



TOT-RAPORTTI

14/02

Rakennusmies putosi yli 3 m betonilattialle ollessaan siirtymässä tikkaille

| TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT | |
|---------------------------------|--|
| Tapahtumakuvaus | Rakennusmies poistui työkorkeuteen nostetun henkilönostimen lavalta viereisille tikkaille laskeutuakseen alas. Rakennusmies putosi tikkailta yli 3 m:n korkeudelta betonilattiaan. |
| Ammatti | Rakennusmies (eläkeläinen) |
| Toimiala | Talonrakennus |
| Työmenetelmä tai tehtävä | Siirtyminen henkilönostimen lavalta tikkaille |
| Koneet ja laitteet | Henkilönostin, alumiiniset nojatikkaat |

| TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN | |
|---|--|
| <p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palaverissa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa• raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa• raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin | <ul style="list-style-type: none">• raportteja voidaan käyttää hyödyksi koulutusilaisuuksissa• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedotteita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tiedotteeseen, tietoiskuja ilmoitustauluille jne.• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmistajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on merkitystä tapaturmien torjunnassa |

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT) perustuu työmarkkinajärjestöjen ja Tapaturmavakuutuslaitosten liiton (TVL) väliseen sopimukseen.

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Bulevardi 28, 00120 Helsinki, puhelin (09) 680 401

Faksi (09) 6804 0389, sähköposti tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi

<http://www.tvl.fi>

TOT 14/02

1. Tapahtuman kuvaus

1.1 Rakennuskohde

Kyseessä oli 1–2 kerroksinen toimisto- ja varistorakennus. Kohteen rakennuttaja oli sopinut työmaan vastaavan mestarin tehtävien hoitamisesta ko. pätevyyden omaavan henkilön kanssa. Runkourakasta oli sovittu A Oy:n kesken. Urakka käsitti ulkoseinäelementtien asennuksen, ikkunoiden asennuksen sekä puurungon ja yläpohja- ja kattorakenteiden tekemisen.

Työmaalla työskenteli A Oy:n työnjohtajan lisäksi 2–4 työntekijää.

1.2 Työtapaturma

Tapaturmahetkellä kohteessa tehtiin yläpohjan harvalaudoitusta ja höyrynsulkua. NN toimi apumiehenä kirvesmiehille. NN oli siirtänyt henkilönostimella työssä tarvittavaa puutavaraa toiseen kerrokseen ja hän oli ilmeisesti nostimen työtasolla.

Kirvesmiehiltä loppui teippi ja NN poistui nostimen työtasolta kerrokselle ja lähti kerrokselta alas johtavia tikkaita kohden ilmeisesti 2. kerroksen tason kautta. Hän putosi alemmalle lattiatasolle tikkailta tai tikkaiden kohdalta.

On myös mahdollista, että NN yritti siirtyä nostimen lavalta suoraan tikkaille (kuva 1).

NN menehtyi viikon kuluttua päähän saamiinsa vammoihin.

1.3 Kokemus

NN oli 69-vuotias, rakennuksilla pitkään työskennellyt. A Oy:n työnjohtaja oli ollut NN:n työnantaja, josta syystä työnjohtaja edelleen kysyi NN:ää erilaisiin rakentamisen aputehtäviin.

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Tikkaat nousutienä

Toiseen kerrokseen johtaneet tikkaat olivat huonokuntoiset ja vielä alapäästään sisään kääntyneet, jolloin ne olivat huterat. Ko. jatkettavat tikkaat oli asennettu liian lyhyiksi (ks. kuva 1).

Toisen kerroksen tason vastakkaiselle puolelle oli aiemmin johtanut porrasaukkoon asennettu porras, mutta se oli purettu kuukautta aiemmin eikä kunnollista, määräysten mukaista nousutietä kerrostasolle ollut tämän jälkeen rakennettu.

Poistuminen 2. kerroksen tasolle

Turvallinen menettely olisi ollut ajaa nostin alas. Kuitenkin kirvesmiehet suorittivat nostimen lavalta laudoitusta ja nostimen kaiteille oli varastoitu tarvittava lautatavara (kuva 2).

