

# Katastrofiluontoisten työtaturmien tutkintajärjestelmä Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto

Bulevardi 28

00120 Helsinki

Puh. 19251

Sakari Seppänen/ar

28.6.1990

1 (4)

## 36/89 TYÖPAIKKAKUOLEMANTAPAUS, JOSSA NÄYTTOMIEHENÄ TOIMINUT AHTAAJA JAI KONTIN JA SEN VIEREEN PERUUTETUN KASETTILAVAN VÄLIIN

### 1. Tapahtuman kuvaus

Laivan lastausta valmiiksi jatkettiin ylityönä lauantaina kahvitauon jälkeen, klo 15.45 lähtien. Pääkannelle, jossa tapaturma sattui, lastattiin yhdellä vetomestarilla paperirullilla kuormattuja rolux-kasetteja. Tapaturman uhri N.N toimi näyttäjänä ja rolux-vetomestarin kuljettajana toimi koneahtaja K.K. Työnjohtaja L.L oli määrännyt N.N:n näyttömieheksi ja antanut tälle pääkannen lastikartan, johon N.N:n tuli merkitä lastiyksiköiden numerot. Työnjohtaja L.L ja ylityönjohtaja M.M olivat selostaneet vetomestarin kuljettaja K.K:lle ennen ylityön aloittamista lastaustehtävät. N.N ja K.K tiesivät mitä lastia tuli ja mihin se pääkannella sijoitettaisiin.

K.K toi viimeisen paperirullalavan pääkannelle ennen klo 18.00, minkä jälkeen N.N:lle ei olisi ollut enää muita työtehtäviä aluksella. Yläkannella lastattiin lauttavaunuja vielä n. klo 18.15 saakka. Tämän jälkeen tuli laivan pääkannen (siis onnettomuuskannen) peräosa täyttää rekoilla.

Tapaturman uhrilla N.N:llä oli hallussaan pääkannen lastikartta ja häntä alettiin kaivata, koska laiva oltiin saatu lastattua rolux- ja lauttavaunuyksiköitten osalta. Tässä vaiheessa, noin klo 18.00 aikoihin, oli alettu etsiä N.N:ää. Laivan henkilökunnalle oli ilmoitettu, että yksi ahtaja on kateissa ja pyydetty etsimään häntä laivan asuintiloista. Pääkannelta N.N:ää alettiin etsiä työnjohtajan ja ahtaajien toimesta. N.N löydettiin pääkannelta rolux-kasetin ja kontilla lastatun lauttavaunun väliin puristuksiin jääneenä (kuva 1).

Lääkäriambulanssi oli saanut hälytyksen klo 18.36 ja lääkäri totesi N.N:n kuolleeksi klo 18.48. Ennen kuin tapaturman uhrin luokse päästiin, jouduttiin aluksesta purkamaan sinne lastattuja rekkoja ja rolux-kasetti.

Rolux-kasetti, minkä väliin tapaturman uhri oli jäänyt, oli työnnetty paikoilleen vetomestarin kuljettajan K.K:n toimesta n. klo 17.20.

### 2. Työtaturmaan johtaneita tekijöitä

#### Lastauksen vaihe onnettomuuden sattuessa

Työtaturman sattuessa peruutettiin vasemmalta katsoen kolmanteen riviin paperirullilla lastattua kasettilavaa. Se tuli vastaavan lavan (4. rivi) ja kontilla lastatun lauttavaunun (2. rivi) väliin. Kuljettaja K.K pyrki ajamaan kasettilavan liimasaumaan (so. kiinni) lauttavaunuun. Tämä ilmeisesti siitä syystä, että näin 3. rivi tuli linjaan ja käytävä 3. ja 4. rivin välissä säilyi (ks. piirros 1, kuvat 2 ja 3).

Lauttavaunu kontteineen on surrattu (so. kiinnitetty ketjuilla) kanteen. Tämä aiheuttaa sen, että täydellistä liimasaumaa ei voi saavuttaa ilman ketjujen päälle ajoa. Tapaturmapaikkaa tutkittaessa löydettiin kontin etummainen surraus irronneena kannesta. Lukon ja ketjun paikka on merkitty piirroksen 1. Edelleen havaittiin, että kasettilava oli ajettu kiinni takimmaiseen surraukseen ja pysäytetty siihen.

Oikean puoleisen (siis 4. rivin) kasettilavaan olisi vastaava peruutettu lava voitu ajaa sivustaan kiinni. Kasettilavoja ei nimittäin surrata.

