

TOT-RAPORTTI

8/00

Kuorma-autonkuljettaja jäi liikkeelle lähteneen kuorma-autonsa alle

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahtumakuvaus	<p>Kuorma-autonkuljettaja NN oli pysäyttänyt kuorma-autonsa lastausta varten loivaan rinteeseen. Jostain syystä hän ei ollut vetänyt käsijarrua päälle. Kiinnittäessään jarruletkut perävaunuun, perävaunu lähti liikkeelle. NN yritti ohjaamoon, mutta puristui ohjaamon ja puupinon väliin ja lopulta jäi kuorma-autonsa alle.</p> <p>Ohikulkija löysi hänet myöhemmin kuolleena.</p>
Ammatti	Kuorma-autonkuljettaja
Toimiala	Kuljetus
Työmenetelmä	Liikkeelle lähteneen kuorma-auton pysäyttäminen
Koneet ja laitteet	Vetoauto, johon kytkettiin perävaunu

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
<p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palaverissa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa• raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa• raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin	<ul style="list-style-type: none">• raporteja voidaan käyttää hyödyksi koulutus-tilaisuuksissa• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedotteita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tiedotteeseen, tietoiskuja ilmoitustauluille jne.• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmistajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on merkitystä tapaturmien torjunnassa

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT) perustuu työmarkkinajärjestöjen ja Tapaturmavakuutuslaitosten liiton (TVL) väliseen sopimukseen.

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Bulevardi 28, 00120 Helsinki, puhelin(09) 680 401

Faksi (09) 6804 0389, sähköposti tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi

<http://www.tvl.fi>

TOT 8/00

1. Tapahtumien kulku

1.1 Tukkikuorman nouto metsästä

Kuorma-autonkuljettaja NN oli lähtenyt aamulla aikaisin (n. klo 5.30) hakemaan tukkikuormaa kohteesta, joka sijaitsee valtatievarrella. Puutavaraa oli useammassa kohdassa metsäautotien varrella. NN lähti töihin poikkeuksellisesti pitkäperjantaina voidakseen pitää vapaata lauantaina, jolloin hänellä oli hoidettavanaan henkilökohtaisia asioita. Noin klo 7.30 NN on soittanut vaimolleen ja kertonut ryhtyvänsä lastaamaan.

1.2 Perävaunun irrotus

NN on ilmeisestikin peruuttanut yhdistelmän valtatieltä metsäautotielle ja jättänyt perävaunun noin sadan metrin päähän valtatiestä sijaitsevien puutavarapinojen viereen loivaan rinteeseen. Kun NN on irrottanut perävaunun jarruletkut, niin vaunun seisontajarru on kytkeytynyt päälle automaattisesti jousivoiman vaikutuksesta. Tämän jälkeen hän on todennäköisesti jatkanut vetoautolla matkaa metsäautotietä pitkin parin kilometrin päähän valtatiestä, jossa hän on kuormannut tukkeja vetoautoon.

1.3 Perävaunun kytkeminen

Takaisin tullessaan NN on ensin peruuttanut kuorma-auton vetoauton kiinni perävaunuun ja on sen jälkeen alkanut kuormaamaan seisontajarrujen varassa ollutta perävaunua. Perävaunun ollessa puoliksi lastattu on todennäköisesti syntynyt tarve siirtää koko yhdistelmää. Yhdistelmä ei kuitenkaan lähtenyt liikkeelle perävaunun seisontajarrun takia. Tämän jälkeen NN on noussut ohjaamosta kytkemään perävaunun jarruletkut vetoautoon.

1.4 Jarruletkujen kytkeminen ja tapaturma

Kun NN kytki jarruletkut vetoautoon, niin pe-

rävaunun jarrujärjestelmä on paineistunut ja jousivoimaan perustuva seisontajarru on automaattisesti vapautunut. Tämän seurauksena koko yhdistelmä on lähtenyt liikkeelle, koska käsijarrua ei ollut kytketty päälle (kuva 1). NN on todennäköisesti peräännyt vetoauton ja perävaunun välistä, mutta hänen takanaan oli puutavarapino. NN on mahdollisesti yrittänyt juosta noin 10 metrin päässä olleeseen auton ohjaamoon. Kuorma-auton ja pinon välissä olleet 1–2 metriä korkeat koivuntaimet ilmeisesti hidastivat häntä. Puutavarapino on myös estänyt oven avaamisen ja tässä tilanteessa hän on puristunut ylävartalostaan auton ja pinon väliin. Mahdollisesti myöskin vetoauton takapyörät ja perävaunun pyörät ovat kulkeneet osittain hänen kehonsa yli (kuva 2).

1.5 Puutavara-auton havaitseminen

Valtatieta pitkin tapahtumapaikan ohi ajanut pariskunta huomasi vähän ennen klo 11.00, että raskas puutavara-ajoneuvo sijaitsee oudosti metsässä. Ohikulkija meni paikalle ja totesi puutavara-auton olevan metsäautotien laidassa kivien törmänneenä (kuva 3). Auton moottori oli käynnissä ja parikymmentä metriä ylempänä puutavarapinon vieressä oli kuljettaja maassa kuolleena. Löytäjä sammutti auton ja hälyytti apua paikalle.

1.6 Ajoneuvoyhdistelmä

Ajoneuvoyhdistelmä koostui Sisu-merkkisestä vetoautosta ja perävaunusta. Lisäksi ajoneuvon oli asennettu kuormausnosturi. Löytöhetkellä ajoneuvon asennetun kuormausnosturin tukijalat olivat leveällä, mutta eivät ulottuneet maahan saakka (kuva 4). Poliisin ilmoituksen mukaan ajoneuvon jarrujärjestelmä oli kaikin puolin toimintakuntoinen.

1.7 Kokemus

Kuorma-autonkuljettaja NN oli 38-vuotias ja erittäin kokenut työtehtävässään.

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Loiva rinne lastauspaikkana

Puutavaran lastauspaikka sijaitsi loivassa rinteessä, mikä on ollut peruslähtökohta sille, että ajoneuvo on voinut lähteä liikkeelle ”itsestään”, kun seisontajarru on vapautunut ja koska käsijarru ei ollut kytketty päälle.

Käsijarrun kytkemättömyys

Sen jälkeen kun NN oli peruuttanut vetoauton kiinni perävaunuun ja vaunu kytkeytynyt vetoautoon, hän on noussut ulos ohjaamosta, mutta unohtanut jostain syystä kytkeä käsijarrun päälle. Käsijarrun kytkemättömyys ei ole paljastunut, koska yhdistelmä on pysynyt paikallaan loivassa rinteessä perävaunun seisontajarrun ansiosta.

Seisontajarrun vapautuminen

Kun vetoauton moottori on ollut käynnissä, myös jarrujärjestelmään liittyvä ilmakompressori on ollut toiminnassa ja jarrujärjestelmä paineellinen. Vasta kun NN on kiinnittänyt perävaunun jarruletkut vetoautoon, käsijarrun kytkemättömyys paljastui. Letkujen kytkemisen seurauksena myös perävaunun jarrujärjestelmä tuli paineelliseksi ja samalla jousivoimaan perustuva seisontajarru vapautui automaattisesti. Näin yhdistelmä kokonaisuudessaan tuli jarruttomaksi ja lähti ”itsestään” liikkeelle alas loivaa rinteä.

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

3.1 Kuljettajien perehdyttäminen auton toimintajärjestelmiin ja työhön liittyviin vaaroihin

Kokemus on osoittanut, että erittäin kokeneet ja ammattitaitoiset työntekijät toimivat usein toistuvissa tilanteissa refleksinomaisesti. Tämä refleksikäyttäytyminen selittää sen, miksi näille erittäin kokeneille ja ammattitaitoisille henkilöille sattuu tapaturmia, joiden syyt ovat itsestään selvyyksiä ja jotka tietoisien ajattelun kautta toiminnalla ilman muuta vältettäisiin.

