

RAKENNUMIES PUTOSI TYÖTASOLTA KAKSI METRIÄ ALEMMALLA OLLEELLE PARVEKKEELLE



**Kerrostalon julkisivua saneerattiin. Talossa oli seitsemän kerrosta ja sillä oli pituutta n. 30 metriä. Saneeraustyöhön kuului parvekkeiden leventäminen puolella metrillä. Parveketyöstä johtuen julkisivun suo-
jakaiteena käytettiin ns. lisäsivutelineitä. Niitä jouduttiin tilapäisesti poistamaan kahden ylimmän kerroksen kohdalta luotilankamittausten takia n. 10 metrin matkalta. Maalari NN oli kävellyt ylimmän kerroksen työtasolla ja pudonnut syntyneestä aukosta kuudennen kerroksen parvekkeelle. NN menehtyi saamiinsa vammoihin tapaturmapaikalle.**

1. TAPAHTUMIEN KULKU



Kuva 1. Kuva saneeratun parvekkeen alapuolelta. Nuoli osoittaa parvekkeeseen liitettyä levennysosaa.

1.1 Tausta

Asunto-osakeyhtiö oli tilannut rakennusliike A:lta peruskorjaustyön, johon kuului mm. parvekkeiden leventäminen puolella metrillä (Kuva 1). Rakennus oli seitsemänkerroksinen ja sillä oli pituutta noin 30 metriä. Pää toteuttajana toimi ko. rakennusliike, jolla oli paljon vastaavan työn kokemusta. Työmaalla oli töissä myös muita yrityksiä yrityksen A:n alirakoitsijana. Yritys A:n omistanut toimitusjohtaja JJ oli myös työmaapäällikkö ja työnjohtaja. Yritys A oli laatinut työturvallisuussuunnitelman, jossa oli käsitelty jokaisen vastuuta työturvallisuudessa, vaarojen havaitsemista ja tapaturmien tutkintaa. Rakennuttajana toiminut taloyhtiö ei ollut laatinut työturvallisuusasiakirjoja, eikä nimennyt turvallisuuskoordinaattoria.

Julkisivutelineet oli pystyttänyt ulkopuolinen urakoitsija, jonka työnjohtaja tarkasti telineet. Paikallinen työsuojeluviranomainen oli myös tarkastanut telineet kuukautta ennen tapaturmaa ja antanut niistä huomautuksia, jotka puutteet JJ kertomansa mukaan korjasi. Kertomansa mukaan JJ oli lähes jatkuvasti työmaalla ja tarkasti teli-

neiden kunnon, antoi korjauskehotuksia ja jopa itse korjasi telineissä havaitsemiaan puutteita. Määräystenmukaiset viikkotarkastukset oli toteutettu. Putoamissuojaus-suunnitelmaa ei ollut tehty. Osa työntekijöistä työskenteli ilman suojakypärää. Erityisesti suojakypärää ei käytetty silloin kun parvekkeella tehtiin työtä, koska yläpuolella ollut parveke suojaasi ylhäältä putoavilta esineiltä.

Tapaturmahetkellä parveke- ja kirvesmiestyöt olivat käynnissä kolmannen ja neljännen kerroksen tasolla. Viidennen kerroksen tasolla erään aliurakoitsija B:n työntekijät asensivat laattoja parvekkeelle (Kansikuva). Lisäksi metallialan aliurakoitsija C:n työntekijät työskentelivät toisen ja kolmannen kerroksen tasolla. Heidän työnään oli mitata luotilangalla parvekkeiden etureunan sijaintia. Tapaturmahetkellä työmaalla työskenteli toistakymmentä työntekijää.

1.2 Tapaturma

Tapaturmalla ei ollut silminnäkijöitä. Tapahtumien kulku on päätelty tutkinnassa tehtyjen havaintojen ja lisätutkimusten perusteella. Tapaturma sattui klo 8.30 aikaan.

Kuudennen ja seitsemännen kerroksen kohdalta yritys B:n työntekijät olivat joutuneet poistamaan muutamia parvekkeen puoleisia lisäisivutelineitä tilapäisesti (Kuva 2), jotta luotilanka olisi kulkenut pystysuoraan. Tällöin telineen reunaan syntyi 0,75 metriä korkea ja n.10 metriä pitkä aukko, jossa ei ollut suojakaidetta. Syntyneen



Kuva 2. Kuvan keskellä on parveke ja sen alapuolella suojakaiteena toiminut lisäisivuteline (nuoli), joka oli poistettu tapaturmahetkellä. NN putosi parvekkeen ja poistetun lisäisivutelineen välisestä 0,75 metrin korkuisesta aukosta alla olleelle parvekkeelle.



