

Katastrofiluontoisten työtaturmien tutkintajärjestelmä
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto
Bulevardi 28
00120 Helsinki
Puhelin 19251
Sakari Seppänen/sa

7.9.1989

1 (3)

1/89 Kylkitrucki peruutti taakan kanssa varastohallissa, työteh-
tävää suorittanut ajoreitillä ollut työntekijä jäi alle

1. Tapahtuman kuvaus

Kylkitrucki oli noutamassa aamulla n. klo 6.30 tankotaakkoja varastohallista viedäkseen ne ulkovarastoon. Trukki oli ajanut etuperin halliin, ottanut kaksi taakkaa (a 3,5 tn) varastopukeilta ja ryhtyi peruuttamaan hallista ulos tulosuuntaansa.

Samanaikaisesti oltiin aloittamassa varastohallissa lastausta rautatievaunuun. Lastauksen suoritti ryhmä, johon kuuluivat ns. nokkamiehenä jälkikäsitelijä N.N., kaksi hänen kanssaan lastauspaikalle tullutta työntekijää sekä hallissa jo siltanosturin kanssa työskennellyt nosturinkuljettaja.

N.N. ilmeisesti nähdessään siltanosturin olevan laskemassa tankotaakkoja ajoväylän viereiselle varastopukille, kiirehti paikalle antaakseen uudet ohjeet lastauksesta nosturinkuljettajalle.

Siltanosturi pysähtyi laskettuaan taakan ja siirryttyään pois päin ajotiestä. N.N. ryhtyi ajoväylällä seisten antamaan ohjeita nosturinkuljettajalle nosturin ohjaamoon.

Kylkitrucki oli saanut tällöin kuorman valmiiksi ja lähtenyt peruuttamaan. Trukinkuljettaja totesi siirtävän siltanosturin ja pysähtyi hetkeksi kunnes näki nosturin liikkuvan pois päin ajoväylästä katsoen. Kylkitrucki jatkoi peruuttamista, kuljettaja havaitsi epätavallisen töytäyksen ja pysäytti trukin. N.N. oli jäänyt trukin alle ja saanut surmansa heti (piirros, kuvat 1-3).

2. Työtaturmaan johtaneita tekijöitä

Näkyvyys trukista

Kylkitrukkin ohjaamosta on trukin peruuttaessa huono näkyvyys taakse päin. Trukin taakse jää pitkä, yli 10 m, katvealue. Trukinkuljettaja näki siltanosturin liikkumisen mutta ei N.N.:ää, joka ilmeisesti samaan aikaan tuli ajoreitille (kuvat 4-6).

Trukin havaittavuus

Kylkitrukissa oli vilkkuva varoitusvalo. Tapahtumapaikalla käynnin yhteydessä voitiin kuitenkin todeta, että varsinkin seistessä selin truckiin

sen varoitusvalo häipyi varastohallin hyvään yleisvalaistukseen.

Ajovalot taakse olivat tavanomaiset.

N.N. ei havainnut trukkia

N.N. tuli halliin ristikkäisestä kulmasta kuin missä kylkitrucki lastasi. Välissä on kaksi junanraidetta ja niillä seisoivat muutamia tavaravaunuja.

N.N. ei ole nähnyt trukkia johtuen näköesteenä olleista vaunuista. Toisaalta N.N. oli kiinnittänyt huomionsa siltanosturiin, joka oli sopivasti ajoväylän vieressä ja kiirehti antamaan kuljettajalle ohjeita.

Kuulohavaintoa vaikeutti hallin taustamelu sekä N.N:n melusuojana käyttämät korvatulpat.

N.N:n työkokemus

Jälkikäsitteijä N.N:llä oli runsaan 30 vuoden kokemus tämän työnantajan palveluksessa. Hän tunsi hyvin kaikki varastohallin työt, mm. kylkitrukin ajoreitin ja -kierron, 3-4 min. kuormanotosta toiseen. Siten, jos hän olisi trukin havainnut, olisi hän osannut sen liikkeitä varoa.

