

KUORMA-AUTON KULJETTAJA JÄI KAATUNEEN KUORMAUSNOSTURIN ALLE



Kuorma-autonkuljettaja NN oli puutavara-ajossa keskiyöllä. Siirtäessä puutavaranosturia tyhjän kuorma-autonsa perään, nosturi yllättäen kaatui taaksepäin. NN jäi nosturin alle puristuksiin. Hän ehti soittaa kännykällä hätäkeskukseen, mutta menehtyi saamiinsa vammoihin muutaman tunnin kuluttua.



Kuva 1. Korjauksen jälkeen tapaturmassa mukana ollut kuormausnosturi asennettiin toisen kuorma-auton perään.

1. TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Pienessä kuljetusalan yrityksessä oli yrittäjän ja hänen poikansa lisäksi kolme ulkopuolista kuorma-autonkuljettajaa ja kolme kuorma-autoa. Yritys oli keskittynyt pääosin puutavaran kuljettamiseen. Eräs ulkopuolisista työntekijöistä oli kuorma-autonkuljettaja NN. Hän oli mennyt asentamaan puolen yön aikaan kuormausnosturia tyhjän kuorma-autoonsa perään (Kuva 1). Kuormausnosturi oli ollut tukijalkojen ja nosturin puomin varassa tasaisella ja kovapohjaisella välivarastona käytetyllä parkkialueella. NN oli laittanut kuorma-auton työvalot päälle asennustyötä varten. Kuormausnosturi oli varustettu kevyellä sääsuojalla,

1.2 Tapaturma

Tapaturmalla ei ollut silminnäkijöitä. Tapahtumien kulku on päätelty tutkinnassa tehtyjen havaintojen perusteella.



Kuva 2. Lavastus kuormausnosturin kiinnittämisestä hydraulisesti kuorma-auton perään siirtosylinterin avulla. Tätä työvaihetta NN ei tehnyt, mikä olisi edellyttänyt kuormausnosturin ympärikiertämistä 5 metrin matkan verran.



Kuva 3. Lavastus varmistusketjun asentamisesta siinä vaiheessa kun kuormausnosturi on kiinnitetty kuorma-auton perään peruuttamalla.

NN oli iltavuorossa peruuttanut kuorma-autonsa siten, että kuormausnosturin peräasennustelineen tangot olivat vain osittain kuorma-auton rungon kiinnitystuppien sisällä, mahdollisesti hieman vinossa asennossa. Tämän jälkeen NN meni kuormausnosturin luokse ja kiinnitti nosturin hydrauliletkut ja sähköliittimen. Seuraavaksi hän ilmeisesti kiipesi suoraan nosturin ohjauslaitteille, eikä ohjeiden mukaan ensin lukinnut ns. siirtosylinterin avulla nosturia kuorma-auton runkoon (Kuva 2). NN ei myöskään ollut kiinnittänyt nosturin ulostyöntymisen estävää varmistusketjua (Kuva 3), jolla olisi varmistettu se, että peräasennustelineen tangot olisivat olleet riittävän syvällä.

Noustuaan ohjauspaikalle NN oli hätäkeskukselle kertomansa mukaan nostanut nosturin puomin ylös, kääntänyt sen puomin ohjauslaitteilta katsoen vasemmalle, jolloin peräasennustelineet olivat irronneet kuorma-auton kiinnitystupeista ja nosturi kaatui suoraan taaksepäin. NN jäi jaloistaan ja rintakehästään puristuksiin nosturin alle. NN menehtyi saamiinsa vammoihin sairaalassa neljän tunnin kuluttua. NN oli kääntänyt nosturia lähes 90 astetta, jolloin nosturi kaatui mekaanisten varmistusten puuttuessa.

Tapaturman jälkeen havaittiin siirtosylinterin olleen ulkona n. 30 cm (Kuva 4) ja siirtosylinterin pään lukkolaite oli auki. Tästä on päätelty, että NN oli yrittänyt käyttää siirtosylinteriä siinä vaiheessa, kun peräasennusteline alkoi irrota kuorma-auton kiinnitystupeista. Nosturiin kaatuessa siihen kytketty sähköjohto oli katkennut estäen hydrauliiikan toiminnan.



Kuva 4. Siirtosylinterin ja hydrauliletkujen asennot tapaturman jälkeen.

1.3 Kokemus

Kuorma-auton kuljettaja NN (59-v.) oli kokenut kuljettaja. Hän oli ollut työsuhteessa tähän yritykseen kymmenen vuotta, josta välillä osa-aikaisena.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Peruuttaminen oli osin epäonnistunut

NN oli peruuttanut kuorma-autonsa siten, että kuormausnosturin peräasennustelineen tangot olivat vain osittain kuorma-auton rungon kiinnitystuppejen sisällä, mahdollisesti hieman vinossa asennossa. On mahdollista, että NN oli pitänyt poikkeuksellisen hyvällä ja tasaisella maaperällä olleen kuormausnosturin asentamista helppona työnä verrattuna muihin maaperiin, joihin nosturi usein jätetään.