Kuva 3. Kuvan yläreunassa seitsemännen kerroksen taso, jolta NN putosi valkoisella soikiolla merkittyyn kohtaan. Viisto nuoli vasemmalla osoittaa poistettua lisäsivutelinettä. Putoamisen jälkeen NN löytyi valkoisella soikiolla merkitystä kohdasta.

aukon kohtaa ei eristetty tai merkitty. Lisäsivutelinettä käytettiin muuna aikana työtelinelineen suojakaiteen sijasta. JJ:n mukaan lisäsivutelineet piti asentaa takaisin ennen kuin kyseisillä tasoilla tehtäisiin parvekkeiden laattatöitä.

Yritys A:n palveluksessa olleen maalari NN:n tehtävänä oli tapaturmahetkellä työskennellä neljännen kerroksen tasolla. Jostain syystä NN oli kuitenkin mennyt käymään seitsemännen kerroksen tasolla, mahdollisesti noutaakseen sieltä jotakin. Tulomatalla NN käveli seitsemännen kerroksen työtelinettä pitkin, jolloin hän oli pudonnut poistetun sivutyötelineen synnyttämästä aukosta 2 metrin matkaan alemmalle kuudennen kerroksen betoniselle parvekkeelle (Kuva 3). NN sai vammoja päähänsä. Hänellä ei ollut suojakypärää. Suojakypärästä olisi ollut hyötyä vain, jos siinä olisi ollut leukahihna ja sitä olisi käytetty. Paikalle tulleen pelastushelikopterin lääkäri totesi NN:n kuolleeksi klo 8.55.

Yritys B:n toimitusjohtaja KK, joka työskenteli viidennen kerroksen parvekkeella, ei kuullut mitään huutoa, kompastumista tai putoamista oletetun tapaturman sattumisaikana. Oikeuslääkärin lausunnon mukaan kyseessä ei ollut sairauskohtaus.

1.3 Kokemus

Maalari NN (50-v.) oli kokenut rakennustyöntekijä. Hän oli ollut yritys A:ssa vakinaisessa työsuhteessa 26 vuotta.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Lisäsivuteline poistettiin tilapäisesti

Kuudennen ja seitsemännen kerroksen kohdalta yritys B:n työntekijät poistivat työstään johtuen lisäsivutelineitä tilapäisesti. Lisäsivutelinettä käytettiin suojakaiteen sijasta.

2.2 Vaarakohtaa ei eristetty tai merkitty

Lisäsivutelineen poistamisen takia telineen reunaan syntyi 0,75 metriä korkea ja 2 metriä pitkä aukko, jota ei eristetty tai merkitty.

2.3 Vaaraa ei tunnistettu

Työntekijöiden ei pitänyt työskennellä tapaturmahetkellä kuudennen ja seitsemännen kerroksen tasoilla. Sellaista tilannetta tai vaaraa, että joku työntekijä olisi mennyt kuudennen tai seitsemännen kerroksen tasolle, ei tunnistettu etukäteen. NN:n piti työskennellä neljännen kerroksen tasolla. NN oli kuitenkin mennyt käymään seitsemännen kerroksen tasolla, mistä lisäsivuteline oli poistettu.

2.3 Putoamissuojasuunnitelmaa ei ollut tehty

Yritys A ei ollut tehnyt saneerauskohtetta varten putoamissuojasuunnitelmaa.

2.4 NN ei käyttänyt suojakypärää

NN:llä ei ollut suojakypärää. Tämä osaltaan vaikutti siihen, että hänen päävamman-
sa olivat vaikeita.

2.5 NN putosi 2 metrin matkan alemmalle parvekkeelle

NN putosi poistetun sivutyötelineen synnyttämästä aukosta 2 metrin matkan alemmalle betoniselle parvekkeelle. NN menehtyi tapaturmapaikalle saatuaan vakavia vammoja päähänsä.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Rakennuttajan työturvallisuustehtävät

Rakennuttajan on asetuksen (205/2009) mukaan nimettävä rakennushankkeen suunnittelua ja toteutusta varten asiantunteva turvallisuuskoordinaattori. Turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan rakennushankkeeseen nimeämä tehtävistään vastuullinen edustaja, joka huolehtii rakennuttajalle säädetyistä velvoitteista.

Turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin kuuluu varmistaa suunniteltujen työturvallisuusasioiden toteuttaminen, tehdä jatkuvaa valvontaa ja seurantaa työturvallisuusvelvoitteiden toteutumisesta, puuttua laiminlyönteihin, pitää työturvallisuustietoja ajan tasalla ja huolehtia henkilötunnusteiden käyttövelvoitteen valvonnasta. Hänen

tehtävänä on huolehtia myös työturvallisuusasiakirjojen (ns. turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet) laadinnasta.

3.2 Vaarojen tunnistaminen ja turvallisuuden suunnittelu

Päätoteuttajan on asetuksen (205/2009) mukaan tehtävä ennen rakennustöiden aloittamista kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi ja ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville. Päätoteuttajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työmaan yleisistä työtehtävistä, työolosuhteista ja työympäristöstä aiheutuvat rakennustyön vaara- ja haittatekijät. Erityistä huomiota tulee kiinnittää poikkeustilanteisiin. Päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat.

3.3 Suojaaminen putoamiselta

Telineiden työtasot on varustettava kaiteilla, jos putoamiskorkeus on yli 2 metriä. Työtasojen ja kulkuteiden suojakaiteissa on oltava käsi- ja välijohde sekä jalkalista. Kaiteen korkeuden on oltava vähintään 1 metri. Johteet on sijoitettava siten, ettei minäkään johteen alapuolella oleva pystysuora vapaa tila ole 0,5 metriä suurempi. Kaiteet saa korvata vastaavan turvallisuuden antavilla muilla suojarakenteilla, kuten tarkoituksenmukaisilla levyillä ja verkoilla.

3.4 Putoamisen estävät suojarakenteet ja -laitteet

Jos työn tekeminen edellyttää putoamisen estävän suojarakenteen tilapäistä poistamista, on käytettävä turvalajaita tai muita korvaavia turvallisuudeltaan vastaavantasoisia suojatoimia. Työtä ei saa tehdä ennen kuin nämä suojatoimet on toteutettu. Turvalajaitten kiinnityskohta tulee ennakkoon selvittää lujuudeltaan ja sijainniltaan. Putoamisen estävä suojarakenne on palautettava paikalleen heti sen jälkeen, kun kyseinen työ on päättynyt tai keskeytynyt.

3.5 Vaara-alueen eristäminen ja merkintä

Jos telineen suojakaide joudutaan poistamaan tilapäisesti lyhyeksi aikaa, eikä sen tilalle ole perusteltua rakentaa uutta lyhytaikaista suojakaideratkaisua, on vaara-alue joko luotettavasti eristettävä tai merkittävä selvästi muusta työympäristöstä. Rakennuttajan on huolehdittava, että vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy otetaan huomioon suunniteltaessa töiden ja työvaiheiden ajoitusta, kestoa ja niiden yhteensovittamista.

3.6 Henkilönsuojainten tarve rakennustöissä

Rakennustyömaalla on käytettävä suojakypärää. Tarvittaessa kypärä on varustettava alushupulla ja leukahihnalla.

3.7 Terveydelliset edellytykset työnantajan näkökulmasta

Työnantajan on varmistettava työntekijän edellytyksistä työhön. Työnantajan sopiman työterveyshuollon tehtävänä on omalta osaltaan arvioida työntekijän terveydellisiä edellytyksiä työhön. Työhöntulotarkastus on syytä tehdä ennen töihin ryhtymistä ja vakituisille työntekijöille säännöllisin väliajoin.

