

# Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN  
TURVALLISUUTTA  
VUODESTA 1985**

**15/99**

## **Kuljetus / kiinteistön huolto**

Puhtaanapitoyrityksen kuorma-autossa vuoti paineilmaputki. Kun kuorma-auto käynnistettiin pihalla korjaushalliin ajoa varten, autonkorjaaja meni kuorma-autonkuljettajan tietämättä tutkimaan kuorma-auton alta kuulunutta suhinaa. Kuorma-auton lähdettyä liikkeelle autonkorjaaja jäi sen takapyörien alle. Autonkorjaaja menehtyi saamiinsa vammoihin kahden viikon kuluttua.

**TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO**

# 15/99

## 1. TAPAHTUMIEN KULKU

### 1.1 Tausta

Suuren puhtaanapitoyhtiön korjaamolla oli kuorma-autojen huoltohalli, johon mahtui kerrallaan vain yksi kuorma-auto. Korjaamolla työskenteli kaksi autonkorjaajaa MM ja NN, jotka toimivat työparina. He olivat työssään verrattain itsenäisiä. Huollettavia kuorma-autoja oli hieman yli 20 kappaletta.

Aamulla klo 7.30 NN ajoi huoltohallissa olleen kuorma-auton ulos, jotta MM olisi voinut ajaa seuraavaksi huoltoon menevän kuorma-auton sisään. NN pysäköi kuorma-auton noin 15 metrin päähän siitä autosta, jossa MM jo oli.

MM käynnisti toisen kuorma-auton. Heti käynnistämisen jälkeen MM huomasi, että kuorma-auton paineilma- ja öljytehosteinen kytkin ei toiminut, vaan jäi ylös. MM kuuli myös suhinaa kuorma-auton takaosasta. Hän avasi tämän jälkeen hytin oven kuullakseen suhinan tarkemmin. Samalla hytin sivuovessa olleet sivupeilit kääntyivät niin, että MM ei enää nähnyt peilien avulla taaksepäin. Sivuovi jäi aukiasentoon.

Samaan aikaan NN oli poistunut pysäköimänsä kuorma-auton hytistä ja tuli MM:n käyttämän kuorma-auton luokse kuultuaan myös suhinaa rungon alta. MM sammutti kuorma-auton moottorin, koska vaihde ei mennyt päälle. NN ilmeisesti luuli, ettei MM lähde autolla liikkeelle. Hän meni oma-aloitteisesti MM:n huomaamatta kuorma-auton takarenkiaan eteen tutkiakseen mistä suhina oli kuulunut. NN ei myöskään sanonut MM:lle menevänsä kuorma-auton alle.

### 1.2 Tapaturma

MM otti käsijarrun pois päältä lähteäkseen ykkösvaihteella ja startin avulla liikkeelle. Tämän jälkeen MM oli myös pannut ykkösvaihteen päälle ja starttasi kuorma-autoa, joka nytkähti noin 1 metrin eteepäin. Tällöin takaa kuului huutoa, ja MM tajusi NN:n jääneen takarenkiaan alle. MM laittoi nopeasti pakin päälle ja peruutti kuorma-autoa taaksepäin ja poistui hytistä. MM näki, että NN oli tajuissaan, mutta pahoin loukkaantuneena kuorma-auton kuljettajan puoleisten takarenkaiden edessä. NN kuoli vammoihinsa kahden viikon kuluttua.

Tapaturman jälkeen NN kertoi, että kuorma-auto liikahti heti käsijarrun irrottamisen jälkeen. Tämä oli mahdollista, koska pysäköintialueen reuna oli hieman

kalteva edellyttäen, että kuorma-auto oli pysäköity aivan nurmikon reunaan.

