

Juhani Savijärvi

**Metsäkoneopetuksen vaaratilanteet ja tapaturmat
työturvallisuuden opetuksen kehittämismuokkeinä
Jämsän ammattiopistolla**

Opinnäytetyö

Kevät 2013

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Metsätalouden koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö

Koulutusohjelma: Metsätalouden koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätaloustuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Juhani Savijärvi

Työn nimi: Metsäkoneopetuksen vaaratilanteet ja tapaturmat työturvallisuuden opetuksen kehittämismateriaalina Jämsän ammattiopistolla

Ohjaaja: Pekka Lietepohja

Vuosi: 2013

Sivumäärä: 24

Liitteiden lukumäärä: 2

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuinka paljon metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille sattuu vaaratilanteita ja tapaturmia Jämsän ammattiopistolla, sekä miten niihin reagoidaan. Tutkimusta varten haastateltiin kuutta opettajaa, jotka työskentelevät metsäkoneopetuksen parissa.

Haastattelujen perusteella tapaturmia ja vaaratilanteita sattuu metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille suhteellisen vähän. Vaaratilanteet johtuvat usein opiskelijoiden huolimattomuudesta, kokemattomuudesta sekä välinpitämättömyydestä. Hakkuutyömailla yleisimmät vaaratilanteet sattuvat metsäkoneen hytistä huolimattomasti poistuttaessa, jolloin liukastutaan tai hypätään kantaan tai kiveen. Huoltotilanteissa suojarusteiden käytön laiminlyönti aiheuttaa varsinkin turvajalkineiden puuttuessa lieviä tapaturmia. Metsäkoneilla työskennellessä tapaturmat ja konkreettiset vaaratilanteet ovat harvinaisia. Varsinkin kuljettajalle itselleen työskentely on hyvin turvallista, mutta sivullisten on muistettava turvaetäisyydet koneesta. Puiden kaatuminen sähkölinjalle tai koneen kaatuminen ovat harvinaisia ja näistä on Jämsän ammattiopistolla lähes aina selvitty säikähdyksellä.

Metsäkoneopettajien mielestä myös opiskelijoiden valvonta metsässä ja huoltohallilla on käytössä olevien resurssien puitteissa riittävää. Kaikkia tilanteita ei voida välttää ja opettajat painottavatkin opiskelijoiden vastuuta itsenäisen työskentelyn kautta. Vaaratilanteista ja tapaturmista pyritään ottamaan kaikki mahdollinen opiksi ja niistä raportoidaan kirjallisesti, jotta vastaavilta tilanteilta vältyttäisiin tulevaisuudessa.

Avainsanat: Työturvallisuus, metsäkoneopetus, metsäkoneenkuljettajaopiskelija, tapaturma, vaaratilanne

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Tuomarniemi school of Agriculture and forestry

Degree programme: Forestry

Specialisation: Forestry production

Author/s: Juhani Savijärvi

Title of thesis: Incidents and accidents of the forest machine teaching as a development tools of safety in the college of Jamsa

Supervisor(s): Pekka Lietepohja

Year: 2013

Number of pages: 24

Number of appendices: 2

The purpose of the research was the find out how many students had forest machine incidents and accidents at Jamsa college and how they responded to the situations. The research was carried out with interviews of the six teachers who do to forest teaching work.

Based on the interviews relatively few incidents and accidents happened to the forest machine driver students. The Incidents that happened were due to carelessness, inexperience or disregard. The usual incidents at forest worksite happened, when students exited the cabin of the forest machine and slide or jumped to a stump or a stone. The accidents or incidents are very unusual when working with forest machines. The work is safe for the driver himself, but a bystander may be at risk if they don't remember the safety distances. The felling of trees onto a power line is very unusual and with these events the student always survives just with a scare.

The forest machine teachers think that resources are sufficient for control in the forest and in the garage. All bad situations can't be avoided and the teachers accentuate the responsibility of the students through independent working. Everyone try to learn all that is possible to learn from the incidents and accidents. The reporting of the situations is very important too, in order that similar situations could be avoided in the future.

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
Sisältö	4
KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET.....	6
1 JOHDANTO	7
1.1 Työn taustaa	7
1.2 Jämsän ammattiopisto	7
1.2.1 Historiaa.....	7
1.2.2 Jämsän ammattiopiston metsäala tänään.....	8
1.2.3 Metsäkoneenkuljetuksen koulutusohjelman kuvaus	9
2 TUTKIMUSMENETELMÄ	9
3 METSÄKONEALAN TYÖTURVALLISUUS	10
3.1 Metsäkonetyön luonne	10
3.2 Metsäkonetyön terveyshaitat	11
3.3 Koneiden turvalaitteet	11
3.4 Turvallinen työskentely.....	12
3.5 Huolto- ja korjaustyöt	12
3.6 Työturvallisuussäännöksiä ja ohjeita.....	13
3.7 Yleisimmät terveyshaitat metsäkoneella työskennellessä.....	14
3.8 Kemialliset ja biologiset alttiudet metsäkonetyössä.....	15
4 HAASTATTELUJEN TULOKSET	15
4.1 Haastateltavien kuvaus	15
4.2 Haastattelujen kysymysrunko.....	16

4.3 Haastattelujen kulku.....	17
5 HAASTATTELUJEN TULOSTEN ANALYSOINTI	18
5.1 Sattuneet vaaratilanteet ja tapaturmat	18
5.2 Vaaratilanteisiin ja tapaturmiin reagointi.....	19
5.3 Vaaratilanteille ja tapaturmille alttiimmat tilanteet.....	19
5.4 Työturvallisuuden opetus	20
5.5 Valvonta maastossa.....	20
6 LOPPUPÄÄTELMÄT.....	21
LÄHTEET	23
LIITTEET	24

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

Ketjuluoti Monitoimikoneen ketjusta irtoava osa ketjun pyöriessä.

Kuormatila Kuormatraktorin takaosa, johon puut kuormataan.

1 JOHDANTO

1.1 Työn taustaa

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää, kuinka paljon Jämsän ammattiopistolla sattuu ja on vuosien varrella sattunut vaaratilanteita ja tapaturmia metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille ja miten niihin reagoidaan.

Työn tilaajana on Jämsän ammattiopiston metsäala. Keskusteltuamme aiheesta yhdessä metsäalan koulutuspäällikön Jarmo Nikkasan kanssa, päätimme heti, että työni pyrkisi tutkimaan ja parantamaan jollain tasolla metsäopiskelijoiden työturvallisuutta. Opinnäytetyöni ohjaavana opettajana toimivan Pekka Lietepohjan kanssa jalostimme aiheen lopulliseen muotoonsa.

Työturvallisuuteen kiinnitetään joka alalla tänä päivänä entistä enemmän huomiota ja sen tärkeyttä ei voi liikaa korostaa. Metsäalalla toimiessa työturvallisuuteen on kautta aikojen kiinnitetty erityistä huomiota, koska työolosuhteet ovat useinkin poikkeuksellisen haastavia. Nykypäivänä työskentelytavat ovat huomattavasti erilaiset kuin ennen, joten myös työturvallisuudessa on otettava uusia seikkoja huomioon. Koneellisen puunkorjuun lisääntyessä työturvallisuus on parantunut huomattavasti manuaalisen hakkuun ajoista, mutta myös koneellisessa korjuussa on omat riskinsä.

1.2 Jämsän ammattiopisto

1.2.1 Historiaa

Jämsän ammattiopisto, entinen Jämsänkosken ammattikoulu perustettiin virallisesti vuonna 1956. ”Valtioneuvoston lupa ammattikoulun perustamista varten saatiin 5.7.1956. Kuntainliitto sai luvan perustaa kouluun koneenkorjaus- ja metalli-

osaston, rakennus-, ompelu- ja talousosaston. Kauppa- ja teollisuusministeriö vahvisti Jämsänjokilaakson ammattioppilaitoksen ohjesäännön 28.8.1956”. (Ammatillista koulutusta ajassa 2006, 36).

Metsäalan opetus siirtyi Jämsänkoskelle metsähallituksen päätöksellä 1960-luvun lopulla Kurusta. Oppilaitos toimi uudessakin sijaintikunnassaan aluksi valtion metsätyökouluna, mutta opetukseen haettiin metsä- ja puutalouden opettajanvalmistuksen harjoituskouluna. Metsätalouden kurssit ja metsäkoneenkuljettajakoulutus aloitettiin vuoden 1970 syksyllä. Oppilaitoksen toiminnasta vastasi ammattikasvatusthallituksen nimittämä johtokunta.