Trukin lastauspaikalta onnettumuuskohtaan käytti trucki aikaa peruutukseen mittauksen mukaan 8 s. N.N. kaikella todennäköisyydellä olisi pystynyt tämän ajan kokemuksensa perusteella arvioimaan eikä siten olisi ryhtynyt ajoväylältä ohjetta antamaan, jos olisi trukin havainnut (ks. kuva 3).

Paikkana ajoväylä ohjeiden antamiselle oli luonteva; siitä oli hyvä näkö- ja kuuloyhteys nosturinkuljettajaan.

Trukinkuljettajan työkokemus

Kuljettaja oli tullut tämän työnantajan palvelukseen n. 18 vuotta sitten ja käynyt silloin trukinkuljettajan kurssin.

Vajaa kolme vuotta aiemmin hän oli saanut työnopastajan toimesta opastusohjelman mukaisen koulutuksen kylkitrukin kuljettamiseen.

Trukkiliikenne

Kylkitrukkia ei voinut kääntää varastohallissa (ks. kuva 1). Ajettaessa ulkovarastoon oli siten peruutettava hallin sisäosan pituinen matka.

3. Ehdotukset vastaavien työtapaturmien torjumiseksi

1. Sisäisen liikenteen ja trukilla työskentelyn suunnittelu

Kaikki siirto- ja kuljetustyöt, kuten kuormaus- ja purkaustyöt, tavaroiden varastokäsittely ja siirrot työpisteissä edellyttävät suunnittelua ja valmistelua. Siirtokaluston ja -menetelmien sopivuus käytettävissä oleviin tiloihin ja siirrettäviin tavaroihin on tällöin varmistettava. Kuljetusten aiheuttamat vaarat muulle liikenteelle, erityisesti jalankulkijoille, sekä muille alueella työskenteleville on pyrittävä torjumaan työpaikkakohtaisin järjestelyin. Kuljetustöitä suorittavien työryhmien on sovitettava tarvittavasta yhteydenpidosta ja vaara-alueiden varmistamisesta.

Tavaroiden kuormaus- ja purkausalueet on mitoitettava ja sijoitettava siten, että työ voidaan suorittaa hyvissä olosuhteissa ilman muista töistä aiheutuvia häiriöitä ja että turhaa liikkumista ei lastaus- ja purkauspaikoilla esiinny. Ihmisten liikkuminen työkoneiden kuormaus- ja purkausalueilla on töiden aikana pyrittävä rajoittamaan niin vähin kuin mahdollista.

2. Näkyvyys

Trukeille tulisi suorittaa näkyvyysmittauksia ja -arviointeja ja pyrkiä mahdollisuuksien mukaan parantamaan näkyvyyttä esimerkiksi peilien avulla. Peilit eivät kuitenkaan saisi muodostaa uusia näköesteitä. Käyttäjä voi myös arvioida kuormauselimien ja siirrettävien taakkojen vaikutuksen näkyvyyteen. Tarvittaessa voidaan rajoittaa taakkojen kokoa ja korkeutta ajettaessa. Myös trukkien liikkumista voidaan ohjata vähemmän vaarallisille alueille erilleen jalankulku- ja kevyen liikenteen kulkureiteiltä. Erikseen on huomioitava pimeyden ja häikäisyn aiheuttamat mahdolliset näkyvyysongelmat.

Ehdotukset 1 ja 2 perustuvat yhteenvetoon "Kuolemantapaukset trukkien ja kuormaaajien käytössä 1985-1987" Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto, 1989. Tilausosoite: Bulevardi 28, 00120 Helsinki.

