

## RAKENNUMIES PUTOSI PARVEKKEELTA



Rakennusmies NN (54 v.) putosi rakenteilla olevan kerrostalon 5. kerroksen parvekkeelta n. 13 metriä ja kuoli. Parvekkeen kaidelementti oli putoamishetkellä tilapäisesti asennettu lopullista poraus- ja pulttikiinnitystä varten yhdellä sidontaliinalla.

# 1. TAPAHTUMIEN KULKU



*Kuva 2. Kaide-elementin väliaikainen kiinnitys (kaide-elementti on kuvaa varten nostettu takaisin paikalleen).*

## 1.1 Tausta ja töiden organisointi

Uuden asuinkerrostalon rakentamista varten oli perustettu työyhteisöliittymä. Työyhteisöliittymään kuului useita yrityksiä, joissa osakkaat olivat kuitenkin pääosin samoja henkilöitä. Työmaan vastaava työnjohtaja oli osakkaana työyhteisöliittymään kuuluvassa yrityksessä. NN oli työyhteisöliittymän työntekijä.

Rakennustyöt olivat edenneet jo sisävalmistusvaiheeseen ja ulkona aloitettiin parvekkeiden kaiteiden asennusta. Työyhteisöliittymän osakasyritys teki itse kaikki rakentamisen työvaiheet, paitsi joitakin maalaus-, kaide- ja LVI-töitä oli sovittu urakoiksi. Työmaalla työskenteli 7-8 henkilöä.

Rakennustyömaan turvallisuustilannetta seurattiin jatkuvalla valvonnalla sekä viikkotarkastuksin.

Parvekkeiden kaide-elementtejä oli jo edeltävänä päivänä nostettu paikoilleen ja kiinnitetty sidontaliinalla ennen varsinaista asennusta (kiinnitystä), joka oli määrä tehdä loppuun kuluvan viikon aikana. Asennusta varten paikalla oli jo henkilönostin, jonka kaiteelliselta työtasolta asennus oli määrä suorittaa. Henkilönostimen työtaso

oli ylimmän kerroksen korkeudella. Parvekkeiden kaiteiden lasitus oli määrä tehdä vasta asennuksen jälkeen.

Työntekijöitä oli kielletty menemästä parvekkeille ennen kaiteiden kiinnitystä. NN oli jo aiemmin päivällä käynyt parvekkeella ja häntä oli silloin kielletty menemästä parvekkeelle ennen kaiteiden kiinnitystä. Käytännössä yläkerroksien parvekkeilta kaadettiin kuitenkin sellaiset tasoitetöiden pesuvedet pois, joita ei saa laskea viemäriin sekä parvekkeilla käytiin yleisesti vilvoittelemassa ja tupakalla.

Parvekkeiden ovissa ei vielä ollut kahvoja, joilla ne olisi voinut avata. Tässä rakennusvaiheessa työntekijöillä on tavanomaisesti irtokahvat mukanaan.

## 1.2 Tapaturma

NN oli tekemässä tasoitustöitä kylpyhuoneisiin. NN oli työmaalla tällä työskentelyjaksolla ensimmäistä päivää töissä. NN oli ensin luullut, että työt lopetetaan 15:30, mutta kuuli sitten, että töitä jatketaan klo 16:00 asti. NN oli siksi vielä päivän päätteeksi kantanut seuraavan päivän tasoitesäkkejä (n. 20 kg/kpl) valmiiksi yläkerroksiin.

Päivä oli lämmin ja on mahdollista, että NN on kantamisen jälkeen ajatellut poiketa parvekkeelle vilvoittelemaan säkkien kantamisen jälkeen sekä samalla heittä-



*Kuva 3. Tapaturman yhteydessä sidontaliinan varaan pudonnut kaide-elementti.*

mään käytetyt pesuvedet alas, vaikka häntä oli samana päivänä kielletty menemästä parvekkeelle.

Kaide-elementti oli vielä lopullisesti kiinnittämättä ja oli väliaikaisesti kiinni vain toisesta päästään sidontaliinalla. Mahdollisesti ämpäriä tyhjentäessään NN on tullut nojanneeksi kaiteeseen tai epähuomiossa potkaissut kaiteeseen. Sidontaliina päästi kaiteen siirtymään ja toinen pää kaiteesta putosi parvekkeen lattialaatan reunan yli. NN putosi viidennestä kerroksesta. NN iskeytyi maahan ja kuoli heti.

### **1.3 Kokemus**

NN (54 v.) oli koulutettu ja kokenut maalausalan ammattilainen, ns. ”ykkösmaalari”. NN oli ollut aiemmin useilla vastaavilla työmailla. Tämän työporukan kanssa työskentelystä NN:llä oli kokemusta jo 6-7 vuotta eri työmailta. Hänet jo oli jo hyvissä ajoin sovittu tekemään pesuhuoneiden seinien tasoitukset tähän rakennuskohteeseen. Tällä työmaalla NN oli ensimmäistä päivää töissä.

## **2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT**

### **2.1 Ei elementtien asennussuunnitelmaa**

Kaide-elementtien asennuksesta ei ollut tehty vaaratekijöiden arviointia eikä siihen perustuvaa asennussuunnitelmaa.

Kaide-elementtien toimittaja ei ollut tehnyt elementeilleen ohjeita esimerkiksi asennuksenaikaisesta työturvallisuudesta. Työyhteisliittymä ei ollut myöskään vaatinut asennusohjeita kaide-elementtien suunnittelijalta ja valmistajalta.

