

TOT-RAPORTTI

12/04

Työntekijä jäi siirrettäessä kaatuneen nostolaitteen alle

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahdumakuvaus	Kolme asentajaa oli valmistelemassa voimalaitoksen kattilan asennusta. Miehet aikoivat käyttää polttimen (700 kg) asennuksessa käsin liikuteltavaa nostolaitetta. Alkaessaan siirtää nostolaitetta ulos hallista NN asensi kynnyksen ylitystä varten vanerin kaltevaksi pinnaksi, ja veti nostimen sitä pitkin kynnyksen yli. Tällöin nostimen painopiste siirtyi nopeasti eteen, ja nostin (500 kg) kaatui NN:n päälle.
Ammatti	Rakennusmies (eläkkeellä)
Toimiala	Metallituotteiden valmistus 28
Työmenetelmä tai tehtävä	Kattilan asentamista valmistelevat työt
Koneet ja laitteet	Käsin siirrettävä nostolaite

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
<p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereissa, 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 12/04

1. TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Työmaalla oltiin rakentamassa 22 MW:n tulitorvi-tuliputkihöyrykattilalaitosta. Työvaiheena oli kattilan varustelu, putkistojen valmistus ja rakennustöitä. Kokonaisurakoinnista vastaavan yrityksen palveluksessa toimi satunnaisesti myös NN (55 v.), jolla oli usean vuoden kokemus rakennustöistä. Tapaturmapäivänä NN asensi rakenteilla olevaan kattilarakennukseen ikkuna- ja ovipeltiilistoituksia.

1.2 Tapaturma

Tapaturmaa edeltäneenä päivänä toimitusjohtaja PP pyysi NN:ää myös asentamaan öljypolttimien kiinnitysruuvit ja tiivisteet. Tapaturmapäivän aamuna NN oli kuitenkin unohtanut tiivisteiden asennusohjeet, minkä vuoksi hän ei pystynyt tekemään toimitusjohtajan hänelle osoittamaa työtä.

Valmistellakseen polttimen (n. 700 kg) asennustyötä NN päätti siirtää käsin liikuteltavan nostolaitteen ulkokautta viereisestä hallista rakenteilla olevaan halliin. Toimitusjohtaja PP oli aiemmin maininnut nostolaitteen mahdollisena apuvälineenä. Asentaja MM:n mielestä nostolaite olisi kuitenkin pitänyt siirtää asennuspaikalle autonosturilla.

NN yritti kuitenkin siirtää laitteen käsin. Valmistellakseen siirtoa NN asensi hallin ulko-oven kynnykselle vanerin, ja veti nostolaitteen (massa n. 500 kg) sitä pitkin yli kynnyksen. Kynnyksen ylitettyään nostolaitteen pyörät putosivat kynnykseltä lievästi alaspäin kaltevalle luiskalle. Tällöin painopiste siirtyi äkillisesti eteen, mikä aiheutti laitteen kaatumisen NN:n päälle. Nostolaitteen nostovarsi iski voimakkaasti NN:ää päähän aiheuttaen hänelle kuolemaan johtaneet vammat.

1.3 Kokemus

NN oli 55-vuotias. Hän oli eläkeläinen, eikä hänellä ollut varsinaista rakennusalan koulutusta. Hän oli ns. itse oppinut rakennusmies, ja ollut töissä saman työnantajan palveluksessa noin kahden vuoden aikana eri pituisia jaksoja.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Vaarallinen työtapa

NN toimi tilanteessa oma-aloitteisesti ja teki ratkaisun nostimen siirtämisestä nopeasti. Hän ei tunnistanut siirtämiseen liittyviä vaaroja. Kyseinen nostolaite on suunniteltu käytettäväksi sisätiloissa, ja sen liikuttelu hiekka-alustalla on erittäin hankalaa ja vaarallista.

NN:n työnantaja oli maininnut mahdollisuudesta käyttää ko. nostolaitetta polttimen asennuksessa, mutta ei ollut käskyttänyt sen siirtämisestä rakenteilla olleeseen halliin. Tapaturmaa edeltäneenä päivänä NN oli keskustellut asentaja MM:n kanssa autonosturin käyttämisestä nostolaitteen siirtämiseen. Tapahtumahetkellä autonosturia ei ollut kuitenkaan käytettävissä. Ilmeisesti nopeuttaakseen töitä NN päätti yrittää laitteen siirtämistä ilman autonosturia.