Ilmeisesti rivien säilyttäminen "suorina" ja siten käytävätilan jättäminen 3. ja 4. rivin väliin johti onnettomuuskasetin peruuttamiseen toisen rivin, konttilavan viereen.

#### Näyttäjän paikka tapaturmahetkellä

Näyttäjänä toiminut ahtaja N.N löydettiin kasettilavan ja konttivaunun väliin puristuneena (ks. piirros.1). Paikka on vetomestarin hytin sijaintiin nähden vasemmalla, ns. pimeällä puolella.

N.N:llä oli radiopuhelin yhteydenpitoa varten. Peruutuksen aikana näyttäjä N.N ei antanut kuljettaja K.K:lle mitään ohjetta eikä K.K taas nähnyt peruutuksen aikana N.N:ää.

Eräs oletamus on, että N.N on mennyt katsomaan vasta peruutuksen myöhäisessä vaiheessa havaitsemaansa surrauksen irtoamista, joutunut kiilamaiseksi muodostuneeseen rakoon ja kulkeutunut samalla puristuen peruutuksen mukana aina kasettilavan pysäyttämiseen asti.

#### Ohjeet näyttäjän sijoittumisesta

Kirjallisissa ohjeissa edellytetään, että työkoneen kuljettajan tulee tietää näyttäjän aikeista ja että tämän tulee ilmoittautua, jos aikoo mennä työkoneen (peruuttavan yksikön) taakse. Näyttäjä N.N ei ilmoittanut sijaintiaan.

#### Työkoneen kuljettajan ohjeet

Useilla ahtausliikkeen omilla, kirjallisilla pysyvääsmääräyksillä on kielletty kuljettajaa jatkamasta työntöä, mikäli näköyhteys näyttäjään katkeaa eikä yhteyttä ole hoidettu radiopuhelimella. Tapaturmatilanteessa kuljettaja K.K jatkoi työntöä vaikka hänellä ei ollut mitään havaintoa näyttäjistä.

#### Yhteydenpito onnettomuusvuoron (ylityön) aikana

Tapaturmassa osallisena ollut kasettilava oli K.K:n ja N.N:n ylityön aikana lastaamista järjestyksessään 13:s.

Lastauksen aikana kuljettaja ja näyttäjä eivät pitäneet minkäänlaista yhteyttä, joka oli siis vastoin koneen kuljettajille ja näyttäjille annettuja pysyvääsmääräyksiä.

#### Kiireinen työskentely

Ylityö tehdään "pakettina", so. etukäteen sovitaan tietyt ylityötunnit, jotka maksetaan riippumatta siitä, milloin kunkin sovittu työtehtävä valmistuu. Kuljettajan ja näyttäjän "paketti" oli lavayksiköiden lastaaminen laivaan ja olisi päätynyt näyttäjänkin osalta viimeisen kasettilavan lastaamiseen, joka tapahtui n. klo 18.00.

Kiirehtiminen "paketin" valmistumiseksi on saattanut johtaa määräysten vastaiseen työskentelyyn.

#### Näyttäjällä myös toinen tehtävä

Näyttäjällä oli tehtävänä myös "plaanin" tekeminen, so. merkitä lastattavien yksiköiden numerotiedot lastin sijoituspiirroksen(-karttaan) (piirros 2).

Plaanin teko on saattanut viedä N.N:ltä sen verran aikaa, ettei hän ennättänyt suorittaa näyttötehtävää (kun oli omaksuttu kiireinen työskentelytapa, jossa kuljettaja ei näyttöä edellyttänyt?). Toisaalta kannella ei työskennellyt muita ahtaajia, joiden turvallisuutta näyttäjä olisi valvonut ja toisaalta taas sekä kuljettaja että näyttäjä työnjohtajan ohjeiden perusteella tiesivät paikat, joihin yksiköt työnnettiin.

#### N.N:n alentunut havainnointikyky

N.N oli alkoholin vaikutuksen alainen (veren alkoholipitoisuus 0,91 ‰). Tämä on ilmeisesti alentanut näyttäjän havainnointikykyä.

#### Valvonta

Onnettomuusiltana ahtausliike lastasi kahta laivaa. Paikalla oli molempien laivojen lastausta johtamassa ylityönjohtaja, laivoissa työnjohtajat sekä yhteensä kahdeksan ahtaajaa.

