



26/91

Telinetornia purettaessa sattunut, kuolemaan johtanut työtapaturma

työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)

Tapahtuman kuvaus

Telinemiehet N.N ja K.K olivat saaneet tehtäväkseen purkaa KWIK-rakennustelineen telinetornin sisäpihalta, jossa telineitä oli käytetty pihan lasisen katon rakentamisessa. N.N oli kiivennyt noin 18—19 metrin korkeudessa sijaitsevalle tasolle. Hän oli alkanut purkaa telinettä yläpäästä. Telineosien alaslaskemista varten oli telineen pystytolppaan kiinnitetty sähkövinssi. Vinssin moottoriosia oli alhaalla ja vaijeri kulki ylhäällä telinetornin yhden pystytolpan kautta. K.K oli alhaalla sisäpihalla ottamassa vastaan purettuja osia. Näin oli purettu jo 4—5 lastia telineosia (kuva 1).

K.K oli kuullut ylhäältä kolinaa ja ylös katsoessaan todennut, että N.N oli putoamassa alas. N.N oli yrittänyt saada pitävää otetta telineen rakenteista siinä kuitenkaan onnistumatta. N.N oli pudonnut asfalttiselle pihamaalle yhdessä kahden metallisen työtaiso-osan kanssa. Paikalle kutsutun ambulanssin lääkäri totesi N.N:n kuolleeksi.

Organisaatio

Suurta saneeraus- ja rakennustyömaata rakensi rakennuttajan toimeksiannosta pääurakoitsija. Pääurakoitsijalla oli useita aliorakoitsijoita samanaikaisesti työmaalla. Telineet oli pystyttänyt aliorakoitsija, joka omisti telineet. Telineitä purkamaan aliorakoitsija oli ottanut toisen aliorakoitsijan. Telineitä purkava aliorakoitsija oli alkanut työn tapaturmapäivän aamuna. Työmaalla oli telineitä purkamassa neljä työntekijää.

Työsuojeluorganisaatio ja työsuojelutoiminta

Pääurakoitsijalla oli työmaalla työsuojelupäällikkö sekä työsuojeluvaltuutettu. Lisäksi pääurakoitsijalla on koko yritystä koskeva työsuojelupäällikkö ja työsuojeluvaltuutettu sekä työsuojeluorganisaatio. Pääurakoitsijalla on työmaalla kaikkiaan keskimäärin 100 työntekijää. Pääurakoitsija pitää työmaapalavereita yhdessä aliorakoitsijoiden kanssa. Palavereissa käsitellään myös turvallisuutta koskevat asiat. Työmaata varten on laadittu ohjekirjanen, jossa käsitellään mm. työmaan työturvallisuuskysymyksiä. Tämä kirjanen on jaettu myös kaikille aliorakoitsijoille.

Telineelle oli tehty käyttöönottotarkastus sekä viikottain kunnossapitotarkastukset. Pystytyksen oli aikanaan suorittanut telineiden omistaja, jolloin hän oli käyttänyt omia työntekijöitään telineiden pystytykseen. Telineitä purkavalla aliorakoitsijalla oli puolestaan aika ajoin työntekijöitä 2—4 henkilöä tarpeen mukaan.

Kokemus

Tapaturman sattuessa N.N oli tällä erää ensimmäistä päivää telineiden purkua suorittavan yrityksen palveluksessa. N.N oli ollut aika ajoin aikaisemminkin ko. yrityksen palveluksessa. Hän oli ollut telinetöissä myös muiden rakennusalan aliorakoitsijoiden palveluksessa.

2. Tapaturmaan vaikuttaneita tekijöitä

Väärä purkujärjestys

N.N purki telineiden pystytolppia yhdistävän vaakatuon, jolloin pystytolpat pääsivät leviämään. Pystytolppien välin kasvaessa pääsi työtason toinen pää luistamaan irti tuelta, koska työtasot eivät ole kiinnitetty telineisiin, vaan lepäävät ainoastaan L-vaakatukien varassa. Työtasoista kaksi osaa putosi alas. Kolmas osa oli putoamisillaan eli suuri osa telineen toisesta päästä oli jo luiskahtanut pois tuen päältä (kuva 2).

Pystytukien leviämiseen vaikutti sähkövinssi, joka oli telineen yhden pystytuen yläpäässä kiinni. Vinssissä oli jonkin verran kuormaa tapahtumahetkellä. Ilmeisesti vinssi lisäsi pystytolpan taipumista ulospäin, jolloin tolppien väli kasvoi em. seurauksin.

Puutteellinen opastus

Telineiden pystyttämistä varten on kirjalliset asennusohjeet siitä, missä järjestyksessä telineosat telineeseen asennetaan. Sen sijaan purkamisesta ei ole kirjallisia ohjeita. Yleensä katsotaan, että purkaminen tapahtuu samoin kuin pystyttäminen, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.