2.2 Turvallisuusohjeita ei noudatettu

NN ei käyttänyt lukittavaa nosturin siirtosylinteriä, jolla nosturi olisi voitu siirtää oikeaan ja turvalliseen asentoon kuorma-auton runkoa vasten.

NN ei peruuttanut kuorma-autoa riittävän lähelle nosturia, jolloin hän ei voinut kiinnittää kuormausnosturin kaatumisen estävää varmistusketjua. Tällöin nosturin peräasennusteline on päässyt liukumaan pois kuorma-auton rungossa sijaitsevista kiinnitystupeista.

2.3 Kuormausnosturi kaatui, NN jäi alle puristuksiin

NN oli jäänyt taaksepäin kaatuneen kuormausnosturin alle jaloistaan ja rintakehästään puristuksiin. NN menehtyi saamiinsa vammoihin myöhemmin sairaalassa.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

Kuormausnosturin valmistajan antamia turvallisuusohjeita on aina noudatettava. Nosturin peräasennusteline on ajettava riittävän pitkälle kuorma-auton rungon kiinnitystuppien sisään, jolloin varmistusketju voidaan kiinnittää. Tarvittaessa peruutetaan uudelleen. Ennen kuin nosturin ohjauspaikalle noustaan, on siirtosylinterin pää ensin lukittava.

Puutavaran kuormauksessa käytettävät kuormausnosturit tulisi varustaa turvaohjaamoilla. Kuormausnosturin käyttöön tulisi olla myös kaukokäyttömahdollisuus kuormainta ajoneuvoon kiinnitettäessä.

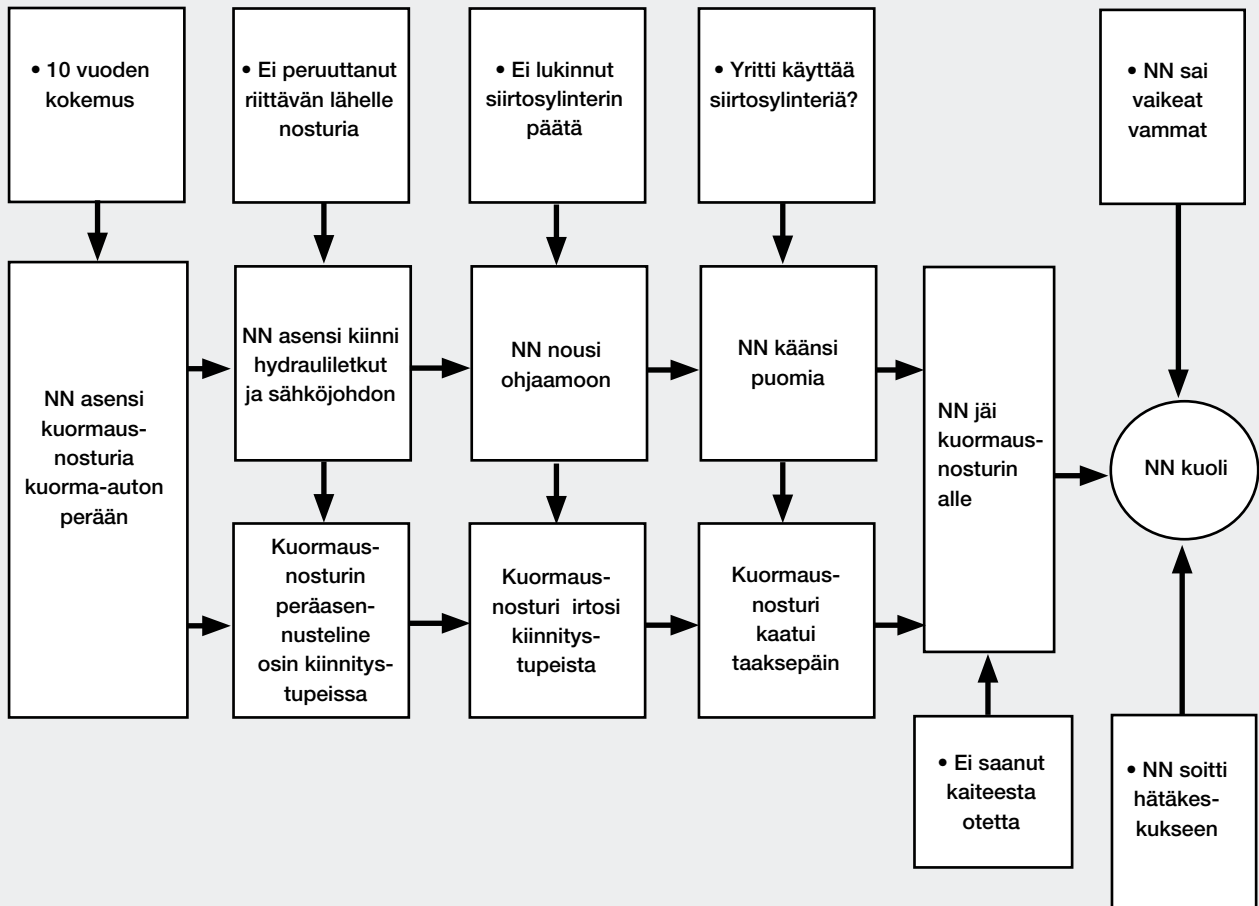
Kuormausnosturin sähkö- ja hydraulijärjestelmään tulisi suunnitella varmistustoimenpide, joka estäisi nosturin ohjauslaitteiden käytön, ennen kuin nosturi on turvallisesti kytkettynä kuorma-autoon. Ilman ohjaamoja olevien kuormausnosturien ohjauslaitteiden käyttöpiste tulisi olla suojattuna kaatumisen varalta.