Putoamissuojaus

Kulkuteillä ei ollut putoamissuojausta eikä käytetty henkilökohtaisia putoamissuojausvälineitä.

Tarkastukset

Työmaalla ei ollut pidetty lainkaan viikottaisia turvallisuusseurantatarkastuksia.

Henkilönostimelle ei ollut tehty työmaalla käyttöönottotarkastusta. Nostimen vuositarkastus oli vanhentunut.

Turvallisuussuunnittelu

Turvallisuussuunnittelua ei oltu ja pääurakoitsijan työnjohtaja arveli suunnittelun kuuluvan

rakennuttajan palkkaaman vastaavan mestarin tehtäviin.

3. Vastaavien työtapa- turmien estäminen

3.1 Työtelineet, tikkaat

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön päätös (156/98) työtelineiden ja putoamisen estävien suojarakenteiden käytöstä on annettu rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston päätöksen (629/1994) 46 §:n nojalla.

STM:n päätös on seikkaperäinen ja sen määräyksiä noudattamalla voidaan putoamisvaaratekijä hallita niin organisatorisesti kuin teknisesti.

Tikkaat (18 §)

Nojatikkaita ei saa käyttää työalustana. Nojatikkaita saadaan käyttää vain tilapäisinä kulkuteinä, nostoapuvälineiden kiinnittämiseen ja irrottamiseen sekä muihin vastaaviin lyhytaikaisiin ja kertaluontoisiin töihin.

A-tikkaita saa käyttää työvälineiden sijaan työalustana vain, kun työvälineitä ei voida kohdalla edellyttää työn lyhytkestoisuudesta tai muusta vastaavasta seikasta johtuen. A-tikkaita saa käyttää vain tavallisen huonekorkeuden tiloissa, painumattomalla ja tasaisella alustalla. Tikkaiden on oltava mitoitukseltaan, lujuudeltaan, jäykkyydeltään, seisontavakavuudeltaan, materiaaliltaan ja tyypiltään rakennustyömaan työtehtäviin ja käyttöolosuhteisiin soveltuvia. Tällöin standardien SFS-EN 131-1 ja SFS-EN 131-2 mukaiset tikkaat tai niitä vastaavat katsotaan asianmukaisiksi.

Tikkaita käytettäessä:

- tikkaat on asetettava tukevalle alustalle siten, että ne eivät kaadu;
- tikkaat on asetettava oikeaan nojakulmaan tikkaiden liukumisen estämiseksi sekä

tarvittaessa on käytettävä liukuesteitä ja tikkaiden yläpäässä kaatumisen estäviä laitteita;

- tikkaiden sivujohteiden tulee ulottua n. 1 m sen tason yläpuolelle, minne tikkaat johtavat;
- yhdistelmätikkaissa askelmien, rajoittajan ja nivelen ja lukitushakojen lujuuden ja jäykkyyden on oltava riittävät; yhdistelmä- ja jatkotikkaissa limittäisjatkoksen on oltava riittävän pitkä;

– tikkaat on tarvittaessa erotettava ympäristöstään esimerkiksi lippusiimalla tai muulla kulkuesteellä.

3.2 Työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan velvollisuudet (33 §)

Jokaisen työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan on osaltaan huolehdittava, että hänen työmaalle toimittamansa työtelineet ovat työmaalla edellytettävien turvallisuusvaatimusten mukaisia ja käyttötarkoitukseensa sopivia ja että työssä käytetään tarpeellisia suojarakenteita. Jokaisen työnantajan on huolehdittava, että tämän työntekijät eivät työskentele paikoissa, joissa työtelineet tai suojarakenteet puuttuvat tai ovat keskenäiset.

3.3 Työntekijän velvollisuudet (34 §)

Työntekijän on saamansa opastuksen ja työnantajalta saamiensa ohjeiden mukaisesti käytettävä työtelineitä siten, että hän ei aiheuta vaaraa itselleen tai muille työntekijöille. Lisäksi työntekijän on asennettava työn tekemisen ajaksi mahdollisesti poistamansa suojarakenne tai työtelineen osa paikalleen.

Työntekijän on havaittuaan työtelineissä tai suojarakenteissa taikka niihin liittyvissä työolosuhteissa työturvallisuutta vaarantavia vikoja tai puutteita viipymättä ilmoitettava niistä työnantajalle tai tämän edustajalle ja työsuojeluvaltuutetulle, jos sellainen on.

3.4 Liukuesteet

Kovamuoviset liukuesteet eivät sovi käyttöön yhdessä kovien pintamateriaalien kanssa. Niiden sijaan tulee olla käytössä pehmeitä, kumisia materiaaleja.

3.5 Työn suunnittelu

Suunnitelmista tulee selvittää eri kohteissa käytettävät telineet, henkilönostimet, turvavälineet ja muut vastaavat laitteet, joilla voidaan varmistaa työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden säilyminen. Yksintyöskentelyn vaaratekijät on arvioitava erikseen.

3.6 Henkilönostimen käyttäjien opastus

Henkilönostimen turvallinen käyttö edellyttää, että työntekijä osaa oikeat ja turvalliset työmenetelmät ja työntekijöille annettu opastus ja ohjaus on suunnitelmallista (VNp 856/98 5 §, 6 §).

Erityisesti työnantajan tulee antaa työntekijöille opastusta ja ohjausta henkilönostimen (käytönopastuslomakemalli on tämän tutkintaraportin liitteenä 1):

- turvallisesta käytöstä,
- asentamisesta,
- käyttöönotosta,
- tarkastamisesta ja toimintakokeiluista,
- tarvittaessa säädöstä, vianetsinnästä ja testaamisesta,
- korjaamisesta ja kunnossapidosta,
- purkamisesta ja työmaan käytöstä poistamisesta.

Opastusta voidaan pitää riittävänä, kun:

- työntekijä osaa käyttää henkilönostinta oikein,
- työntekijä tunnistaa henkilönostimen käytöstä aiheutuvat vaaratekijät,

- työntekijä tietää miten tulee toimia henkilönostimesta aiheutuvassa häiriötilanteessa,
- työntekijä osaa tarvittaessa hakea lisätietoa (esim. käyttöohjeista).

LIITTEET

- Liite 1 Henkilönostimen käytönopastuslomake
- Valokuvia
- Kaavio tapahtumista ja niihin vaikuttaneista tekijöistä

Lisätietoa:

- Työturvallisuustiedote ”Henkilönostojen turvallisuuden varmistaminen”, TVL, STM työsuojeluosasto, Helsinki 2003, 38 s. Tilaukset : tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi



Kuva 1. Henkilönostin, nojatikkaat, 2. kerroksen taso.