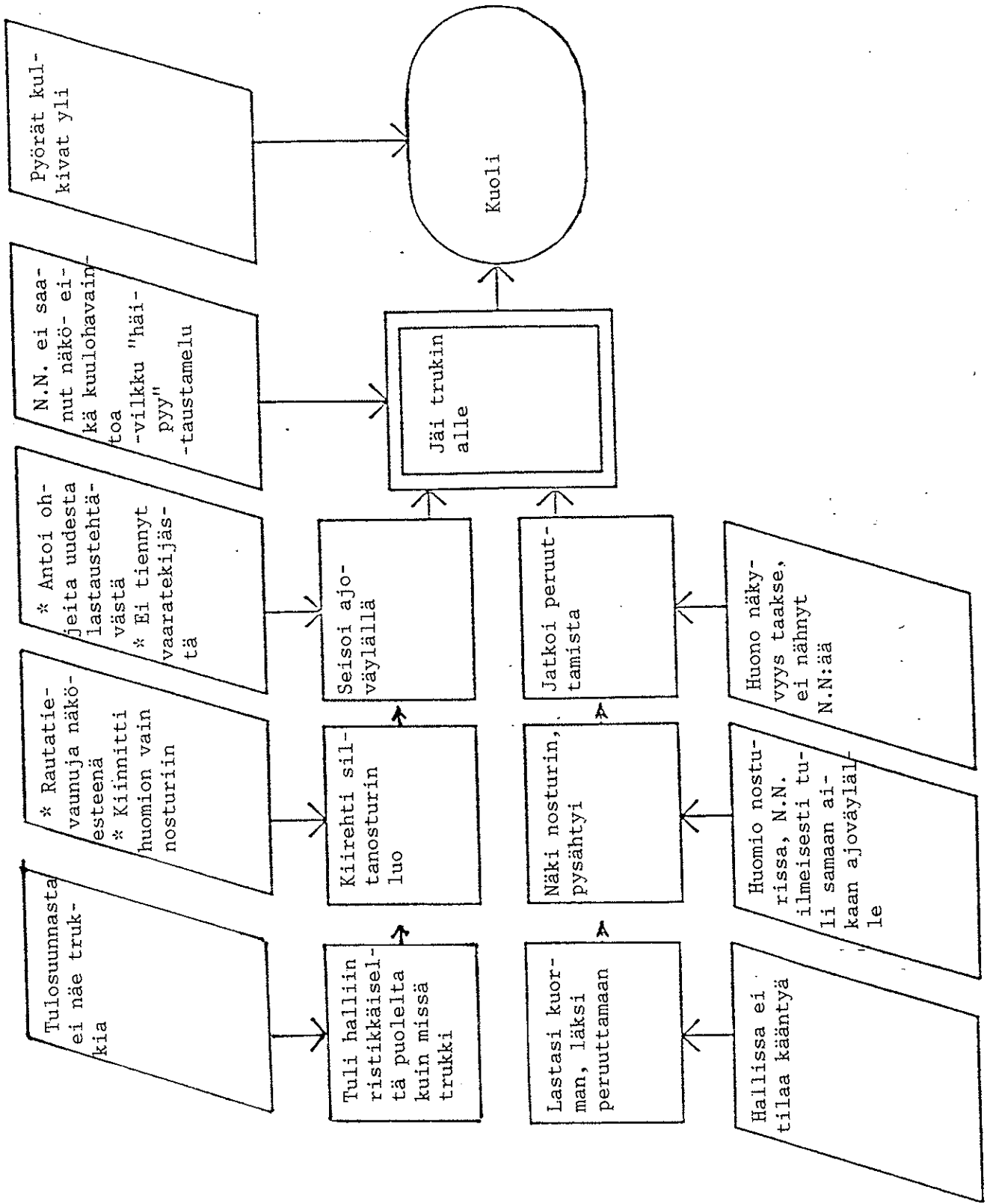
3. Hälytykset ja varoitukset

Sopivin ääni- ja valomerkein tulisi peruuttava trukki tehdä havaittavaksi pitkänkin matkan päästä.

Trukkiliikenteestä tulee varoittaa varoitustauluin.

Liitteet

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
- Piirros
- Kuvat

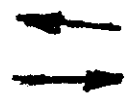


* Lastauksen valmistelu varastosta rautatievaunuun
 * Kylkitrukin peruuttaminen ulos varastosta

VH 2

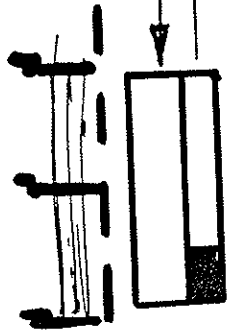
VH 1

VH 3



SILTAUOSTURI

JUNARADAT



(2)



