



TOT-RAPORTTI

17/00

Kuorma-auton kääntäväkattoinen kapelli osui 20 kV:n sähkölinjaan

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahtumakuvaus	<p>Kuorma-autonkuljettaja oli ajanut kuorma-autonsa väärään purkupaikkaan. Tällä kohdalla kulki avoin 20 kV:n sähkölinja. Nostaessaan kuorman suojana olleen nostokapellin ylös, se osui sähkölinjaan.</p> <p>Sähköyhtiön asentajat löysivät hänet kuolleena etsiessään vikaa sähkölinjoista.</p>
Ammatti	Kuorma-autonkuljettaja
Toimiala	Kuljetus
Työmenetelmä	Kuorma-auton lastin purkaminen
Koneet ja laitteet	Kuorma-auto, jossa nostokapelli

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 koulutus-tilaisuuksissa• 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 17/00

1. Tapahtumien kulku

1.1 Tausta

Kuorma-autonkuljettaja NN oli viemässä metsän lannoitekuormaa kuorman tilaajan ilmoittamalle ja merkitsemälle purkupaikalle. Purkupaikka oli tien vieressä ja sen välittömässä läheisyydessä kulki avoin 20 kV:n sähkölinja. NN:n ohjaama kuorma-auto lähestyi ajopiirturikiekon mukaan purkupaikkaa n. 50 km:n tuntinopeudella. Kuljettajan huomio tässä vaiheessa kohdistui auton ohjaamiseen ja purkauspaikan etsimiseen eikä tien läheisyydessä olleeseen sähkölinjaan.

NN näki ilmeisesti pudotuspaikan merkin (kuva 1). Hän ei pysäyttänyt autoa siten, että olisi voinut purkaa kuormaa merkittyyn paikkaan. Hän ajoi auton merkityn purkupaikan vieressä olevalle levikkeelle, jonka yläpuolella kulki sähkölinja (kuva 2). NN nousi ulos autosta, käveli auton taakse kapellin käyttölaitteiden kohdalle, ja aloitti kuorman purkamisen. Hän ei ilmeisesti ollut huomannut sähkölinjaa, koska kuorma-auton katvealue oli peittänyt linjan.

1.2 Tapaturma

Kuorman purkutyön ensimmäisessä vaiheessa NN käynnisti kapellin (kääntyväkattoinen kapelli), jolla kuorma-auton katto-osan toinen reuna nostetaan ylös kuorman purkamiseksi kuormausturilla. Kapellin reuna oli maanpinnasta yläasennossa mitattuna 6,5 m, jolloin se ulottui sähkölinjaan (korkeus n. 6 m). Tällöin NN joutui sähkövirran vaikutuksen alaiseksi. Tämän seurauksena hän menetti henkensä (kuvat 3 ja 4).

Tapaturma aiheutti jakeluverkossa vian, jonka sähkölinjan käyttökeskus havaitsi ja lähetti vikapartion etsimään vikaa. Asentajat löysivät NN:n makaamassa kasvoillaan auton lavan vasemman nurkan alta takapyörien takaa. Hänes-

sä ei ollut löytöhetkellä mitään elonmerkkejä. Auton ylösnostettava kapelli oli sähköjohdoissa kiinni.

1.3 Kokemus

NN oli 22-vuotias. Tapaturmapäivään mennessä hän oli ollut ko. yrityksen palveluksessa vakinaisessa työsuhteessa yli kaksi kuukautta. Lisäksi hän oli ollut edellisenä kesänä ko. yrityksessä samoissa tehtävissä kaksi kuukautta. Hän oli kaiken kaikkiaan ollut kuljetustehtävissä n. 2 vuotta. Yrityksessä oli järjestetty työturvallisuuskoulutusta kaksi kuukautta aiemmin, jolloin NN oli ollut mukana harjoittelijana. Koulutuksessa korostettiin sähkölinjojen aiheuttamia vaaroja.

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Väärä purkauspaikka

NN ajoi kuorma-autonsa noin 20 m:n päähän metsälautakunnan merkitsemästä purkupaikasta. Tällä kohdalla ei ollut sähkölinjaa. NN valitsi tapaturmaan johtaneen purkupaikan ilmeisesti siksi, että siihen oli helppo ajaa päätieltä.

Kuljettaja ei varmistunut ennen kuorman purkamisen aloittamista siitä, että se voidaan tehdä turvallisesti vaan aloitti välittömästi kuorman purkamisen.

Ei havainnut sähkölinjaa

NN:n noustua autosta, hän ei ilmeisesti havainnut sähkölinjoja, koska kuorma-auto peitti näkyvyyden. Siirryttyään kuorma-auton peräosaan, jossa oli kapellin käyttölaitteet, hänellä olisi tosin ollut paremmat mahdollisuudet havaita sähkölinja.

Ylönoussut kapelli osui sähkölinjaan

NN ehti ohjata kapellin pystysuoraan asentoon, jolloin se osui sähkölinjaan. Linjaan osumisen havaitsi sähkölaitos, jonka asentajat löysivät NN:n tapaturmapaikalta kuolleena.

Kokematon

NN:llä oli vähäinen työkokemus vastaavista työtehtävistä. Tapaturmapäivä oli ensimmäinen yksin tehty työpäivä. Tämä toi mukanaan ilmeisesti jännitystä, mikä häiritsi tarkkaavaisuutta.

ten sähkölinjojen aiheuttama riski. Lisäksi tulee korostaa purkupaikkamerkintöjen ehdotonta noudattamista. Tällä on erityisesti merkitystä pimeänä vuodenaikana.

LIITTEET

- Valokuvia
- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

3.1 Purkupaikkojen valinta

Purkupaikat tulisi valita riittävän kauas sähkölinjasta, jolloin kuorma-autonkuljettajan mahdollisuus purkaa linjan läheisyydessä huomattavasti pienenee.

3.2 Purkupaikkaa osoittavan merkin noudattaminen

Kuorma-autonkuljettajan on ehdottomasti purettava kuorma purkupaikkaa osoittavan merkin kohdalle. Ennen kuorman purku ja/tai lastauksen aloittamista kuljettajan on varmistettava, että em. työ voidaan tehdä turvallisesti. Kuljettaja voi arvioida kuorman purku/lastausalueen vaaratekijät esim. kiertämällä auton ympäri ja havainnoida lähiympäristö esim. sähköjohdot, maaston muodot/maaperän (nosturin tuijalkojen tuenta) jne.

3.3 Koulutus

Työntekijöille on annettava riittävästi opetusta ja ohjausta (tässä tapauksessa sitä olikin annettu). Koulutuksessa tulee korostaa avoin-



Kuva 1. Purkupaikkaa osoittava merkintä 20 m:n päässä tapaturmapaikalta.



Kuva 2. Yleiskuva NN:n tulosuunnasta. Poliisiauto ajettu kohdalle, jossa NN:n kuorma-auto oli. Suoraan oikealle kääntyy metsätie, jonne NN:n olisi pitänyt kuorma-autonsa ajaa. Sähkölinjat kulkevat kuvan keskellä ja yläreunassa.



Kuva 3.
Kuorma-auto tapaturmakohdassa. Kuvan vasemman laidan yläosassa kulkevat sähkölinjat, johon kuorma-auton ylösnoussut kapelli osui. NN:n sijainti tapaturman jälkeen valkoisen neliön kohdalla oikeassa alakulmassa.



Kuva 4. Sivukuva tapaturmatilanteesta. NN:n sijainti takapyörien takana (valkoinen peite).

