

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



8/98

Metsätalous

Hakkuualueella kaadettiin suuria haapoja monitoimikoneen avulla.

Haapojen karsintaa ja katkontaa avusti metsuri. Monitoimikoneen kuljettaja kaatoi ensin yhden haavan, jonka metsuri karsi. Pian tämän jälkeen monitoimikoneen kuljettaja kaatoi toisen haavan edellisen viereen eikä havainnut metsuria vaara-alueella.

Metsuri jäi haavan latvan alle ja menehtyi vammoihinsa.

TOT 8/98

1 TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Metsäyhtiö oli tehnyt urakan metsäkoneyrittäjä MM:n kanssa. Metsuri NN oli työsuhteessa metsäkoneyrittäjä MM:ään. Urakkaan kuului puutavaran koneellinen hakkuu sekä soveltuvien osien manuaalinen puutavaran hakkuu. Hakkuutyömaa oli aikataulussa.

Hakkuualueelta oli ensin kaadettu tukkikuuset edellisinä päivinä. Hakkuualueella oli kuitenkin vielä melko tiheässä 2-5 m pitkiä kuusentaimia. Tukit oli ajettu pois toisella koneella. Maassa oli jonkun verran kuusen oksia ja latvoja sekä ajoura.

Tapaturmapäivänä iltapäivällä kaadettiin suuria haapoja monitoimikoneella. Metsuri joutui tällä kertaa avustamaan hakkuutyössä, koska kone ei voinut käsitellä suuria puita. Koneen kuljettaja MM ja hänen kanssaan työskennellyt metsuri NN olivat lähisukulaisia ja he olivat olleet työparina noin 10 vuotta. Työmaalle oli tullut käymään myös metsäyhtiön työnjohtaja JJ.

Työnjohtaja JJ poistui työmaalta 100 metrin päässä olleeseen taloon. Tämän jälkeen MM aloitti hakkuutyön kaataen ensin yhden haavan, jonka NN karsi.

1.2 Tapaturma

Kun MM katsoi hetken kuluttua kaadettua haapaa, hän havaitsi NN:n jo poistuneen rungon vierestä. MM kaatoi toisen haavan edellisen viereen. Ennen kaatamista hän tarkisti ohjaamosta käsin, ettei tällä kaatoalueella ollut metsuria. NN oli kuitenkin kaatoalueella, mutta MM ei nähnyt häntä, koska NN oli kuusentaimien takana.

Koska NN ei tullut karsimaan kaadettua haapaa, MM meni tutkimaan kaatoaluetta. Hän löysi metsurin NN:n pahoin loukkaantuneena viimeksi kaadetun haavan alta, noin 1,5 m latvasta. MM hälytti heti ambulanssin käsipuhelimella. Tämän jälkeen MM juoksi vieressä olleeseen taloon ja kertoi tapahtumasta metsäyhtiön työnjohtaja JJ:lle.

NN menehtyi seuraavana päivänä. NN:llä oli yllään työsuojelumääräysten mukaiset suojarusteet.

Tapaturmakohdassa haavan latvan paksuus oli noin 5 cm. NN:n kypärä lensi päästä pois ja halkesi latvan

voimasta.

NN saattoi arvioida kaadettavan haavan pituuden ja kaatosuunnan väärin. Kaadettu haapa oli yli 20 m pitkä. NN jäi rungon alle, josta latvaan oli vain 1,5 m.

NN:n päälle kaatuneen haavan latva oli ajouran kohdalla. Tällä kohtaa maasto oli helppokulkuista, mutta kuitenkin lievästi nousevaa NN:n kulkusuuntaan nähden. NN oli ilmeisesti mennyt ajouralle juuri sen takia, että sieltä oli helpointa väistää kaatuvaa haapaa.

1.3 Sääolosuhteet

Tapaturma sattui loppukeväästä iltapäivällä klo 15.15. Sää oli kirkas ja aurinkoinen. Aurinko paistoi kaatosuuntaan, joten se ei häikäissyt MM:ää. Maastossa oli vielä lunta.

