

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO



20/90

Siltanosturin huoltotyössä sattunut kuolemaan
johtanut työtapaturma

työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)

1. Tapahtuman kuvaus

Elementtitehdas oli tehnyt nosturia koskevan huoltosopimuksen nosturin toimittajan kanssa. Tapahtumapäivänä oli nosturin toimittajan kaksi huoltomiestä suorittamassa huolto- ja korjaustöitä elementtitehtaan kahdelle siltanosturille. Korjaustyöt oli saatu ensimmäisen siltanosturin kanssa valmiiksi. Tällöin toinen huoltomiehistä oli lähtenyt ruokailemaan ja toinen jäi huoltamaan huollettavana olevaa siltanosturia. Kun hän oli ollut huoltamassa nosturia noin 10–15 min., tuli työpaikalla tarvetta raskaaseen siirtoon siltanosturilla. Nosturihuoltaja N.N:ltä kysyttiin, voisiko nosturia välillä käyttää ko. nostotyöhön. Saatuaan myöntävän vastauksen, kiipesi nosturinkuljettaja K.K ylös nosturin sillalle. Hän jäi sillalle seisomaan ja odottamaan, että N.N tulisi pois huoltotasolta. N.N ilmoitti kuitenkin, että hän jää istumaan huoltotasolle seuratakseen samalla nosturin toimintaa kuljetuksen aikana. Silminnäkijän kertomuksen mukaan oli tavallista, että nosturihuoltajat olivat nosturin kyydissä huoltotasolla tarkkailemassa nosturin liikkeitä. Nosturinkuljettaja K.K sen sijaan kertoi, ettei hän ollut aikaisemmin koskaan nähnyt nosturihuoltajan istuvan huoltotasolla nosturin liikkeessä.

K.K suoritti tarvittavan nostotyön ja oli palaamassa takaisin lähtöpisteeseen nosturin sillan viereen. Vähän ennen päätepisteeseen saapumista N.N putosi huoltotasolta ensin nosturinkuljettajan päälle ja siitä alas maahan n. 3 metriä. Hänet toimitettiin ambulanssilla terveyskeskukseen ja edelleen sairaalaan, jossa hän menehtyi muutaman tunnin kuluttua tapaturmasta.

Silminnäkijän kertoman mukaan N.N oli kurottautunut ylös istuma-asennosta juuri hiukan ennen kuin nosturi oli sivuuttanut kattopalkin. Tällöin hänen päänsä oli jäänyt kattopalkin ja huoltotason kaiteen väliin murskautuen siihen. Varmaa tietoa ei ole siitä, miksi N.N kurottautui ylöspäin huoltotasolta. Ilmeistä kuitenkin on, että hän yritti tarkkailla nosturin jarrun toimintaa ja samalla unohti kattopalkin aiheuttaman vaaran. N.N:n istumapaikalta ei tarkoin nähnyt jarrua muutoin kuin kohottautumalla ylöspäin. Nosturi oli tässä vaiheessa hidastanut liikettään pysähtymistä varten. Saattaa olla, että N.N luuli nosturin jo pysähtyvän ja tässä mielessä kurottautui ylöspäin.

Organisaatiot ja niiden toiminta

Elementtitehtaan ja nosturin toimittaneen yrityksen välillä oli tehty sopimus suoritettavista huoltotöistä. Huoltotöitä alettaessa nosturin toimittanut yritys selvitti sopivan ajankohdan huoltotyön suorittamista varten elementtitehtaalta. Huoltomiehet sopivat paikalle tullessaan tehtaan kanssa suoritettavasta nosturien huoltajärjestelmästä. Muuta työnvalvontaa ei elementtiteh-

taan taholta nosturin huoltomiehille suoritettu.

Nosturin toimittaneen yrityksen taholta huoltomiehille annettiin usein puhelimitse selvitys niistä yrityksistä, joissa huoltoja tulee suorittaa. Varsinaisen huollon suorittamista varten huoltomiehillä oli kirjalliset ohjeet huoltotyön teknistä suorittamista varten. Ohjeet olivat melko vanhat eikä niissä ollut työmenetelmiä koskevia ohjeita. Nosturiyrityksen puolesta ei huoltomiesten mukana ollut työnjohtoa yrityksissä, joissa huoltotyöt suoritettiin.

Nosturiyritykseen on nimitetty työsuojelupäällikkö, joka hoitaa työsuojelupäällikön tehtäviä oman toimensa ohella saaden vapautusta työstään tarpeellisen määrän työsuojelukysymyksiä hoitaakseen. Työntekijöille on valittu työsuojeluvaltuutettu sekä toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutettu. Nosturiyrityksessä on valittu myös työsuojeluasiamiehet. Työntekijöiden työsuojeluvaltuutetulle on varattu vapautusta työsuojelutehtävien hoitamista varten ja toimihenkilöiden valtuutetulle myönnetään vapautusta tarpeen mukaan. Samoin työsuojeluasiamiehet saavat vapautusta tavallisista työtehtävistään tarvittaessa. Nosturiyrityksen työsuojeluhenkilöstön mahdollisuudet käydä tarkastamassa huoltopisteiden työolosuhteita ovat rajalliset.