Tapaturman jälkeen selvisi myös suhinan syy. Kuorma-auton pakoputkeen oli tullut reikä ja siitä virtasi kuumaa pakokaasua suoraan pakoputken vieressä olleeseen, tilapäisesti asennettuun muoviseen paineilmaputkeen. Paineilmaputkeen oli ajan myötä sulanut reikä ja siitä virtasi paineilmaa ulos aiheuttaen suhinan. Tilapäisasennus oli jouduttu tekemään eräällä kaatopaikalla alkuperäisen putken vaurioituttua. Ilman tilapäisasennusta kuorma-autoa ei olisi voitu ajaa pois kaatopaikalta. Kun kuorma-auto ajettiin korjaamolle, tilapäisasennus jäi korjaamatta, jolloin se jäi käyttöön aina tapaturmapäivään asti.

### 1.3 Kokemus

NN oli 28-vuotias. Hän oli ammatiltaan sitomakoneenkuljettaja. NN oli ollut tällä työpaikalla hieman yli 2 kuukautta. MM:llä oli kuorma-autojen huoltokokemusta 10 vuoden ajalta.

## 2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

### Oma-aloitteisuus ja väärinkäsitys

NN toimi oma-aloitteisesti. Hän ei sopinut MM:n kanssa menevänsä kuorma-auton alle tutkimaan suhinan syytä. Koska MM sammutti kuorma-auton moottorin, NN:lle tuli väärinkäsitys, että hän voi tutkia rauhassa suhinan syytä. Kuorma-auto lähti kuitenkin liikkeelle.

### Näkymä taakse huono

MM ei nähnyt taakse, koska kuorma-auton sivuovi oli auki. MM oli avannut sen kuunnellakseen paremmin takaa tulevaa suhinaa. Hän ei sulkenut tämän jälkeen sivuovea. MM ei katsonut taakseen avoimesta sivuovesta, koska hän ei tiennyt NN:n menneen kuorma-auton alle.

### Kokemattomuus

NN oli kokematon tällaisiin työtehtäviin. Hänelle oli annettu lyhyt opastus työhön. Työssä oli suuret riskit ja se edellytti varovaisuutta ja täysin aukotonta tiedonkulkua työparin välillä.

## Tilapäisesti asennettu paineilmaputki vuoti

Kuorma-autoon asennettu tilapäinen paineilmaputki vuoti aiheuttaen suhinan. Paineilmaputken vuoto sai aikaan myös sen, että kuorma-auton kytkin ei toiminut. Vuodon aiheutti se, että pakoputki oli alkanut vuotaa juuri paineilmaputken vieressä.

## 3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

### 3.1 Selkeät ohjeet ja opastus

Kuorma-autojen pysäköintiin ja siirtoon pysäköinti- ja piha-alueella tulisi olla selkeät ohjeet. Sama koskee pysäköidyn ja käynnissä olevan kuorma-auton vikojen tutkimista. Ohjeet tulisi säilyttää jokaisessa yrityksen kuorma-autossa. Työnantajan vastuulla on antaa korjaustöihin liittyvä opastus. Opastuksessa tulee korostaa erityisesti niitä riskitilanteita, kun toinen joutuu menemään auton alle ja toinen on käyvän auton hytissä.

### 3.2 Työparin yhteistyö

Kuorma-auton vikojen tutkimiseen, silloin kun se on käynnissä, liittyy suuria riskejä. Tavanomainen puhe ei tuolloin kuulu hyttiin eikä päinvastoin. Tällöin kuljettajan on ehdottomasti varmistettava, että auton vaara-alueella ei ole ketään eikä sinne ole ketään tulossa. Oma-aloitteisesti ei tule missään tapauksessa mennä käyvän eikä myöskään pysäköidyn kuorma-auton alle, ellei sen hytissä oleva kuljettaja sitä tiedä.

Kuorma-auton alle menevän on aina oltava yhteistyössä kuljettajan kanssa ja sovittava siitä, minne hän voi mennä ja mitä hän voi tehdä. Tuolloin kuorma-auton tulisi olla käynnissä vain silloin kun se on välttämätöntä. Kuorma-auton liikkeelle lähteminen tulisi tuolloin estää luotettavalla käsijarrulla tai tarvittaessa jopa renkaiden eteen ja taakse asetetuilla kiiloilla.