Tapaturmien torjunnan kannalta on tärkeää, että myöskin erittäin kokeneita ja ammattitaitoisia työntekijöitä perehdytetään toimintajärjestelmiin. Oleellista on, että kokeneet työntekijät oppivat tunnistamaan näihin järjestelmiin sisältyviä vaaroja ja myöskin niitä tilanteita, joissa nämä vaarat voivat realisoitua tapaturmaksi tai muuksi vahingoksi.

Käyttökelpoinen tapa tällaisessa perehdyttämisessä on sattuneiden tapaturmien ja vaaratilanteiden läpikäynti ja kertaus aika-ajoin.

3.2 Käsijarrun äänimerkki

Kuorma-auton käsijarrun päälläolon valvontaa varten voidaan asentaa äänimerkki, joka reagoi silloin kun käsijarru ei ole päällä ja kun kuljettaja nousee istuimeltaan.

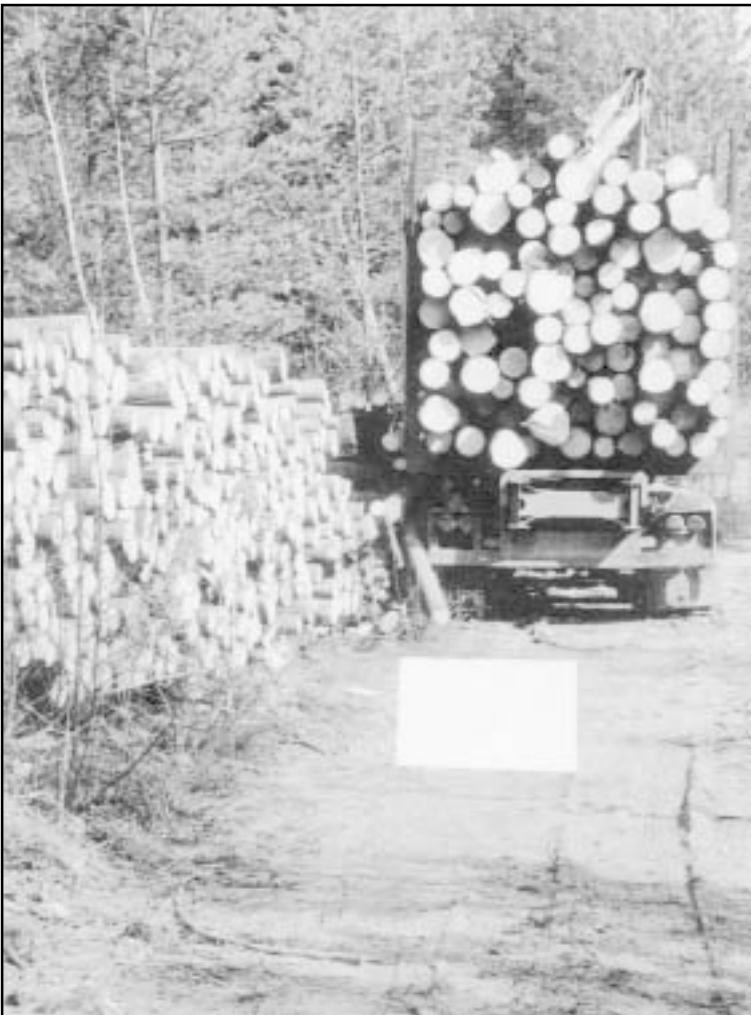
Raporttia laadittaessa on käytetty hyväksi Kymen työsuojelupiirin pöytäkirjaa.

LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia



Kuva 1. Kuorma-auton ohjaamo tapaturmahetkellä.



