



TOT-RAPORTTI

25/06

Maataloustyöntekijä jäi liikkeelle lähteneen pyöräkuormaajan väliin

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT		
Tapahtumakuvaus	Maatilayrittäjän työntekijä NN (54-v.) oli ajanut pyöräkuormaajan konehalliin, irrotanut siitä nostohaarukan ja lopuksi peruuttanut ulko-oven kohdalle. Sen jälkeen NN poistui ohjaamosta, mutta ei laittanut käsijarrua päälle. Kun NN hitsasi nostohaarukkaa pyöräkuormaajaan nähden selin, pyöräkuormaaja oli lähtenyt itsestään liikkeelle. NN puristui pyöräkuormaajan etukuormaajan rungon ja nostohaarukan väliin. NN löydettiin noin tunnin kuluttua tapaturmasta menehtyneenä.	
Koneet ja laitteet	Pyöräkuormaaja	Koodi
Työnantajan toimiala	Viljakasvien ja muiden viljelykasvien viljely	0111
Vahingoittuneen ammatti	Maataloustyöntekijä	405
Työympäristö	Konehalli	012
Työtehtävä	Nostohaarukan hitsaus	51
Työsuoritus	Työskentely hitsauslaitteilla	21
Poikkeama	Pyöräkuormaaja lähti itsestään liikkeelle	42
Vahingoittumistapa	NN jäi pyöräkuormaajan etukuormaajan rungon ja nostohaarukan väliin	63

TOT-raportti jaetaan työpaikoille, joissa vastaavatyypinen työtapaturma tai vaara on ilmeinen. Lisäksi raportti jaetaan muille työsuojelualan asiantuntijoille. Kaikkien alojen raportit löytyvät TVL:n kotisivuilta www.tvl.fi, kohdasta työturvallisuus.

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

<http://www.tvl.fi>

TOT 25/06

1. TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Maataloustyöntekijä NN oli ollut maatilalla useissa eri työtehtävissä lähes kahdenkymmenen vuoden ajan. NN oli ollut poissa tilan töistä parin vuoden ajan. Ennen tapaturmaa NN oli ollut auttamassa silloin tällöin tilan omistajaa LL:ää tilan kevättöissä mm. koneiden ja laitteiden kytkemisessä traktoriin.

NN oli saanut myös luvan purkaa omaan lukuun puutavaraa maatilan käytöstä poistetusta sikalasta. Työssä hän sai vapaasti käyttää maatilan etukuormaajalla varustettua pyöräkuormaajaa (Kuva 1).

Tapaturmapäiväaamuna NN oli ollut ensin tilan edellisen omistajan KK:n kanssa huoltamassa KK:n venettä. Palattuaan huoltotyöstä klo 14.30 maatilalle, KK meni sisälle päärakennukseen luullen NN:n lähtevän pian kotiinsa autollaan.

1.2 Tapaturma

Klo 17.00 maatilan emäntä MM oli havainnut NN:n auton olevan vielä pihalla. MM lähti etsimään NN:ää 200 m päässä olevalta suurelta konehallilta (Kuva 2). Saavuttuaan konehallille MM löysi NN:n puristuneena pyöräkuormaaja etukuormaajan ja lattialla olleen nostohaarukan väliin (Kuva 3). Pyöräkuormaajan moottori oli vielä käynnissä. Jälkikäteen todettiin, että NN oli ollut menehtyneenä noin tunnin verran.

Tapaturmalla ei ollut silminnäkijää. Tapaturmapaikan tutkinnan jälkeen todettiin, että NN oli alkanut oma-aloitteisesti korjaamaan pyöräkuormaajan nostohaarukkaa (Kuva 4). NN oli ensin ajanut pyöräkuormaajan konehalliin sisälle, irrottanut pyöräkuormaajan nostohaarukan ja lopuksi peruuttanut pyöräkuormaajan kaksi metriä taaksepäin konehallin ulko-oven kohdalle. Poistuttuaan ohjaamosta NN ei laittanut jostain syystä käsijarrua päälle (Kuva 5). Ulko-oven kohdalla oli veden syövyttämä noin 2 m leveä ja keskeltä 25 cm syvä ura. NN oli todennäköisesti jättänyt pyöräkuormaajan takapyörän juuri uran

viistolle osuudelle.

Pyöräkuormaaja oli lähtenyt itsestään liikkeelle mahdollisesti vasta useiden minuuttien päästä, sillä NN oli ehtinyt hitsata jälkien perusteella jo jonkun aikaa nostohaarukkaa. NN ei ilmeisesti ollut havainnut tapahtumaa, koska hän oli pyöräkuormaajan etupuolella ja hitsasi nostohaarukkaa pyöräkuormaajaan nähden selin. Melko kalteva uran reuna (n. 1:5) sekä moottorin aiheuttama värinä mahdollistivat yhdessä pyöräkuormaajan liikkeelle lähdön. Pyöräkuormaajan nestekytin on myös saattanut myötävaikuttaa liikkeelle lähtemiseen.

Jälkien perusteella pyöräkuormaajan etunostolaite oli törmännyt NN:n selkään, puristanut hänet nostohaarukkaa vasten ja siirtänyt painavaa nostohaarukkaa betonilattialla n. 50cm. Pyöräkuormaaja oli kaiken kaikkiaan liikkunut itsestään n. 2 m eteenpäin.

Liikkeelle lähteneen pyöräkuormaajan aiheuttama korkea melutaso aiheutti sen, että NN ei ilmeisesti kuullut pyöräkuormaajan lähestymistä. NN:n käyttämä hitsausmaski on saattanut myös vaikeuttaa kuulohavaintoa.

