

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN
TURVALLISUUTTA
VUODESTA 1985**

16/98

Kuljetus

Kuorma-auton kuljettaja jäi levynipun ja lavan rakenteiden väliin ollessaan lavalla ottamassa vastaan ja sijoittamassa trukin tuomia kipsilevynippuja. Kuljettaja kuoli vammoihin vajaan kuukauden kuluttua.

TOT 16/98

1 TAPAHTUMAN KUVAUS

Kipsilevyjä valmistava yritys K Oy oli tilannut kuljetuksia välittävältä yhtiöltä levykuljetuksen.

Kuljetukseen saapui kuljetusliike V Ky:n Scania -merkkinen täysperävaunullinen kuorma-auto, jonka kuljettajana toimi NN. Kuljettaja oli käynyt useasti ennenkin tehtaalla noin kuuden vuoden ajan.

Lastaustyötä suoritti LINDE IT-70 trukilla trukinkuljettaja MM.

Lastattava kipsilevynippu oli kooltaan 2600x1200x900 mm ja niitä oli trukin haarukoilla kaksi päällekkäin, jolloin kuorman kokonaiskorkeudeksi tuli 1,8 m kuormauslavoineen ja kokonaispainoksi 1760 kg.

MM lastasi trukilla auton vetäjää, aloittaen vetäjän puoleisesta päästä vasemmalta kyljeltä. Rekan kuljettaja NN oli auton lavalla. Ensimmäiset kaksi nippua nostettiin lavalle ja kuljettaja näytti MM:lle kulmapaloja, joita käytetään estämään levyjen murtuminen sidosliinoja kiinnitettäessä. NN asetti ne paikoilleen, jonka jälkeen trukki työnsi niput paikoilleen.

Ensimmäisten nippujen lastausta seurasivat asiakasvierailuun osallistuneet P Oy:n henkilöt. MM suoritti tehtävää kerrotun mukaan erityistä varovaisuutta noudattaen. Asiakkaat poistuivat lastauspaikalta, kun ensimmäinen levynippupari oli lastattu.

Ennen työtaturmaa oli siis ensimmäinen levynippupari lavalla. MM lähti hakemaan seuraavaan riviin tulevaa levynippuparia. Hän nosti levynippuparin lavalle keskikohdalle lavaa, peruutti nostohaarukat irti ja otti haarukoiden kärkiin nippuparin ja työnsi levynippuparin paikoilleen. MM haki toisen levynippuparin ja nosti sen paikoilleen. Tässä vaiheessa MM heräsi miettimään, missä kuljettaja NN oli. MM peruutti auton taakse huomaten reunan alaosan pullistuman arvellen sen olevan laudanpätjän aiheuttama. MM korjasi välittömästi tilanteen vetäen niput nostohaarukoiden kärjillä kohti lavan etureunaa niin pitkälle kuin oli mahdollista.

Tämän tehtyään hän ajoi trukilla ison pressuoven luona lakaisinkonetta huoltavan VV:n luo kysyen, onko hän nähnyt kuljettaja NN:ää ja sai kieltävän vastauksen. MM lähti nyt tarkistamaan rekan lavaa.

MM näki kuljettaja NN:n olevan rekan lavalla seisoma-asennossa levynipun ja laidan välissä. MM huusi VV:tä tulemaan apuun ja purki edessä olevat niput pois rekan lavalta.

Samanaikaisesti yrityksen logistiikkapäällikkö ajoi autolla ohi, jolloin MM pysäytti tämän trukin äänimerkillä ja pysyi soittamaan ambulanssin paikalle. Paikalla

olleet aloittivat välittömästi kuljettajan elvytystoimet.

Hälytettynä paikalle saapuivat palokunnan johtoauto ja pian tämän jälkeen ambulanssi sekä VPK:n raivausauto ja poliisi. Paikalle saapui myös toinen ambulanssi, jolla uhri siirrettiin aluksi aluesairaalaan ja sieltä edelleen keskussairaalaan.

NN kuoli vajaan kuukauden kuluttua tapaturmasta.

2. TYÖTATURMAAN JOHTANEITA TEKIJOITA

Puristuminen

Auton lavan kiinteän osan korkeus on 1 m ja siitä ylöspäin on tolppia tukemassa suojapeitettä. NN oli jäänyt trukin työntämän levynipun ja tolpan väliin (kuva 1). Lavan reuna oli pullistunut ko. kohdalta noin 10 cm. NN:n tajuttomuuden oli aiheuttanut usean minuutin hapettomuustila johtuen rintakehään kohdistuneesta puristuksesta.