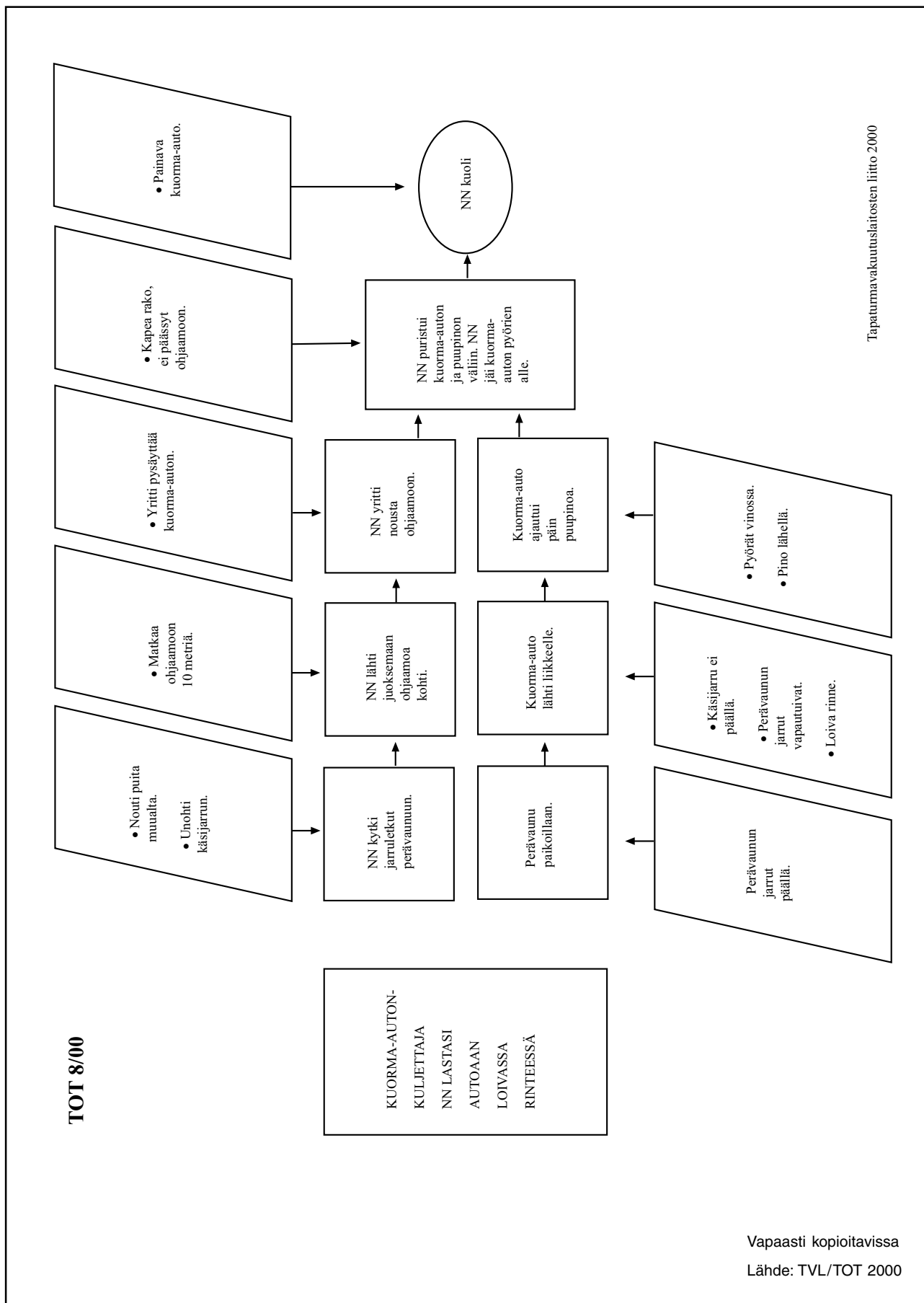
**Kuva 2.
Rinnettä alas vierinyt
kuorma-auto tapaturman
jälkeen. NN oli jäänyt
valkoisen neliön osoitta-
malle kohdalle.**



Kuva 3. Näkymä valtatie suunnasta tapaturman jälkeen.



Kuva 4. Osittain ylösnostetut kuormausnosturin tukijalat.



Vapaasti kopioitavissa
Lähde: TVL/TOT 2000