2.2 Ei valvontaa

NN työskenteli rakennuksella tapahtumahetkellä kahden muun asentajan kanssa. Kenelläkään miehistä ei ollut esimiesasemaa, eikä heidän töitään valvottu. Toimitusjohtaja PP oli tapahtumahetkellä muissa työtehtävissä ja siten estynyt valvomaan asentajien töitä.

2.3 Painopiste siirtyi äkillisesti

Laitteen rakenteesta ja hallin ulko-oven edes-

sä olevasta luiskasta johtuen nostolaitteen painopiste siirtyi äkillisesti kohti NN:ää, kun NN veti laitteen kynnyksen yli. Painopisteen siirtymisen johdosta laite kaatui kohti NN:ää.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Ohjeistus

Työntekijöille pitää antaa riittävä koulutus ja ohjeistus työvälineiden turvallisesta käytöstä. Työohjeiden pitää sisältää myös ohjeet työpäikällä tehtävistä siirroista ja nostoista. Työnantajan pitää myös huolehtia siitä, että työvälineissä on tarpeelliset ohjeet ja varoitukset.

3.2 Vaarojen arviointi

Työpaikalla pitää arvioida työtehtävien suorittamisesta aiheutuvat vaarat ja ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin niiden poistamiseksi. Vaaroja arvioitaessa pitäisi pyrkiä ennakoimaan myös poikkeukselliset tilanteet sekä koneiden ja laitteiden mahdollinen väärinkäyttö.

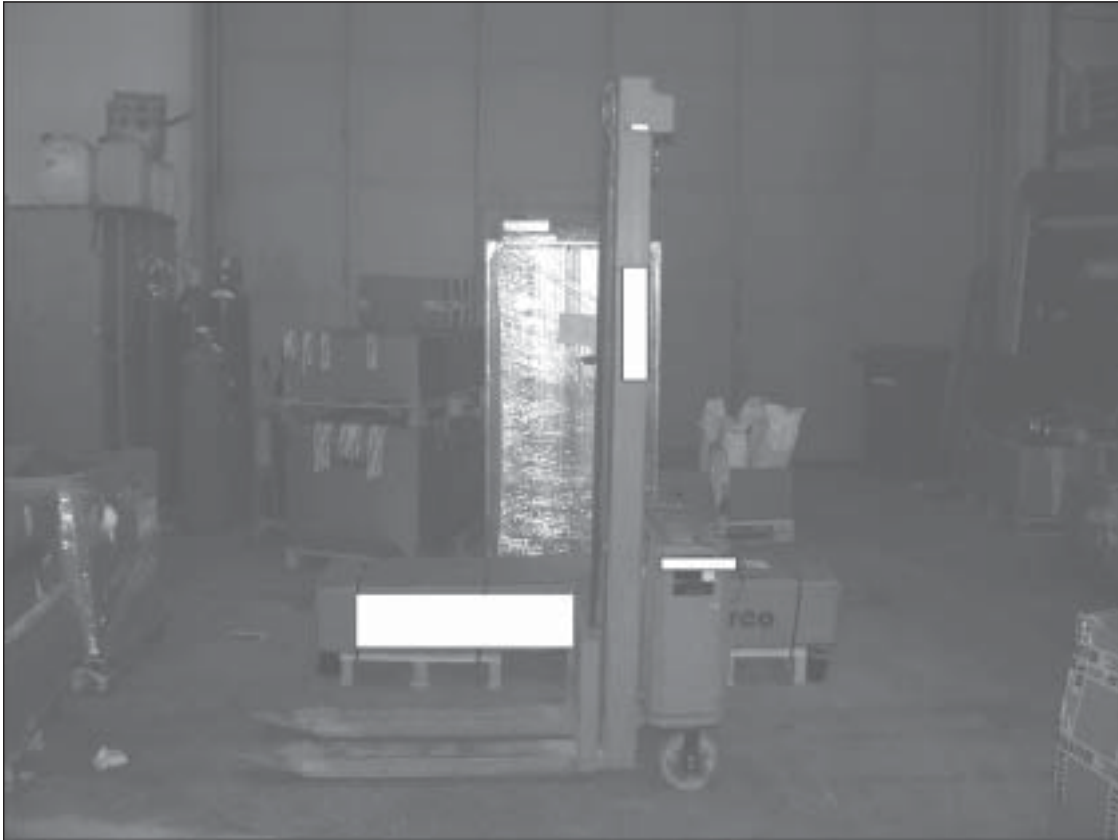
Huolellinen vaarojen arviointi on erityisen tärkeää silloin, kun suunnitellaan normaalirutiinista poikkeavia työtehtäviä. Tällöin myös ohjeistuksen merkitys kasvaa.

