

# Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN  
TURVALLISUUTTA  
VUODESTA 1985**

**22/95**

## Saneeraustyö

Telineasentajan kuolemaan johtanut työtapaturma  
pudottuaan tiilikaton saneerauksen yhteydessä  
n. 10 m alapuoliselle parvekkeelle

# TOT 22/95

## 1. TAPAHTUNEEN KUVAUS

### 1.1 Katon saneeraustyö

Peltisepänliike oli suorittanut myös alaansa kuuluvaa koulurakennuksen tiilikattoisen katon kunnossapitoa n. 30 vuotta. Yrityksessä oli keskimäärin 30 vuosityöntekijää, päätoimialan ollessa teräsrakennetyöt. Työsuojelutoimikunta oli nimetty ja työsuojeluvaltuutettu valittu.

Kunnossapitokorjauksesta sovittiin nytkin tuntityönä alkaen kesäkuussa. Työn yhteydessä tuli esille puisten kattorakenteiden homevaurio, jolloin työ laajeni koskemaan aluslaudituksen uusimisen, kattohuovan ja rimoituksen sekä lopuksi kattotiilien ladonnan paikoilleen.

### 1.2 Työtapaturma

Marraskuun alussa työ oli edennyt siten, että kattotiilejä oli ladottavana enää n. 30 m<sup>2</sup>:n alalle. Työtä oli suorittamassa kaksi työntekijää; telineasentaja N.N ja rakennusmies K.K.

Onnettomuuspäivän aamuna, kuten yleensä aamuisin oli tapana, yrityksen toimitusjohtaja oli järjestänyt tapaamisen miesten kanssa. Kaikki kolme asuivat samassa kaupunginosassa ja aamukahvin aikana käytiin läpi saneeraustyön kulkua.

Ko. aamun tapaamiseen ei N.N kuitenkaan ilmestynyt ja K.K:n soittaessa tämän kotinumeroon N.N totesi vasta heränneensä. Sovittiin, että miehet tapaavat työkohteessa.

Työtä valvonut työnjohtaja M.M kävi työmaalla n. 13.30. Miehet pitivät tuolloin katolla taukoa. Kulkutienä katolle käytettiin ullakkoikkunaa, josta M.M kutsui K.K:n luokseen selvittääkseen muutaman seikan ullakon sisäpuolisesta kattorakenteesta. Tämän jälkeen M.M poistui oltuaan työmaalla noin puolisen tuntia.

Miehet lopettivat työnsä katolla vähän ennen klo 15.00. K.K:n kertoman mukaan N.N kulki hänen edellään n. viittisen metriä. N.N oli juuri avoimen ullakkoikkunan luona, kun K.K näki tämän putoavan katon reunuksen yli ja päätyvän n. 10 m alapuolella olleelle parvekkeelle (ks. kuvat 1, 2, 3, 5).

K.K meni suorittamaan heti hälytyksen koulun sisälle. N.N menetti putoamisen seurauksena henkensä välittömästi.

## 2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

### Liukastuminen

K.K:n arvion mukaan N.N liukastui ehkä astuttuaan räystäskourun päälle (ks. kuva 4). N.N ei ollut vielä ennättänyt tarttua ikkuna-aukon yläkarmiin (sisään pujottaudutaan syvään kumartuneena pitämällä yläosasta kiinni ja työntämällä jalat vuorotellen sisään).

Myös kompastuminen rimoitukseen tai muu horjahtaminen ovat mahdollisia.

### Ei putoamisesteitä

Katon reunalle, ei kuitenkaan ullakkoikkunan kohdalle, oli rakennettu vanerista mahdollisia tiilien putoamista estämään noin puoli metriä korkea este. Sitä ei oltu ajateltukaan estämään työntekijän putoamista ja siten este oli varsin heikkorakenteinen.

### Ei turvaköyttä

K.K:n kertoman mukaan miehet olivat käyttäneet turvavaljaita ja -köyttä tiilien ja kattorakenteiden purkutöiden yhteydessä.

Tiilejä ladottaessa henkilökohtaista putoamissuojausta ei käytetty, koska köysi pyrki tarkertumaan rimoitukseen ja kaatamaan sekä pudottamaan rimoitusten väleihin asetetut tiilipinot.

Turvavyöt olivat ullakolla ikkunan vieressä.

### Valvonta

M.M kävi työkohteessa päivittäin. Kertomansa mukaan (K.K vahvisti) hän aina vaati käyttämään turvavöitä havaitessaan käytössä laiminlyöntiä.

### N.N:n näkökyky

N.N:n toinen silmä oli sokeutunut n. 10 vuotta aiemmin väkivaltatapaturman seurauksena. Määräaikai-

sessä lääkärintarkastuksessa kaksi kuukautta aiemmin oli N.N:n katsottu sopivan työnantajansa töihin.

## Alkoholi

N.N:n veren alkoholipitoisuus ruumiinavaustiedon mukaan oli 2,6 ‰.

Edellisen illan N.N oli viettänyt ravintolassa. K.K:n kertoman mukaan N.N ei nauttinut eikä hänellä ollut mukana alkoholia työkohteessa. Ruokatunnin miehet viettivät omilla tahoillaan. K.K ei ollut huomannut N.N:ssä työpäivän aikana mitään poikkeavaa.

