

Katastrofiluontoisten työtapatuomien tutkintajärjestelmä  
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto  
Bulevardi 28  
00120 Helsinki  
Puhelin 19251  
Saara Vuorio/sa

28.3.1989

1 (4)

12/88 Kuolemaan johtanut kahden huollettavan linja-auton väliin  
puristuminen

### 1. Tapahtuman kuvaus

Kolme huoltomiestä oli huoltamassa linja-autoa liikennöitsijän huoltohallissa. Huoltosyvennyksen päälle oli ajettu peräkkäin kaksi linja-autoa. KK, MM ja NN huolsivat jälkimmäistä linja-autoa. He olivat keskenään jakaneet tehtävät siten, että KK:n tehtäväksi tuli öljyn vaihto, MM hoiti rasvauksen ja NN tarkisti vaihdeöljyt ja perän öljyt. NN toimi samalla esimiehenä, sillä korjaamopäällikkö oli tapahtumahetkellä lomalla.

KK oli aukaissut öljytulpan moottorin kyljestä välttääksään pois vanhan öljyn. NN ja MM olivat huoltosyvennyksessä omia tehtäviään suorittamassa. Aukaistuaan öljytulpan KK nousi linja-autoon käyttääkseen käynnistysmoottoria. Työpaikalla oli tapana vanhan öljyn tyhjennyksen yhteydessä käyttää käynnistysmoottoria öljyn ulosvalumisen nopeuttamiseksi. Koska KK:lla oli päällään likaiset työhaalarit, hän ei istunut kuljettajan istuimelle, vaan ryhtyi käynnistystoimiin seisaaltaan. Oman käsityksensä mukaan hän oli todennut vaihteen olevan vapaalla.

Kun KK käynnisti moottorin lähti linja-auto liikkeelle eteenpäin. KK havaitsi samalla NN:n seisovan autojen välissä. Hän painoi heti jarrupoljinta, mutta linja-auto oli ehtinyt puristaa NN:n edessä seisoneen linja-auton perää vasten. Tämän jälkeen KK vapautti jarrun, jolloin auto liukui hivenen taaksepäin. NN kaatui puristuksesta irrottuaan lattialle. Paikalle hälytetty ambulanssi vei NN:n sairaalaan, jossa hän kuoli runsaan tunnin kuluttua.

### Koulutus

Autoa käynnistänyt KK oli koulutukseltaan raskaan autokaluston asentaja. Hän oli käynyt ammattikoulun kaksivuotisen auton asentajakurssin sekä 15 kuukauden raskaan autokaluston asentajakurssin ammatillisessa kurssikeskuksessa. Hän oli suorittanut myös harjoittelua useampia kuukausia autokorjaamossa. Tässä yrityksessä hän oli ollut pari kuukautta.

Tässä työpaikassa hän oli saanut opastuksen korjaamopäälliköltä.

### Organisaatio

Työpaikan toimitusjohtajan alaisena toimii liikennepäällikkö ja korjaamopäällikkö. Liikennepäällikön alaisena on ajomestari ja korjaamopäällikön alaisena asentajat ja harjoittelijat.

Työpaikalla on työsuojelupäällikkö, toimihenkilöillä työsuojeluvaltuutettu ja kaksi varavaltuutettua sekä työntekijöillä työsuojeluvaltuutettu ja kaksi varavaltuutettua. Työpaikalla toimii työsuojelutoimikunta. Työsuojelutoimikunta ei ole ottanut kantaa työpaikalla tapana olleeseen öljynvaihtotapaan, jossa käynnistysmoottoria käyttämällä tyhjennetään moottoriöljyt vaihdon yhteydessä.

## 2. Tapaturmaan johtaneita tekijöitä

### Väärä työmenetelmä

Öljynvaihdossa työpaikalla oli käytetty menetelmää, jossa öljynvaihdon nopeuttamiseksi oli tapana käyttää käynnistysmoottoria sen jälkeen, kun moottorin öljytilan tulppa tai tulpat oli avattu. Työmenetelmänä moottorin käynnistys tässä vaiheessa on paitsi työturvallisuuden kannalta vaarallinen, myöskin moottorin kannalta haitallista. Pintajännitykset voivat aiheuttaa sen, että dieselmoottori käynnistyy ja moottori saattaa vahingoittua. Menetelmä oli omaksuttu ehkä siksi, että näin ei tarvinnut aukaista kuin yksi tulppa, joka saatiin auki menemättä huoltosyvennykseen. Moottoritilan pohjassa olevien tulppien aukaisemiseksi olisi ollut välttämätöntä mennä huoltosyvennykseen.

