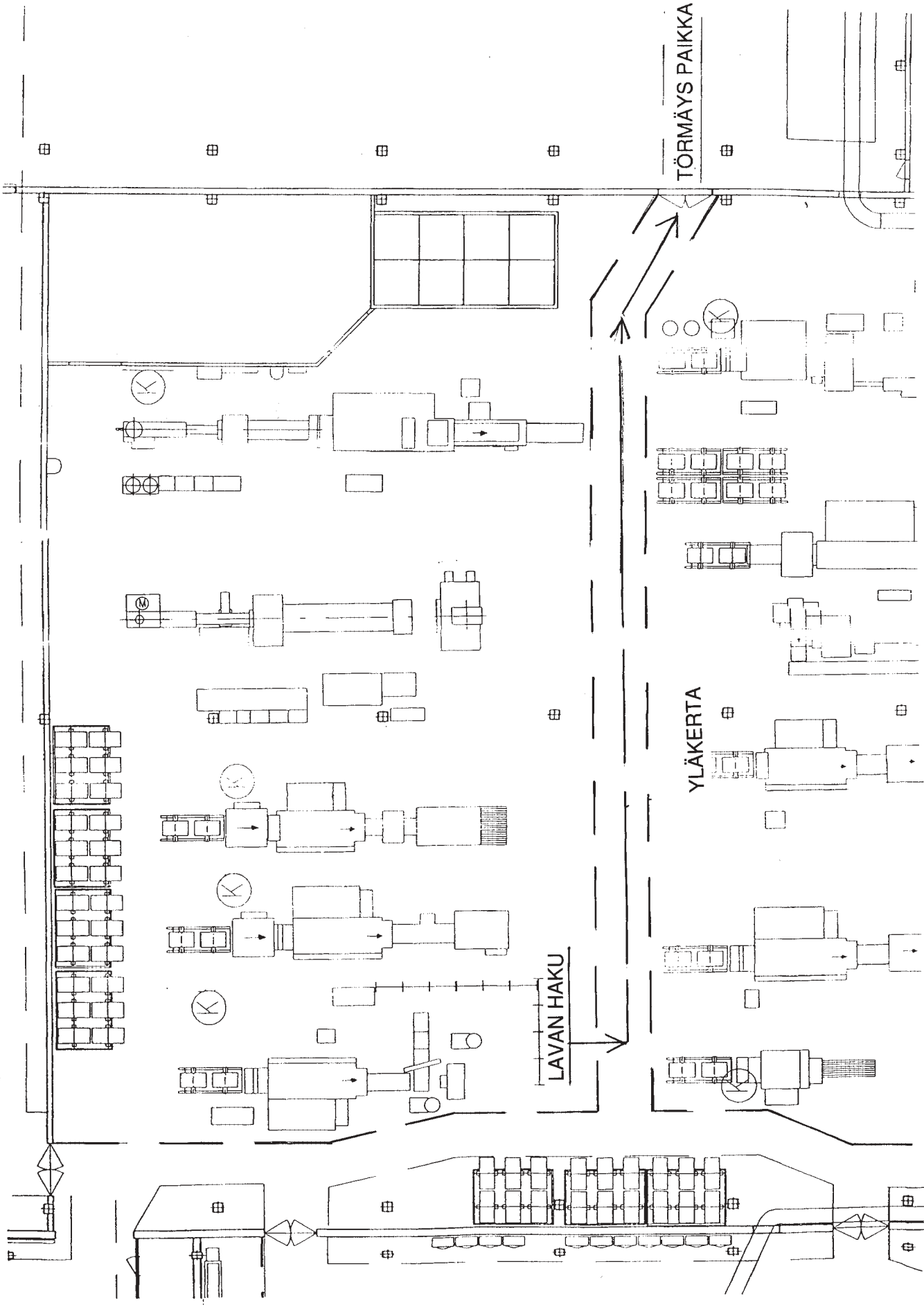
**Kuva 2. Trukki masto nostetussa asennossa varaston oviaukossa.**



**Kuva 3. Äkkipysähdyksessä kuljettaja sinkoutui trukin istuimelta lattialle.**



**Kuva 4. Nostohaarukat alemman konttilavan alla, masto ei nouse, taakka mahtuu oviaukosta.**



TÖRMÄYS PAIKKA

YLÄKERTA

LAVAN HAKU

