

# TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO



19/90

Katolta putoaminen omakotirakennustyömaalla.

## **työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)**

## 1. Tapahtuman kuvaus

Rakennusurakoitsija oli urakoimassa omakotitalon valmistalopakettia. Rakennusurakoitsija oli sopinut rakennuttajan kanssa vesikattotöiden loppuunviemisestä. Sopimus oli suullinen. Tapahtumahetkellä oltiin rakentamassa omakotitalon siipirakennuksen vesikattoa. Katolle oli kattoristikoiden päälle vedetty panssarialuskate, joka muodostui läpinäkymättömästä pahvista. Tämän päälle oltiin naulaamassa räystäään suuntaisesti ruoteet 34,5 cm välein räystäältä harjalle saakka. Ruoteet naulattiin kiinni kattoristikoihin.

Naulausta oli suorittamassa kirvesmiehet K.K ja N.N. K.K lähti noutamaan lisää ruodepuuta kävellen ruoteita pitkin katon lapetta alaspäin. Ruoteet oli tarkoitus naulata aikaisemmin merkittyihin paikkoihin aluskatteen päälle. N.N jäi seisomaan paikalleen kattoristikoiden ja ruoteiden päälle päätyseinästä laskien kolmanteen väliin.

Kun K.K oli selin N.N:ään ja kumartuneena ottamaan ruodepuutavaraa, hän kuuli paukahduksen, joka johtui aluskatteen repeämisestä. Kun hän kääntyi katsomaan kohti N.N:ää, hän näki N.N:n yläruumiin viihtävän neljännessä välistä päätyseinästä laskien alas betoniselle lattiatasolle. Matkaa lattiatasolle oli 4,25 metriä. Paikalle kutsutulla ambulanssilla N.N kuljetettiin sairaalaan. Hän kuoli sairaalassa muutama tunnin kuluttua.

### Organisaatio

Omakotitaloa rakennutti sen omistaja, rakennustyönvalvojana ja rakennusasetuksen mukaisena työmaan työnjohtajana toimi L.L. Hän ei tapahtumahetkellä ollut rakennustyömaalla. Urakoitsijan puolesta työmaalla toimi työnjohtajana kirvesmies M.M. Hän omistaa puolet urakoivasta rakennusyrityksestä. Tapahtumahetkellä hän työskenteli muualla rakennustyömaalla eikä näin ollen nähnyt N.N:n putoamista.

### Koulutus ja kokemus

N.N oli valmistunut keväällä 1990 ammattikoulusta rakennusmieslinjalta. Hänen käytännökokemuksensa oli vähäistä. Työmaalla ei oltu annettu työnopastusta eikä ohjausta työn turvalliseen suorittamiseen.

Urakoitsijan työntekijämäärä vaihtelee, ollen kuitenkin aina alle 10 työntekijää. Tästä syystä työpaikalla ei ole valittu työsuojeluvastuutettua eikä työsuojelutoimikuntaa. Urakoitsijan työsuojelupäällikkönä toimi vastaava työnjohtaja.

Työmaalla ei ollut suunnitelmia putoamissuojauksesta. Telineiden käyttöönotto-tarkastuksesta tai viikottaisista kunnossapitotarkastuksista ei ollut pöytäkirjoja.

## 2. Tapaturmaan vaikuttaneita tekijöitä

### Kokemattomuus

N.N oli vastikään valmistunut ammattikou-

lusta. Hänellä ei ollut aikaisempaa kokemusta rakennustyössä. Myöskin K.K oli nuori henkilö ja toiminut rakennustyössä vasta muutaman vuoden. Työmaalla ei annettu opastusta vesikaton turvallisessa rakentamisessa.

### Työtelineiden puuttuminen

Työmaalla ei ollut minkäänlaisia telineitä kattoruoteiden naulaamista varten. Naulaaminen tapahtui seisten kattoristikoiden ja jo valmiiksi naulattujen ruoteiden päällä. Aluskate oli levitetty kauttaaltaan katon yli. Koska aluskate oli läpinäkymätöntä, oli kattoristikoiden paikat arvioitava. Kattoristikoiden väli oli noin 90 cm ja matkaa viimeksi naulatulta ruoteelta harjalle noin 120 cm, joten katolle muodostui vielä tapahtumahetkellä suuria aukkoja, joita peitti vain aluskate.

### Astuminen aluskatteen päälle

Koska silminnäköjouta ei ole, ei ole pystytty selvittämään, miksi N.N lähti kulkemaan kohti katon harjaa. Hän oli joko arvioinut väärin kattoristikoiden paikan ja astunut aluskatteen päälle tai hänen jalkansa oli luiskahtanut kattoristikolta. Tällöin hän oli joutunut koko painollaan heikon aluskatteen päälle.

## 3. Vastaavien tapaturmien torjunta

### 1. Kulkutiet ja työtelineet vesikattotyön ajaksi

Vesikaton rakennusvaiheessa tulisi työmaalle rakentaa kunnolliset kulkutiet kattorakenteiden päällä liikkumista varten. Työtelineiksi voi esim. rakentaa kevyitä laudoista koottuja alustoja, joita voi helposti siirrellä työn edistymisen mukaan.