### 3.3 Peruutuspeilien käyttö

Kuorma-autoissa, joissa peruutuspeilit ovat kiinni sivuovessa ja tätä sivuovea joudutaan pitämään jostain syystä auki, tulee kuljettajan ehdottomasti aina varmistaa, että liikkeelle lähdetessä auton takana vaara-

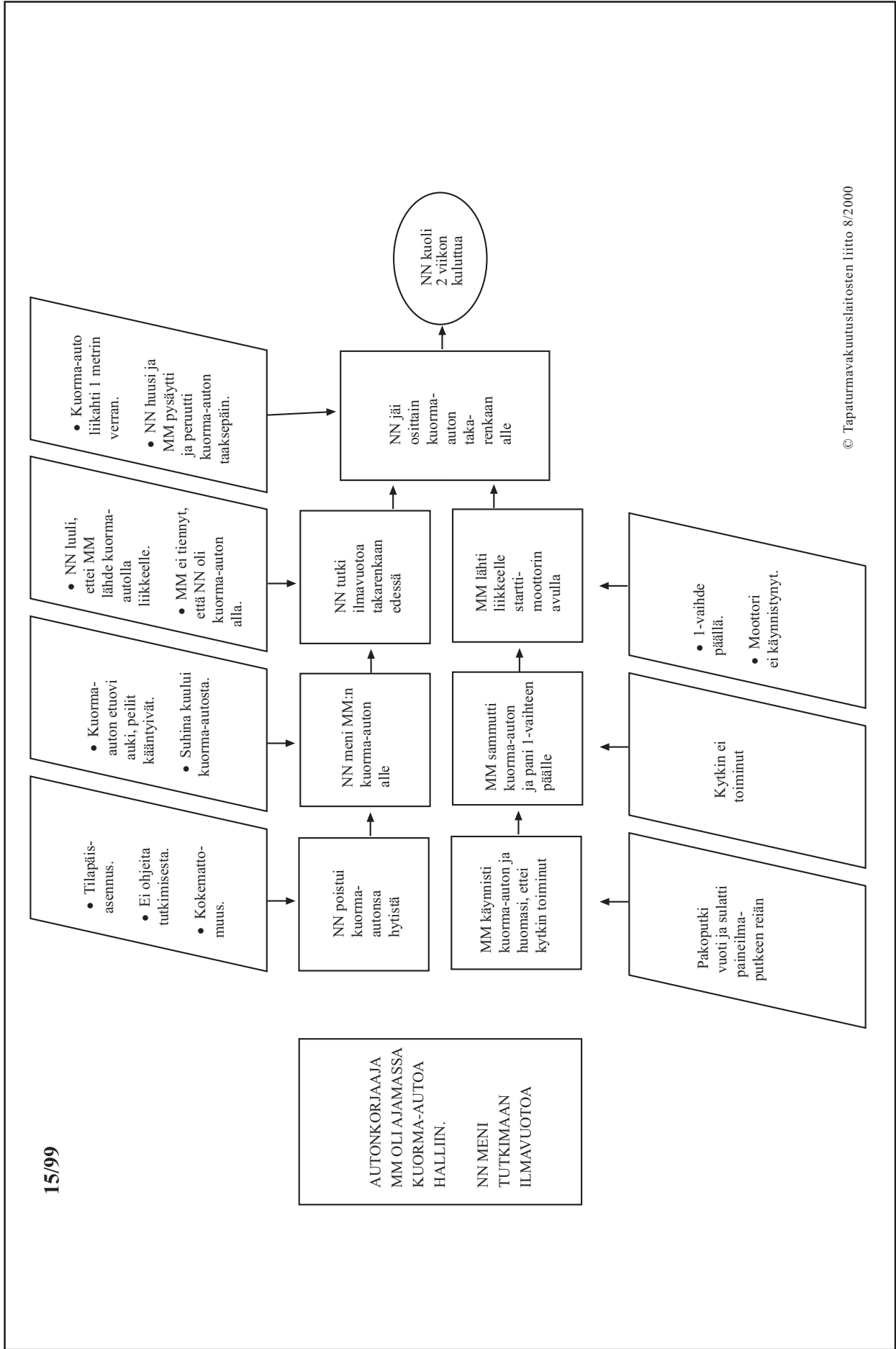
alueella ei ole ketään. Toinen vaihtoehto on pitää sivuovi kiinni (ja avata sivulasi), jolloin sivuovessa olevasta peilistä voi katsoa taakse.

