

Katastrofiluontoisten työtapaturmien tutkintajärjestelmä
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto

Bulevardi 28

00120 Helsinki

Puhelin 19251

Sakari Seppänen/an

1.6.1988

1 (3)

43/87 Asentajan kuolemaan johtanut työtapaturma pudottuaan
tikkailta mainoskilpeä asentaessaan

1. Tapahtuman kuvaus

Kilpiliikkeen tuotantopäällikkö oli antanut N.N:lle ja K.K:lle tehtävän käydä asentamassa uudet etulevyt kolmeen koneliikkeen seinässä olevaan valomainos-tauluun. K.K. oli ne hakenut sieltä erään toisen työntekijän kanssa edellisellä viikolla, sillä ko. yhtiö oli tilannut tekstinvaihdon mainostaulujen etulevyyn. Näin ollen K.K. tunsii työtehtävän ja työn piti olla rutiinityö.

K.K. ja N.N. olivat asentaneet jo kaksi etulevyä paikoilleen. Asennusalustana oli pakettiauton katolle tehty kiinteä kuljetustaso, jota käytetään sel-laisissa paikoissa, joihin autolla pääsee ja mistä työ voidaan vaivatta suorittaa. Kolmas mainostaulu sijaitsi paikassa, johon ei autolla päässyt, sillä siinä oli edessä koneita. Asentajat päättivät suorittaa etulevyn asennuksen tikkailta.

Heillä oli mukanaan jatkettavat metalliset tikkaat. Ne he jakoivat kahdeksi. Toiset tikkaat laitettiin mainoskilven päähän ja toiset etäämmälle n. 3,0 m:n päähän ja sen jälkeen kumpikin nousi omia tikkaitaan ylös, jolloin toinen asensi levyn mainoskilven uriin ja toinen työnsi päästä. Seuraavaksi N.N. nousi kiinnittämään valomainoksen päätylistaa paikoilleen tikkailta. Lista ei sopinut paikoilleen, sillä se oli viikon aikana jäänyt valomainoksen päällä lumen ja jään ansiosta. N.N. tuli alas tikkailta ja lista puhdistettiin maassa. Sitten tikkaat siirrettiin ja noustiin jälleen ylös, N.N. oikeanpuoleisia ja K.K. vasemmanpuoleisia. Listan alaruuvi saatiin kiinni, jolloin lista pysyi paikallaan. Tämän jälkeen N.N. alkoi nousta omia tikkaitaan ylöspäin ja K.K. alaspäin omia tikkaitaan. Yhtäkkiä K.K. näki N.N:n putoavan alas ohitseensa ja jäävän maahan selälleen (ks. liitepiirros). Koneliikkeestä soitettiin välittömästi ambulanssi. N.N. kuoli saamiinsa vammoihin muutaman päivän kuluttua.

2. Tapaturmaan johtaneita tekijöitä

Asennus käyttäen lyhyitä tikkaita

N.N:llä todettiin olleen jakoavain kädessä. Lisäksi maasta löytyi valomainoksen päätylista, jota hän oli kiinnittämässä. Ilmeistä on, että N.N. on horjah-tanut jostain syystä taaksepäin ja ottanut kiinni

kiinnitettävään listaan, jolloin listan alaruuvikin oli katkennut ja lista tuli alas N.N:n mukana. K.K. arveli, että N.N. olisi työskennellyt toiseksi ylimmällä rappusella, josta hän sitten putosi.

Liitepiiroksesta havaitaan, että tikkaiden pituus oli 3,9 m, leveys 345 mm ja askelman väli 300 mm. Työskentelypiste maasta oli n. 4,95 m, joten N.N:n oletettu työskentelykorkeus (jalat) oli n. 3,3 m. Ilmeistä on, ettei N.N. vielä ollut asettanut yläruuvia paikoilleen, sillä muuten hän olisi joutunut tikkailta kääntymään sivuttain ja silloin putoamis-suunta olisi ollut toinen kuin nyt suoraan tikkailta taaksepäin. Tikkaat eivät luistaneet mihinkään suuntaan, sillä ne olivat tapahtuman jälkeen pystyssä samassa paikassa ja lisäksi K.K. olisi huomannut tikkaiden liikkeen, sillä hänen omat tikkaansa olivat vain 10-15 cm:n päässä N.N:n tikkaista. N.N. putosi äkisti, hän ei huutanut tai ääntänyt mitään pudotessaan.