Koulutus ja kokemus

Nosturia kuljettanut K.K on toiminut 10 vuotta nosturinkuljettajana laivateollisuudessa ja vajaan 1/2 vuotta kyseessä olevassa yrityksessä.

N.N oli toiminut energian tuotannossa huoltotehtävissä ennen tuloaan kyseessä olevaan nosturiyritykseen, jonne hän oli tullut pari kuukautta aikaisemmin. Hän oli saanut koulutuksen ammattikoulun sähköasentajalinjalla. Nosturiyrityksen palveluksessa hän ei ollut saanut varsinaista perehdyttämistä. Hän oli toiminut toisen henkilön työparina, jona aikana hän oli oppinut tässä yrityksessä noudatettavia huoltosääntöjä. Hänellä oli myös em. kirjalliset ohjeet huoltotöistä.

2. Tapahtumaan johtaneita tekijöitä

Huoltomies oli kyydissä nosturin työliikkeen aikana. Välittömänä syynä siihen, että N.N joutui puristuksiin kattopalkin ja huoltotason kaiteen väliin oli se, että N.N jäi istumaan huoltotasolle nosturin lähtiessä suorittamaan tuotantotyötään, mutta kohottautui jostakin syystä ylöspäin ja jäi nosturin liikkeessä kattopalkin ja kaiteen väliin.

Määräysten vastainen siltanosturin mitoitus
Siltanosturi on tyypiltään vanha. Nosturin huoltotason kaiteen ja kattopalkin väliin

jää vain 12 cm vapaata tilaa. Nykyisten määräysten mukaisesti tämän tilan pitää olla 50 cm. Siltanosturista annettujen määräysten mukaan vanhoja nostureita ei kuitenkaan tarvitse korjata vaan niitä saa käyttää siitä huolimatta, että välin pituus ei täytä nykyisiä siltanosturista annettuja määräyksiä.

Se seikka, että huollettavissa nostureissa on huoltotiloiltaan kahta eri tyyppiä, on omiaan aiheuttamaan vaaratilanteita huoltotöiden yhteydessä. Huoltomieheltä vaaditaan ammattitaitoa ja kykyä ottaa huomioon kulloinenkin tilanne ja toimia sen vaatimalla tavalla.

Nosturin käyttäminen huollon aikana

Nosturille oli sovittu huolto kyseessä olevaksi päiväksi. Siitä huolimatta työpaikalla tuli tarvetta käyttää nosturia. Koska nosturihuoltajien kertoman mukaan nosturia täytyy huollon yhteydessä liikutella ja samalla tarkkailla nosturin käyttäytymistä, salli huoltomies nosturin käytön kesken huollon. Huollon yhteydessä nosturia kuitenkin liikuttaa yleensä toinen huoltomiestä. Ilmeisesti N.N ei jostakin syystä ottanut tätä huomioon. Nosturinkuljettaja ei omasta puolestaan osannut tarkkailla huoltomiehen toimia samalla tavalla kuin toinen huoltomies olisi vastaavassa tilanteessa mahdollisesti tehnyt.

3. Vastaavien tapaturmien torjunta

1. Kielto istua nosturin huoltotasolla nosturin liikkeessa

Sekä nosturihuoltajille että nosturinkuljettajille on selvitettävä, että nosturissa ei saa nosturin tuotannollisten liikkeiden aikana huoltotasolla olla ketään. Mikäli nosturia joudutaan käyttämään kesken huollon, on huoltomiehen tultava alas nosturista. Määräysten noudattamista tulee valvoa sekä nosturin huollon tilanteen yrityksen puolesta että myös nosturin huoltoja suorittavan yrityksen osalta.

2. Kaksi huoltomiestä koko huollon ajan

Nosturia huollettaessa tulee aina olla kaksi huoltomiestä, jotka yhdessä suorittavat nosturin huollon. Mikäli nosturia täytyy sen liikkeiden tarkkailemiseksi käyttää huollon aikana, tulee molempien huoltajien olla nosturin ajajan kopissa. Tässäkään tapauksessa ei kumpikaan saa olla nosturin liikkeessa huoltotasanteella.

3. Katos huoltotasolle

Huoltotasolle voitaisiin suunnitella katos, joka estää pään nostamisen ylös huoltotasolta. Tällainen katos kuitenkin vaikeuttaa huoltoa eikä seisottaessa huoltotasolla sitä voitaisi kuitenkaan käyttää.

4. Opastus ja ohjaus

Huoltomiehille on annettava käytännön opastusta erityyppisten nosturien huollosta.