N.N oli ensimmäistä päivää töissä tällä työmaalla. Ilmeisesti hänelle ei ollut tässä työkohteessa annettu työnopastusta eikä paikalla ollut asennusohjeita käytettävissä.

3. Toimenpiteitä vastaavien tapaturmien estämiseksi

3.1. Opastus

Työnantajien tulee varmistua siitä, että työntekijät osaavat sen työn, jota he joutuvat tekemään. Työhön, jota työntekijä ei jatkuvasti tee ja johon hän ei ole saanut työnantajan toimesta opastusta, tulee antaa erillinen opastus siitäkin huolimatta, että työnantaja olettaa työntekijän osaavan tehdä em. työn. Opastuksen yhteydessä tulee erityisesti kiinnittää huomiota työn turvalliseen suorittamiseen ja painottaa näitä näkökohtia työntekijälle.

Telineiden pystytyksen asennusohjeet on toimitettava telineitä pystyttävälle sekä purkaville työryhmille. Asennusohjeissa voitaisiin mainita työjärjestys miten telineosia irrotetaan ja puretaan.

3.2. Vinssin käyttäminen telineitä purettaessa

Purettaessa telinetorneja tulisi harkita purettavan tavaran alaslaskemiseksi käytettävän vinssin tai muun välineen kiinnittämispaikkaa. Koska telinetorni ei ole ankkuroitu mihinkään kiinteään rakennelmaan, voisi olla parempi käyttää kevyempiä köysiä ja köysipyöriä tavaran purkamisessa. Näin vältettäisiin vinssien aiheuttamia lisärasituksia telineosille.

3.3. Turvavaljaiden ja köysien käyttö

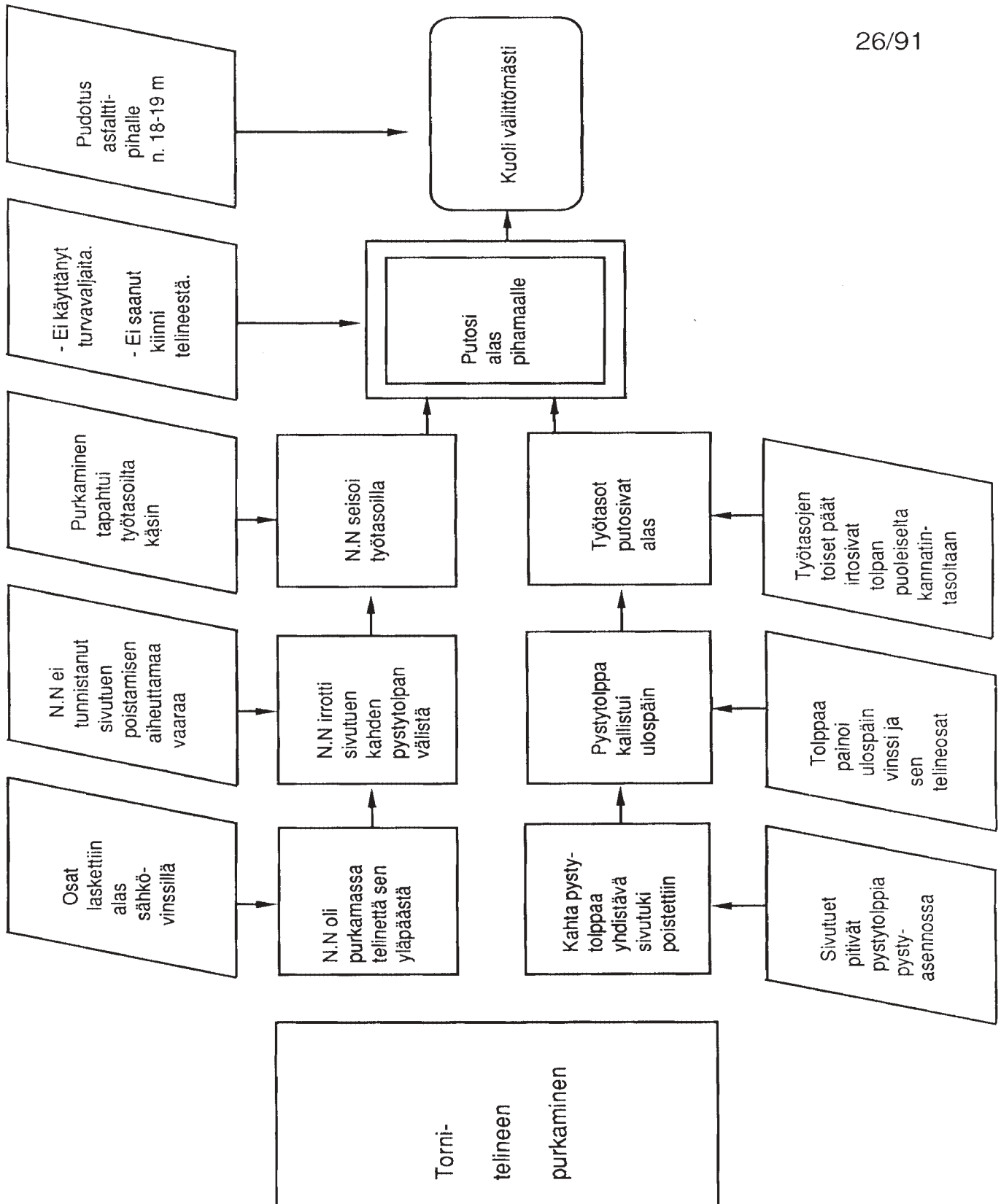
Mikäli mahdollista, telineitä ja etenkin tornitelineitä rakennettaessa ja purettaessa tulee käyttää turvavaljaita köysineen. Turvaköyden kiin-