Vuonna 1970 saatiin käyttöön Jämsänkosken kunnan rakentamat uudet toimitilat Myllymäestä. Myllymäkeen saatiin koulukiinteistöjen ohella myös valtion rakennuttamia oppilasasuntoja 1970-luvun lopulla. Opetustyö siirtyi metsätyön yleistä kehitystä seuraten vähitellen kokonaan koneellisen korjuutyön opettamiseen. Nimikin muuttui vuonna 1973 Jämsänkosken metsäkonekouluksi. Samana vuonna kaikki maan metsäoppilaitokset siirtyivät metsähallituksen alaisuudesta ammattikasvatusthallitukselle.

Tultaessa 1980-luvun lopulle alkoi metsäopetuksen hakeutuvien määrä yllättäen laskea. Uudistettu koulutus ei ollutkaan tarpeeksi vetovoimaista. Syynä muutokseen pidettiin teoriaopetuksen kasvanutta osuutta, metsäteollisuuden rakenne muutosta ja ikäluokkien pientymistä. Ajan muutos näkyi myös fyysisten työalojen arvostuksen yleisessä laskussa. Samoin metsätyöntekijöiden työ- ja asunto-olot olivat jääneet jälkeen metsäteollisuuden muusta kehityksestä. Metsurin erikoistumislinjalle ei lukuvuodeksi 1990 - 1991 saatu riittävästi hakijoita, joten linjan toiminta päätettiin toistaiseksi keskeyttää. (Ammatillista koulutusta ajassa 2006, 109).

1.2.2 Jämsän ammattiopiston metsäala tänään

Jämsänkosken metsäoppilaitoksella on 2000-luvun alkuvuosina vakiintunut asema suurten metsäyhtiöiden ja laitevalmistajien koulutustapahtumien järjestäjänä. Li-

säksi oppilaitoksen yhteistyökanavien ja osaamisen laadukkuuden takeena on koko maata kattavan metsäkoneenkuljettajan ja metsäkoneasentajan oppisopimus-koulutuksen tuottaminen. Metsäoppilaitoksen valtakunnallista kattavuutta osoittaa opiskelijoiden kotikuntien mukaan tehty jakauma. Vajaa 20% kaikista opiskelijoista on 2000-luvulla ollut kotoisin kuntayhtymän alueelta. Lisäksi ulkomaiset yhteydet ulottuvat eri puolille maapalloa. (Ammatillista koulutusta ajassa 2006, 114).

1.2.3 Metsäkoneenkuljetuksen koulutusohjelman kuvaus

Koulutuksen aikana opiskellaan nykyaikaisten metsäkonetöiden tekniikkaan ja käyttöön liittyvät asiat siinä laajuudessa, että koulutetuilla on hyvät perusvalmiudet toimia harvestereiden ja kuormatraktoreiden kuljettajina. Opiskelijat voivat erikoistua haluamansa konemerkin metsäkoneiden käyttöön. Kaikille tutkintotodistuksen saaneille on viime vuosina löytynyt koulutusta vastaava työpaikka.

Jämsän seudun koulutuskeskuksen metsäoppilaitos on kouluttanut metsäkoneenkuljettajia jo 30 vuoden ajan. Opettajina käytetään oman talon kokeneita opettajia sekä muita alan parhaita osaajia. (Ammatillista koulutusta ajassa 2006, 162).

2 TUTKIMUSMENETelmä

Jämsän ammattiopiston metsäkoneopetuksessa sattuneiden vaaratilanteiden ja tapaturmien kartoittamiseksi päätin tehdä haastatteluja metsäkoneopettajille. Heiltä saatu tieto pohjautuu nähtyihin, kuultuihin ja koettuihin tilanteisiin metsäkoneiden parissa. Haastattelut nauhoitettiin, ja nauhalta ne jalostettiin tekstimuotoonsa työhöni. Olen pyrkinyt kopioimaan tilanteet ja kommentit työhöni mahdollisimman samanlaisina, kuin ne haastateltava on minulla haastattelun yhteydessä kertonut, kuitenkin muutettuna selkeälle Suomen kielelle.

Työssä keskitytään pelkästään metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille sattuneiden vaaratilanteiden ja tapaturmien kartoittamiseen. Tilanteet ovat niin maastossa, kuin huoltohalleilla sattuneita.

Lähetin opettajille etukäteen sähköpostiviestin, jossa esittelin työtäni ja annoin etukäteismateriaalia haastattelua varten. Lähetin viestin kahdeksalle opettajalle ja heistä sain haastateltua kuutta opettajaa. Materiaalia ja tilanteita kertyi paljon ja näin ollen aineistosta tuli melko kattava.

Vaaratilanteiden ja tapaturmien kartoittamiseen valittiin ajanjaksoksi viimeiset 15 vuotta. Tämän ajanjakson perusteella pitäisi siis selvittää 2000-luvun vaaratilanteet ja tapaturmat. Tällä ajanjaksolla työturvallisuuteen on enenemissä määrin kiinnitetty huomiota ja tekniikka on kehittynyt.

3 METSÄKONEALAN TYÖTURVALLISUUS

3.1 Metsäkonetyön luonne

Metsätyö on erittäin itsenäistä, monipuolista osaamista vaativaa ja vastuullista, mutta usein varsin yksinäistä urakkaluontoista työtä. Työn kuvaan kuuluu olennaisesti, että voi itse päättää työn tekemiseen liittyvistä asioista. Metsä työympäristönä saattaa olla helteinen tai sateinen, luminen, kylmä ja pimeä. Koneella työskennellessä valtaosa työajasta on hytissä tapahtuvaa istumatyötä. Nykyaikaisissa pohjoismaisissa koneissa työskennellään ergonomisesti kehittyneissä ohjaamoissa. Ongelma on usein työasennon yksipuolisuus ja työn rasittavuus pitkällä aikavälillä.

Jotta metsäkonetöissä viihtyisi ja tulisi toimeen, täytyy pystyä itsenäiseen päätöksentekoon, yksintyöskentelyyn, kantamaan vastuuta kalliista koneesta, työskente-

lemään pimeällä ja olemaan aina valmis vaihteleviin työaikoihin. Metsäkonetyö on siis todella monipuolista ja vastuullista työtä. (Tapola 2000, 5).

3.2 Metsäkonetyön terveyshaitat

Metsäkonetyössä mahdollisuudet saada terveydellisiä haittoja on paljon suurempi kuin tapaturmavaara. Fyysisiä haittoja saattavat aiheuttaa mm. koneen värinä ja heilunta, huono ja paikallaan oleva työasento sekä korjaus- ja huoltotyöt. Henkisiä haittoja saattavat aiheuttaa kiire, korkea tuottavuusvaatimus, työn tarkkuus, työn vastuullisuus, nopeiden päätösten runsaus, yksintyöskentely ja yrittäjien suuri taloudellinen vastuu.

Metsäkonealalla ovat selkä-, niska- ja hartiaseudun kivut yleisiä. Näin ei tarvitse kuitenkaan olla, sillä varisinkin uudet koneet ovat ergonomisesti varsin kehittyneitä. Työn terveellisyyteen vaikuttaa merkittävästi töiden järjestely (työpäivän pituus, työn vaihtelevuus, työn tauotus, työilmapiiri) ja henkilön fyysinen kunto. Kuljettaja voi muun muassa itse vaikuttaa työn terveellisyyteen hoitamalla kuntoaan, vaihtelemalla työtä pitämällä riittävästi taukoja ja säätämällä istuin- ja henkilökohtaiset säädöt aina työn alkaessa. (Tapola 2000, 5).

3.3 Koneiden turvalaitteet

Metsäkoneen ohjaamon on suojattava kuljettajaa koneen kaatuessa. Ohjaamon tulee kestää myös iskut sekä katkeavan teräketjun osien iskut. Uusissa koneissa ohjaamon suojaikkunat ovat esimerkiksi 12 millimetriä vahvaa polykarbonaattimuovia. Särkyneen tai murtuneen ikkunan paikalle tulee vaihtaa heti uusi. Ohjaamosta on myös hätäpoistumistie kolmeen suuntaan, yleisemmin ovi, ikkuna ja kattoaukko.