Tapaturmalaivan lastausta suoritettiin kahdella kannella. Työnjohtaja L.L valvoi pääkannen lastausta parilla käynnillä mm. opastaen N.N:lle plaanin teosta sen, että kunkin yksikön tunnistamiseksi tulee numeroiden lisäksi sijoituspiirroksen merkitä numerosarjaan liittyvät kirjaimet.

Omaksuttuun työmenetelmään - lastaukseen ilman käsinäyttöä tai radiopuhelin-yhteyttä - työnjohtaja L.L ei puuttunut tai hänen käydessään paikalla ei ollut meneillään näyttöä edellyttävää työvaihetta.

#### Koulutus ja kokemus

Työnjohtaja L.L:llä on yli 20 vuoden kokemus satamatöistä, niistä 17 vuotta ahtausteknikon tutkinnon suorittaneena työnjohtajana.

Kuljettaja K.K on toiminut yhdeksän vuotta ahtaajan ammatissa, viitisen vuotta vetomestarin kuljettajana. Ajo-opetuksen oli antanut ahtausliikkeen ajokouluttaja.

Näyttäjänä toiminut N.N oli ns. tilapäinen työntekijä. Hän oli ollut vuodesta 1980 lähtien yhteenlaskien vajaat neljä vuotta yrityksen palveluksessa ja lähes säännöllisesti vuodesta -88. Ennen työtapaturmaa, viimeisen puolen vuoden aikana, N.N oli toiminut näyttäjänä n. 30 kertaa.

### **3. Vastaavien työtapaturmien estäminen**

#### **3.1. Määräysten noudattaminen**

Työkoneen kuljetusta ja merkinantoa (näyttämistä) koskevia, niin työnantajan kuin viranomaismääräyksiäkin, on ehdottomasti noudatettava.

Työnantajan pysyväismääräykset (viimeisimmät päivätty 1984) olivat seuraavat;

- jos näkyvyytesi kuorman liikesuuntaan on estynyt saat siirtää kuormaa vain merkinantajan (näyttäjän) valvonnan alaisena
- siirtoon saat ryhtyä vasta kun merkinantaja (näyttäjä) on antanut luvan
- merkinantajan (näyttäjän) on oltava sijoittunut siten, että hän näkee koko ajan ajoväylän
- mikäli näköyhteys merkinantajan (näyttäjän) ja sinun välillä katkeaa on työntö pysäytettävä ellei yhteydenpitoanne ole hoidettu radiolla.

Valtioneuvoston päätös alusten lastauksessa ja purkauksessa noudatettavista järjestysohjeista (915/85) 56 §;

“Kun siirtolaitteen kuljettajan näkyvyys ajosuuntaan on korkean lastin, haitallisen valaisuvoimakkuuseron tai muun syyn vuoksi olennaisesti rajoittunut, on määrättävä näyttäjä antamaan merkkejä siirtolaitteen kuljettajalle ja varoittamaan muita työntekijöitä liikkuvien siirtolaitteiden aiheuttamista vaaratilanteista. Näyttäjälle ei saa määrätä sellaisia lisätehtäviä, jotka saattavat estää häntä suorittamasta tehtävänsä. Näyttäjä on varustettava jollakin muista työntekijöistä selvästi erottuvalla tunnukseella. Merkinannon tulee tapahtua käsimerkkejä käyttäen tai muulla luotettavalla ja tarkoituksenmukaisella tavalla”.

### 3.2. Valvonta

Aktiivisella ja työmenetelmiin kohdistuvalla valvonnalla tulee varmistaa, että erityisesti pysyväismääräyksiä ehdottomasti noudatetaan.

Valvontaa tulee kehittää siten, että määräyksistä mahdollisesti poikettaessa työnsäjohtoon otetaan etukäteen yhteyttä ja vain vaaratekijöiden yksityiskohtaisen tarkastelun jälkeen voidaan poikkeaminen sallia ko. työkohteessa.