1.4 Kokemus

NN oli 62-vuotias ja kokenut metsuri. Hän oli toiminut myös pitkään metsäkoneyrittäjänä. MM oli kokenut monitoimikoneen kuljettaja.

2 TAPATURMATEKIJÄT

Vaarallinen työtap

NN työskenteli monitoimikoneen vaara-alueella (vaara-alue 50m). Sekä NN että MM olivat kokeneita monitoimikoneen kuljettajia ja ottivat tietoisesti riskin. Koska työnjohtaja JJ ei ollut esimiesasemassa kumppaan nähden, hän ei ollut puuttanut työtapaan.

Kuusentaimet haittasivat näkyvyyttä

Hakkuualueelle oli jäänyt useita 2-5 m pitkiä kuusentaimia ja ne haittasivat näkyvyyttä. Niitä oli erityisen paljon juuri NN:n ja MM:n välisessä maastonkohdassa tapaturmahetkellä.

Puutteita yhdessätyöskentelyn suunnittelussa

Hakkuutyötä tehtiin rutiininomaisesti, eikä sitä suunniteltu riittävästi turvallisuusmielessä etukäteen. Tähän vaikuttivat molempien pitkä työkokemus ja työskenteleminen yhdessä.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

3.1 Vaara-alueella työskentely

Metsätöiden järjestysohjeiden mukaan monitoimikoneen vaara-alueella ei saa työskennellä. Vaara-alueen laajuus riippuu kaadettavien puiden pituudesta. Määräysten mukaan vaara-alue on vähintään kaksi kertaa kaadettavien puiden pituus. Vaara-alue on yleensä vähintään 50 m. Kuljettajan on seurattava, ettei kukaan työskentele vaara-alueella.

3.2 Työmenetelmän kehittäminen

Työmenetelmiä tulee kehittää siten, että työturvallisuus otetaan huomioon. Työt täytyy ajoittaa sopivasti siten, että vaara-alueilla ei jouduta työskentelemään. Sekä monitoimikoneen kuljettajan että konetta avustavan metsurin tulisi tehdä ennakkosuunnittelu yhdessä hakkuutyömaalla ennen työn aloittamista.

Jos hakkuualueella on suurioksisia puita, joita monitoimikone ei pysty käsittelemään, tulee jo mieluummin urakkasopimusta tehtäessä käydä läpi puiden kaato- ja ajojärjestystä.

Lisäksi hakkuutyömaalla on sovittava kaatosuunnat sekä alue, missä metsuri on tai liikkuu koneellisen kaatotyön aikana.