Nykyaikaisessa hakkuukoneessa ja kuormaimella varustetussa metsätraktorissa on hätäpysäytin, joka pysäyttää koneen toiminnot. Hakkuukoneissa on myös au-

tomatiikka, joka pysäyttää koneen toiminnot, kun ohjaamosta poistutaan. Se voi olla kytketty esimerkiksi istuimeen tai oveen. Missään olosuhteissa ei saisi kytkeä turvalaitteita pois päältä. (Tapola 2000, 9).

3.4 Turvallinen työskentely

Turvallisen työskentelyn on oltava aina harkittua. Jos työhön tulee hidaste tai tauko, tai koneeseen vika, on aina muistettava säilyttää maltti. Turvallisuudesta ei tule missään olosuhteissa tinkiä ja vääriä tottumuksia on vältettävä. Niiden muuttaminen myöhemmin on vaikeaa. Pitää myös muistaa, että kahta samanlaista työmaata ei ole. On muistettava myös välttää ylipitkiä työpäiviä ja työviikkoja. Väsymys lisää aina onnettomuusriskiä. Työturvallisuus on siis oltava mukana kaikessa toiminnan suunnittelussa. (Tapola 2000, 15).

3.5 Huolto- ja korjaustyöt

Huolto- ja korjaustöissä tulisi välttää yksintyöskentelyä. Vaarallisimmat huollot ja korjaukset olisi hyvä tehdä vuoron vaihdon yhteydessä. Hytistä poistuessa tulisi muistaa ottaa matkapuhelin mukaan, jotta se on saatavilla, jos jotain sattuu. Hakkuupäätä ei tule nostaa lähelle ohjaamoja tai kääntää sahauslinjaa ihmisiä kohden koesahaamisen suorittamiseksi. Paineenalaisia letkuliittimiä tai hydraulikkakomponentteja ei tulisi avata. Suojakypärää sekä muita tarvittavia suojarusteita tulee käyttää huollon yhteydessä. (Tapola 2000, 18-19).

3.6 Työturvallisuussäännöksiä ja ohjeita

Työturvallisuusvastuu määräytyy pääasiassa työsopimuslain ja työturvallisuuslain sekä viimeksi mainittuun pohjautuvien alempien säännöksiä perusteella. Työturvallisuusvastuu perustuu esimerkiksi yrittäjän ja kuljettajan väliseen työsuhteeseen. Rangaistus työsuojelumääräysten rikkomisesta kohdistetaan henkilöön, jonka toimenpitein vahinko olisi ehkä voitu välttää. Työsuhteessa olevan suunnittelijan on aina huolehdittava siitä, että työ voidaan suorittaa turvallisesti. Eri työt ja työvaiheet on ajoitettava ja yhteen sovitettava niin, että ne voidaan suorittaa turvallisesti.

Puunkorjuutyömaalla on aina oltava asianmukainen ensiapuvalmius. Työnantajan on joka tilanteessa varmistuttava siitä, että työntekijällä on riittävä ensiaputaito onnettomuus- ja sairaustapauksissa.

Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat.

Työnantajan on annettava työntekijälle henkilökohtaista opastusta ja ohjausta työhön niin, ettei työstä aiheudu kohtuutonta tapaturman tai sairastumisen vaaraa työntekijöille. Työntekijät on myös aina perehdytettävä riittävästi muun muassa työpaikan olosuhteisiin ja työympäristön ja koneiden oikeisiin toimintatapoihin. Työnantajan on huolehdittava, että työntekijälle luovutetut koneet ja laitteet eivät aiheuta oikein käytettynä tapaturman tai sairastumisen vaaraa.

Myös työntekijän tulee työssään noudattaa annettuja ohjeita ja työmenetelmiä. Työntekijä on velvollinen käyttämään työsuojeluvälineitä ja noudattamaan riittävää varovaisuutta ja huolellisuutta. Työntekijän on käytettävä työssä vaatetusta, josta ei aiheudu tapaturman vaaraa tai mahdollisuutta siihen. Työntekijän tulee hoitaa huolellisesti hänen käyttöönsä luovutettuja suojaimia sekä ilmoittaa niissä ilmenneistä vioista ja puutteista välittömästi työnantajalle. Työntekijä ei saa myöskään poistaa koneessa olevia ohjeita tai varoitusmerkintöjä. Koneen tai laitteen valmistaja, myyjä tai henkilö, joka luovuttaa esineen toiselle, vastaa siitä, että luovutettu

väline on työturvallisuuden kannalta kunnossa. Laitteen on oltava työsuojelumääräysten- ja ohjeiden edellyttämässä kunnossa ja asianmukaisesti tarkistettu ja varustettu (Koneellisen puunkorjuun vastuut ja työturvallisuus 2002, 9-10).

3.7 Yleisimmät terveyshaitat metsäkoneella työskennellessä

Useimmat, sairauslomaan johtavat koneellisen metsätyön tapaturmat Pohjoismaissa, tapahtuvat koneita huollettaessa. Tavallisimmat tapaturmat ovat isku-, puristus- tai ruhjevammat, selkävammat ja eriaisteiset viiltohaavat. Koneen odottamaton liike ja jonkun ruumiinosan ylikuormitus aiheuttavat Ruotsissa pisimmät, 55 tai 64 päivän sairauspoissaolopäivät (mediaaniarvo). Tilastoista näkee selvästi, että hakkuukoneiden huolto on riskialttiimpaa kuin muu huoltotyö. Suomessa 70 % kuljettajista liukastuu ainakin muutaman kerran vuodessa noustessaan koneeseen tai poistuessaan koneen kopista. Ruotsissa koneeseen nousu tai sieltä poistuminen aiheuttaa noin viidenneksen kuljettajien sairauspäivistä. Metsäkoneissa työskenteilyn on osoitettu aiheuttavan terveysongelmia lähinnä kipua ja särkyä niskan ja hartian seudussa. Runsaalla puolella Ruotsissa 1980- ja 90-luvuilla työskennelleistä kuljettajista oli ollut jonkin verran vaivoja viime vuosien aikana. Ristiselässä, kyynärpäissä ja polvissa ilmeni myös vaivoja. Kuljettajat, jotka jatkoivat työntekoa näistä vaivoista huolimatta, sairastuivat näiden seurauksena usein ammattitauteihin, joiden sairastamisajat olivat pitkiä. Terveydelliset syyt olivat ylivoimaisesti suurin syy siihen, miksi kuljettajat luopuivat metsäkoneella ajamisesta. Kokemukset osoittavat, että terveysongelmat tulevat nopeammin esiin harvennuksella kuin päätehakuulla työskennellessä. Kuormatraktorin ajamista pidetään yleisesti vähemmän rasittavana kuin hakkuukoneen (Metsäkoneiden ergonomian suositukset pohjoismaissa 1998, 10)

3.8 Kemialliset ja biologiset alttiudet metsäkonetyössä

Hakkuukoneenkuljettajat voivat altistua työssään erilaisille biologisille ja kemiallisille aineille. Viimeisen kymmenen vuoden aikana alalle on tullut uusia altisteita, kuten esimerkiksi juurikäävän torjunta-aineet, biohajoavat teräketju- ja hydraulikkaöljyt sekä värimerkkausaineet. Muita työperäisiä altisteita ovat muun muassa siitepölyt, puupölyt, pakokaasut, liuottimet ja erilaiset pesuaineet. Noin kymmenesosa hakkuukonetta kuljettavista työntekijöistä katsoo, että öljyt, värimerkkausaineet tai kantokäsittelyaineet haittaavat työntekoa sekä heidän terveyttään.

Altistumiseen vaikuttavat muun muassa altistavan aineen ominaisuuksien lisäksi altistavan aineen määrä, altistumisaika, altistumisreitti, aineen jakautumistiet ja tavat, altistuvan yksilön ominaisuudet sekä tehtävän työn luonne. Altistumiseen vaikuttavat myös aineen käyttötapa ja käyttömäärä, ympäristötekijät (tuuli, lämpötila, ilman kosteus), kaluston kunto, työtavat ja aineen olomuoto (nestemäinen, jauhemainen) Altistumisreiteistä merkittävimmät ovat hengitystiet ja iho. (Hakkuukonetyön kemialliset ja biologiset altisteet 2002, 7)

4 HAASTATTELUT

4.1 Haastateltavien kuvaus

Kaikki haastateltavat opettavat jossain määrin metsäkoneenkuljettajaopiskelijoita. Toiset ovat metsäkoneopetuksen kanssa tekemisissä päivittäin, toiset hieman harvemmin. Kokemusta opetuksesta heillä oli 5 vuodesta aina 35 vuoteen asti. Haastattelussa oli mukana siis niin nuoria, kuin vanhempiakin opettajia. Voidaan siis sanoa, että tapaukset jotka ovat sattuneet viimeisen 15 vuoden aikana, tulivat haastatteluissa melko varmasti ilmi.

4.2 Haastattelujen kysymysrunko

Alla oleva kysymysrunko lähetettiin siis haastateltaville opettajille etukäteen. Kysymykset toimivat pohjana haastattelulle, moniin kysymyksiin tuli vastauksia heti alussa ja toisaalta alkukysymyksiin vastauksia myös lopussa. Haastattelut käytiin melko vapaamuotoisesti, kuitenkin kysymyksien aiheet läpi käyden.

1. Millaisia työtapaturmia tai vaaratilanteita muistatte sattuneen viimeisen 15 vuoden aikana metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille tai heidän opettajilleen?

2. Kerro omin sanoin tällainen vaaratilanne tai tapaturma

2.1 Mitkä seikat johtivat tapaturmaan tai vaaratilanteeseen?

2.2 Mitä tapahtui?

2.3 Miten tapahtumaan reagoitiin?

2.4 Miten tapahtuma olisi voitu välttää?

3. Kuinka usein tapaturmia ja läheltä pitää tilanteita sattuu metsäkoneopetuksessa?

4. Miten näitä tapahtumia on analysoitu? Onko analyysien perusteella ryhdytty toimenpiteisiin?

5. Onko työturvallisuuden opetus teoriassa mielestänne riittävää metsäkoneenkuljettajaopiskelijoille? Entä käytännössä?

6. Onko metsäkoneenkuljettajaopiskelijoiden valvonta maastossa riittävää?

7. Mihin asioihin pitää mielestänne eniten kiinnittää huomiota metsäkoneenkuljettajien työturvallisuuden opetuksessa? Entä miten työturvallisuutta voitaisiin mielestänne parantaa?

8. Millaisena näette tämän hetkisen työturvallisuuden tason metsäkoneopetuksessa Jämsän ammattiopistolla?

4.3 Haastattelujen kulku

Haastattelut sujuivat mielestäni hyvin ja juttua tuli paljon. Aluksi tapaturmat ja vaaratilanteet eivät meinanneet muistua opettajien mieleen, mutta kun alkuun päästiin, alkoi tilanteita tulla esiin. Itse yllätyin siitä, että vakavia tapaturmia ei ollut sattunut heidän aikanaan. Vakavalla tarkoitan tässä kohtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen johtavaa onnettomuutta. Työni kannalta oli kuitenkin hyvä asia, että tilanteita tuli esille kuitenkin kohtuullisesti.

5 HAASTATTELUJEN TULOSTEN ANALYSOINTI

5.1 Sattuneet vaaratilanteet ja tapaturmat

Viimeisen 15 vuoden aikana sattuneita tapaturmia tuli esille yllättävän vähän. Jokainen opettaja muisti jonkun tapauksen, mutta henkilövahinkoihin johtavia tapaturmia kukaan ei ainakaan muistanut sattuneen muutamaa enempää 15 vuoden aikajaksolla. Monet tapaturmat tulivatkin useampaan kertaan eri haastateltavien kertomana ja kertomukset olivat melko yhdenmukaisia.

Tapaturmista vakavin oli opiskelijan käden murtuminen. Opiskelijan käteen tuli avomurtuma, kun hän oli poistumassa metsäkoneen kopista ja hänen kätensä heilahti kopin oven reunaan. Vaikka opettajat painottavat rauhallista poistumista kopista ja opettaja oli tilanteessa läsnä, olisi tilanne ollut käytännössä mahdoton välttää.

Huoltohallilla sattunut tapaturma kuultiin myös muutaman opettajan kertomana. Opiskelija oli ollut mukana huoltamassa konetta ilman turvajalkineita. Metsäkoneen pohjapanssari oli jostain syystä tippunut hänen varpailleen ja hänet oli käydetty ensiavussa. Murtumilta kuitenkin vältyttiin. Opettajien mukaan hallille ei saisi ilman turvajalkineita tulla, mutta ilmeisesti valvonta olisi pitänyt olla vielä tiukempaa, jotta tämä tilanne olisi voitu välttää.

Vaaratilanteissakaan ei kovin vakavia tilanteita ilmennyt. Muutaman kerran oli opettajien mukaan puu kaadettu sähkölinjalle ja kerran on kone meinannut kaatua. Opettajille oli ehkä myös hieman hankala arvioida, mikä lasketaan vaaratilanteeksi. Monessa tilanteessahan aina olisi voinut sattua, mutta mikä on se todennäköisyys sille, että jotain olisi voinut sattua, onkin jo toinen juttu.

5.2 Vaaratilanteisiin ja tapaturmiin reagointi

Vaaratilanteisiin ja tapaturmiin reagointi metsäalan opetusympäristössä Jämsän ammattiopistolla oli vastausten perusteella käytännön tasolla hyvää. Asiat tutkittiin vastaajien mukaan aina yhdessä oppilaan ja opettajan kanssa ja selvitettiin mistä tilanne johtui ja miten se olisi voitu välttää. Virallisia raportteja vastaajien mukaan tehdään ainakin henkilövahinkoihin johtaneista tapaturmista työsuojeluvaltuutetuille. Myös UPM vaatii työmaillaan sattuneista tapaturmista raportit. Raportteja joudutaan tekemään noin kerran vuodessa.

Vaaratilanteita on myös sattunut metsäkoneopetuksessa suhteellisen vähän. Jokainen haastateltava muisti usean vaaratilanteen, mutta käytännössä nämä kaikki olivat melko vaarattomia tapauksia opiskelijalle.

5.3 Vaaratilanteille ja tapaturmille alttiimmat tilanteet

Haastatteluissa tuli hyvin ilmi monenkin opettajan kertomana, että hyvien suojavausteiden käyttö on erityisen tärkeää. Koulu osallistuu suojavausteiden hankintaan, mutta ei maksa niitä kokonaan. Erityisesti korostettiin turvajalkineiden käyttöä hallilla ja näkyvän huomioliivin käyttöä metsässä.

Metsäkoneilla työskennellessä katsottiin, että metsäkoneen huoltotöissä on suurin mahdollisuus sattua vaaratilanteita ja tapaturmia. Huoltotyöt tehdään usein koneen ollessa käynnissä ja tämän takia on oltava erityisen tarkkana. Koneessa joudutaan kiipeilemään huoltotöitä tehdessä ja tällöin liukastumisen vaara on suuri pintaosien ollessa usein lumessa ja öljyssä. Metsäkoneen kouraa huoltaessa kone on monessa tilanteessa oltava käynnissä. Tässä tilanteessa opettajat korostivat erityistä varovaisuutta ja sitä, että on tiedettävä mitä tekee. Koneen ollessa käynnissä on oltava sata prosenttisen varma, että koura pysyy paikoillaan, kun sitä huolletaan.

Tilastollisesti mietittynä on hankala arvioida todennäköisyyksiä erilaisille tapaturmille ja vaaratilanteilla. Selväksi tuli kuitenkin se, että aivan ehdottomasti suurim-

mat mahdollisuudet sattua jotain ovat koneen ulkopuolella työskennellessä. Myös koneesta hyppääminen on opettajien mukaan yksi riskialttiimmista tilanteista. Haastattelujen perusteella voidaan kuitenkin karkeasti arvioida, että jonkinasteinen tapaturma sattuu Jämsänkoskella kerran vuodessa. Mutta niin kuin sanottua, 15 vuoden ajanjaksolla ei esiin tullut yhtään murtumaa vakavampaa tilannetta ja niitäkin vain yksi. Tilanteet ovat siis lähes aina nyrjähdyksiä tai venähdyksiä tai lieviä palovammoja. Vaaratilanteita sattuu useammin, konkreettiseksi vaaratilanteeksi laskettavia tapauksia muutaman kerran vuodessa. Käytännössä nämä ovat olleet kuljettajan virheitä koneen ohjaimissa, jotka opettaja on huomannut ajoissa ja joista selvittiin säikähdyksellä.