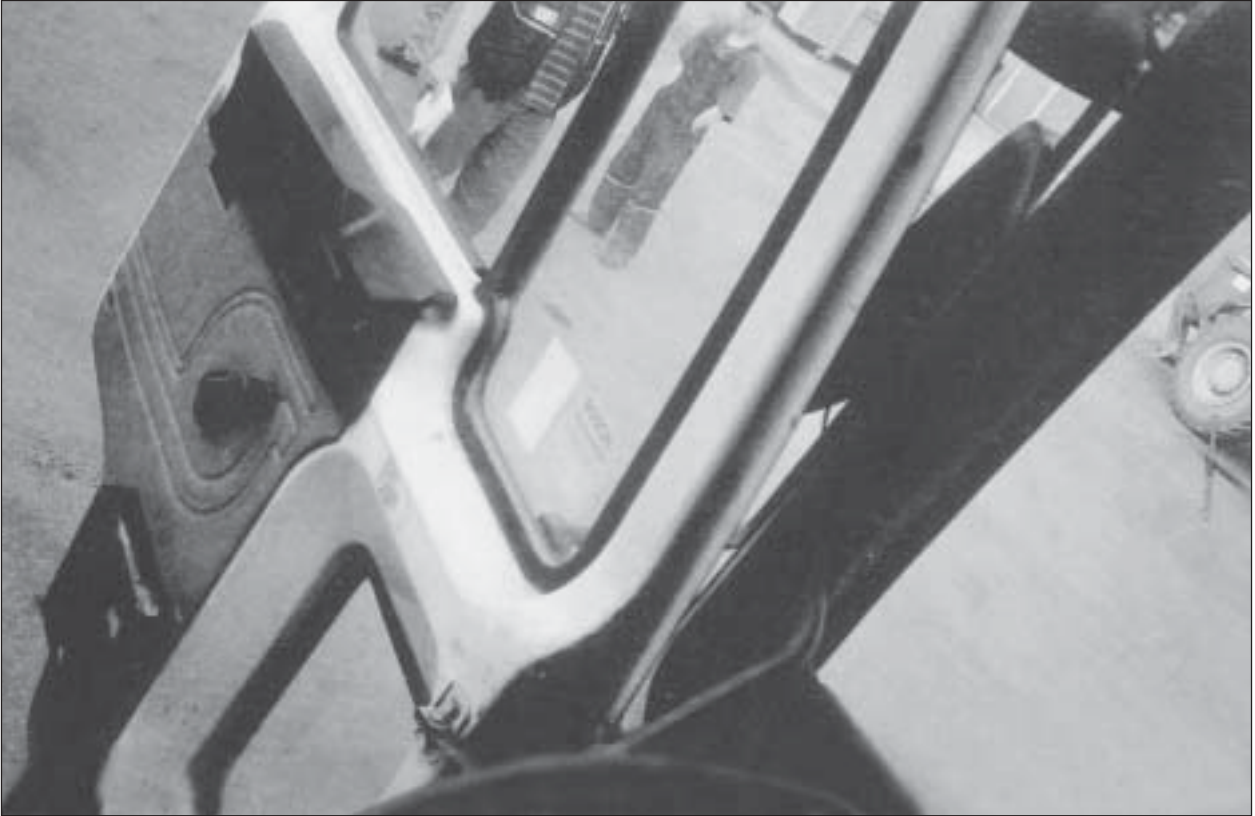
## 3.4 Tilapäisasennukset

Jos kuorma-autoon joudutaan tekemään tilapäisiä asennuksia tai korjaustoimenpiteitä tien päällä tms., ne tulisi uusia alkuperäisillä varaosilla mahdollisimman pian korjaamo-olosuhteissa.