Valomainoksen asennus oli siis yhden ruuvin kiinnittämistä paitsi valmis. Tämän arvioitiin tapahtuvan joutuisasti - tikkaita ei yhdistetty. Täydessä pituudessa tikkaat olisivat ylettyneet riittävästi valomainoksen yläpuolelle.

N.N:n työkokemus

N.N. oli ammatiltaan maalari. Nykyisen työnantajan palveluksessa hän oli ollut vajaan kuukauden tehden myös kilpiasennuksia. Erityistä opastusta asennuksiin ei oltu järjestetty, opastus tapahtui työparin toimesta.

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

1. Siirrettävät tikkaat

"Siirreltävien tikkaiden tyvileveyden tulee olla riittävä, 3 metriä lyhyemmällä tikkailta vähintään 0,4 metriä. Tikkaan puolavälin tulee olla tasavälinen, eikä se saa olla suurempi kuin 45 cm. Suosittava kaltevuus siirrettäville tikkaille on 4:1 (75°). Tikkaita ei saa käyttää loivemmassa asennossa kuin 1,7:1 (60°). Kulkutienä käytetyn tikkaan on ulotuttava vähintään 1 metri sen tason yläpuolelle, jolle tikkaat johtavat. Tikkaiden sivupuiden alapää on tarvittaessa varustettava liukuesteillä liukumisvaaran takia. Esteet voivat olla esim. metallia tai kumia. Mikäli siirreltäviä tikkaita käytetään jyrkemmissä asennossa kuin 4:1 (n. 75°), tikkaat on yläpäästään kiinnitettävä kaatumisen estämiseksi." (Ote oppaasta Rakennusalan tapaturmavaarat ja tarkastuksissa huomioitavat näkökohdat, Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto, Helsinki 1980).