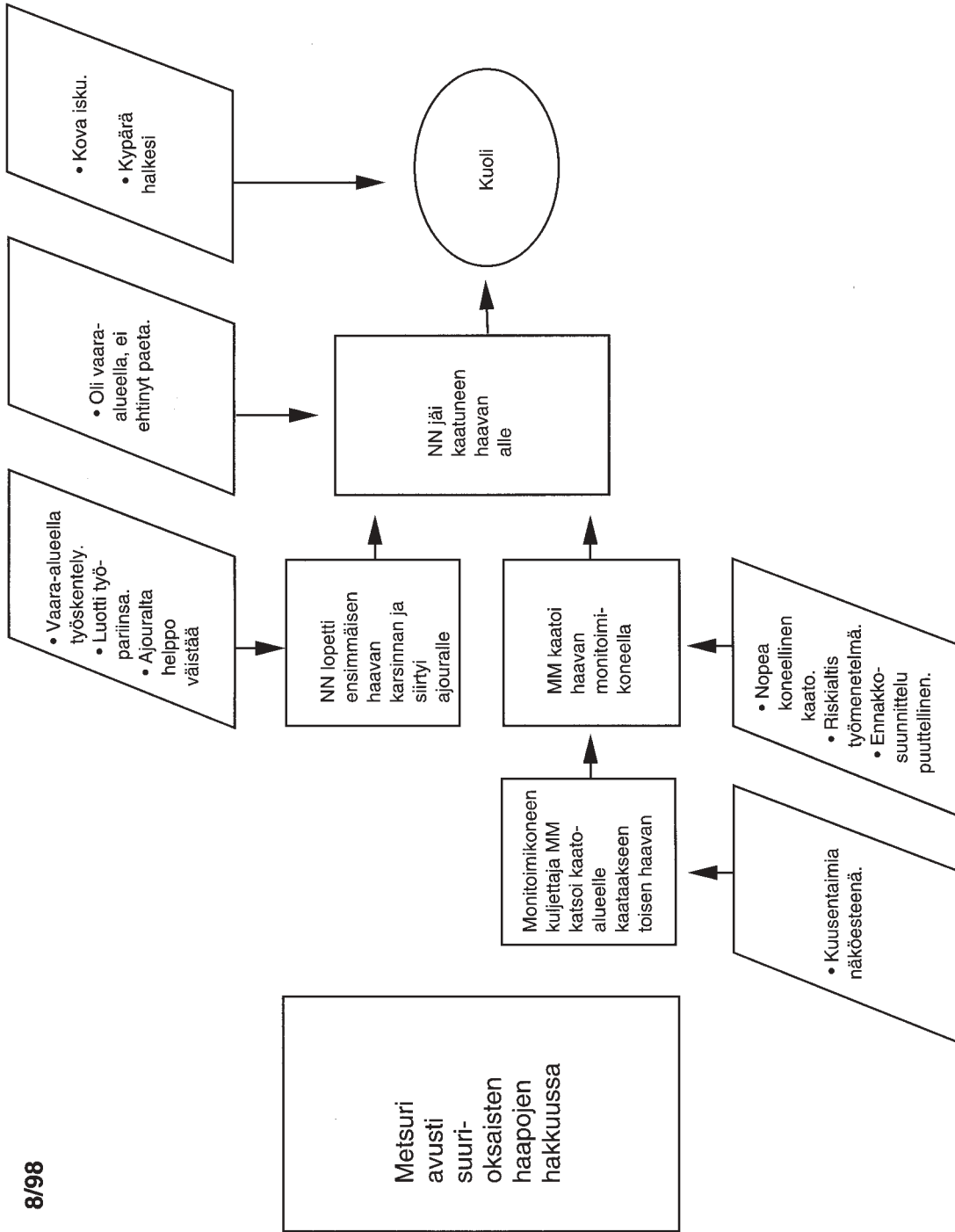
Kun suurioksiset puut kaadetaan joko monitoimikoneella tai moottorisahalla, on varmistettava, että kukaan ei työskentele vaara-alueella. Sen jälkeen kun suurioksiset puut on kaadettu, metsuri voi tarvittaessa karsia ja katkoa ne.

LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia

8/98

Metsuri
avusti
suuri-
oksaisten
haapojen
hakkuussa





Kuva 1. Tapaturman sattumispaikka, joka oli ajouran kohdalla. NV:ään osunut haapa katkottu moottorisahalla heti tapaturman jälkeen.



Kuva 2. Näkymä harvesterista kaatosuuntaan. NV oli kuvan keskellä olleiden kuusentaimien takana.



Kuva 3. Etualalla haapa, joka kaantui MN:n päälle ja taustalla haapa, jonka MN oli jo karsinut.



Kuva 4. Yleisnäkymä hakkuualueesta. Kuvassa näkyy kaadetut haavat ja vielä kaksi pystyssä olevaa haapaa.

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

Albertinkatu 30 A, 00120 Helsinki • Puhelin 09-680 401 • Telefax 09-6804 0389

Lisätietoja: Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. 09-6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen, puh. 09-6804 0377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. 09-6804 0385