1.3 Kokemus

Maataloustyöntekijä NN (54-v.) oli ollut maatilalla töissä noin kahdenkymmenen vuoden ajan. Hän oli tapaturmassa mukana olleen pyöräkuormaajan kokenut käyttäjä.

2. TAPATURMAAN JOHTA-NEET TEKIJÄT

2.1 Käsijarru ei ollut päällä

NN ei ollut jostain syystä laittanut pyöräkuormaajan käsijarrua päälle.

2.2 Pyöräkuormaaja lähti itsestään liikkeelle

Konehallin ulko-oven kohdalla ollut syvä sadeveden kuluttama ura ja käynnissä ollut moottori mahdollistivat pyöräkuormaajan liikkeelle lähte-

miseen itsestään. Pyöräkuormaajan nestekytkin on myös saattanut myötävaikuttaa liikkeelle lähtemiseen.

2.3 Melutaso

Pyöräkuormaajan aiheuttama käyntiääni, NN:n päässä ollut hitsausmaski sekä hitsauksesta syntyvä ääni vaikeuttivat NN:ää havaitsemaan pyöräkuormaajan liikkeelle lähtemistä.

2.4 NN puristui nostohaarukkaa vasten

Jälkien perusteella pyöräkuormaajan etunosolaite oli törmännyt NN:n selkään, puristanut hänet nostohaarukkaa vasten ja siirtänyt painavaa nostohaarukkaa betonilattialla n. 50cm eteenpäin. NN löydettiin puristumiskohdasta, kuolinsyytutkimuksen mukaan NN oli menehtynyt rintakehän puristumisesta seuranneeseen tukehtumiseen. Rintakehän alueelle NN oli saanut iho- ja pehmytkudosvaurioita, painottuen oikealle puolelle. Luiset rakenteet olivat ehyet.

NN työskenteli tapahtumahetkellä yksin.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

3.1 Pyöräkuormaajan paikallaan pysymisen varmistaminen

Pyöräkuormaajan käsijarrua tulee aina käyttää, kun ohjaamosta poistutaan.

Tarvittaessa pyöräkuormaajan liikkeelle lähteminen voidaan estää laskemalla etukuormaaja niin, että etupyörät nousevat hieman tai pyörien eteen asetettujen riittävän suuruisten kiilojen tms. esteiden avulla. Erityistä huomiota tulee kiinnittää pyöräkuormaajiin, joissa on nestekytkin ja kylmänä käydessään ryömintätaipumus.

3.2 Käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattaminen ja täsmentäminen

Valmistajan tai maahantuojan laatimia turvallisuuteen liittyviä käyttöohjeita tulee ehdottomasti noudattaa. Työnantajan vastuulla on varmistaa, että työntekijät tuntevat ja myös noudattavat

annettuja ohjeita. Ohjeet tulee olla helposti saatavilla.

3.3 Käsijarrun varoitusääni

Pyöräkuormaajan oveen tai istuimeen on hyvä asentaa esimerkiksi rajakytkin, joka muistuttaa kuljettajaa käsijarrun kytkemisestä esimerkiksi varoitusäänellä.

3.4 Huoltopaikkojen tasaisuus

Työkoneiden huoltoon tms. käytettävät seison-
tapaikat tulisi pitää mahdollisimman tasaisina.

3.5 Huoltotyöstä ilmoittaminen

Huoltotyöhön ryhdyttäessä, erityisesti pihalueella, on hyvä ilmoittaa työn aloittamisesta työnantajalle. Erityistä vaaraa sisältävissä huoltotöissä yksintyöskentelyä tulisi välttää. Muutoinkin yhteydenpitoon on syytä kiinnittää huomiota.

LIITTEET

- Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia



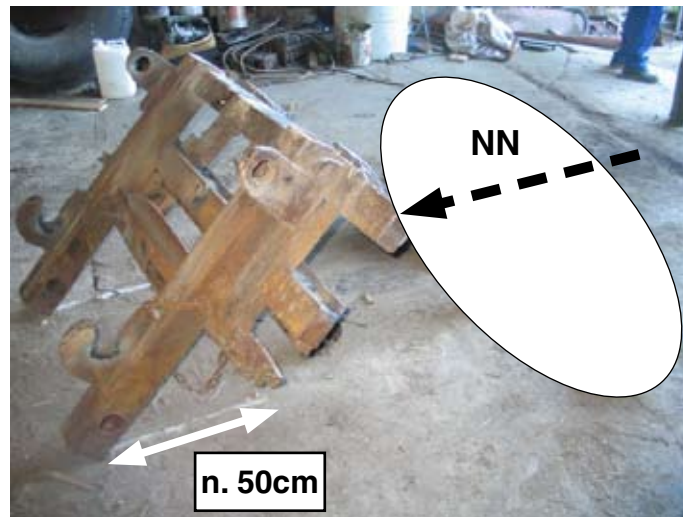
Kuva 1. Tapaturmassa mukana ollut pyöräkuormaaja.



Kuva 2 Konehalli, jonka oven kohdalla tapaturma sattui.



Kuva 3 NN:n käyttämät hitsausvälineet.



Kuva 4. Tumma katkonuoli kuvaa pyöräkuormaajan törmäyssuuntaa. Lattiassa on selvät jäljet nostohaarukan luistamisesta kuormaajan NN:ään törmäämisen jälkeen (valkoinen nuoli). NN oli siirretty kuvaushetkellä vaaleaksi maalatulle alueelle.



Kuva 5 Henkilö osoittaa käsijarrun kahvaa. Kuvassa näkyy hyvin sadeveden kuluttaman uran syvyys, mikä mahdollisti kuormaajan liikkeelle lähtemisen.