(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

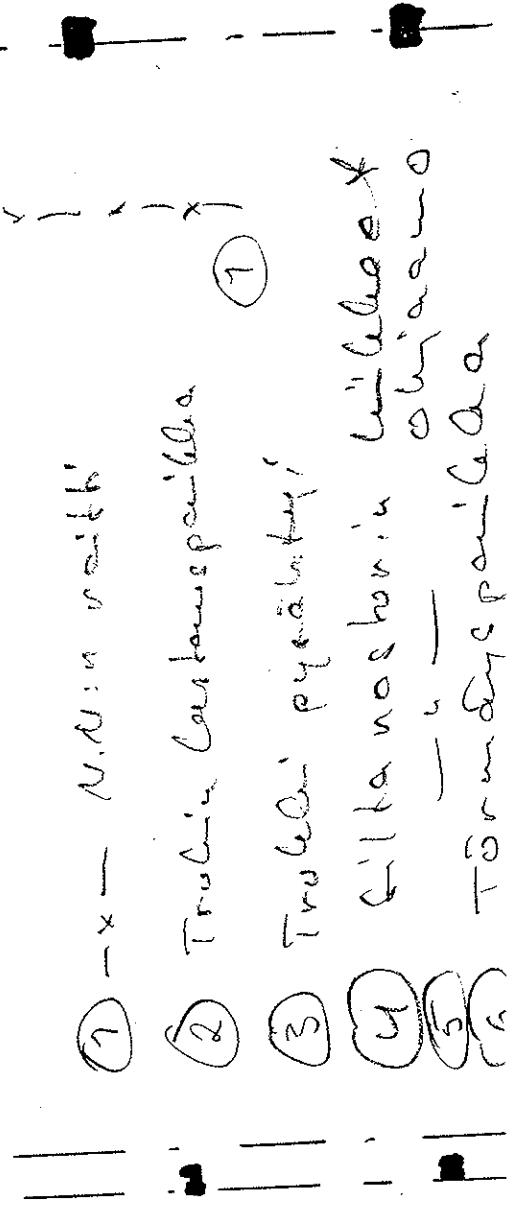
① -x- N.V:n vaikk

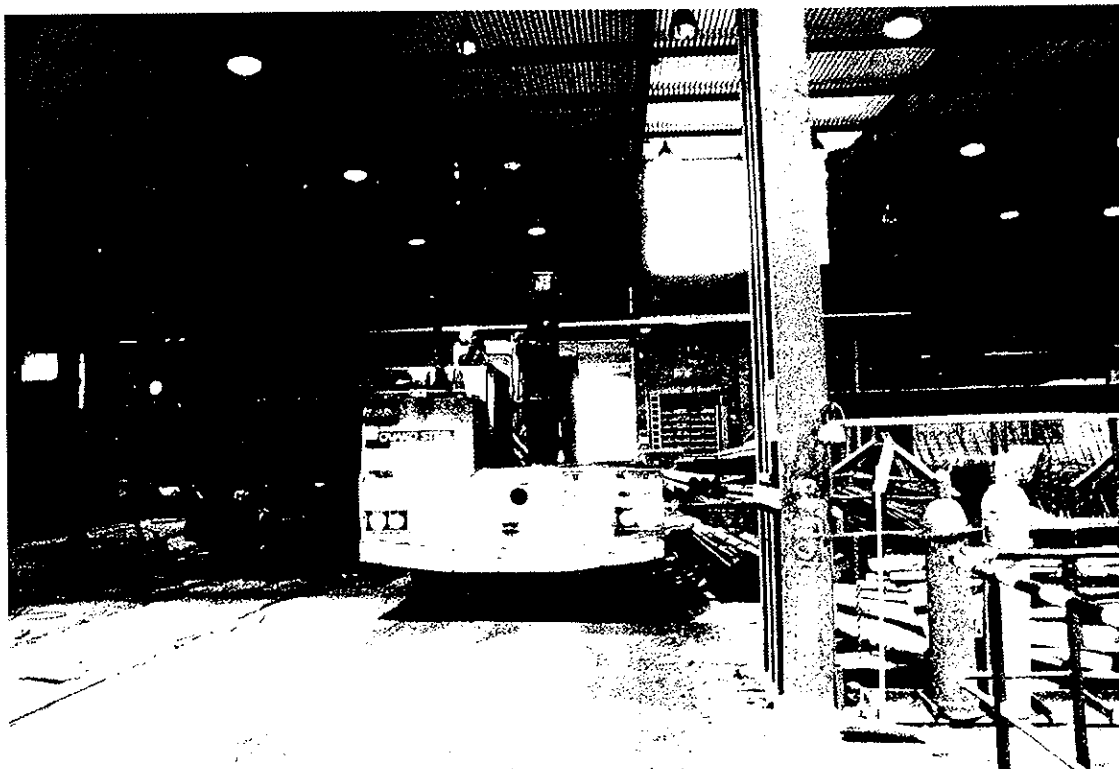
② Trolin lautaspailla

③ Trolin pyörät

④ Silta nostori lihaa

⑤ Tönnöryspäilla