### Auton seisottaminen vaihde päällä ilman jarrua

Kun auto oli ajettu huoltosyvennyksen päälle, moottori oli sammutettu. Tässä vaiheessa ei vaihdetta ollut otettu vapaalle eikä jarrua pantu päälle. Kun menetelmänä oli käyttää moottoria öljynvaihdon yhteydessä, olisi ehdottomasti pitänyt ottaa tavaksi panna seisontajarru päälle ja vaihde vapaalle, kun auto pysäytettiin huoltotöitä varten.

### Varomaton käynnistys

Kun linja-autoa käynnistettiin, ei asentaja huolehtinut siitä, että kaikki auton ympärillä toimivat muut henkilöt olisivat olleet selvillä käynnistystoimenpiteestä. Rasvaustyötä suorittanut MM tosin muistaa, että KK olisi huutanut hänelle ja varoitannut käynnistysaikeestaan. Tietoa ei kuitenkaan ole siitä, miksi NN ei kuullut tällaista huutoa tai varoitusta.

KK kertoi suorittaneensa käynnistystoimenpiteen seisaalta. Tällöin hän ei ilmeisesti ylettynyt kyl-  
lin hyvin kaikkiin hallintavipuihin. Hän tosin muis-  
taa todenneensa, että vaihde olisi ollut vapaalla.  
Ehkä tästä asennosta ei kuitenkaan voinut kyllin  
hyvin varmistua tästä asiasta. Seisontajarrua hän ei  
ollut varmistanut eikä ilmeisesti kuljettajan istui-  
men vieressä seisten olisi siihen kunnolla yletty-  
nytkään.

On myös todennäköistä, että auton lähtiessä liik-  
keelle eteenpäin hän ei pystynyt riittävän nopeasti  
jarruttamaan. Yleensä auton käynnistykseen tässä  
tapauksessa suorittaa korjaamopäällikkö itse. Hän  
voi istua istuimelle, koska hänen haalarinsa ei ole  
yhtä likainen kuin varsinaisen asennustyön suorit-  
tajien.

#### Töiden ennalta suunnittelu

Öljynvaihtotyötä ei ollut suunniteltu niin pitkälle  
ennalta, että tarvittavat muut kuin moottoriöljyt  
olisi varattu valmiiksi huoltosyvennykseen. Näin  
ollen huoltosyvennyksestä ei olisi tarvinnut lähteä  
kesken työn suorituksen pois. Näin olisi vältetty  
vaara jäädä autojen väliin.

### 3. Toimenpiteitä vastaavien tapaturmien estämiseksi

#### 1. Turvalliset työmenetelmät

Raskaan autokaluston huoltoon, kuten kaikkeen työhön  
tulee ennakolta suunnitella turvalliset työmenetel-  
mät. Työmenetelmiä suunniteltaessa tulee ottaa huo-  
mioon kaikki ne tekijät, jotka vaarantavat työn  
suorittajien turvallisuutta. Linja-autojen huolto  
tulisi suorittaa siten, että kesken huollon ei moot-  
toria tarpeettomasti jouduta käynnistämään. Käynnis-  
tysmoottorin käynnistäminen saattaa aiheuttaa ajo-  
neuvon liikkeellelähdön epähuomiossa tapahtuneen  
vaihteen päälle jättämisen ja seisontajarrun päälle-  
kytkemisen puuttumisen vuoksi, kuten tapaturman  
yhteydessä on havaittu. Toisaalta käynnistysmootto-  
rin käynnistäminen aiheuttaa moottorin vikaantumisen  
vaaraa ja on myös tästä syystä haitallinen menetelmä.

Työn kulku auton huollossa voidaan varmasti suunni-  
tella myös siten, että tarpeeton liikkuminen huol-  
lettavien ajoneuvojen edessä tai takana voidaan  
välttää. Kulkureitit olisi suunniteltava siten, että  
huoltosyvennysten päällä liikkuvat autot eivät ai-  
heuta vaaraa.

## 2. Opastus ja valvonta

Uudet työntekijät tulee opastaa hyvin suunnitellun työmenetelmän noudattamiseen. Heille tulee työnopastuksen yhteydessä selvittää, mitä vaaroja huollon yhteydessä on ja keinot niiden välttämiseksi.

Työnjohdon tulee työn kuluessa valvoa, että annettuja ohjeita noudatetaan. Mikäli havaitaan ohjeista poikkeavia työmenetelmiä, on niihin heti puututtava.

Liitteet

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä

