

MTOT on maaseutuelinkeinoissa sattuneiden kuolemaan johtaneiden tapaturmien tutkintaprojekti. Sen tarkoituksena on selvittää maatalousyrittäjien eläkelain mukaisesti vakuutetuille viljelijöille sattuneiden kuolemaan johtaneiden työtapaturmien syitä.

Tutkintaraportissa haetaan vastauksia kysymyksiin: mitä tapahtui, miksi tapahtui ja kuinka torjutaan.

Raportti koostuu kolmesta osasta. Ensimmäisessä osassa käsitellään tapahtumien kulkua. Toisessa osassa käsitellään tapaturmatekijöitä, esimerkiksi mahdollisia häiriöitä, työtapoja, menetelmiä sekä muita tutkimuksessa havaittuja tekijöitä. Kolmannessa osassa käsitellään tapaturmien

torjuntatoimenpiteitä. Niitä voivat olla esimerkiksi selkeät työohjeet ja turvalliset työolosuhteet (valaistus ja oikeat työvälineet) sekä turvallisuussuunnittelu ja pelastussuunnittelu.

Työpaikoilla työpaikkaonnettomuuksien tutkintaa on tehty yli 30 vuotta. Vuodesta 1985 tutkinnan piiriin otettiin kaikki työpaikalla kuolemaan johtaneet työtapaturmat, mutta tutkimus ei ole tähän asti koskenut omaa työtään tekeviä maatalousyrittäjiä. Tutkinta on kyllä koskenut sellaisia työpaikoilla sattuneita tapaturmia, joissa menehtynyt on ollut yrittäjä tai ammatinharjoittaja.

## MTOT-raportin avaintiedot

### Mies kuoli ollessaan sahaamassa myrskytuhopuuta mökin katolla.

#### **Tapahtumakuvaus**

Maanviljelijä oli pyynnöstä poistamassa tuttavän kesämökin päälle kaatunutta myrskyn kaatamaa kuusta. Mies oli sahaamassa latvaosaa, kun runko katkesi sahauskohdasta äkillisesti. Rungon jänniteen lauetessa runko löi miestä päähän, jolloin hän putosi alas katolta. Mies menehtyi tapahtumapaikalla välittömästi.

#### **Ammatti**

Maatalousyrittäjä

#### **Toimiala**

Maatilatalous

#### **Työmenetelmä tai tehtävä**

Myrskytuhopuun sahaus

#### **Koneet ja laitteet**

Polttomoottorikäyttöinen moottorisaha

#### **MTOT-raporttien hyödyntäminen**

Raportteja voidaan käyttää hyödyksi koulutus- ja neuvontatilaisuuksissa. Raporttien perusteella voidaan laatia ohjeita, tiedotteita sekä artikkeleita alan lehtiin.

## Tapahtuman kulku

### Tausta

Perhetuttava oli pyytänyt maanviljelijä NN:ää poistamaan kesämökkkinsä päälle kaatuneen kuusen. Kuusen runko oli katkennut läheltä taloa n. 1,5 metrin korkeudelta, ja kaatunut loivasti harjakattoisen mökin katolle. Puun kokonaispituus oli noin 20 metriä, josta n. 8 metriä (latvaosa) ylettyi katon vastakkaisen puolen räystäään yli.

### Tapaturma

NN saapui paikalle poikansa (MM) kanssa. Hän karsi rungon tyviosan, jonka jälkeen miehet ryhtyivät valmistelemaan rungon sahaamista osiin. Rungon latvaosa ylettyi mökin terassin ylle, eli oli siis vaara, että pudotessaan latva saattaisi aiheuttaa materiaalivahinkoja.

Miehet päättivät vetää rungon latvaa kevyesti traktorin etukuormaajaan kiinnitetyllä köydellä siten, että latvaosa ei putoaisi terassille, kun runko katkeaa. Sidottuaan köyden MM kiristi sitä kevyesti traktorilla NN:n ohjeiden mukaisesti.