3.3 Turvallisten työtapojen noudattaminen

Työntekijän pitää noudattaa hänelle annettu- ja ohjeita ja määräyksiä. Työvälineitä ei saa käyttää ympäristöissä, joihin niitä ei ole tarkoitettu. Työntekijän pitää myös henkilökohtaisesti arvioida töihin liittyvät vaarat ennen töiden aloittamista.

LIITTEET

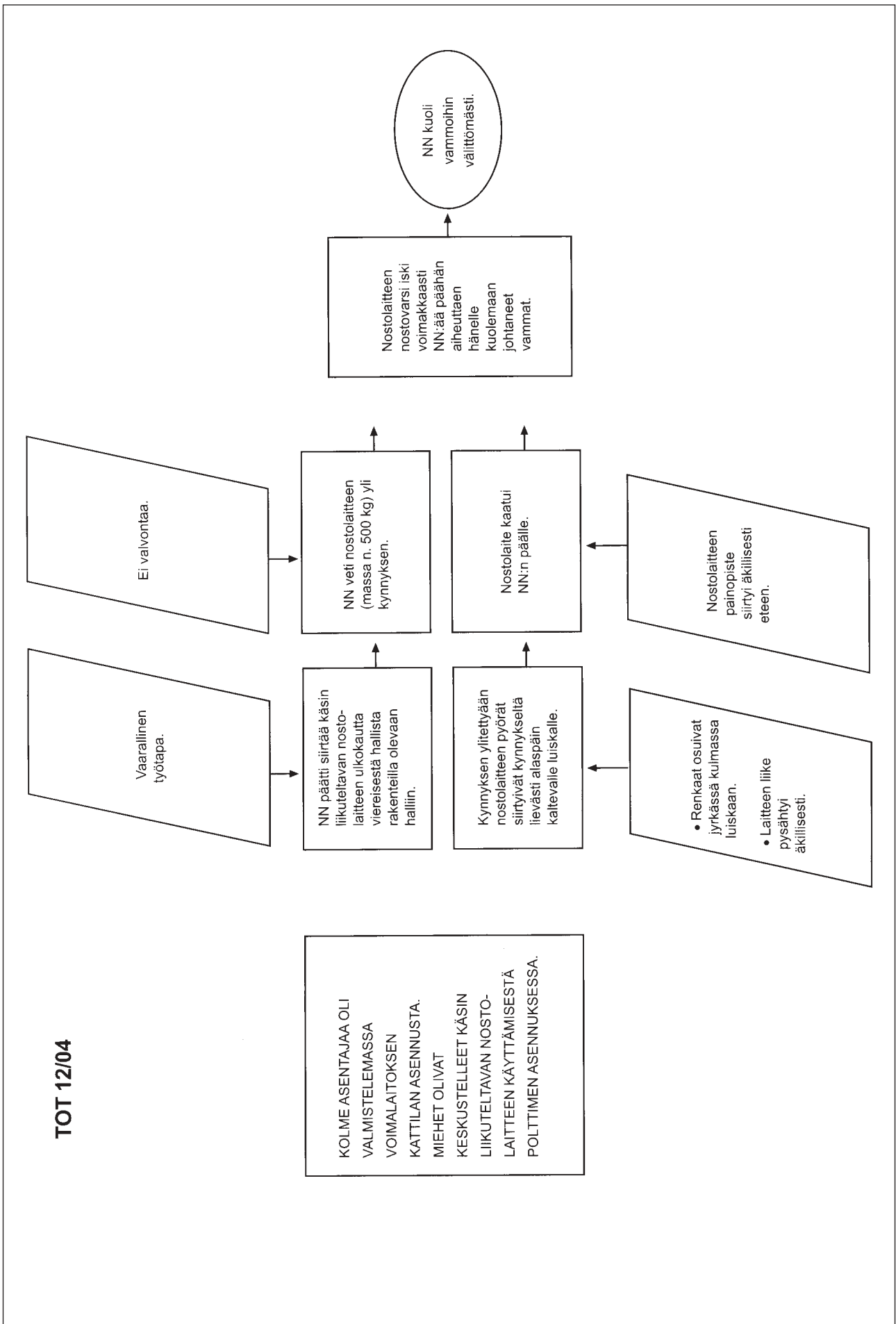
- Valokuvia
- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä



Kuva 1. NN:n siirtämä nostolaite.



Kuva 2. Lähikuva tapahtumapaikalta.



Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2004

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