

Katastrofiluontoisten työtaturmien tutkintajärjestelmä
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto
Bulevardi 28
00120 Helsinki
Puhelin 19251

Käsittelijä: Sakari Seppänen/tt

11.1.1987

1 (4)

40/87 Eristäjän kuolemaan johtanut putoamistapaturma rakennuksen
katolta maahan

1. Tapahtuman kuvaus

Ilmastointijärjestelmän asennustyö tehtiin sivu-urakkana toimisto- ja liikerakennuksella. Eristäjä kantoi vuorivillapaaleja 6 kerrosta korkean rakennuksen katolla. Eristäjä haki vuorivillapaalit katolla olevasta varastosta kattotasanteella olevan huonetilan ovelle, josta ne oli tarkoitus viedä kerrokseen. Eristäjä oli kantanut kaksi vuorivillapaalia ovelle ja oli kantamassa kolmatta vuorivillapaalia katon reunan vieritse (n. 0,5 - 1,0 m reunasta), kun hän tuntemattomasta syystä on menettänyt tasapainonsa ja pudonnut katon reunalta maahan. Putoamiskorkeus oli 22 metriä. Putoamiselle ei ollut silminnäkijää ja arvion mukaan se on tapahtunut kello 7.30 - 7.40 (kuvat 1-3).

2. Työtaturmaan johtaneita tekijöitä

Suojakaide puuttui katon reunalta

Katon reunalta puuttuivat suojakaiteet. Noin 1,5 kuukautta ennen tapaturmaa katon reunalta oli poistettu suojakaide katon reunan pellittämistä varten. Katon tietyillä reunaosilla oli käytetty lippusiimaa estämään katon reunalle kulkemista. Jälkeenpäin tapaturmatutkinnassa ei käynyt selville oliko siinä kohdassa katon reunaa, josta eristäjä putosi, ollut suojakaide vai lippusiima.

Oletetussa putoamiskohdassa on betonilaatikko, joka ohjaa kävelemään aivan katon reunan vierestä (ks. kuva 2). Katon reuna on n. 0,3 m korkea valettu koroke. Kompastuminen ja/tai horjahtaminen on oletettu putoamissyynä; reunuksen yli ei juuri epähuomiossa ole mahdollista astua.

Varaston sijainti katolla

Vuorivillavarasto sijaitsi katolla, jossa oli vaarallista liikkuu. Eristäjä nouti vuorivillapaaleja keskeltä kattoa ja käveli lähellä katon reunaa. Sivu-urakoitsijan vuorivillavarasto siirrettiin noin kuusi viikkoa ennen tapaturman sattumispäivää pääurakoitsijan määräyksestä kadun vierestä maan tasolta kuusi kerrosta korkean rakennuksen katolle.

Tällöin katolla oli osalla reunaa kaiteet ja osalla lippusiima. Pääurakoitsijan ja sivu-urakoitsijan kesken ei tarkasti suunniteltu tai sovittu, viedäänkö vuorivillapaalit katolle nostamisen jälkeen välittömästi työpisteisiin vai oliko katto välivarasto, josta vuorivilla haetaan työn etenemisen mukaan. Jonkin ajan kuluttua katolta poistettiin suojakaiteet ja lippusiimat katon reunan pellitystyön vuoksi ja näin ollen katolta puuttuivat putoamissuojarakenteet.

Ulkoiset olosuhteet

Eristäjän liikkumispaikalla katolla oli pimeätä ja puuttui valaistus. Vallitsi kova ja puuskittainen tuuli. Katto ei ollut liukas. Erilaista rakennusjätettä, joka muodostaa kompastumisesteen, katolla sensijaan oli.

Työsuojelun yhteistoiminnasta sopiminen

Pääurakoitsijan (rakennusliike) ja sivu-urakoitsijan (ilmastointiurakoitsija, jonka työntekijä eristäjä oli) välillä ei ollut järjestetty työsuojelun yhteistoimintaa. Sivu-urakoitsijoilla oli työmaalla yksi työnjohtaja ja 11 työntekijää. Pääurakoitsijan toimesta suoritettiin viikottaiset kunnossapitotarkastukset, joissa ei ollut mukana sivu-urakoitsijan edustajia. Kunnossapitotarkastuksen pöytäkirjat pantiin sosiaalitulojen ilmoitustaululle.

Työohjeet ja työkokemus

Työtehtävät olivat rutiininomaisia työtehtäviä. Työnvalvonnassa oli puutteellista se, että eristäjä pääsi hakemaan katolta vuorivillapaaleja, kun putoamissuojaus oli hoitamatta. Putoamissuojauksena olisi voinut olla uusien kaiteiden asennus tai turvavyön ja köyden käyttö.