MM jäi sovitun mukaisesti traktorin ohjaamoon odotamaan, kun NN alkoi sahaamaan rungon latvaosaa irti muusta rungosta. Hän työskenteli lähellä räystästä, ja sahasi runkoa aivan kiinnitysköyden vierestä. Jonkin ajan kuluttua sahaamisen aloittamisesta runko katkesi äkillisesti sahauskohdasta, jolloin rungon jännitys laukesi äkillisesti. Latva putosi samalla suunnitellun mukaisesti sivuun

terassilta. Rungon tyvenpuoleinen osa löi NN:ää päähän, ja NN putosi maahan latvan viereen. NN menetti henkensä ilmeisesti välittömästi. Elvytysyritys ei johtanut tuloksiin.

### Kokemus

NN oli 62-vuotias maanviljelijä, ja hänellä oli pitkä kokemus puunkorjuutöistä. Hän oli varustautunut asianmukaisilla moottorisahatyön edellyttämällä henkilökohtaisilla suojavarusteilla.

## Tapaturmaan johtaneita tekijöitä

### Puutteellinen töiden suunnittelu

NN ei huomionnut kaikkia vaaratekijöitä suunnitellessaan töitä. Tilanteessa sovellettu työmenetelmä oli vaarallinen. Puun latvan vetäminen traktorilla jännitti runkoa jousen tavoin. Puun katkettua jännitys laukesi äkillisesti ennalta arvaamattomaan suuntaan, jolloin puun tyviosia löi NN:ää päähän.

### Pyrkimys välttää aineellisia vahinkoja

NN pyrki välttämään sitä, ettei latvus putoaisi mökin terassille ja aiheuttaisi pudotessaan aineellisia vahinkoja.



Myrskytuhopuussa on jännitteitä, jotka aiheuttavat lauetessaan vaikeasti ennakoitavia tilanteita. Kokenutkaan metsuri ei pysty täysin varmasti ennakoimaan, miten jännitteinen puu käyttäytyy katketessaan.

### Ainutkertainen tilanne

Puun sahaaminen mökin katolla oli ainutkertainen tilanne, johon liittyviä riskejä oli vaikea tarkasti ennakoida. Myrskytuhoapuussa on jännitteitä, jotka aiheuttavat lauetessaan vaikeasti ennakoitavia tilanteita. Kokenutkaan metsuri ei pysty täysin varmasti ennakoimaan sitä, miten jännitteinen puu käyttäytyy katketessaan.

### Käytössä olleet työvälineet

Miehillä ei ollut käytössään työvälineitä, joilla tehtävä olisi voitu suorittaa turvallisesti ja tehokkaasti.

### Työskentelyolosuhteet

Työskentelyhetkellä oli kylmä ja hämärä. Miehet tekivät töitä joulukuussa kello 15–16:n välisenä aikana. Myöhäinen ajankohta ja epämukava työskentely-ympäristö on todennäköisesti osaltaan vaikuttanut siihen, että miehet ovat pyrkineet suoriutumaan tehtävästä mahdollisimman nopeasti.

### Yllätyksellinen tilanne

Puun katketessa sen jännitys laukesi äkillisesti. Latvan ja traktorin vedon aiheuttaman jännityksen seurauksena rungon tyvipuoli ponnahti ennalta arvaamattomaan suuntaan kohti NN:n päätä.

### Huono työasento

NN sahasi runkoa huonossa työasennossa kurottautu-

neena rungon päälle. Tästä asennosta hän ei kyennyt työskentelemään tarkasti, eikä kyennyt ennakoimaan rungon katkeamista. Asennosta johtuen ponnahtanut runko löi suoraan päähän.

## Vastaavien työtapaturmien estäminen

### Töiden suunnittelu

Työt tulee aina suunnitella tarkkaan ennen töiden aloittamista. Suunnitteluun kuuluu myös töistä aiheutuvien riskien arviointi ja poistaminen kaikin mahdollisin keinoin. Erityisen tärkeää töiden suunnittelu ja turvallisuuden arviointi on tilanteissa, joissa suoritetaan ainutkertaista tai harvoin toistettavaa työsuoritusta. Töissä tulee aina käyttää niihin parhaiten soveltuvia työvälineitä.

Myrskytuho puut tulisi aina katkoa pieniin osiin, jotta jännitteiden aiheuttamilta yllätyksiltä välttyttäisiin.