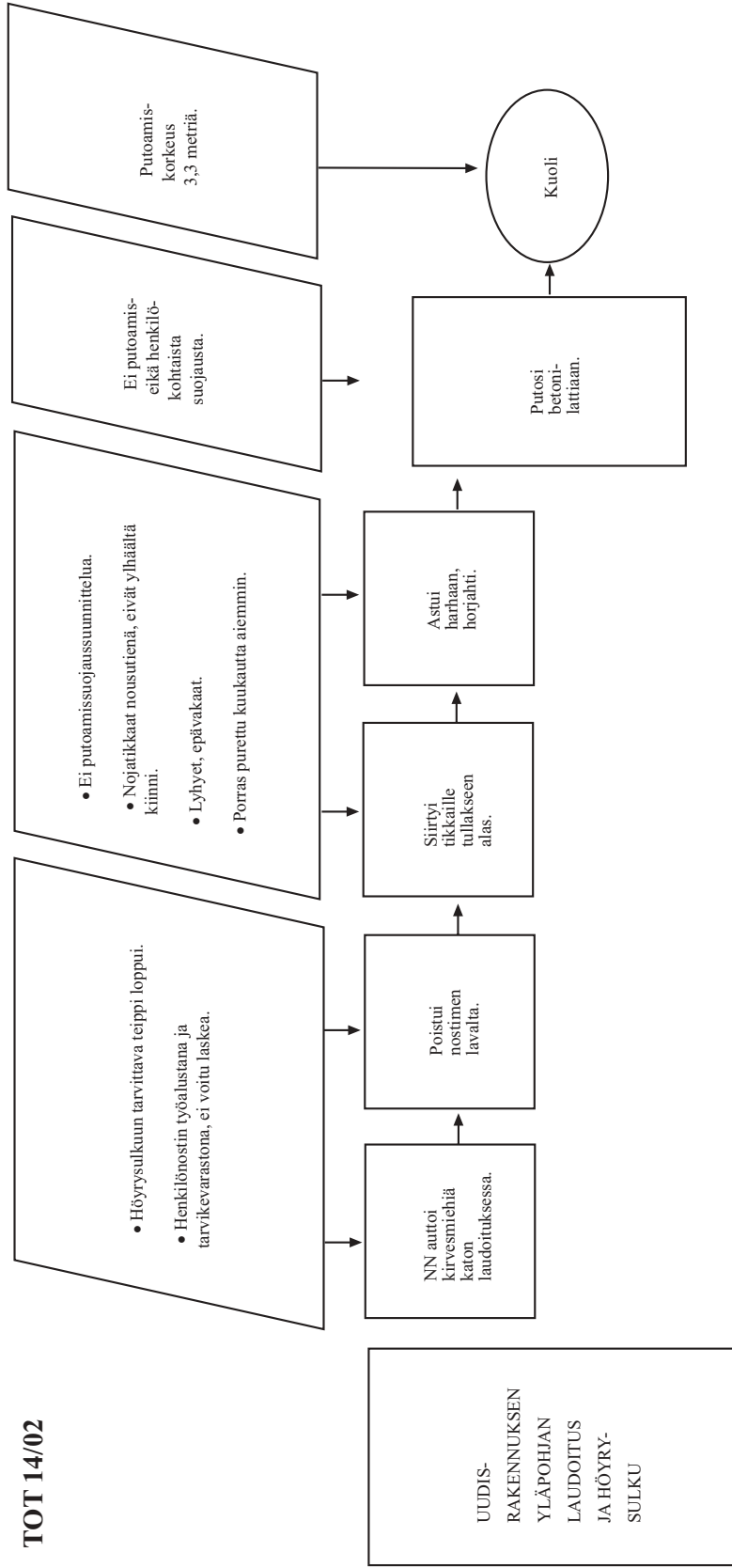
Kuva 2. Nostimen työtason kaiteille varastoitua puutavaraa.

HENKILÖNOSTIMEN KÄYTÖNOPASTUSLOMAKE

TOT 14/02 LIITE 1

| Henkilönostimen nimi / tunnus | | |
|---|----------|-------------------|
| Työkohteen nimi / osoite | | Työtehtävä: |
| Opastettavan nimi: | | Yritys: |
| Opastettavat asiat | kuittaus | lisätietoja/huom. |
| 1. Henkilönostimen asentaminen käyttökuntoon | | |
| 2. Turvallinen käyttö | | |
| 3. Käsittely- ja kuljetusohjeet | | |
| 4. Henkilönostimen paikalleen asentaminen | | |
| 5. Kokoonpano ja purkaminen | | |
| 6. Kunnossapito | | |
| 7. Turvallisuus- ja käyttöohjeet | | |
| 8. Tiedot liitettävistä työkaluista | | |
| 9. Kielletyt käyttötavat | | |
| 10. Tarkastusohjeet | | |
| 11. Varoitukset väärinkäytöstä | | |
| 12. Muuta | | |
| Opastus on annettu ____ / ____ 20____ | | |
| Opastettava _____ Opastaja _____ | | |
| Opastuksen yhteydessä jaettu aineisto: | | |
| Kopio annetusta opastuksesta on toimitettu: | | |
| <input type="checkbox"/> Pää toteuttajan edustajalle (kohteen valvoja, työsuojelupäällikkö) | | |
| <input type="checkbox"/> Urakoitsijan työnjohdolle | | |

TOT 14/02



Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2002

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Yhteyshenkilöt: Hannu Tarvainen, työturvallisuusjohtaja, puh. (09) 6804 0388,
Mika Tynkkynen, työturvallisuustutkija, puh. (09) 6804 0384,
Sakari Seppänen, työturvallisuusinsinööri (rakentaminen), puh. (09) 6804 0377
TOT-raportit myös internetistä: www.tvl.fi