Eristäjä oli ollut sivu-urakoitsijan palveluksessa tällä työmaalla kolme kuukautta ja sitä ennen samalla työmaalla kaksi kuukautta toisella urakoitsijalla. Ennen työmaalle tuloaan eristäjä oli toiminut muulla toimialalla. Työkokemusta eristäjällä oli rakennustyömaalla 10 vuoden takaa, jolloin hän oli ollut villoittajana 1,5 vuotta. Vähäinen työkokemus johti ilmeisesti siihen, ettei eristäjä tunnistanut katolla liikkumiseen liittyviä vaaratekijöitä.

3. Vastaavien tapaturmien estäminen

1. Suojakaiteet

Putoamisen estävät suojakaiteet on asennettava kaikille katonosille katon reunalle. Suojakaiteiden rakenne ja käyttö on suunniteltava siten, että käytetään sellaisia suojakaiteita, joita ei tarvitse poistaa katon reunan pellitystä varten. Jos suojakaiteet poistetaan pellitystä varten, on katolle asennettava uudestaan suojakaiteet pellitystyön jälkeen.

Toissijaisena putoamissuojusratkaisuna tulee kysymykseen turvavyön ja köyden käyttö; turvaköyden kiinnitys kattorakenteisiin tulee suunnitella luotettavaksi.

2. Vuorivillavaraston sijoitus

Vuorivillavarastoa ei saa tehdä putoamissuojausta vailla olevalle katolle.

3. Ulkoiset olosuhteet

Työkohteessa on oltava yleisvalaistus ja tarvittaessa paikallisvalaistus. Valaistus on suunniteltava etukäteen.

4. Työohjeet ja työnopastus

Kokemattomalle työntekijälle on annettava työnopastus työtavoista ja työturvallisuudesta perusteellisesti ja varmistettava, että se omaksutaan hyvin. Työturvallisuudesta työnopastus on annettava kaikista työvaiheista yksityiskohtaisesti. On selvitettävä työmaan ominaispiirteet ja motivoitava turvallisiin työtapoihin. Tapaturmien torjuntatoimenpiteet on esitettävä. Työnopastuksessa annettujen tietojen omaksuminen on varmistettava ja valvottava työsuorituksia erityisesti alussa tiiviisti. Työntekijä on opastettava vaarojen tunnistamiseen ja siltä pohjalta valitsemaan turvallinen työtapa.