Työmenetelmä

Lastaustapa oli erilainen kahdessa ensimmäisessä nipussa eli lastaaja toi ensimmäisen nipun lavalle ja jätti sen lopulliseen paikkaan työntämättä (=keskelle lavaa). MM haki toisen nipun ja tällä välin kuljettaja ehti laittaa kulmapalat ensimmäiseen nippuun. Vasta seuraavalla nipulla lastaaja työnsi ensimmäisen nipun oikealle paikalle (kuva 2). Onnettomuustilanteessa rekan kuljettaja ilmeisesti oletti lastaajan tekevän samoin, mutta MM suorittikin nyt heti siirron nipun oikealle paikalle.

Tämä tapahtuu siten, että nippu lasketaan alas keskelle lavaa ja korjataan trukin asentoa, sitten otetaan nippu trukin haarukoiden kärkeen, ”nirkolle”, ja työnnetään lopulliseen sijoituspaikkaan. Vasta sen jälkeen lähdetään hakemaan uutta nippua. Koko lastauksen ajan on rekankuljettajalle näkyvyys pelkän nipun yli tai ali, eli se on hyvin rajoittunut.

Ei yhteistoimintaa

MM:n ja kuljettaja NN:n merkit ja ”ajatukset” eivät kulkeneet yhdenmukaisesti. MM ei odottanut kuljettajan merkinantoa ennen nipun työntämistä lavan reunaa vasten eikä myöskään mitenkään varmistanut ”näkyvämmänä” olleen NN:n sijaintia.

MM oletti kuljettajan olevan valmistelemaan perävaunua lastauskuntoon, mutta ei varmistanut tätä oletusta mitenkään.

Ei ohjeita

Yrityksessä oli käytössä ISO 9000 laatustandardit. Lastauksen turvallisesta suorittamisesta ei ollut ohjetta, kylläkin nippujen käsittelystä vaurioiden estämiseksi.

Kokemus

NN oli 46-vuotias. Hänellä oli yli 20 vuoden kuljettajakokemus ja kuuden vuoden kokemus kuormien hakemisesta K Oy:ltä.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

3.1 Ohjeet

Viikko työtaturman jälkeen yrityksessä päätettiin, että "kuljetuksista vastaaville huolitsijoille tehdään K Oy:n säännöt kuljettajien käyttäytymisestä ja olemisesta tehdasalueella. Näitä ohjeita tehostetaan ohjetauluin."

Näissä ohjeissa tulee käsitellä missä kulmapalat asennetaan, milloin ja miten näkö- ja/tai puheyhteys on välttämätön, koska kuljettajan on sallittua olla lavalla.

Ohjeet tulee opastaa, työntekijöille tulee korostaa niiden noudattamista ja järjestettävä valvontaa.

3.2 Yhteistoiminta

Kuljetusyrityksen on huolehdittava kuljettajiensa opastamisesta niin, että he aina sopivat lastaajan kanssa yhteistoiminnassa työn mahdollisten vaaratekijöiden poistamistoimenpiteet.

3.3 Työpaikan haltijana olevan työnantajan velvollisuudet

Työturvallisuuslain säännöstä sovelletaan tilanteessa, jossa työpaikan ulkopuolisen työnantajan työntekijät tulevat työskentelemään toisen työnantajan hallitsemal-

le työpaikalle. Työpaikan haltijana olevan työnantajan velvollisuudet koskevat tietojen antamista ulkopuolisille työnantajille ja sen varmistamista, että ulkopuolisille työntekijöille on annettu riittävät tiedot. Tiedotusvelvollisuus koskee ennen muuta häneen sopimus- tai vastaavassa suhteessa olevien työnantajien informoimista. Jos nämä teettävät työtä heihin sopimussuhteessa olevilla urakoitsijoilla tai apulaisilla, heidän tulee huolehtia tiedon ja ohjeiden edelleen jakamisesta ja varmistamisesta.

Pääurakoitsijalla ja vastaavassa asemassa olevalla työpaikan haltijalla on yleinen velvollisuus valvoa, että työnantajat ovat huolehtineet velvollisuudestaan.