### 2. Kattoristikoiden päälle asennettavat irtolankut

Vesikattotyön ajaksi voi kattoristikoiden päälle asettaa irtolankkuja. Tällöin mahdollinen putoaminen ei tapahtuisi lattialle asti vaan lyhyen matkan lankkujen päälle.

### 3. Työmenetelmän muutos

Kattotyö tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella ja toteuttaa siten, ettei kattoa peitetä tarpeettomasti läpinäkymättömällä aluskatteella kokonaan ennen kattoruoteiden naulaamista. Työ voidaan toteuttaa esim. siten, että ruoteita naulataan paikalleen sitä mukaa, kun aluskatetta levitetään.

### 4. Turvavaljaiden käyttö kattotöissä

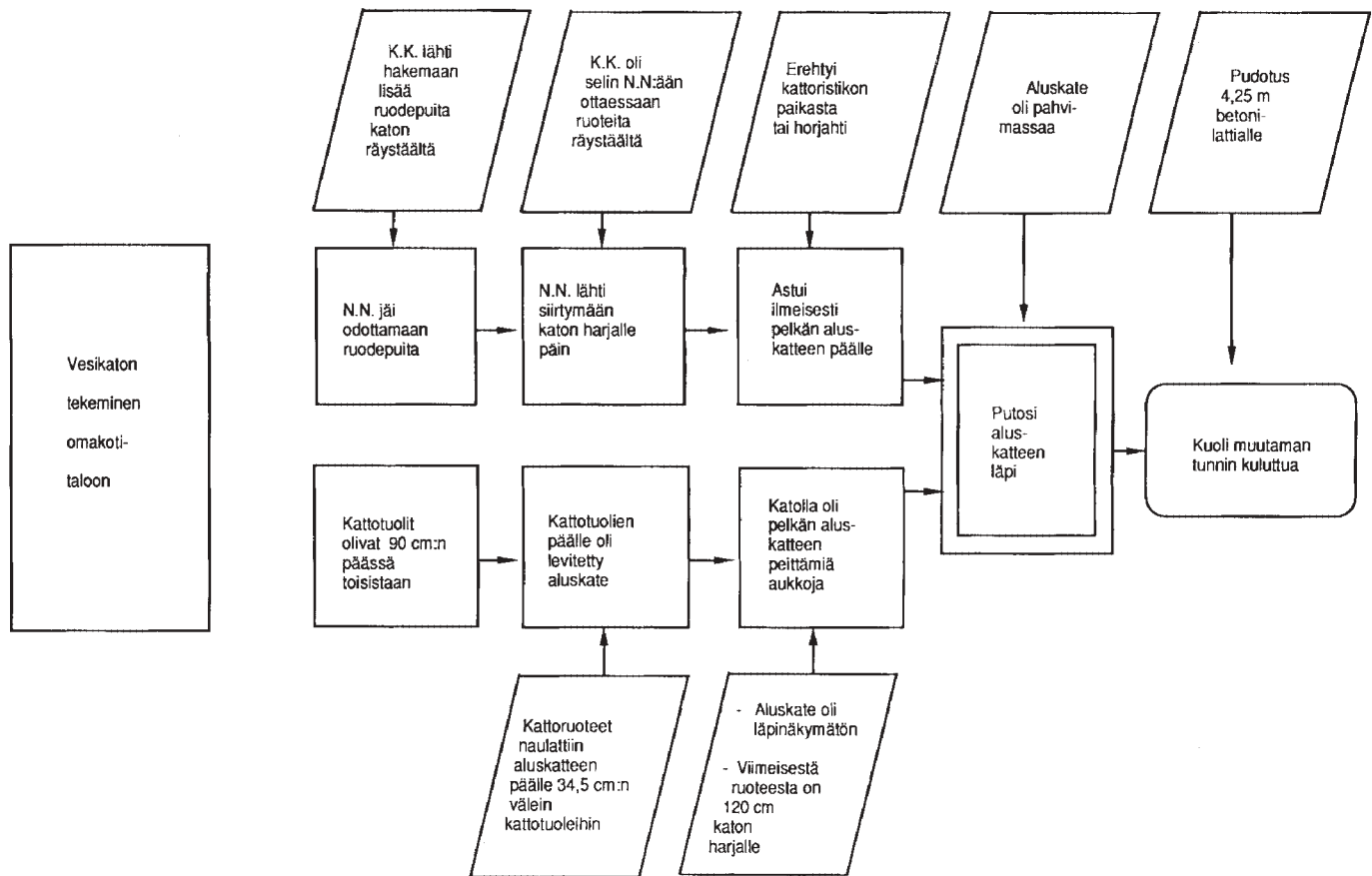
Kattotöissä tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä käyttämään turvavaljaita putoamisen estämiseksi.

### 5. Opastus ja ohjaus

Työntekijöitä tulee opastaa ja ohjata työn turvalliseen suorittamiseen. Erityisesti nuoria työntekijöitä, joilla ei ole suurtakaan kokemusta rakennustyömaan vaaratekijöistä, tulisi opastaa näistä vaaratekijöistä jokaisen työvaiheen osalta erikseen.

# LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia





Kuva 1.  
Kattoon repeytynyt aukko alhaalta päin katsottuna.



Kuva 2.  
Yleiskuva katettavana olleesta katosta.

**Tapaturmavakuutus-**  
**laitosten Liitto**  
Bulevardi 28  
00120 Helsinki  
puh. (90) 192 51