### 3.3. Työkoneen havaitseminen

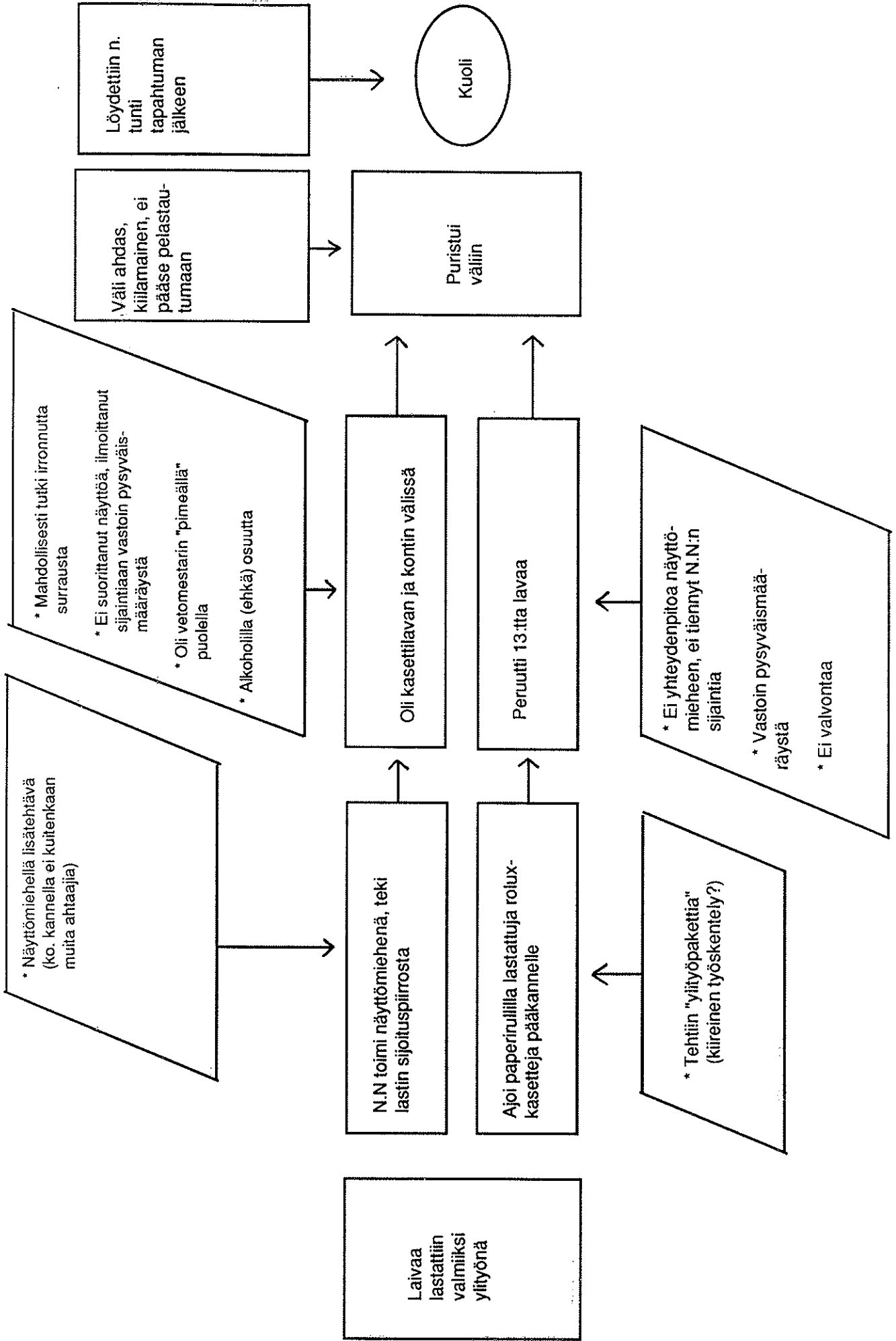
Työnnettäessä (peruutettaessa) lastausyksikköä tulisi rolux-lauttavaunun tai vastaavan taakse kytkeytyä hälytysmerkki (vilkkuvalo) varoittamaan lähestyvistä koneista.

### 3.4. Lastauksen suunnittelu

Lastin sijoitussuunnittelussa tulee huomioida, että liimasaumamat yksiköiden välillä ja käytävät on myös mahdollista tehdä esim. surrauksen olematta sitä estämässä.

## LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tekijöistä
- Piirrosliite
- Valokuvaliite





Kuva 1. Tapaturman uhri kontin ja kasettilavan välissä.



Kuva 2. Vetomestari 3:ssa rivissä



Kuva 3. Käytävä 3. ja 4. rivin välissä

K A A V I O K U V A LUONNOKSESTA

- onnettomuuskohta ympyröity punaisella:

- (1) = M.M:n merkitsemät surrauslukko ja -ketju

36/89

Piirros 1