5. Työsuojelun yhteistoiminta

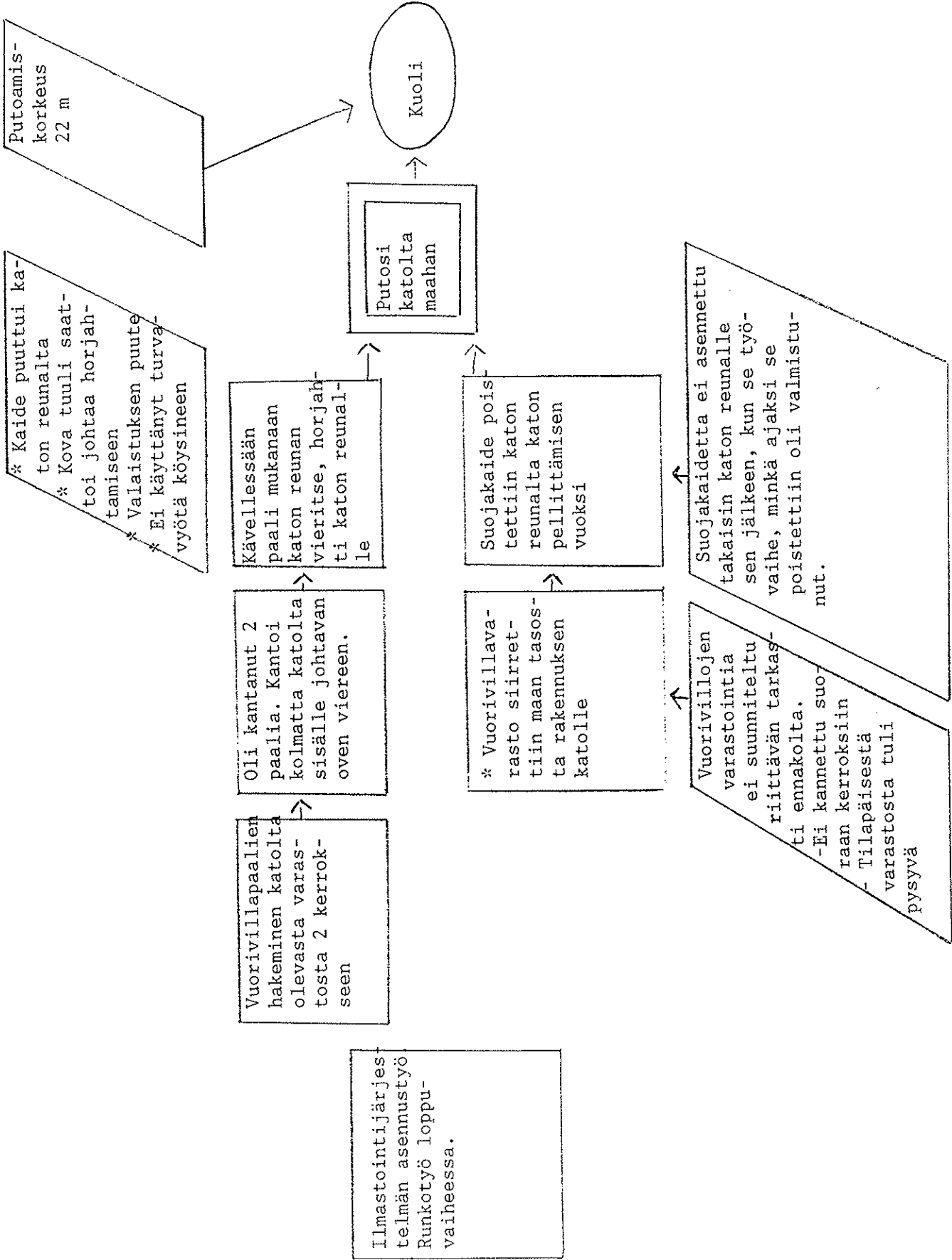
Rakennustyön järjestysohjeissa määrätään työsuojelun yhteistoiminnasta. Työmaalla tulee samanaikaisesti toimivien työnantajien toimia työsuojelussa yhteistyössä siten, että tällainen toiminta tapahtuu pää-

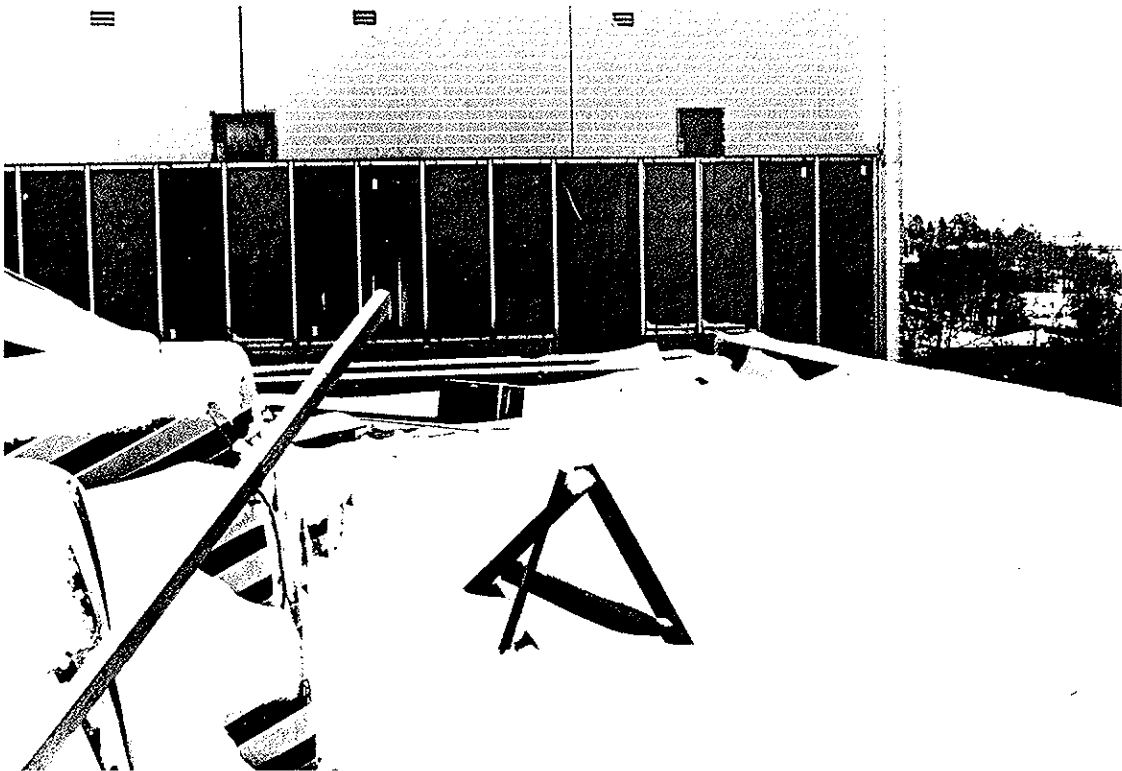
urakoitsijan aloitteesta ja valvonnassa. Työsuoje-
lun valvontalaissa määrätään niinikään samalla työ-
paikalla toimivien työnantajien yhteistyöstä.