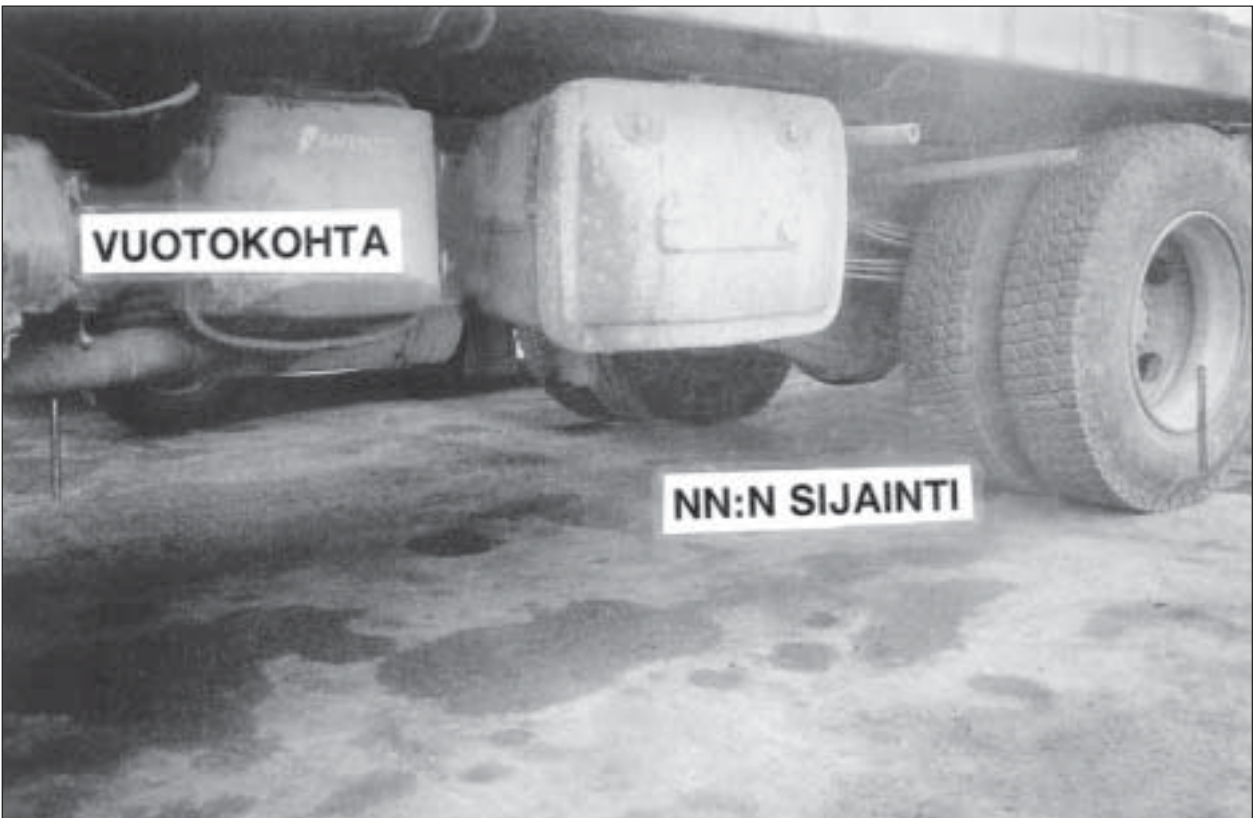
### LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia





Kuva 1. MM:n näkemä kuorma-auton sivuovesta. Peilit ovat kääntyneet.



Kuva 2. NN:n sijainti tapaturmahetkellä ja paineilmaputken vuotokohta.

### **TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO**

Bulevardi 28, 00120 Helsinki • Puhelin (09) 680 401 • Faksi (09) 6804 0389

**Lisätietoja:** Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. (09) 6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri  
puh. (09) 6804 0377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. (09) 6804 0385

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@vakes.fi

<http://www.tvl.fi>