LIITTEET

- Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä

Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä

TOT 7/08



YLEISTIEDOT

Muuttujan nimi	Selitys	Koodi
Koneet ja laitteet	–	–
Työnantajan toimiala	Puutavaran kuljetus	6024
Vahingoittuneen ammatti	Kuorma-auton kuljettaja	541
Työympäristö	Julkinen alue	61
Työtehtävä	Kuorma-auton kuljettaminen	61
Työsuoritus	Koneen hallinta	13
Poikkeama	Koneen hallinnan menetys	42
Vahingoittumistapa	Nosturin alle jääminen	62

Raportti hyväksytty julkaistavaksi TVL:n tutkimusjohtokunnan kokouksessa 25.11.2008

TOT-TAPAUSTEN JA -RAPORTTIEN HAKEMINEN INTERNETISTÄ www.tvl.fi/totti

The screenshot shows the TOTTI web application interface. The header includes the TOTTI logo and the TVL logo. The main content area displays a list of accident cases with the following columns: 'Tilanne' (Situation), 'Otsikko' (Title), and 'Tapahtumapäivä' (Date of Occurrence). The list contains 30 entries, each with a unique TOT number and a brief description of the incident.

Tilanne	Otsikko	Tapahtumapäivä
TOT 8:08	Pyöränoormaajan kuljettaja loukkasi päänsä	05.05.2008
TOT 7:08	Kuorma-auton kuljettaja jäi päälle kaatuneen pumppuauton alle	29.04.2008
TOT 6:00	Kuorma-autonkuljettaja jäi peristuksiin vetoauton ja puoliperävaunun välillä	25.04.2008
TOT 5:00	Deforianseman tehdasestämies putosi kiviaineskuljetin ilmavaara siirtäessään	03.04.2008
TOT 4:08	Elementtiä asentaja putosi portinruokojen romahdettua alas	13.02.2008
TOT 3:08	Sivostyönjohtaja hukasti laskettuunsa portilla alas	01.02.2008
TOT 2:00	Korjausrakennusmies jäi parvekkeen romahdettua alas	22.01.2008
TOT 1:08	Mäntövalvontajäsen iskeytyi tiikillä maahan valomaikeen kaadettua kuorma-auton laivalta	07.01.2008
TOT 25:07	Sahan tuotantopäällikkö jäi trukin alle	26.11.2007
TOT 24:07	Panostaja jäi peruuttavan kuorma-auton alle	22.11.2007
TOT 23:07	Parveke-elementti putosi rakennusmiehen päälle	21.11.2007
TOT 22:07	Kirvesmies jäi hirsikehikon kalmapielien päältä pudonneen hirsi-palkin alle	17.11.2007
TOT 20:07	Kuorma-autonkuljettaja perusti yrittäessään nousta liikunnan auton ohjaamoon	30.10.2007
TOT 18:07	Projekti-insinööri kuoli VOC-käsittelylaitoksen tuotinpoltinmen kaatilan räjähdyksessä	25.10.2007
TOT 21:07	Rakennusalan harjoittelija perusti punan oksan ja ruohonleikkarin istuimen välillä	20.10.2007
TOT 15:07	Kerrostalotyömaalla rakennusmies putosi tasanteelta ja menetteli	11.10.2007
TOT 19:07	Yrittäjä ja työntekijä putosivat lankam kaatettua	05.10.2007
TOT 12:07	Työntekijä jäi tehdasalueella trukin ja jussikonin välillä	27.09.2007
TOT 11:07	Peltiseppä putosi pystytysvaiheessa maastotyöalan levikkeellä	09.08.2007
TOT 8:07	Häviöistön kesätyöntekijä jäi harjoitustalteen kinnäsemäksi ja menetteli	07.07.2007
TOT 17:07	Kovan häviöistön pumppuauton moottori-ahatapaturma	16.04.2007
TOT 16:07	Kalibroivälyksessä tapahtunut työtapaturma, minkä yhteydessä maastotyöntekijä menetteli	14.04.2007
TOT 10:07	Elementtiä asentaja putosi 5 metriä teräspalkin pudottua nostokorin päälle	01.01.2007
TOT 2:07	Välityöjohtaja jäi vaunan alle ratapölkällä	01.01.2007
TOT 3:07	Työkonekuljettaja hukki puskutraktorin suistuttua mereen	01.01.2007
TOT 5:07	Elementtiä asentajien työjohtaja putosi asentaessaan suojaikkaita	01.01.2007
TOT 21:06	Kalvinkonekuljettaja kuoli räjähdysonnettomuudessa	10.11.2006
TOT 9:06	Mies putosi rautatieasemalla maahan työskennellessään sillalla hiekkapöytä- ja maalaristöissä	18.05.2006
TOT 4:06	Työntekijä putosi lävään 7. kerran lastauslaitarella n. 14 m kärkele ja edelleen mereen	01.03.2006
TOT 13:07	Kalavälilijä hukki pudottuaan järveen	19.01.2006
TOT 1:06	Hommakiven pala siroutui koneistajan päähän	01.01.2006
TOT 3:06	Yhdyksentapaukseen suorittava putosi sisäkorkeuden katolta	01.01.2006
TOT 7:06	Laadittaja perusti limapumpakkien työntäjän ja runkorakenteiden välillä	01.01.2006
TOT 0:06	Säiliöauton kuljettaja putosi säiliön päältä lastauslaitteessa	01.01.2006