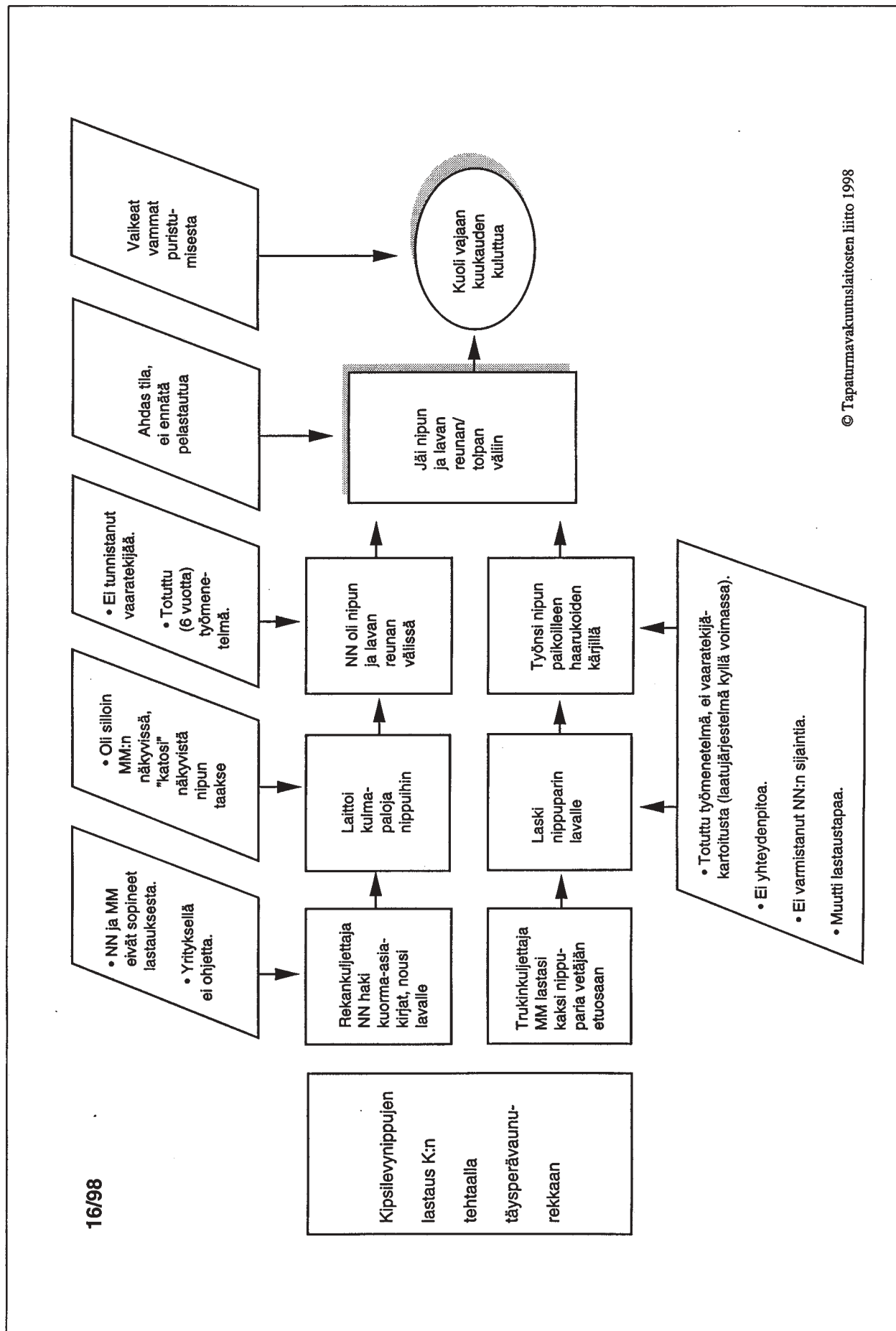
Säännöksen tarkoituksena on varmistaa se, että ulkopuoliset työntekijät saavat tiedot ja ohjeet sellaisista työpaikan olosuhteista ja vaaratekijöistä, jotka eivät ole heidän tiedossaan yleisen elämäkokemuksen ja ammattitaitovaatimuksen perusteella. (Työturvallisuuslaki 34 §).