LIITTEET

- Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia

YLEISTIEDOT

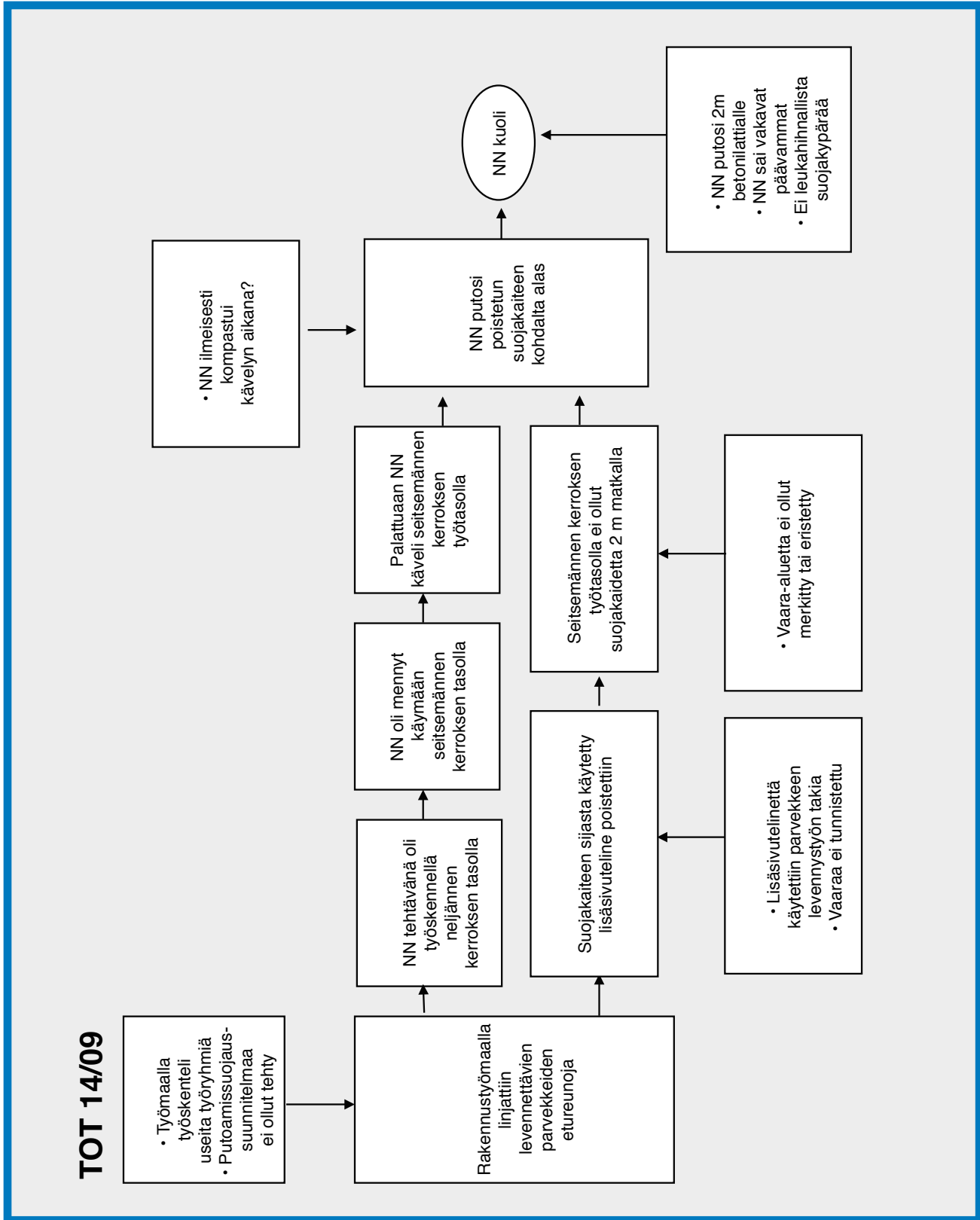
Muuttujan nimi	Selitys	Koodi
Työnantajan toimiala	Talonrakennus	4521
Vahingoittuneen ammatti	Talonrakennustyöntekijä	624
Työympäristö	Kunnostettava kerrostalo	22
Työtehtävä	Korjaaminen	24
Työsuoritus	Liikkuminen	60
Poikkeama	Putoaminen	51
Vahingoittumistapa	Iskeytyminen parvekkeelle	31

Raportti on hyväksytty TVL:n tutkimusjohtokunnan kokouksessa 3.11.2010.

Tässä tutkintaraportissa esitetään tutkintaryhmän käsitys tapaturmaan johtaneiden tapahtumien kulusta ja tapaturmatekijöistä sekä suositukset vastaavien tapaturmien torjuntatoimenpiteistä.

TOT-tutkinnan ja -raportin tarkoituksena on työtapaturmien torjunnan tehostaminen. Raportin tarkoituksena ei ole ottaa kantaa eri osapuolten syyllisyyteen eikä vastuisiin.

Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä



Vapaasti kopioitavissa. Lähde: TVL/TOT 2009



TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO
Bulevardi 28, 00120 Helsinki

Yhteyshenkilöt ja lisätietoja tapauksesta:

Työturvallisuusjohtaja Mika Tynkkynen, p. 0404 504 236, mika.tynkkynen@vakes.fi

Työturvallisuustutkija Janne Sysi-Aho, p. 0404 504 232, janne.sysi-aho@vakes.fi

Erikoistutkija Hannu Tarvainen, p. 0404 504 234, hannu.tarvainen@vakes.fi

Tilaukset ja osoitteenmuutokset: Palveluassistentti Arja Rautiainen, p. 0404 504 226, arja.rautiainen@vakes.fi