Sivu-urakoitsijan työnjohdon ja työntekijöiden edus-
tajien pitäisi osallistua rakennustyömaalla tehtä-
viin viikoittaisiin kunnossapitotarkastuksiin.
Rakennustyömaalla tulee suorittaa vastaavan työnjoh-
tajan toimesta kunnossapitotarkastuksia vähintään
kerran viikossa. Tarkastuksiin tulee järjestää
osallistumismahdollisuus työntekijäin keskuudesta
valitsemalle henkilölle. Ellei työntekijät ole
valinneet edustajaansa tulee työnjohdon valita joku
työntekijöistä osallistumaan tarkastuksiin.

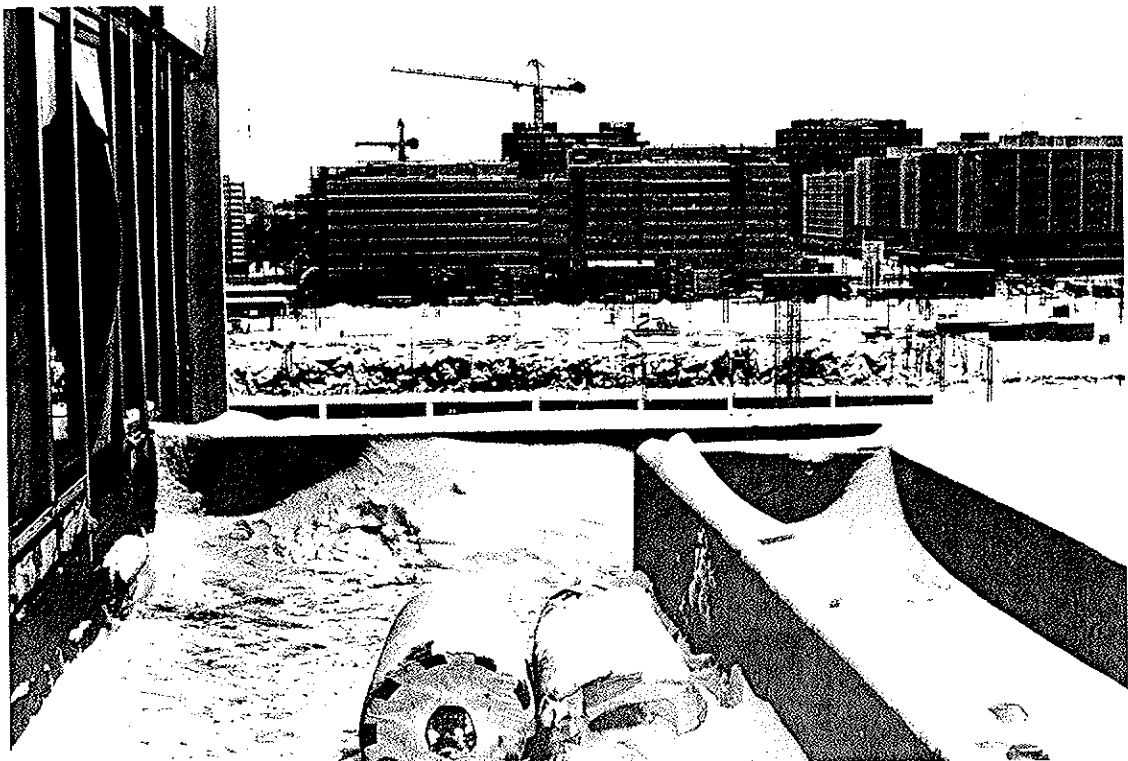
Liitteet:

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista
tapaturmatekijöistä
- Kuvaliite





Kuva 1. Vasemmalla vuorivillapaalit, keskellä takana ovi. Tapaturman sattumisaikaan katolla ei ollut lunta.



Kuva 2. Katon reunus, oletettu putoamispaikka. Betonilaatikko.



Kuva 3. Ylhäällä oikealla katon reuna; putoamispaikka.