3.4 Kuljetustyöpaikan suunnittelu, ohjeita kuljettajalle

Liitteessä on otteita Tapaturmavakuutuslaitosten liiton julkaisusta "Kuljetuskuolemat työpaikoilla 1985-1989". Julkaisu on maksuton, tilaukset Tapaturmavakuutuslaitosten liiton toimistoon.

LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia
- Tapaturmavakuutuslaitosten liitto "Kuljetuskuolemat työpaikoilla 1985-1989", otteita.



Kuljetus



Kuva 1. Toisen rivin ensimmäinen nippupari työnnetään paikalleen. Kuljettajan puristumiskohta nippujen, laidan ja tolpan välissä. Vastaava tilanne kuin työtapaturmassa.



Kuva 2. Toisen nippuparin lastaus.

1. KULJETUSTYÖPAIKAN SUUNNITTELU

1.1 Kuljetusreitit

Kuljetusreitit on suunniteltava siten, että päälleajon vaara on mahdollisimman vähäinen.

- mahdollisimman vähän risteävää liikennettä
- kevyt ja raskas liikenne erilleen
- selvästi merkityt tiet ja liikenteen ohjaus järjestetty
- suunnittele sisäinen liikenne siten, että turhaa peruutustarvetta ei muodostu
- riittävä valaistus teiden varsille.

1.2 Kuormaus- ja purkauspaikkojen suunnittelu

— kuormaus- ja purkaustyöt pyritään järjestämään niille varattuun paikkaan, jossa on sopiva valaistus ja tilaa riittävästi

— suunnittele kuormaus- ja purkauspaikat erilleen säännöllisestä henkilöliikenteestä, jota tapahtuu esimerkiksi ruokalaan ja sosiaalityöpaikoihin

— sivullisten pääsy kuormaus- ja purkaustyöpaikoille on pyrittävä estämään

— tavaran vastaanotto ja lähettäminen on pyrittävä suunnittelemaan eri paikkoihin

— kuormaus- ja purkaustyöpaikkojen suunnittelussa on huomioitava putoamisvaaran vähentäminen esim. käyttäen sellaisia työmenetelmiä ja apulaitteita, jotka eivät edellytä lavalle nousemista, ja käyttämällä tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja suojakaiteita korkealla sijaitsevilla työkohteissa.

1.3 Opastus, koulutus ja ohjeet

— huolehdi siitä, että kuljetuksiin osallistuvat työntekijät ovat saaneet työnopastusta ja perehdytetty riittävän hyvin työkoneiden käyttöön sekä oikeisiin ja turvallisiin työtapoihin

— myös sivullisille on opastettava kuljetustöiden vaarat ja sivullisia koskevat turvallisuusohjeet

— tarvittaessa tehdasalueelle tai työmaalle tulevan autonkuljettajan on saatava helppolukuinen liikennöintiohje esim. tehtaan portilta

— koulutusta ja opastusta on syytä uusia säännöllisin väliajoin

— erikoismenetelmiä vaativiin ja erityisiä vaaratekijöitä sisältäviin kuormaus- ja purkaustöihin voi olla tarpeen laatia kirjalliset ohjeet

— ohjeet ja opastus on tarkistettava ja tarvittaessa uusittava työn muuttuessa esim. tuotannon muutosten tai uuden työkoneen hankkimisen takia tai työn uudelleenorganisoinnin vuoksi.

1.4 Koneet ja laitteet

— työkoneiden hankinnassa ja valinnassa on huomioitava, että kone on aiottuihin käyttötarkoituksiin sopiva ja että se täyttää voimassa olevat turvallisuusmääräykset — laitetoimittajan kanssa on arvioitava myös paikallisten olosuhteiden aiheuttamat erityisvaatimukset turvallisuudelle

— säännöllinen huolto ja kunnossapito on oltava järjestetty

— tarvittavat määräaikaistarkastukset koneen kunnan ja turvallisuuden toteamiseksi on suoritettava.

2. KULJETTAJAN OHJEET

2.1 Yleistä

• Ennen kuorman tekemistä on ennakoitava, mihin tavara ollaan viemässä ja missä ja miten se aiotaan purkaa.

• Huolehdi siitä, että käytät ko. työn vaaratekijät huomioon ottaen sopivaa työvaatetusta ja henkilökohtaisia suojaimia — näkyvä työvaatetus, käsineet, liikkumista haittaamattomat ja pitävät turvajalkineet ja tarvittaessa kypärä.

• Suorita kuormaus- ja purkaustyöt ko. töille varatuissa paikoissa.

• Varmista, että kuormattava/purettava kuorma on siinä kunnossa, että työn voi aloittaa; ei irtonaisia osia, tasaiset pinot, nostokohdat valmiina jne.

• Pyri siihen, että kuormaus- ja purkauspaikoilla on riittävästi tilaa turvallista työskentelyä varten.

• Sovi yhteistoiminnasta muiden työhön osallistuvien kanssa ennen työn aloittamista — sovi myös toimintatavoista vaara- ja häiriötilanteissa.

• Varmista riittävät tuennat työkoneille ja kuormille kaatumisten estämiseksi.

- Lavalla työskennellessäsi seiso sellaisessa paikassa, jossa putoamis- ja väliinjäätymisvaara on mahdollisimman vähäinen ja josta sinut nähdään hyvin.

- Tarkista, että tehty kuorma tai pino on riittävän vakaa ja kestävä eikä liian painava tai suurikokoinen, eikä kuormaan jää helposti irtoavia osia.

2.2 Työkoneesta poistuminen ja koneen jättäminen

- Työkoneesta saa normaalisti poistua vain koneen ollessa pysähdyksissä

- vain hätätapauksessa voi olla tarpeen jättää koneen ollessa liikkeessä (esim. trukin kaatuessa)

- älä koskaan hyppää työkoneesta alas; käytä portaita ja kädensijoja.

- Varmista, että työkone on jätetty turvalliseen paikkaan

- pysäytä moottori, käytä käsijarrua ja vaihdetta

- varmista, että maasto on sopiva ja alusta kestää koneen painon

- huolehdi siitä, että pysäytetystä koneesta ei ole muille haittaa.

2.3 Työkoneen huolto- ja korjaustyöt

- Tee vain niitä huolto- ja korjaustoimenpiteitä, mitkä on koneen käyttöohjeiden mukaan tai työnantajan toimesta määrätty kuljettajan suoritettavaksi.

- Työskennellessäsi ylösnostettujen rakenteiden ja koneenosien välissä huolehdi siitä, että koneen ohjaimo, lava tms. on asianmukaisesti lukittu ja tuettu väliinjäätymisen estämiseksi.

2.4 Ajon aikana

Varmista, ettei liikkuvan työkoneen vaara-alueella ole jalankulkijoita tai muuta kevyttä liikennettä

- vaaran uhatessa tai näköesteiden ilmaantuessa pysäytä kone ja varmista esteetön kulku

- erityistä varovaisuutta on noudatettava pimeän aikana ja vaikeissa sääolosuhteissa, esim. vesi- ja lumisateessa

- peruutettaessa on huolehdittava, ettei työkoneen takana ole ketään

- tee koneesi helposti havaittavaksi käyttäen valoja ja tarvittaessa äänihälytyksiä.

- Tehdasalueella ja työpaikan sisäisessä liikenteessä on ajettava riittävän alhaisella nopeudella

- ellei erillistä nopeusrajoitusta ole, ajetaan enintään 30 km/h nopeudella.

2.5 Älä ota riskiä — suojaa itseäsi ja muita

- Älä koskaan lähde ajamaan sinulle oudolla trukilla tai muulla työkoneella perehtymättä koneen hallinta- ja käyttötapoihin ja ilman koneen käyttö lupaa.

- Älä koskaan osallistu kuljetustöihin alkoholin tai lääkeaineiden vaikutuksen alaisena.

- Henkilöiden nostamista ei saa koskaan suorittaa ilman määräysten mukaista henkilönostokoria tai -laitetta.

- Älä työskentele jännitteisten avojohtojen läheisyydessä, ennen kuin tarvittavat varmistukset ja turvatoimenpiteet on suoritettu (ks. Sähkö tarkastuskeskuksen tiedonanto).

- Älä koskaan tingi määräytyistä turvallisuustoimenpiteitä ajan säästämiseksi.

- Ilmoita havaitsemistasi vioista ja vaarakohdista.

- Jos et tunne ko. työpaikkaa, pyydä ohjeita esim. vastaavalta työnjohtajalta.

- Erityisesti yksin työskennellessäsi pyri selvittämään, mistä ja miten voit hälyttää apua vaara- ja onnettomuustilanteissa.