TOTTI-järjestelmän avulla voit hakea sinua kiinnostavia TOT-tapauksia ja niistä tehtyjä pdf-muotoisia tutkintaraportteja.



TOT-tapauksia ja niistä tehtyjä tutkintaraportteja voi hakea internetistä TOTTI-järjestelmän avulla. TOTTI on TOT-tietopalvelun tueksi kehitetty järjestelmä, jonka avulla

- voit hakea (etsiä) mielenkiintosi kohteena olevia TOT-tapauksia ja niistä laadittuja tutkintaraportteja www-ympäristössä
- tulostaa hakemasi tapauksen otsikko- ja tiivistelmätiedot yhteenvetoraporttina
- tarkastella hakemiasi TOT-tapauksen yksityiskohtaisempia tietoja
- tulostaa tai tallentaa tietokoneellesi TOT-raportit myöhempää hyödyntämistä varten pdf-muodossa

- lähettää palautetta TOT-tutkinnasta ja TOTTI-järjestelmästä Tapaturmavakuutuslaitosten liiton asiantuntijoille.

TOTTI-järjestelmässä navigointi noudattaa yleisiä internet-navigoinnin käytäntöjä. Navigoiminen perustuu ruudun vasemmassa reunassa esitettyihin otsikoihin (välilehtiin), joiden kautta voit

- tarkastella kaikkia järjestelmään tallennettuja TOT- ja YTOT -tapauksia tapahtumapäivämäärän mukaisessa järjestyksessä (TOT- ja YTOT-tapaukset –välilehdet)
- tehdä erilaisia hakuja (Laajennettu haku-, Rajattu haku-, Tunnistehaku ja Vapaa sanahaku –välilehdet)
- lähettää palautetta TOT-tutkinnasta ja TOTTI-järjestelmästä (Anna palautetta –välilehti)

Tarkempaan TOTTI-järjestelmän ohje löytyy osoitteesta www.tvl.fi kohdasta ”TOTTI”. Suoraan TOTTI-järjestelmään pääset osoitteella www.tvl.fi/totti.

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN

TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:

- kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereissa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa
- raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa
- raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin
- raportteja voidaan käyttää hyödyksi koulutustilaisuuksissa
- 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

Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2008



TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO
Bulevardi 28, 00120 Helsinki

Yhteyshenkilöt ja lisätietoja tapauksesta:

Työturvallisuusjohtaja Hannu Tarvainen, p. 09-680 40 388, hannu.tarvainen@vakes.fi

Työturvallisuuspäällikkö Mika Tynkkynen, p. 09-680 40 384, mika.tynkkynen@vakes.fi

Työturvallisuustutkija Janne Sysi-Aho, p. 09-680 40 385, janne.sysi-aho@vakes.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset: Palveluassistentti Arja Rautiainen, 09-680 40 380, arja.rautiainen@vakes.fi