nityspaikka tulisi valita siten, että se antaisi koko rakentamis- tai purkamisajan riittävän turvan.

LIITTEET

- kaavio tapahtumista
- valokuvia

26/91



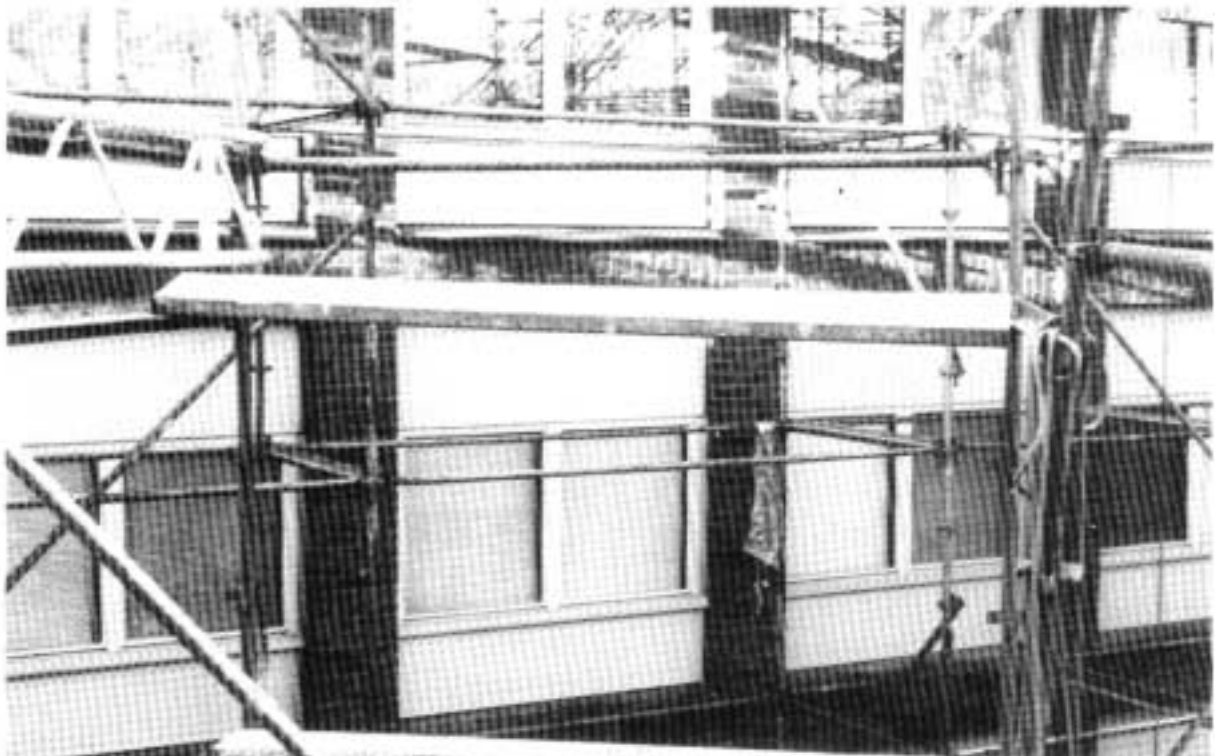
Tapaturmavakuutus-
laitosten Liitto

Bulevardi 28
00120 Helsinki
puh. (90) 680 401

— 1997



Kuva 1.
Torniteline, jota purettaessa tapa-
turma sattui ylimmältä tasolta,
missä näkyy kaksi työtason osaa.



Kuva 2. Lähikuva putoamistasolta. Työtaso on putoamaisillaan toisesta päästä.