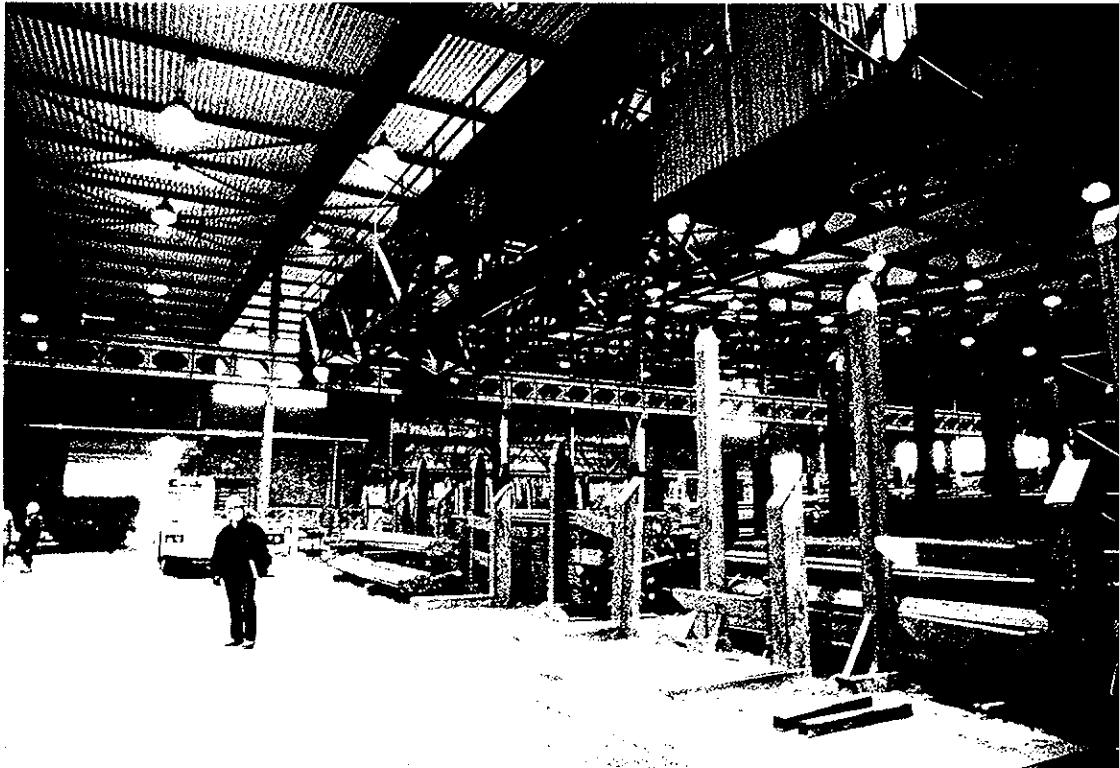




Kuva 1. Piiros kohta 2.



Kuva 2. Piiros tilanne 2-3-4.



Kuva 3. Piirros tilanne 3-6



Kuva 4. Kylkitrukki edestä



Kuva 5. Kylkitrukin taakse jää katvealue



Kuva 6. Peilien näkymät ohjaamosta