Työnjohtaja M.M ei ollut käyntinsä yhteydessä lähemmässä tekemisessä N.N:n kanssa; yrityksen toimitusjohtaja ei nähnyt N.N:ää aamulla tämän myöhästyes- sä kokonaan aamutapaamisesta. Toimitusjohtajan yksi tavoite oli valvoa työntekijöiden kuntoa työskentelyyn vaativassa kattotyössä.

Yrityksen työntekijöillä oli ollut ongelmia alkoholin käytössään. Viisi vuotta aikaisemmin oli hankittu alkometri, mutta sen käytöstä ei yrityksessä oltu päästy sopimukseen.

Ongelman johdosta oli pidetty uuteen työmotivointiin tähtäviä valistustilaisuuksia.

## N.N:n kokemus

N.N oli 48-vuotias ammattitaitoinen telineasentaja. Nykyisen työnantajan palvelukseen hän oli tullut kolme vuotta sitten.

## 3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

### 3.1 Työn suunnittelu

Erilaiset saneeraus- ja korjaustyöt poikkeavat huomattavasti rutiinitehtävistä. Tästä syystä saneeraustöiden suunnitteluun tulisi kiinnittää suurta huomiota. Suoritettavalle tehtävälle tulisi laatia kokonaissuunnitelma huomioon ottaen kaikki työn vaiheet.

Suunnittelussa tulisi kiinnittää vakavaa huomiota turvalliseen suoritustapaan. Kyseessä olevassa tapauksessa olisi pitänyt olla erillinen putoamissuojasuunnitelma.

### 3.2 Putoamisen estävä suojaus

Korkealla (yli kolme metriä) tehtävässä työssä on käytettävä putoamisen estävällä suojuksella varustettuja työtasoja tai henkilönostolaitteita, suojaverkkoja tai muita rakenteisiin kiinnitettäviä putoamisen estäviä suojarakenteita.

Suojarakenteiden, kaidepylväiden ja niitä vastaavien rakenteiden osalta on muistettava, että niiden on putoamista estävissä suunnissa kestettävä epäedullisimmin sijoitetun 100 kg:n suuruisen pistekuorman aiheuttama rasitus.

### 3.3 Henkilökohtainen putoamissuojaus

Ensisijaisesti putoamisvaara torjutaan ns. teknisin keinoin. Toissijaisesti vaara voidaan torjua turvaljail- la köysinein.

Kun käytetään turvaljaita, on selvitettävä, että köyden kiinnitysmahdollisuudet rakenteisiin ovat tosi- asiallisesti olemassa ja ne myös kestävät aiheutetun rasituksen. Käytettäessä turvaljaita, niitä on voitava käyttää koko työsuorituksen ajan. Jos köyden pituutta joudutaan jatkuvasti säätämään, on käytettävä itsetoimi- valla pituuden säätäjällä varustettua varmistusköyttä.

### 3.4 Päihdeongelma ja hoitoonohjausjärjestelmät

#### 3.4.1 Akuutti päihdetapaus

Työpaikalla tulisi nimetä ne henkilöt tai yhteistyöeli- met, joiden tehtävänä on määritellä menettely havaitta- essa akuuttia päihteen käyttöä. Kirjalliset ohjeet tulisi laatia mm. siitä, miten päihdetila todetaan, milloin

kysymykseen tulee henkilön poistaminen työpaikalta sekä mitkä ovat kurinpidolliset toimenpiteet ja milloin ne tulevat käyttöön. (Päihteellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä alkoholia että huumeaineita).

### 3.4.2 Hoitoonohjaustoiminnan merkitys

Hoitoonohjausta työpaikoilla toteutettaessa tulisi omaaloitteista ja työtoverien aloitteesta käynnistyvää hoitoonohjaamista painottaa tasavertaisesti työnantajan toimesta tapahtuvan hoitoonohjauksen rinnalla. Samalla on korostettava päihdeongelmien ehkäisyn ja hoitoonohjaukselle myönteisen asennoitumisen merkitystä. Päihdeongelmista, -haitoista ja hoitomahdollisuuksista tiedottaminen olisi nähtävä osaksi työpaikalla toteutettavaa terveyskasvatusta eikä pelkästään päihdeongelmiaisille tarkoitettuna toimintana.

Päihdeongelmaisten hoitoonohjaaminen ja kuntouttaminen on tärkeää sekä ongelmaisen itsensä, työnantajan sekä koko yhteiskunnankin kannalta.

(Lähde: Päihdeongelmaisten hoitoonohjaaminen työelämässä, Työturvallisuuskeskus, päihderyhmä).

### 3.5 Opastus

Putoamissuojaus sekä sovitut menettelytavat tulee opastaa yksityiskohtaisesti.

### 3.6 Valvonta

Valvonta tulee kohdistaa työsuoritusten ohella turvalliseen toimintaan ja sen edellytyksiin työkohteessa:

- suoja- ja turvalaitteiden käyttöön
- henkilökohtaisten suojainten käyttöön
- työntekijän kuntoon.

#### LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia



Kuva 1. Yleiskuva tapahtuma-alueesta kuvattuna koulun pihalta.



Kuva 2. Putoamislinja merkitty katkoviivalla.



Kuva 3. Vasenta ullakkoikkunaa käytettiin kulkuväylänä.



Kuva 4. Tulosuunta kuvattuna ulkakan ikkunasta.



## **TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO**

Bulevardi 28, 00120 Helsinki • Puhelin 09-680 401 • Telefax 09-680 40 389

**Lisätietoja:** Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. 680 40 388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen,  
puh. 680 40 377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. 680 40 385