5.4 Työturvallisuuden opetus

Työturvallisuuden opetukselle kaikki opettajat antoivat hyvän arvosanan. Yksikään opettaja ei maininnut puutteita opetuksessa. Opettajien mielestä jo sattuneiden tilanteiden vähyydellä voitiin katsoa, että työturvallisuuden opetus on riittävää. Muutama opettaja kuitenkin korosti, että ei pidä tuudittautua hyvän olon tunteeseen, vaan koko ajan on yritettävä parantaa ja miettiä työturvallisuutta. Mitä tahansa voi sattua ja milloin tahansa.

5.5 Valvonta maastossa

Metsäkoneopiskelijoiden valvonta maastossa koettiin myös riittäväksi käytössä olevien resurssien puitteissa. Osa opettajista tietysti oli sitä mieltä, että valvontaa voisi aina olla enemmän. Toisaalta he korostivat opiskelijan itsenäistä työskentelyä maastossa ja tätä kautta myös vastuuta omasta työturvallisuudestaan. Opettajien mukaan resurssit ovat sellaiset, että yksi opettaja valvoo maastossa neljästä kuu-teen konetta. Koko ajan ei siis voida katsoa opiskelijan perään. Jokaisella metsäkoneenkuljettajaopiskelijalla ja opettajalla on maastossa kuitenkin LA-puhelin, jolla he saavat keskenään yhteyden reaaliajassa, jos tilanne niin vaatii.

6 LOPPUPÄÄTELMÄT

Yhteenvetona voidaan todeta, että metsäkoneenkuljettajaksi opiskeleville sattuu Jämsän ammattiopistolla todella vähän vaaratilanteita ja tapaturmia. Vertailukoh-
taa muihin kouluihin ei löytynyt, mutta niin harvinaisia tapaturmat ja vaaratilanteet
olivat, että niitä ei pääse sattumaan edes kerran vuodessa. Työturvallisuuden
opetuksella ja valvonnalla on varmasti suuri vaikutus tähän, mutta aina vaaditaan
myös hyvää tuuria, jotta vältytään onnettomuuksilta. Jämsän ammattiopistolla
ymmärretään erittäin hyvin metsäkoneella ajamisen riskit ja ne pyritään sisäistä-
mään myös oppilaille mahdollisimman selvästi ja usein.

Kun mietitään tilanteita metsäkoneella työskentelyn parissa, tuli haastatteluissa
selväksi, että eniten vaaratilanteita sattuu työskennellessä metsäkoneen ulkopuo-
lolla. Useat huoltotoimenpiteet joudutaan tekemään koneen ollessa käynnissä ja
tällöin onkin oltava erityisen tarkkana. Näistäkin seikoista oppilaita muistutetaan
jatkuvasti, jotta vahinkoa ei pääse sattumaan. Metsäkoneen kopissa ollessa ei
haastateltavien opettajien mukaan ole suuria riskejä tapaturmille. Koneen kaatu-
miset ovat harvinaisia ja pelkkä koneen kellahdus ei aiheuta kuljettajalle todennä-
köisesti lieviäkään vammoja. Myös puun kaatuessa voimalinjalle selvittää usein
pelkästään sähköyhtiön laskulla.

Kaiken kaikkiaan metsäkoneella työskentely on isosta koneesta ja usein vaativista
olosuhteista huolimatta haastateltavien opettajien mielestä melko turvallista. Riit-
tävä harjoitus ennen maastoon siirtymistä takaa metsäkoneenkuljettajaopiskelijoil-
le valmiudet työskennellä turvallisesti myös maastossa.

Aina voi tietysti sattua kaikkea, kun työskennellään isojen koneiden parissa. Haas-
tateltavat opettajat painottivat kuitenkin opiskelijan vastuuta ja itsenäistä työsken-
telyä koneiden parissa. Metsäkoneella työskentely on erittäin itsenäistä työtä, joten
suurin vastuu turvallisesta työskentelystä on kuljettajalla itsellään.

Tapaturmista ja vaaratilanteista otetaan totta kai myös opiksi mahdollisimman pal-
jon. Sattuneiden tilanteiden syyt ovat usein opiskelijan huolimattomuudesta, ko-
kemattomuudesta tai leikkimisestä johtuvia, joten kysymyksessä ei ole opetuksen

tai valvonnan laiminlyönti. Oppilaille on kuitenkin tarjottava mahdollisimman hyvät välineet ja lähtökohdat, jotta he ovat valmiita työskentelemään metsäkoneella turvallisesti. Sattuneiden tilanteiden jälkeen on siis aina pohdittava, olisiko jotain kuitenkin voitu tehdä paremmin.

LÄHTEET

Ammatillista koulutusta ajassa - 50 vuotta ammattiopetusta – 12000 ammattilaista
Jämsän seudun koulutuskeskus 2006, Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä

Tapola 2000, Metsäkoneala, Alprint, Kajaani

Koneellisen puunkorjuun vastuut ja työturvallisuus 2002, Metsäteho Oy, Helsinki

Hakkuukonetyön kemialliset ja biologiset altisteet 2002, Työterveyslaitos, Helsinki

Metsäkoneiden ergonomian suositukset Pohjoismaissa 1998, Työturvallisuuskeskus, Helsinki

LIITTEET

LIITE 1. Haastattelujen vastaukset

LIITE 2. Etukäteislomake haastateltaville opettajille

Hyvät Jämsän ammattiopiston opettajat!

Hei, olen Juhani Savijärvi Kuhmoisista. Opiskelen Tuomarniemellä Ähtärissä metsätalousinsinööriksi ja olen tekemässä opinnäytetyötäni Jämsän ammattiopiston metsäalalle. Työni aiheena on **Metsäkoneopetuksen vaaratilanteet ja tapaturmat työturvallisuuden opetuksen kehittämisvälineinä Jämsän ammattiopistolla.**

Työtäni varten tarvitsen Teidän opettajien kokemusta, tietoa ja ammattitaitoa metsäkoneopetuksen työturvallisuudesta oppilaitoksessanne, sekä tietoa sattuneista tapaturmista ja vaaratilanteista. Toivoisin siis, että voisin haastatella teitä asian tiimoilta ensi viikolla. Haastatteluun olisi hyvä varata noin tunti aikaa. Haastattelut nauhoitetaan nauhurille, jotta kaikki tieto tulee varmasti talteen. Tietoja käytetään vain opinnäytetyöhöni ja tämän jälkeen nauhoitukset hävitetään. Tapaukset käsitellään anonymisti.

Voisitteko siis oman aikataulunne salliessa ehdottaa, mikä ajankohta sopisi teille parhaiten ensi viikolla. Jos ensi viikon kalenteri on jollain teistä täynnä, myös seuraava viikko käy. Parasta tietysti olisi, jos saman päivän aikana voisin haastatella useampaa henkilöä.

Lopuksi toivoisin, että pohtisitte alla olevia kysymyksiä etukäteen. Haastattelu tehdään niiden pohjalta.

Ystävällisin yhteistyöterveisin

Juhani Savijärvi

Haastateltava A

Yksi vaaratilanne tulee heti mieleen, kun viime keväänä meni Ponssen metsäkoneesta puomi poikki opiskelijan kuormatessa puuta. Onneksi puomi oli ulkona. Jos oppilas olisi ollut tuomassa kuormaa, olisi puomi voinut osua koppiin katketessaan. Todennäköisesti kuitenkin koppi olisi kestänyt. Kone oli vuoden 1995 kone. Kun tutkittiin tilannetta, oli katkaisukohta ruosteessa ja siinä oli repeämää eli oli mennyt pikkuhiljaa ja ollut huonossa kunnossa jo pitkään. Jos opiskelija olisi ollut ulkona, olisi voinut sattua. Olisi voitu tehdä tarkempi tarkastus, edellisessä tarkastuksessa ei kuitenkaan huomattu vikaa. Reagoitiin niin, että tuotiin hallille ja laitettiin kuntoon ja katsottiin muita koneita, ettei niissä ole samaa vikaa. Tapahtuma olisi ehkä voitu välttää tarkemmalla seuraamisella. Kun kone on hallissa sulana, niin voitaisiin tarkastella konetta paremmin.

Aika harvoin kuitenkin sattuu mitään. Turvallisuuteen keskitytään ja oppilaiden ei anneta pelleillä koneilla. Tason mukaan tietysti toimitaan ja tehdään asioita. Kevät aikaan, kun putsataan koneita, niin voi sattua liukastumisia ja muita. Nilkan nyrjähdyksiä on joskus tullut.

Käsittääkseni toiminta on melko särmää ja siihen puututaan, jos homma ei toimi. Jos tulee tapaturma, siitä tehdään raportti työsuojeluvaltuutetulle. Kypärä ei ole pakollinen, mutta käytännössä siitä ei tule mitään, jos kypärä tarvitsisi olla koko ajan. Itse en näe kypäräpakkoa kovinkaan tarpeellisena. Joissain kouluissa on kypärä pakko. Muute turvavaatetus on oltava kunnossa, huomioliivi päällä aina maastossa.

Ensimmäisenä vuonna työturvallisuuden opetukseen panostetaan paljon. Asioita hierotaan luokassa ja harjoituskentällä.

Maastossa valvonta on mielestäni riittävää. Ei toki koko aikaa pystytä valvomaan jokaista, mutta annetaan samalla myös oppilaalle vastuuta. Ainahan voisi tietysti paremmin valvoa. Ne jotka jatkaa koulua toiselle ja kolmannelle vuodelle, oppivat kyllä turvallisuusasiat hyvin ja tajuavat koneen vaarat ja arvon. Liikaa ei voi korostaa työturvallisuuden tärkeyttä. Vastuun kantoa tarvitaan alusta alkaen tällä alalla.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Kun kone on käynnissä, pitää tietää miten sinne mennään ja miten sieltä poistutaan. Koneen ajaminen sivukaltevassa paikassa on myös semmoinen tärkeä juttu.

Aina voi työturvallisuutta tietysti parantaa. Pitää muistaa välillä pysähtyä ja kerrata asioita. Mielestäni työturvallisuuden taso on hyvä. Kilpa-ajot ja pelleilyt loppuvat viimeistään toisella vuodella. Toiset ymmärtävät asiat aina helpommin kuin toiset ja skaala on laaja. Osa on tekijä heti, mutta osalle tarvitsee antaa ohjausta enemmän (Haastattelut 27.3.2013, Jämsän ammattiopisto).

Haastateltava B

Itse asiassa minun aikanani ei mielestäni ole sinänsä sattunut mitään ihmeitä. Pahin vaaratilanne oli viime talvena kun Valmet meinasi kaatua, oli todella lähellä ja se jouduttiin vetämään pystyyn toisella koneella. Kone oli hieman tavallista kiihkeämpi. Tapaus olisi voitu ehkä välttää, jos opiskelijalla olisi ollut vakaampi kone ja tietysti kuljettajan virhe vaikutti. Opiskelija oli ensimmäisiä kertoja monitoimikoneen puikoissa. Mutta kyllähän koneen pitäisi tasaisessa maastossa pystyssä pysyä. Molemmat Valmetit, mitä meillä on, ovat vähän kiihkeämpiä. Oppilaalla on vaistomaisesti, kun kone alkaa kallistua, painaa kaasua ja vetää kahvoja itseensä päin ja runko lukko aukeaa. Tämä edesauttaa koneen kaatumista. Jos kone meinaa kaatua, ei saisi hätäntyä.

No kyllähän niitä nyt alkaa tulemaan mieleen. Syksyllä oli tilanne, että meidät oli määrätty koulutukseen koululle ja kolmannen vuoden kavereita oli työskentelemässä koulun työmaalla. Sitten tuli tekstiviesti, että puun latva oli jäänyt sähkölinjaan. Sähkölaitoksen miehet olivat lähellä töissä ja sattuivat tulemaan paikalle, joten oli hyvä tuuri. Siinäköön ei pahempaa käynyt, mutta olisi tietysti voinut käydä. Tapaus johtui opiskelijan virheestä, kone oli väärin sijoitettu kaadettavaan puuhun nähden.

Kun puu kaadetaan esimerkiksi sähkölinjalle, niin sähköyhtiöstä tulee lasku ja siitä sitten tehdään täällä päässä selvitystä mitä on tapahtunut.

Hallillakin ollessa mahdollisuudet vaaratilanteisiin on olemassa. Pieniä tulipalon alkuja on silloin tällöin, mutta ne saadaan sammutettua nopeasti. Yhden kaverin

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

käytin syksyllä terveyskeskuksessa. Vaikka on ollut puhetta, että hallille ei tulla ilman turvajalkineita, niin yksi kaveri oli kuitenkin hallilla lenkkareissa. Siinä sitten pohjapanssari tippui kaverin varpaille ja teki niin kipeää, että oli käytävä lääkärissä. Siinäkään ei sen pahempaa sattunut.

Aina tietysti on mielessä, että mitä vaan voi sattua. Jos jotain on sattuaan, niin ei sille välttämättä voi mitään. On tietysti mahdoton valvoa koko aikaa oppilaita. On yritettävä jotenkin ennalta vain varoiteltava ja kartoitettava mahdollisia riskejä esimerkiksi maastossa. Koneissa ja opettajilla on tietysti radiopuhelimet ja niillä saadaan tarvittaessa yhteys, jos on jotain asiaa. Siinäkin riskinsä tietysti aina, kun oppilaita kuljetetaan täysillä autoilla. Pitää yrittää vaan ajaa varovasti metsäautoilla.

Turvavarusteet ja turvajalkineet ovat todella tärkeitä. Eniten varmasti sattuu tapaturmia huoltotöissä maastossa ja hallilla. Helposti liukastuu huonoilla kengillä huoltotöitä tehdessä. On niin miljoona tilannetta missä voi sattua. Jokaista tilannetta ei voi opettaa ja neuvoa. Moni asia on vaan opittava kantapään kautta. Hyvä kuski ottaa opiksi kerralla.

Työturvallisuuden tason näen hyvänä, koska isompia tilanteita ei ole sattunut. En muista koko aikanani tämän vakavampia tapauksia (Haastattelut 27.3.2013, Jämsän ammattiopisto).

Haastateltava C

Tässä reilun 10 vuoden aikana ei mitään vakavia tapaturmia ole sattunut. Semmoinen on sattunut, että kaveri hyppäsi kuormatilasta hallilla ja löi kätensä levälleen jolloin käsi osui metalliosaan ja murtui. Aina välillä sattuu ja tapahtuu, kun on iso porukka. Metsässä tapahtuu itse asiassa todella vähän.

Yleensä tapaukset ovat sellaisia, että koneen päältä liukastutaan tai koneesta tietoisesti hypätään. Hallissa pitäisi olla turvajalkineet ja maastossa huomioliivi- tai takki. Yksi kaveri kerkesi kuitenkin tulemaan hallille aamulla ilman turvajalkineita ja rengasta vasten oleva metallilevy kaatui varpaille. Viikon sai sairauslomaa, vaikka mitään ei murtunut. Hyvin pitkälti tapaukset ovat siis lieviä.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Näissä hallitapahtumissa turvajalkineet olisivat saattaneet estää osan tapaturmistta. Ensimmäisenä vuonna oppilaat ostavat metsurin saappaat ja toisena vuonna ostetaan maastokengät, joissa on komposiittikärki. Koulu maksaa näistä osan.

Kokonaan ei voida välttää tapaturmia ja vaaratilanteita, muuta kuin koneiden käytön kieltämisellä. Vuoron jälkeen pitäisi kuitenkin öljyt pestä pois koneesta, jotta liukastumisilta vältyttäisiin. Tällä tavalla voitaisiin ehkä vähentää liukastumisia.

Kuljettajan ollessa koneen hytissä, hän on melko turvassa. Koneen hytti kestää puun kaatumisen ja mahdolliset ketjuluodit (kouran ketjusta irtoava osa). Meillä koneissa kouran toiminta lakkaa, kun kuljettaja avaa oven ja poistuu hytistä. Tämä varmistaa sen, ettei kouraa huollettaessa pääse sattumaan mitään.

Valvonta on mielestäni hyvää. Teiden varsilla kun tehdään töitä, niin laitetaan tietysti varoituslaput. Joku yleensä vartioimassa tiellä, jos kaadetaan tien lähellä puuta. Ollaan mieluummin vähän ylivarovaisia. Tehdään asiat niin, että ei tule jälkiseurauksia.

Koneopetuksessa tulisi kiinnittää huomiota myös siihen, että ollaan lähellä korkeita paineita. Jos hydraulikkaletku katkeaa, öljyä tulee kovalla paineella koneen käydessä työkierroksilla ja se voi mennä ihosta läpi. Öljy on erittäin vaarallista, jos sitä joutuu verenkiertoon. Ei pidä mennä kovinkaan lähelle töissä olevaa konetta. Hakkuutyössä tulisi ketjun vaihdon yhteydessä käyttää myös ehdottomasti hanskoja. Konetyö on nykyään itsessään melko turvallisesti. Huoltotyöt yksin ovat riskialttiimpia. Jos esimerkiksi koura huonosti tuettu ja sen kaatuessa kuljettaja jää alle.

Sähkölinjat ovat tietysti vaarallisia. Ketjuluoti on myös vaarallinen sivullisille. Tämän takia turvaetäisyys on oltava hakkuutyömaalla koneesta vähintään 70metriä. Myöskään varokytкимиä ei saisi ohittaa. Tällöin metsäkone ei ole kovinkaan vaarallinen.

Voi tietysti olla niinkin, että on liian sokea, kun ei ole mitään sattunut. Kun on 10vuotta tehnyt samalla tavalla ja kaikki on sujunut hyvin. Silmien, sormien ja varpaiden suojaaminen hallissa on tärkeää. Yleensä vahingot sattuvat silloin kun ruvetaan leikkimään.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Valvonta tuntuu meistä, että ei välttämättä aina ole niin riittävää. Varsinkin kun opettajien määrä on pienentynyt. Mutta ilmeisesti kuitenkin riittävä, kun mitään pahempaa ei ole sattunut. Työturvallisuuden taso pitäisi olla kohdillaan. Suojaimia on riittävästi opiskelijoilla saatavilla. Silmäsuojia pitäisi käyttää, kun teroitetaan kouran ketjua. Kyllä kai se taso on riittävä, kun tämän isompia ei ole sattunut. Opettajan ei tule hyväksyä sitä, että oppilas tulee lenkkareilla hallille. Pitää laittaa opiskelija vaikka kotoa asti hakemaan turvajalkineita. Tässä oppilas sitten näkee, että koululle ei kannata tulla ilman kunnan varusteita (Haastattelut 28.3.2013, Jämsän ammattiopisto).

Haastateltava D

Olen ollut 35 vuotta töissä ja todella vähän sattunut vaaratilanteita ja tapaturmia. Viimeisen 15 vuoden aikana ei tule montaa mieleen. Ei ole oikeasti sattunut mitään vakavaa. Nilkkoja muljahtelee ja sormia jää oven saranoiden väliin silloin tällöin. Pieniä tapauksia sattuu, mutta ei vakavia. Koneesta hyppäämiseen saa puutua jatkuvasti. Sieltä kun hyppää niin helposti osuu kantaan tai kiveen. Jopa koneen ympärillä kävellessä saattaa astua monttuun ja jalka mennä. Vaarallisin tilanne on, kun työskennellään koneen ulkopuolella. Heti opintojen alussa käydään kaikki turvallisuusasiat läpi tarkasti.

Vaikea on 15 vuoden tai jopa 35 vuoden ajalta muistaa näitä tapauksia. Omalle kohdalle on siis osunut vaaratilanteita ja tapaturmia varsin vähän.

Sähkölinjoja on tuotu alas joskus, mutta niistä on selvitty säikähdyksellä. Muuntajakin on tullut joskus alas. Ei yleensä tosiaan aiheuta vaaraa kuljettajalle. Kerran olimme työmaalla, niin opiskelija sai oman palstansa valmiiksi ja lähti katsomaan kavereita koneella toiselle palstalle. Hän ei huomannut sähkölinjaa toisten palstalla ja veti sen alas. Tässäkin tilanteessa selvittiin linjojen korjaamisella. Olisi voinut tietysti sattua mitä vain. Puhelinlankojakin vedetään koneilla välillä alas, mutta niissä ei sen isompaa vaaraa ole.

Sähkölinjat pitää merkitä niin hyvin, että ne tosiaankin näkyy. Kerran olen myös valvonut linjan kohdalla koko työskentelyn ajan, kun oli järeämmät linjat kyseessä.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Viime vuonna ajettiin savottaa korpilahdella, siellä oli linjat merkitty semmoisilla valoilla, että varmasti näkyy.

Tältä keväältä tulee mieleen yksi vaaratilanne. Nosturista lähti kääntösylinterin putki kokonaan irti ja nosturi karkasi. Onneksi irtosi ja meni metsän puolelle, koska toisella puolella konetta oli ihmisiä. Ennalta arvaamattomasti vaan lähti pultit irti. Kourassa oli vieläpä puita. Käytännössä mahdoton välttää.

Kaikista pahin tilanne on varmaan, kun minun vastuukone oli harjoituskentällä ja toinen kone kuormapöydällä peruutti tähän koneeseen. Tukin päät meni sivuikkunasta läpi ja ovi kuoriutui saranoilta. Onneksi kaveri oli kerinnyt aiemmin poistumaan kopista. Kopissa ei olisi ollut enää tilaa hänelle. Tämä on kaikista hurjin vaaratilanne mitä minä tiedän meidän talossa sattuneen. Koppi lähetettiin virroille oikaistavaksi.

Yleensä putoamiset ja hyppäämiset koneesta on semmoisia, mistä joutuu päivittäin melkein sanomaan ja muistuttamaan oppilaita.

Meillä on työsuojelutoimikunta, jolle tehdään kaikista läheltä pitää tilanteista raportointi. Niihin kyllä reagoidaan ja asiat otetaan heti esille, jos jotain on sattunut.

Alku vaiheessa on jatkuva seuranta työturvallisuuden valvonnan osalta. Tilastollisesti koneesta hyppääminen aiheuttaa eniten sairaus poissaoloja, joten siihen kiinnitetään tosissaan huomiota. Uusilla opiskelijoilla on käytössä koulun vanhimmat koneet, joissa ei ole keskusvoitelujärjestelmää, joten pitää suunnitella tarkkaan miten huolto tehdään. Koneessa pitää kuitenkin huollon yhteydessä kiipeillä, joten putoaminen ja liukastuminen on riski, varsinkin jos opiskelijalla on huonot kengät. Pääasiassa joutuu kiipeämään melko korkealle, joten keskusvoitelujärjestelmän puuttuminen on riski. Toisaalta myös hyvä asia, kun joutuu itse henkilökohtaisesti kiertämään koneen, koska silloin voi havainnoida konetta ulkopuolelta ja huomata mahdollisimmat vauriot.

Turvajalkineet pitäisi olla työturvallisuuslain mukaan hallityöskentelyn aikana koko ajan, mutta koneen kopissa ei tarvitse olla. Kuitenkin hyvät kengät olisi hyvä olla myös työmaalla, eikä mitään lenkkareita. Koneen ulkopuolella työskennellessä on oltava huomioliivit.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Maastossa ei voi koko aikaa kaikkien perässä juosta. Metsässä koneet ovat suhteellisen kaukana toisistaan. Hyvin tarkkaan katsotaan. Melkein koko aika menee vahtimiseen ja asenne kasvatukseen. Oppilaiden on opittava omatoimisuuteen.

Eniten pitää huomiota kiinnittää työturvallisuudessa huomiota koneesta hyppäämiseen ja koneen ulkopuoliseen työskentelyyn ja 90metriä työskentelevää monitoimikonetta ei saa mennä. Eihän tässä aina onnistuta, pitäisi melkein olla vielä enemmän silmiä katsomassa. Monet ovat ensimmäistä kertaa ohjaamossa ja ei ole välttämättä edes mopolla ajettu, joten paljon jännitteitä on.

Täytyy sanoa, että työturvallisuuden taso on hyvä. Joka päivä on mahdollisuus sattua ikäviäkin asioita, mutta kun asenne on opiskelijalla kohdallaan, niin vältytään näiltä ikävyyksiltä paljon paremmin (Haastattelut 5.4.2013, Jämsän ammattiotopisto).

Haastateltava E

Tästä tapauksesta on semmoinen 10 vuotta aikaa. Olimme opiskelijoiden kanssa siirtämässä konetta työmaalle. Esivarustelimme konetta niin, että olimme laittamassa työkalukaappia liinoilla kiinni kuormatilaan. Siellä oli kaksi kaveria kiinnittämässä sitä. Osa porukkaa seurasi sivusta kuormatilan takana ja kone oli käynnissä. Seurasin itse tilannetta ja sanoinkin vielä kaverille, että ole varovainen ettet liukastu, kun sinulla on tuommoiset kengät. Sitten näin kun kaverilla oli naama kuormatilasta meihin päin ja kaveri liukastui. Hänen oikea kätensä osui pankoon ja kuului kova paukaus. Kaveri hyppäsi sitten alas ja oli polviasennossa maassa. Menin sitten hänen luokseen ja sanoin, että nouse ylös, pitää mennä hallille, sinulta meni käsi poikki. Kaveri rupesi nousemaan ja ei saanut kättä ylös. Pikku hiljaa hän alkoi menemään shokkiin, kun tajusi tilanteen. Sitten lähdimme ensiapuun

Nämä ovat niitä tilanteita missä näitä voi tulla. Tuskin kuitenkaan olisivat turvajalkineetkaan auttaneet. Tällaiset tilanteet ovat aina riskejä, kun noustaan kuormatilan päälle. Tämä on semmoinen mikä minun kohdallani on sattunut. Asia meni vakuutusyhtiön alaisuuteen. Kaveri oli viisi viikkoa käsi kipsissä.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Tätä tapausta ei oikeastaan olisi voitu välttää. Meidän pitäisi sitten itse käydä tekemässä tällaiset työt, jossa ei tietenkään ole järkeä, eikä tämä ole meidän tehtävä.

Koulussa opiskelijat eivät ole kaataneet konetta, eikä ole myöskään liikenteessä oppilaita kuljettaessa sattunut tapaturmia. Koneen kaatuessa ei kuitenkaan yleensä satu kuljettajalle mitään, jos ei kone putoa jyrkänteeltä tai muualta.

Koen, että me kannamme suurimman vastuun työturvallisuudesta ensimmäiseltä luokalta toiselle luokalle. Lähdemme oppilaiden kanssa lähtökuopista liikkeelle.

Asianmukainen vaatetus on sellainen asia, mihin pitää myös kiinnittää huomiota. Se tarkoittaa myös sitä, että kaikkia asioita ei tehdä kopissa vaan myös koneen ulkopuolella. Pitää olla sellainen vaatetus, että pärjää ulkona pakkasessa. Oppilaille kuuluu kuitenkin kustannusvaatetus tietynlainen varustus. Jotkut kuitenkin ovat talvellakin farkut jalassa pakkasessa ja käy ihan sääliksi kun heitä kuljettaa siellä ulkona (Haastattelut 5.4.2013, Jämsän ammattiopisto).

Haastateltava F

Sellaisia työtapaturmia, että olisi sattunut ihmisille, niin ne ovat olleet aika pieniä. Pohjapanssari on tippunut varpaille ainakin. Semmoinen vaaratilanne tulee mieleen, että siltanosturin koukku heilahti ja meni aika läheltä ihmisiä, jotka olivat telineellä. Maastossa muistan, että yhden kerran on kone kaatunut. Kärry on mennyt nurin useamman kerran ja puoliksi on kone kaatunut, jolloin kaveri ei uskaltanut tulla hytistä. Kone oli silloin käynnissä työkierrokset päällä. Yhden kerran tosiaan meni aika vauhdilla nurin, siinä voi silloin sattua kyllä, varsinkin jos hytissä irtotavaraa.

Helposti turtuu siihen, että on itse liian lähellä koneita opetuksen aikana. Kerran oli semmoinen vaaratilanne, että pojat kaatoivat puuta. Puun piti kaatua koneesta pois, mutta kaatuikin puomin päälle ja jäi siihen. Olin itse siellä takana ja olisi yltänyt minuun, juoksin siinä sitten kauemmaksi aika nopeasti.

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

Minun aikana ei tosiaan vakavimpia ihmisvahinkoja. Kaikkia ei tosiaan voi välttää mitenkään. Ensiarvoisen tärkeää on mielestäni se, että työturvallisuutta pidetään ykkösasiana ja turvaliivit olisivat päällä maastossa. Huomioliivi kiinnittää kuitenkin koneenkuljettajan huomion. Nämä kaatumiset ja muut ovat usein kokemattomuudesta johtuvia. Turhat riskin otot saattavat sitten kokeneemmilla aiheuttaa vaaratilanteita.

Tapahtumat on aina käsitelty, mistä tilanne on johtunut. Tietyllä tavalla nämä ovat oppimistilanteitakin. Mietitään mikä meni vikaan ja mitä olisi voinut sattua. UPM vaatii ainakin tämmöisistä vaaratilanteista raporttia eli mitä on tapahtunut ja miksi.

Turvakenkien käytössä ilmenee aika usein puutteita. Sitä ei aina havahdu siihen, että ne puuttuvat. Maastoon ei oteta, jos ei ole turvajalkineita. Joku oppilas aina tietysti sanoo, että ei ole varaa ostaa jalkineita. Koulu avustaa jalkineiden ostossa jonkin verran. Suojavarusteet hommataan ensimmäisellä luokalla. Semmoinen takki on todella tärkeä, missä on huomioliivi. Takki tulee paljon paremmin oppilaille mukaan, kuin huomioliivi.

En osaa sanoa, onko työturvallisuuden opetus riittävää. Varmasti opettajakohtaisesti. Tiedyt asiat unohtuvat helposti. Kouran ketjun vaihdot ja tämmöiset tulee kyllä katsottua tarkasti, koska ne ovat niin vaarallisia paikkoja. Aika vähän kuitenkin sattuu mitään, tuuriakin on mukana. Kyllähän se, kun on vastuussa, niin tekee kaiken mahdollisimman hyvin, ettei opiskelijoille käy mitään. On tietysti aina oppilaita, joilla ei oikein ole itsesuojeluaistoa.

Muutama vuosi oli semmoinen kaveri, joka tykkäsi korkeista paikoista. Ensimmäisenä päivänä kiipesi heti harvesterin katolle ja tipahti sieltä. Siitä sanottiin hänelle monta kertaa. Kerran hän meni tiputtamaan taukotuvan päältä lumia ja tippui sieltä. Tämmöisiin päähänpistoihin on hankala kyllä ennalta varautua.

Pahimmillaan on ollut kuusi konetta ja yksi opettaja. Ja kun koneita ei voi ihan vierekkäin laittaa. Aika stressaava tilanne on tällainen. Neljä konetta ja yksi opettaja on semmoinen hyvä suhde. Varsinkin alussa, kun taitotaso on alhainen, niin valvontaa pitäisi olla enemmän. Radiopuhelimet ovat onneksi sekä oppilailla, että opettajilla, joten niillä saa yhteyden. Koneiden siirron yhteydessä ei myöskään välttämättä ole valvontaa ollenkaan, kun opettaja on siirtämässä koneita. Ja

LIITE 2 Haastattelujen vastaukset

päätöksiä pitää tietysti tehdä itse, joten koko aikaa ei ole tarkoituksen mukaista-kaan olla vahtimassa.

Minun mielestä jokapäiväisessä työssä vaarallisimmat tilanteet ovat koneen ulko-puolella. Maastossa myös letkun vaihtokin voi olla vaarallinen tilanne. Joudutaan kiipeilemään ja paikat on liukkaita. Välillähän oppilaat ottavat turhia riskejä. Hytistä hyppääminen on myös ankarasti kiellettyä, nuoret eivät tätä kovin helposti sisäistä. Jotkut koneyrittäjät sanovat, että he eivät kyllä maksa sairaslomapäiviä sen takia, että hypätään koneesta ja hajotetaan nilkat. Portaat ja muut pitäisi koneessa olla koko ajan kunnossa ja jos niissä on puutteita tai vikaa, pitäisi korjata heti. Joskus on myös moottorisaha ollut hytissä. Moottorisaha ei saisi kyllä olla hytissä missään nimessä. Sille on oltava muu paikka koneessa.

Olettaisin, että kaikki opettajat ainakin ottavat työturvallisuuden hyvin vakavasti. Kyllä taso on ihan hyvä ja kaikki otetaan huomioon. Se ei olisi pahitteeksi, että olisi yhtenäiset ohjeet kaikilla.

Välillä tosiaan ollaan liian lähellä koneita, se on ihan selvä. Puun kaataminen tai ketjun katkeaminen voi aiheuttaa vaaratilanteen lähellä oleville. Jopa se melu siinä lähellä on aika kova, joten senkin takia ei saisi mennä liian lähelle. Riskialttiimpia tilanteita ovat aina nämä huoltotyöt ja painemittaukset. Kone on tällöin usein käyn-nissä ja ollaan ihan lähellä siinä (Haastattelut 5.4.2013, Jämsän ammattiopisto).