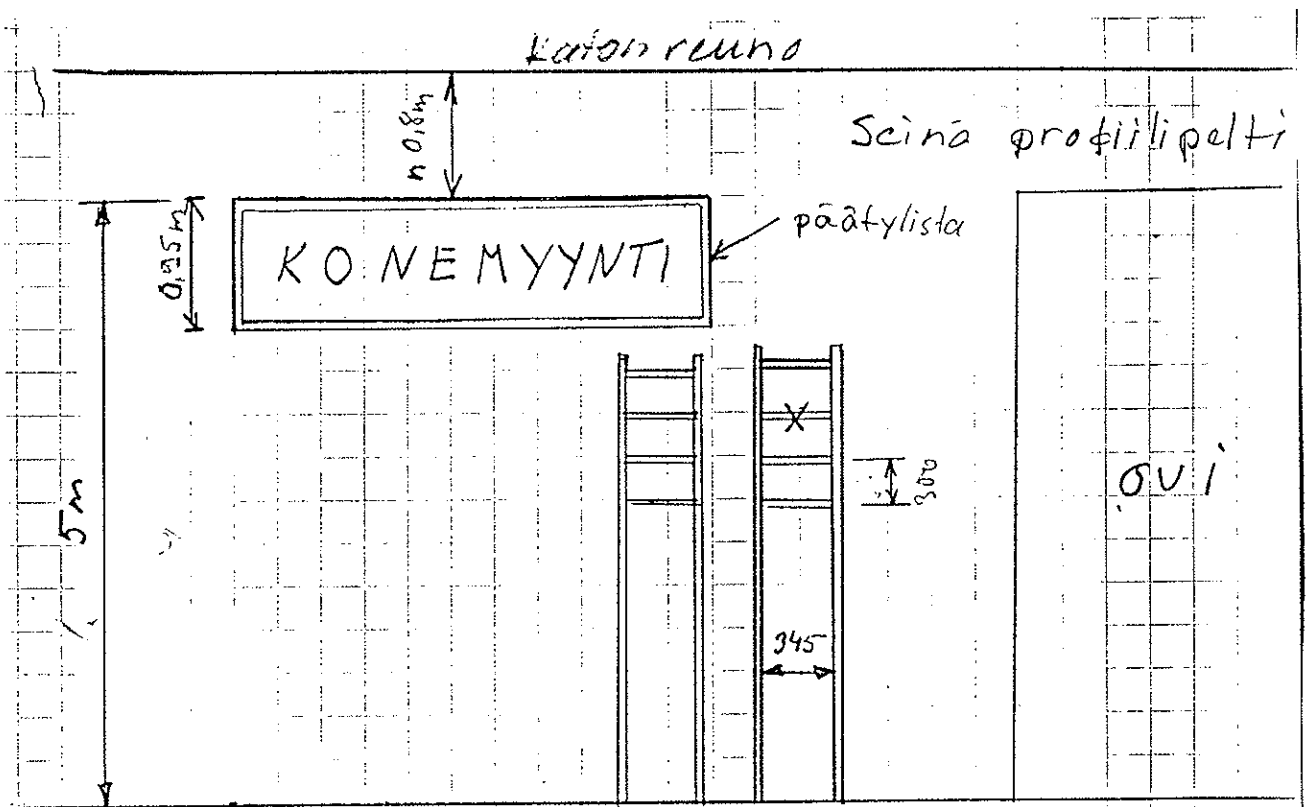
2. Asennukset korkealla

Korkealla suoritettavissa asennuksissa, mikäli mahdollista, tulisi välttää tikkaiden käyttöä. Tässäkin tapauksessa olisi ollut mahdollista käyttää paketti-auton kuljetustasoa, mikäli seinän vierustalla olleet koneet olisi siirretty sivuun.

Mahdollisia muita ratkaisuja ovat siirreltävät telineet ja ajoneuvonosturin nostokori. Tarvittaessa putoamissuojauksena tulee käyttää asennuskohtaa ylemmäksi kiinnitettyä turvaköyttä välineen.

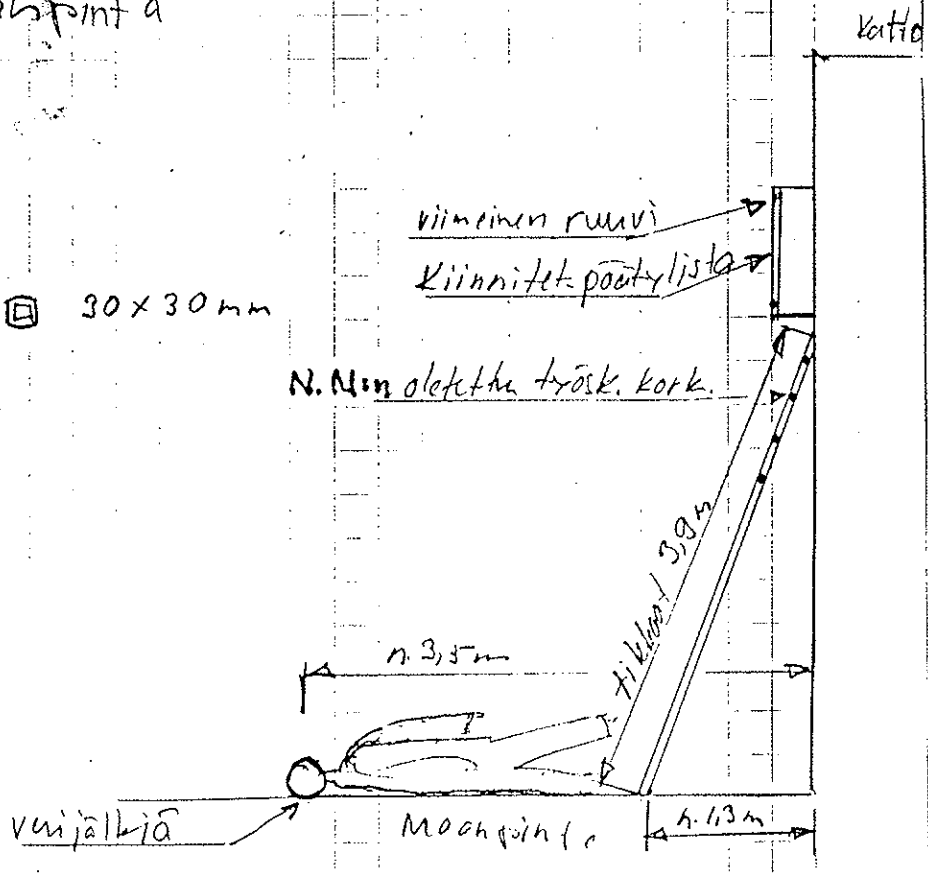
Liite

- piirros



Maanpinta a

Askelman koko \square 30 x 30 mm



katto

viimeinen ruuvi

Kiinnitetä päätylistä

N. Noin oletetaan työk. korke.

vaujalkia

Maanpinta c