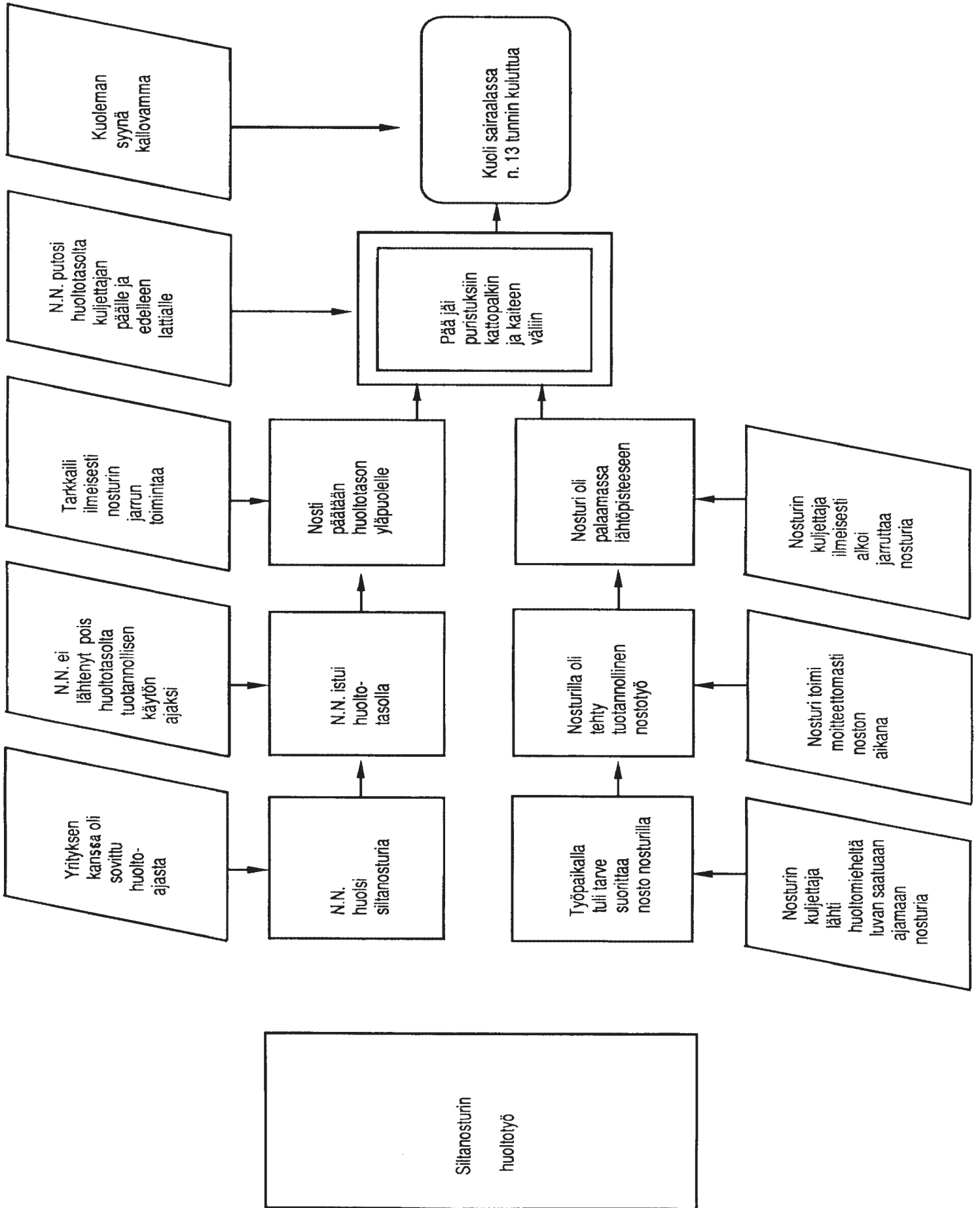
Kirjalliset huolto-ohjeet tulee pitää ajan tasalla. Ohjeissa tulee selvittää myös huoltotyön aiheuttamat vaaratekijät ja antaa ohjeita vaaratekijöiden välttämiseksi.

5. Huoltokohteiden olosuhteiden tarkastus

Mahdollisuuksien mukaan huoltoyrityksen edustajien tulisi työsuojeluolosuhteiden toteamiseksi huoltosopimusta tehtäessä ja huollettavan työkohteen isompien muutosten jälkeen käydä tarkistamassa työolosuhteet huoltokohteissa. Samalla tulisi sopia huollon kohteen yrityksen työsuojeluhenkilöstön kanssa siitä, kuka vastaa olosuhteista huoltavan yrityksen työntekijöiden työskentelyn suhteen.

6. Huoltotyön ennaltasuunnittelu

Nosturien huoltotyöt tulee suunnitella ennakolta mieluummin kirjallisesti.






Kuva 1.
Siltanosturin ajo-ohjaamo ja oikealla huoltotaso.



Kuva 2.
Nosturi, silta ja kattopalkit.

**Tapaturmavakuutus-
laitosten Liitto**

Bulevardi 28
00120 Helsinki
puh. (90) 192 51

Jaarli Oy  1991