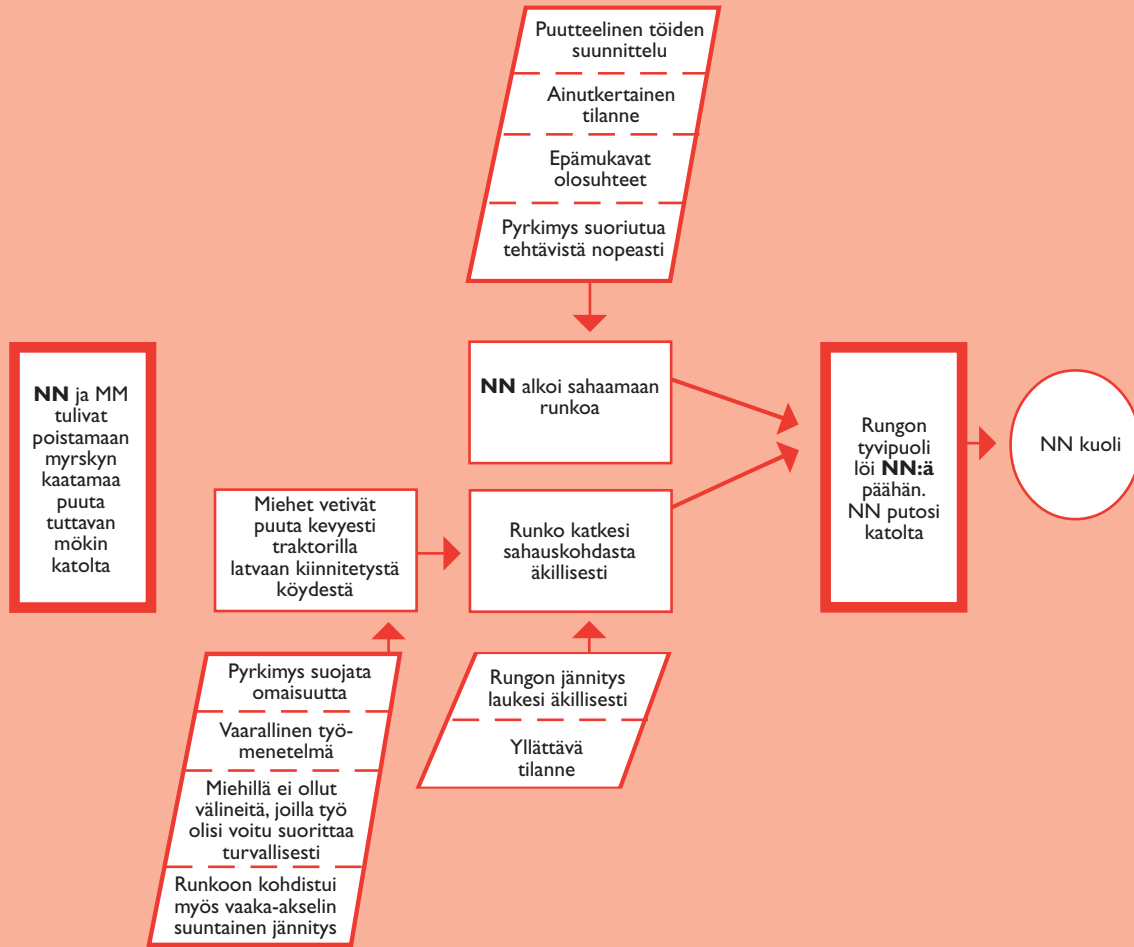
### Taloudelliset arvot vs. turvallisuus

Töiden suunnittelussa tulee aina olla etusijalla työntekijän turvallisuus ennen taloudellisia arvoja. Työturvallisuutta ei missään tilanteessa saa laiminlyödä omaisuuden suojelemisen vuoksi.

teitä,  
n  
eitä.  
ty  
n sitä,  
täytyy



**Kaavio tapahtumien kulusta.**



**Mela**

Maatalousyrittäjien eläkelaitos  
Revontulentie 6, 02100 Espoo  
puh. (09) 43 511, www.mela.fi