### **2.2 Kieltoa ei noudatettu**

Putoamisvaara oli tiedostettu ja parvekkeelle meneminen oli työmaalla kielletty. Kieltoa oli käsitelty yhdessä tapaturmapäivän aamuna. Lisäksi NN oli aiemmin päivällä mennyt parvekkeelle ja tällöin häntä oli uudelleen kielletty menemästä parvekkeelle. Parvekkeilla käytiin kuitenkin yleisesti kaatamassa pesuvesiä pois, vilvoittelemassa ja tupakalla.

NN todennäköisesti meni heittämään käytetyt pesuvedet alas parvekkeelta, jotta pesuvesiä ei tarvitsisi kantaa ämpärissä alas.

### **2.3 Kaide oli vain toisesta päästään kiinnitetty**

Kiinni asentamaton kaide-elementti ei ollut tarkoitettu rakennustyön aikaiseksi suo-  
jakaiteeksi. Rakennustöiden aikaiset tukevut välilohteelliset työmaakaiteet oli poistettu ennen parvekekaide-elementtien paikoilleen nostamista. Kaide-elementti oli nostettu paikoilleen ja sen paikallaan pysyminen oli toteutettu väliaikaisesti toisesta päästään sidontaliinalla.

Väliaikainen kiinnitys sidontaliinalla ei estänyt kaide-elementin toisen pään putoamista parvekelaitan reunalta alas.

## **2.4 Työmenetelmä ja asennustapa**

Kaide-elementtien kiinnitysporausten ja pulttausten tekeminen saksilavalta ja asennettavien kaide-elementtien kiinnittäminen tilapäisesti sidontaliinoilla ennen varsinaista kiinni pulttausta katsottiin hyväksyttäväksi ja tavanomaiseksi asennustavaksi, miltä ei edellytetty asennusohjetta tai asennussuunnitelmaa.

## **2.5 NN putosi**

NN on mahdollisesti ämpäriä tyhjentäessään nojannut parvekkeen reunalla olleeseen kaide-elementtiin, jolloin kaide-elementin toinen pää on siirtynyt parvekelaitan reunalta pois. NN putosi alas n. 13 metriä, iskeytyi maahan ja kuoli heti.

NN tiesi, että parvekekaide-elementti oli kiinnitetty tilapäisesti ennen varsinaista kiinnipuluttausta.

# **3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA**

## **3.1 Annettujen kieltojen ja ohjeiden noudattaminen**

Työntekijän menettelyllä on merkittävä vaikutus paitsi hänen oman työskentelynsä turvallisuuteen ja terveyteen niin myös muiden työntekijöiden ja koko työpaikan turvallisuudelle. Työ ja työolosuhteet vaikuttavat keskeisesti työntekijän huolellisuusvelvollisuuteen. Työturvallisuuden toteutuminen rakennustyömaalla edellyttää, että työntekijä osaltaan noudattaa niitä määräyksiä ja ohjeita, joita työnantaja toimivaltansa mukaisesti on antanut. Tällaiset ohjeet voivat olla suullisia yleisohjeita työn suoritustavasta tai yksityiskohtaisia kirjallisia ohjeita koko työvaiheesta ja työmenetelmästä.

Työntekijän tulee pystyä myös itse tunnistamaan putoamisvaarat.

## **3.2 Turvallisuuden valvonta**

Työnjohdon tulee jatkuvasti huolehtia käytettävien työmenetelmien turvallisuudesta ja puuttua työmenetelmiin, jotka poikkeavat hyväksytyistä työtavoista. Töihin, joihin liittyy etukäteen tunnistettu putoamisvaara, on kohdennettava tavallista laajempaa valvontaa.

## **3.3 Työmenetelmän arviointi**

Käytettäviin työmenetelmiin ja asennustapoihin tulee liittyä vaaratekijöiden arviointi, missä otetaan huomioon tilapäisasennusten ja tilapäiskiinnitysten irtoaminen kesken asennuksen ja sen vaikutus varsinaiseen asennustyöhön ja asentajan turvallisuuteen ja terveyteen sekä muihin työn vaikutuspiirissä olevien työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen. Myös ennakoitavissa olevien työohjeiden vastaisten käytäntöjen vaikutukset työturvallisuuteen on arvioitava.

### 3.4 Perehdyttäminen

Perehdyttämistä tulee kehittää käytettäviä työtapoja jatkuvasti kyseenalaistavaksi ja turvallisen käyttäytymisen asennetta vahvistavaksi siten, että työntekijän riskinotto vähenee. Tällöin työntekijä sisäistää vaarojen arvioinnin normaaliksi toiminnaksi omassa työssään ja valitsee oma-aloitteisesti turvallisemman vaihtoehdon mahdollisista työtavoista.

## YLEISTIEDOT

---

Koneet ja laitteet		Koodi
Työnantajan toimiala	Yleiset talonrakennustyöt	4521
Vahingoittuneen ammatti	Rakennusmies / maalari	624/781
Työympäristö	Kerrostalon uudisrakennustyömaa	021
Työtehtävä	Uuden rakennuksen rakentaminen	22
Työsuoritus	Henkilön liikkuminen	60
Poikkeama	Putoaminen parvekkeelta	51
Vahingoittumistapa	Iskeytyminen maahan	30

---

Raportti on hyväksytty TVL:n TOT-johtokunnan kokouksessa 23.3.2010.

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

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

# Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä



