

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Metsätalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Jaakko Kallio ja Tuomas Laitinen

Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin laadinta metsäalalle

Työn ohjaaja

Lehtori Timo Parkkinen

Työn tilaaja

Työturvallisuuskeskus, Mira Seppänen

Tampere 2010

TAMPEREEN AMMATTIKORKEKOULU

Metsätalouden koulutusohjelma

Tekijät	Jaakko Kallio ja Tuomas Laitinen
Työn nimi	Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin laadinta metsäalalle
Sivumäärä	21 sivua + 56 liitesivua
Työn tilaaja	Työturvallisuuskeskus, Mira Seppänen
Työn ohjaaja	Lehtori Timo Parkkinen

TIIVISTELMÄ

Metsäalalla ei ole aikaisemmin pidetty työturvallisuuskorttikoulutuksia. Tästä syystä päätimme lähteä mukaan projektiin valmistamaan metsäalan työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalia.

Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaali metsäalalle on laadittu Työturvallisuuskeskukselle (TTK). TTK tuottaa eri työyhteisöjen tarpeiden mukaista koulutusta, tiedotusta, aineistoja ja kehittämispalveluja.

Opintomateriaalimme tarkoitus on antaa perustiedot metsäalaan liittyvistä työturvallisuustekijöistä. Se on laadittu lisämateriaaliksi, jo olemassa olevan perusmateriaalin rinnalle. Opinnäytetyöstämme tuli 56-sivuinen PowerPoint-esitys, joka sisältää perustietoa sekä uutta tietoa kokeneemmallekin metsäalan ammattilaiselle.

Rajasimme materiaalin työryhmän kanssa painottumaan puunkorjuupuolelle metsäalan laajuuden vuoksi. Materiaalissamme perehdytään niin yksittäisen työntekijän kuin koko työyhteisön huomioon ottavaan työturvallisuuskäyttäytymiseen yhteisellä työpaikalla.

Asiasanat

Työturvallisuus

TAMK University of applied sciences

Department of forestry

Writers	Jaakko Kallio and Tuomas Laitinen
Thesis	Safety at work card's education material compilation for forestry
Pages	21 + 56 pages
Co-operating Company	TTK, Mira Seppänen
Thesis supervisor	Lecturer Timo Parkkinen

ABSTRACT

There hasn't been kept any safety at work card education at forestry before. For this reason we decided to go ahead with this project to produce education material for forestry's safety at work card.

Safety at work card education material for forestry is drawn up for the The Centre for Occupational Safety (TTK). TTK Produces education, information, material and development services for the needs of different work communities.

The meaning of our education material is to give basic knowledge from forestry's safety at work issues. It is made as additional material to compare the basic material, which all ready exists. Our thesis crew up to 56- pages long PowerPoint presentation, including basic knowledge and some new knowledge for experienced woodland professional.

We defined the material with the working team to be marked off for logging because the scope of forestry. We are studied in our work both individual worker and the whole work community considering safety at work behaviour in common job.

Keywords Safety at work

ALKUSANAT

Meille tarjoutui loistava tilaisuus olla mukana työturvallisuuskorttimateriaalin laadintaprojektissa. Kyseessä oli työturvallisuuskorttikoulutusmateriaali metsäalalle.

Otimme yhteyttä Hannu Tapolaan Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöstä, joka oli tarjonnut opinnäytetyöaihetta koulullemme. Materiaalin oli tilannut Työturvallisuuskeskus, joilla oli tarvetta kyseiselle opetusmateriaalille.

Työskentelimme koko prosessin ajan työryhmän kanssa, johon kuului eri alojen asiantuntijoita. Työryhmän ansiosta materiaalistamme muodostui varsin monipuolinen ja usean toimijan työt huomioon ottava kokonaisuus.

Haluammekin kiittää saamastamme avusta ja ohjauksesta työn aikana Mira Seppästä (TTK), Hannu Tapolaa (STM), Aleksi Kuusistoa (Puuliitto), Kati Peltosta (Koneyrittäjien liitto), Kari Kellokoskea (StoraEnso), Kari Kannistoa (Yksityismetsätalouden työnantajat), Harri Häkkistä (Puuliitto), Markku Tolvasta (TTK), Petri Pakkasta (TTK). Kiitämme myös lehtori Timo Parkkista opinnäytetyömme ohjauksesta. Kotiväkeä haluamme kiittää kaikesta saamastamme tuesta opiskeluvuosien varrella. Myöskään emme saa unohtaa niitä henkilöitä jotka olivat jollain lailla mukana opinnäytetyössämme.

Jaakko Kallio ja Tuomas Laitinen

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	7
1.1 Työntilaaaja – TTK	7
1.2 Työntausta.....	7
1.3 Koulutusmateriaalin käyttötarkoitus.....	8
2 TYÖN TEKEMISEN VAIHEET	8
2.1 Työn saaminen ja aloitus	8
2.2 Työryhmä sekä TTK:n edustaja.....	9
2.3 Työn aikataulutus ja kokoukset	10
2.4 Aineiston hankinta ja menetelmät.....	10
2.5 Aineiston koostaminen ja muokkaus	11
2.6 Työn luovutus	13
3 OPINTOMATERIAALIN RAKENNE.....	13
3.1 Pohjamateriaali	13
3.2 Lisämateriaali metsäalalle.....	14
3.2.1 Yhteinen työpaikka metsäalalla.....	15
3.2.2 Tilaaja metsäalalla	15
3.2.3 Toimittaja metsäalalla.....	15
3.2.4 Vastuut metsäalalla.....	15
3.2.5 Tapaturmat metsäalalla.....	15
3.2.6 Pimeässä työskentely	16
3.2.7 Työergonomiaan vaikuttavia tekijöitä metsätöissä.....	16
3.2.8 Koneenkuljettajan ergonomia.....	16
3.2.9 Pehdytysohjelman sisältö	16
3.2.10 Riittävän ammattitaidon varmistaminen.....	16
3.2.11 Henkilönsuojaimet.....	16
3.2.12 Ensiapu	16

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

3.2.13 Yhteydenpidon järjestäminen	16
3.2.14 Yksintyöskentely	17
3.2.15 Varoitusmerkinnät metsäalalla	17
3.2.16 Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT-Raportit)	17
3.2.17 Vaarallisten aineiden kuljetus.....	17
3.2.18 Työmaan suunnittelu	17
3.2.19 Sähkölinjat.....	17
3.2.20 Jäävarastot ja jäätiet.....	18
3.2.21 Varastopaikat	18
3.2.22 Turvaetäisyydet	18
3.2.23 Vaarallisten puiden hakkuu	18
3.2.24 Koneturvallisuusmääräykset.....	18
4 ARVIOINTI	18
4.1 Koko työn arviointi ja johtopäätökset.....	18
4.2 Kehitysehdotukset ja palaute	19
LISÄMATERIAALIN LAADINNASSA KÄYTETYT LÄHTEET	21

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

1 JOHDANTO

1.1 Työntilaaja – TTK

Työturvallisuuskeskus eli TTK tuottaa omakustannushintaan työyhteisöjen tarpeiden mukaista, ajankohtaiseen tietoon perustuvaa koulutusta, tiedotusta, aineistoja ja kehittämisspalveluja. Lisäksi TTK kehittää yhteistyötä alan toimijoiden kanssa verkostoissa sekä toteuttaa tehtävänsä yhdessä työmarkkinaosapuolten kanssa.

Työturvallisuuskeskuksen tavoitteena on parantaa työturvallisuuden, työhyvinvoinnin, tuloksellisuuden sekä esimiestyön ja yhteistoiminnan edellytyksiä työyhteisöissä.

1.2 Työntausta

Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalia ei ole aikaisemmin laadittu metsäalalle. Sen sijaan muille aloille koulutusmateriaaleja on valmistettu sekä korttikoulutuksia pidetty.

Metsäteollisuuden laajuuden vuoksi tilattava koulutusmateriaali oli rajattava sopiviin mittoihin. Muutoin materiaalista olisi muodostunut liian laaja kokonaisuus, jota ei olisi kyetty sovittamaan kahdeksan tunnin koulutuspäivään, tai materiaalista olisi tullut liian puutteellinen karsimisien vuoksi.

Metsäalalla oli myös tarvetta työturvallisuuskortille, koska jokaisella alalla tapahtuu työtaturmia. Metsäalalla käytettävä konekanta, välineet sekä työskentelyolosuhteiden vaatimukset aiheuttavat sen, että alalle on hyvä saada oma koulutusmateriaali.

Tapaturmia metsäalalla on keskimäärin noin 1000 kappaletta vuodessa (www.tvl.fi).

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

1.3 Koulutusmateriaalin käyttötarkoitus

Koulutusmateriaali on laadittu työturvallisuuskeskukselle vastaamaan kaikkien muiden alojen työturvallisuuskorttikoulutusta. Korttimateriaali on laadittu suomeksi.

Koulutusmateriaalin tarkoitus on antaa korttikoulutusta käyville kuva metsäalaa liittyvistä vastuutekijöistä, turvallisuustekijöistä, työskentelyä parantavista tekijöistä sekä työhyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä. Koulutusmateriaalin laadinnassa on pyritty pysymään yleisellä tasolla, kuitenkin unohtamatta olennaisia seikkoja. Korttikoulutusta pitävällä ammattihenkilöllä on vastuu syventyä ja tarkastella asioita tarkemmin, mikäli hän niin katsoo asianmukaiseksi.

Koulutusmateriaali on kohdistettu metsäalalla työskenteleville henkilöille. Painotus kohdistuu alkupään metsätalouteen osallistuville eli metsäkonekuljettajille, metsureille sekä muille metsäammattilaisille, jotka työskentelevät tiiviisti metsäkoneiden sekä yhdessä muiden metsätyöhenkilöiden kanssa. Materiaalia voivat hyödyntää muutkin, kuin pelkästään metsäalan ammattilaiset.

Koulutusmateriaali on tarkoitus käydä läpi kahdeksantuntisen koulutuksen aikana, jonka jälkeen opetusmateriaalista järjestetään työturvallisuuskorttikoe. Työturvallisuuskoulutukseen on tarjolla perusmateriaali, jonka tukena koulutusmateriaali toimii. Kurssille osallistuvat saavat perusmateriaalista painetun vihkosen, joka toimii koulutuksen pohjana.

2 TYÖN TEKEMISEN VAIHEET

2.1 Työn saaminen ja aloitus

Saimme lehtori Jukka Tohulta viestin liittyen tarpeeseen laatia työturvallisuuskorttikoulutusmateriaali metsäalalle. Lehtori Tohu oli saanut tiedon kyseisestä lopputyöaiheesta Sosiaali- ja terveysministeriössä työskentelevältä Hannu Tapolalta.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

Päätimme ottaa vastaan kyseisen hankkeen, koska meiltä puuttui opinnäytetyöaihe ja koimme molemmat aiheen olevan mielenkiintoinen ja haasteellinen.

Vastasimme Hannu Tapolalle olevamme innostuneita ja kiinnostuneita tekemään kyseisen lisämateriaalin jo olemassa olevaan työturvallisuuskorttikoulutusmateriaaliin. Sovimme aloituspalaverin, johon myös TTK:n edustaja Mira Seppänen osallistuisi. Aloituspalaverissa kävimme läpi alustavasti materiaaliin mukaan otettavat asiat ja saimme samalla runsaasti lähdemateriaalia käyttöömme. Työstämme olisi tarkoitus tehdä PowerPoint-esitys ja liittää se jo olemassa olevan perusmateriaalin yhteyteen. Tämän jälkeen hyväksyimme aiheen lehtori Eeva Sundstömilla. Työmme ohjaajaksi meille valittiin lehtori Timo Parkkinen, jonka tehtävänä on ohjata työmme kulkua ja valvoa työmme edistymistä.

2.2 Työryhmä sekä TTK:n edustaja

Työntekijöiden lisäksi työryhmään kuului edustajia eri yrityksistä. Alla laaditussa listassa on työryhmän jäsenet ja heidän edustamansa yritys.

NIMI

Tuomas Laitinen	Työntekijä (TAMK)
Jaakko Kallio	Työntekijä (TAMK)
Mira Seppänen	TTK
Hannu Tapola	STM
Aleksi Kuusisto/Harri Häkkinen	Puuliitto
Kati Peltonen	Koneyrittäjien liitto
Kari Kellokoski	StoraEnso
Kari Kannisto	Yksityismetsätaloudentyönantajat
Timo Parkkinen	TAMK

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

2.3 Työn aikataulutus ja kokoukset

Työn aikataulutuksesta sovimme heti aluksi Hannu Tapolan ja Mira Seppäsen kanssa niin, että koulutusmateriaali tultaisiin luovuttamaan vuoden 2009 lopulla. Koko materiaalin tulisi olla käyttövalmis vuoden 2010 aikana, jolloin koulutusmateriaali olisi yleisesti käytettävissä.

Varsinaisia kokouksia koulutusmateriaalin tarkasteluun sekä pohdintaan liittyen pidettiin viisi kertaa aloituskokous mukaan luettuna. Ensimmäinen kokous pidettiin 6.2.2009 Tampereella, jolloin tapasimme työtilaajan edustajan Mira Seppäsen, sekä Hannu Tapolan STM:n tiloissa valtion virastotalolla. Seuraava kokous, johon koko työryhmä oli kutsuttu, pidettiin 27.4.2009 samoissa tiloissa kuten edellisellä kerralla. Kolmas kokous pidettiin Tampereen ammattikorkeakoulun tiloissa 16.6.2009. Kokoukseen osallistui sama työryhmä, joka oli kokoontunut tähänkin asti miettimään koulutusmateriaalin sisältöä. Toiseksi viimeinen kokous pidettiin 3.9.2009 Helsingissä, TTK:n tiloissa, jolloin materiaali alkoi lähestyä lopullista muotoaan. Viimeinen kokous, koulutusmateriaalia koskien, pidettiin 16.11.2009 Tampereella valtion virastotalolla, jossa materiaali oli miltei valmis muutamaa korjausehdotusta lukuun ottamatta.

2.4 Aineiston hankinta ja menetelmät

Korttikoulutusmateriaalin hankinnassa käytimme kaikkia mahdollisia lähteitä, joita voisimme hyödyntää kokonaispohjaisen materiaalin luomiseen.

Ensimmäiset materiaalit saimme Hannu Tapolalta. Hän luovutti meille muutaman työsuojeluvihkosen, sekä muutaman lehtisen liittyen työsuojeluun. Todettuamme saadut vihkoset erittäin hyödyllisiksi, aloimme kartoittaa aineistoa Internetistä.

Onnistuimmekin löytämään melkoisen määrän työsuojeluvihkoja, jotka liittyivät koulutusmateriaalin sisältörakenteeseen. Näistä saimme rakennettua hyvän pohjan PowerPoint-esitykselle sekä aloituksen koko materiaalin luomiseen.

Kuvat koulutusmateriaaliin tulivat puolestaan monesta eri lähteestä. Hannu Tapolalta saimme paljon hyviä kuvia, joita saatoimme käyttää PowerPoint esityksessämme. Meidän oli kuitenkin valittava vain murto-osa Hannun kuvista, koska työhömme tuli myös muuta kuvamateriaalia, joka mielestämme oli saatava

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

mukaan. Lisää kuvia saimme itse ottamalla metsuritoveristamme, josta saimme varsin hyviä ja havainnollisia kuvia koulutusmateriaalin yhteyteen.

Kuvamateriaalia saimme myös suoraan eri yritysten nettisivustoilta. Näiden kuvien käyttöön liittyen teimme tietysti sähköpostitse pyyntökyselyn, mahdollisuudesta käyttää kuvia korttikoulutusmateriaalissamme. Saimmekin kaikilta yrityksiltä myöntävän vastauksen koskien heidän sivustoillaan olevaa kuvamateriaalia ja sen käyttöä.

Lisäapua materiaalin hankinnassa saimme Petri Pakkaselta, joka toimii TTK:lla asiantuntijana. Hän hankki meille tietoa virallisista lakimääräyksistä, koskien polttoaineiden kuljetusmääriä henkilöautoissa.

2.5 Aineiston koostaminen ja muokkaus

Lähdimme kokoamaan materiaalia kartoittamalla aluksi kaikki aihealueet listan muotoon, jotka katsoimme liittyvän koulutusmateriaalin sisältöön. Listasta tuli aluksi varsin laaja, mutta työn edetessä aihealueita karsiutui pois sekä osa aiheista nivoutui yhteen.

Listattuamme aiheet, jotka liittäisimme materiaaliin, aloimme työstää tekstiä kyseisten aihealueiden alle. Aluksi kirjoitimme kaiken löytämämme tiedon ylös edelleen listan muotoon. Tämän jälkeen aloimme kirjoittaa ja muodostaa listasta lyhyitä lauseita, jotka sisältäisivät kaiken olennaisen ilman mitään turhia lisäyksiä. Tekstistä tuli muodostua jämäkkä kokonaisuus, joka sisältäisi todella lyhyesti kaiken olennaisen, mutta silti unohtamatta mitään tärkeätä.

Kokosimme materiaalia annettujen opastusten pohjalta aina seuraaviin kokouksiin. Kokosimme muiden töiden ohella kerran pari kuussa materiaalia koululla. Lähetimme ennen kokousta työryhmälle työmme ja he antoivat korjausehdotuksia ja parannuksia työhömmme.

Palavereissa kävimme materiaalia kohta kohdalta läpi ja teimme yhdessä korjauksia työryhmän kanssa. Oikeinkirjoituksesta tuli aina huomautuksia, koska emme siihen juurikaan kiinnittäneet huomiota. Saimme kokouksissa hyvää palautetta ja pysyimme aikataulussa, niin kuin olimme sopineet.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

Ensimmäisen varsinaisen kokouksen, jossa koko työryhmä oli paikalla (huhtikuu Hippotalo Tampere), materiaali oli koottu tavalliselle diapohjalle ja materiaali oli aikalailla keskeneräistä. Emme olleet vielä saaneet tarkkaa rajausta siitä, mitä kaikkia asioita materiaalin tulee sisältää. Olimme tehneet liikaa yksityiskohtaisia työohjeita mm. puun kaadosta sähkölinjojen lähellä, yksintyöskentelystä ja turvallisesta koneiden huollosta sekä korjauksesta. Materiaalin järjestely oli myös vielä täysin alkutekijöissä. Mutta ensimmäisen varsinaisen kokouksen jälkeen saimme materiaalin siirrettyä varsinaiselle työturvallisuuskorttimateriaali pohjalle ja saimme selvitettyä, mihin kohtiin perusmateriaalia sijoitamme aineistoamme. Mittausasemilla ja varastopaikoilla työskentelyn rajasimme työmme ulkopuolelle ja keskityimme ainoastaan puun kulkuun kannolta varastopaikalle ja siihen liittyviin asioihin työturvallisuuden kannalta.

Toiseen kokoukseen (kesäkuu, TAMK Tampere) olimme saaneet opinnäytetyömme jo oikeanlaisen näköiseksi ja olimme kasanneet materiaalin selkeämpään järjestykseen. Lisäystä oli ensimmäisestä versiosta tullut henkilönsuojaimiin, työmaan suunnitteluun, koneturvallisuusmääräyksiin ja varastopaikkoihin.

Kolmanteen kokoukseen (syyskuu TTK Helsinki) olimme saaneet valmiiksi valmiin rungon, joka sisälsi meidän diojemme lisäksi alkuperäisen pohjamateriaalin. Kokouksessa kävimme läpi lähinnä pieniä parannusehdotuksia ja materiaalimme alkoi näyttää jo esittelykelpoiselta.

Lisäysehdoitukseksi seuraavaan kertaan tuli hankkia kuvamateriaalia liittyen erilaisiin työtilanteisiin, jota varten meillä olikin jo tiedossa vaarallisen puun kaatotehtävä marraskuun alussa Ruovedellä. Sitä oli kaatamassa luokkakaverimme, jo valmistunut metsätalousinsinööri Ilkka Vieras.

Neljäs ja viimeinen kokous (marraskuu Hippotalo Tampere) sisälsi miltei valmiin koulutusmateriaalin kuvineen sekä tekstisisältöineen. Samassa kokouksessa esittelimme lisätyn kuvamateriaalin, josta osan olimme saaneet Hannu Tapolan valokuva-arkistosta. Vaikka osa kuvista oli melko vanhoja, ne sisälsivät edustavaa kuvamateriaalia henkilöistä sekä koneista metsäalalla.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

Tämä jäi työryhmämme viimeiseksi yhteiseksi kokoukseksi, mutta silti saimme vielä muutamia korjausehdotuksia liittyen lähinnä sanamuotoihin ja kuvien sijoitteluun.

2.6 Työn luovutus

Työn luovutimme johtoryhmälle sähköpostitse 18.12.2009, johon olimme tehneet tarvittavat korjaukset. Pysyimme alkuperäisessä aikataulussa koko prosessin ajan ja onnistuimme luovuttamaan materiaalin sovittuna aikana. TTK:n Mira Seppänen oli todella tyytyväinen opinnäytetyöhömmme sekä meidän molempien säntilliseen työmotivaatioon. Olimme Miran mukaan omaksuneet hyvin kaiken keskeisen, mitä kyseisen materiaalin tuli sisältää.

3 OPINTOMATERIAALIN RAKENNE

3.1 Pohjamateriaali

Työmme runkona toimi jo olevassa oleva materiaali, joka on myös toiminut muissa työturvallisuuskorttikoulutuksissa pohjana. Kyseiseen materiaaliin ei voinut tehdä korjauksia eikä lisäyksiä, koska sen oli oltava yhteneväinen muiden korttikoulutusten pohjamateriaalien kanssa. Tällä tavoin voidaan vähentää eri tilaajien päällekkäistä koulutusta ja samat perusteet työsuojelusta välittyisivät eri teollisuuden aloille. Mikäli lisäyksiä tai huomautuksia haluttiin tehdä pohjamateriaaliin, tuli ne aina tehdä omille PowerPoint sivuilleen. Tämän jälkeen lisäykset oli mahdollista sijoittaa haluamiimme väleihin esityksessä

Pohjamateriaalissa kuvataan yhteisen työpaikan vaaratekijöitä ja työsuojelua. Siinä paneudutaan työturvallisuuden perusteisiin, jotka pätevät kaikilla toimialoilla. Se antaa koulutettavalle perustiedon työsuojelusta sekä oikeista toimintatavoista yhteisellä työpaikalla. Materiaalin on myös tarkoitus herättää kiinnostusta yhteisen työpaikan työturvallisuudesta sekä vähentää työn yhteydessä tapahtuvia tapaturmia.

Pohjamateriaali pitää sisällään viisi aihealuetta: Yhteinen työpaikka, yhteinen turvallisuus, perehdyttäminen, turvallinen työpäivä yhteisellä työpaikalla sekä

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

onnettomuustilanteissa toimiminen. Jokainen kohta pitää sisällään tiiviin tietopaketin liittyen työturvallisuuteen yhteisellä työpaikalla.

Kohdassa yhteinen työpaikka käsitellään työorganisaatiota neljältä eri suunnalta. Siinä käydään läpi vastuukysymykset työpaikalla, työterveydenhuoltoon ja työsuojeluun liittyvät seikat, sekä tarkastellaan yhteisen työpaikan rakennetta.

Yhteinen turvallisuus puolestaan käsittelee kuormitustekijöitä yhteisellä työpaikalla, riskien hallintaa eli miten vaaratilanteita kyetään tunnistamaan ennalta, taloudellisia vaikutuksia sekä kohdan periaatteena nolla tapaturmaa.

Perehdyttämisjaksossa käydään muun muassa läpi perehdyttämiseen liittyviä haasteita. Siinä myös tarkastellaan perehdyttämistä yhteisellä työpaikalla sekä perehdyttämisohjelman sisältöä.

Turvallinen työpäivä yhteisellä työpaikalla -kohta pitää sisällään suuren määrän tietoa sekä ohjeistuksia liittyen jokapäiväiseen työntekoon koneiden parissa. Aiheet, joita kyseisessä kohdassa käydään läpi, ovat työvälineet, koneet ja laitteet, nostotyö, putoamisvaaralliset kohteet, suljetut ja ahtaat tilat, kemikaalit, sähkö sekä tulityöt.

Onnettomuustilanteissa toimiminen -kohdassa käydään läpi tilannearviointia eli sitä, mitä kaikkea pitää ottaa huomioon onnettomuuden sattuessa. Myös hätäilmoituksen teko on käyty askelaskeleelta läpi tässä kohdassa. Lopuksi käydään läpi toimenpiteitä kaasuvaaran yllättäessä.

Pohjamateriaalista on olemassa sekä paperinen että sähköinen versio. Sähköinen versio on koottu PowerPoint-muotoon sisältäen 79 diaa työturvallisuudesta. Paperinen versio on taiteltu A5- kokoiseksi vihkoksi ja sisältää 48 sivua.

3.2 Lisämateriaali metsäalalle

Lisämateriaali muodostaa yhdessä pohjamateriaalin kanssa toimivan kokonaisuuden metsäalalle käytettäväksi. Lisämateriaalin tarkoituksena on tukea jo olemassa olevaa pohjamateriaalia sekä täydentää koulutusta metsäalalle sopivaksi.

Metsäalalle liittyvää lisämateriaalia syntyi kaiken kaikkiaan 56 kpl PowerPoint dioja. Pohjamateriaalin sekä lisämateriaalin diat laskettuna yhteen metsäalalle

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

muodostuu 134-sivunen PowerPoint-esitys. Tämä esitys on tarkoitus käydä lävitse kahdeksan tuntia kestävä koulutuksen aikana, jonka päätteeksi pidetään koe. Hyväksytysti läpi päässeille myönnetään työturvallisuuskortti.

56-diainen lisämateriaali pitää sisällään 24 eri otsaketta, jotka on sisällytetty pohjamateriaaliin. Otsakkeet sisältävät oleellisen tiedon tiivistettyyn muotoon laitettuna. Kurssin vetäjä pystyy tämän pohjalta kertomaan itse enemmän sekä tekemään haluamiansa lisäyksiä jokaiseen kohtaan. Lisämateriaalit toimivat toisin sanoen kurssin vetäjän apurunkona, jonka ympärille on helppo laatia koulutusmateriaali.

3.2.1 Yhteinen työpaikka metsäalalla

Yhteinen työpaikka metsäalalla -osa sisältää esimerkkiluontoisen listan metsäalan yhteisistä työpaikoista, joita on muun muassa korjuutyömaat, ojitustyömaat, metsänhoitotyömaat, lastausasemat, sekä toimistot ja palvelupisteet.

3.2.2 Tilaaja metsäalalla

Tilaaja metsäalalla -osa sisältää esimerkkiluontoisen listan tilaajista metsäalalla, joita ovat muun muassa hakkuuoikeuden omistajat, työpaikan haltijat, metsänhoitoyhdistykset sekä metsäyhtiöt.

3.2.3 Toimittaja metsäalalla

Toimittaja metsäalalla -osa sisältää esimerkkiluontoisen listan toimittajista metsäalalla, joita ovat muun muassa metsäkoneyritykset, kuljetusyrietykset, vuokratyövoimayritykset sekä aliurakoitsijat.

3.2.4 Vastuut metsäalalla

Vastuut metsäalalla -osa kertoo vastuuvollisuudesta metsäalan työmailla.

3.2.5 Tapaturmat metsäalalla

Tapaturmat metsäalalla -osa kertoo tapaturmien vuosittaisen määrän sekä tilanteita, joissa tapaturmia voi sattua.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

3.2.6 Pimeässä työskentely

Pimeässä työskentely -osa kertoo valaistuksen merkityksestä työskenneltäessä pimeissä olosuhteissa ja vaikutuksista työturvallisuuteen ja viihtyvyyteen. Lisäksi käydään läpi valaistuksen minimisuosituksia sekä keinoja, jolla näkyvyyttä pystytään parantamaan.

3.2.7 Työergonomiaan vaikuttavia tekijöitä metsätoissa

Työergonomiaan vaikuttavia tekijöitä metsätoissa -osa sisältää listan, millä tavoin työmuokavuutta ja työhyvinvointia pyritään pitämään yllä jokapäiväisessä työssä.

3.2.8 Koneenkuljettajan ergonomia

Koneenkuljettajan ergonomia -osa sisältää tärkeitä tekijöitä hyvän työergonomian ylläpitämiseksi konetyössä.

3.2.9 Perehdytysohjelman sisältö

Perehdyttämisohjelman sisältö -osa pitää sisällään listan, joka tulee ottaa erityisesti huomioon työntekijän perehdyttämisohjelmassa.

3.2.10 Riittävän ammattitaidon varmistaminen

Riittävän ammattitaidon varmistaminen -osa kertoo työnantajan velvoitteista varmistaa työntekijän riittävä ammattitaito, sekä pätevyys tehdä vaativia työtehtäviä, esimerkiksi moottorisahahakkuita myrskytuhometsissä.

3.2.11 Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojaimet -osa sisältää eritellyn listan metsätoissa käytettävistä henkilönsuojaimista esimerkkikuvineen.

3.2.12 Ensiapu

Ensiapu -osassa selvitetään, minkälainen ensiapuvarustus tulee vähintään olla metsätyömailla huolimatta siitä, onko kyseessä metsurityö- vai konetyömaa.

3.2.13 Yhteydenpidon järjestäminen

Yhteydenpidon järjestäminen kuuluu työnantajan vastuulle. Työmailla on aina pidettävä yhteyttä työnantajaan, etenkin työskenneltäessä yksin.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

3.2.14 Yksintyöskentely

Yksintyöskentely -osassa selvitetään yksintyöskentelyn vaaratekijöitä, joita metsäalalla riittää. Mm. puun kaatuminen päälle, sahausonnettomuudet, koneiden huollossa tapahtuvat onnettomuudet, kaatumiset ja liukastumisonnettomuudet.

3.2.15 Varoitusmerkinnät metsäalalla

Varoitusmerkinnät metsäalalla -osa sisältää metsäalalla yleisimmin käytetyt varoitusmerkinnät kuvina sekä ulkoilureiteillä että yleisillä teillä.

3.2.16 Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT-Raportit)

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta -osa sisältää tapaturmista tehtyjä TOT-raportteja. Ensimmäinen kertoo eräästä metsäkoneen korjauksessa tapahtuneesta onnettomuudesta. Siinä koneyrittäjä ryhtyi korjaamaan harvesteripäätä koneen ollessa käynnissä. Yrittäjä puristui kuoliaaksi, kun harvesteripään koura yllättäen sulkeutui.

Toisessa onnettomuudessa kokenut metsuri sahasi itseään olkavarteen. Pudotessaan alas, hän jäi roikkumaan jalastaan oksanhaaraan ja menehtyi verenhukkaan.

3.2.17 Vaarallisten aineiden kuljetus

Vaarallisten aineiden kuljetus -osassa kerrotaan, mitä lakeja ja määräyksiä tulee noudattaa kuljetettaessa polttoaineita. Lisäksi kerrotaan, minkälaisessa astiassa polttoaineita tulee kuljettaa.

3.2.18 Työmaan suunnittelu

Työmaan suunnittelu -osassa kerrotaan, mitä tulee huomioida, kun työmaata suunnitellaan. Näitä ovat mm. jyrkänteet, pehmeiköt, sähkölinjat, kulkulinjat sekä työntekijän turvallisuustekijät.

3.2.19 Sähkölinjat

Sähkölinjat -osassa kerrotaan kahdesta päätyypin sähkölinjasta ja kuinka ne tulee huomioida metsätyömailla.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

3.2.20 Jäävarastot ja jäätiet

Jäävarastot ja jäätiet -osa antaa tiivistetyn kuvan vastuutekijöistä sekä huomioitavista asioista jätteitä ja -varastoja käytettäessä. Sisältää myös taulukon jään kantavuudesta sekä jään kantavuuteen vaikuttavista tekijöistä.

3.2.21 Varastopaikat

Varastopaikat -osassa annetaan ohjeita ja huomiotehtäviä varastopaikan oikeasta sijainnista sekä työskentelystä varastopaikalla. Paneudutaan myös vastuutekijöihin ja lupiin varastoja tehtäessä ja niitä käytettäessä.

3.2.22 Turvaetäisyydet

Turvaetäisyydet -osassa kerrotaan turvaetäisyyksistä moottorisahahakkuissa ja koneellisessa puunkorjuussa. Syvennytään myös sähkölinjojen vähimmäisturvaetäisyyksiin.

3.2.23 Vaarallisten puiden hakkuu

Vaarallisten puiden hakkuu -osa sisältää esimerkkejä mahdollisista vaaratilanteista vaarallisten puiden hakkuissa sekä taulukon tuulen vaikutuksesta metsävahinkojen laatuun.

3.2.24 Koneturvallisuusmääräykset

Koneturvallisuusmääräykset -osassa käydään läpi ohjeita turvalliseen koneiden huoltoon liittyen sekä huomioidaan mahdollisia vaaratilanteita tapaturmien ehkäisemiseksi.

4 ARVIOINTI

4.1 Koko työn arviointi ja johtopäätökset

Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin kerääminen, laadinta ja itse materiaalin valmistaminen kesti noin kymmenen kuukautta. Tähän ajanjaksoon mahtui useita työtunteja, jotka käytettiin materiaalin hakemiseen ja läpikäyntiin. Varsinaisen materiaalin kerääminen yksiin kansiin oli myös haaste, jotta saatiin kaikki

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

oleellinen ilman liiallisia lisäselvityksiä. Tarkoituksenamme oli alusta asti saada tiivis ja hyvä kokonaisuus aikaan, jonka sitten luovutimme TTK:lle.

Materiaalitamme muodostui 56-sivunen PowerPoint-esitys. Yhdessä jo valmiin perusmateriaalin kanssa, joka on 79-sivunen, pituudeksi muodostui 134-sivunen esitys. Tämä esitys on tarkoitus käydä kahdeksantuntisen koulutuksen aikana läpi, jonka päätteeksi järjestetään koe kyseisestä koulutusmateriaalista.

Se, että metsäalalle ei ole aikaisemmin ollut työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalia, merkitsee että olemme saaneet aikaan jotain hyödyllistä. Työ, jonka teimme, ei ole yhdentekevä vaan tärkeä työturvallisuutta parantava materiaali. Mielestämme tällainen koulutusmateriaali olisi pitänyt olla jo ajat sitten näin laajalla teollisuuden alalla.

Uskommekin, että valmistamamme materiaali toimii siihen tarkoitettuun tehtävään, koska palaute työstämme on ollut positiivista työn tilanteelta taholta. Yhteistyömme Työturvallisuuskeskuksen edustajan, Mira Seppäsen kanssa on ollut aina mutkatonta ja helppoa. Koko työryhmä antoi työllemme suuren avun, saamamme palautteen ja tiedon kautta.

Kaiken kaikkiaan työstämme muodostui odotukset täyttävä korttikoulutusmateriaali metsäalalle. Tämä työ oli helppo luovuttaa TTK:lle, koska olimme tehneet työmme loppuun asti tunnollisesti, ja itsekin olimme todella tyytyväisiä työmme lopputulokseen.

4.2 Kehitysehdotukset ja palaute

Saatuamme työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin valmiiksi halusimme saada palautetta tekemästämme työstä. Saisimme täten mahdollisimman kattavan opinnäytetyön ja lisäksi tietoa siitä, miten olimme onnistuneet työssämme.

Tähän avautui mahdollisuus 9.2.2010 Pirkanmaan metsäkeskuksella, jolloin järjestettiin työturvallisuuskorttikoulutus toimihenkilöille. Koulutuksen järjestäjällä oli käytössään tekemämme lisämateriaali, joka käytiin kokonaisuudessaan läpi. Koekysymyksiä ei kuitenkaan otettu lisämateriaalista, koska kyseessä ei ollut vielä virallinen versio.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

Koulutukseen osallistuneille, 19 toimihenkilölle, lähetimme jälkikäteen arviointilomakkeen, jossa tiedustelimme materiaalin toimivuutta, tärkeyttä ja sisältöä. Arviointilomakkeen pituudeksi muodostui yksi sivu, mutta halusimme pelkistetyn lomakkeen, jotta siihen vastattaisiin. Lomakkeessa oli kuusi kysymystä ja seitsemäntenä kohtana olivat parannusehdotukset, johon jokainen pystyi laittamaan ajatuksia materiaalista. Arviointiasteikko oli tuttu, 1-5, jossa yksi oli huono ja viisi erittäin hyvä. Asteikko oli myös merkitty lomakkeelle selventämään täyttämistä.

Saimme hyvää palautetta työstämme korttikoulutukseen osallistuneilta.

Kysymyksessä yksi kysyimme materiaalin selkeydestä, johon suurin osa antoi arvosanaksi 4. Toisessa kysymyksessä halusimme tietää, oliko materiaali tarpeeksi kattava. Tästä saimme arvosanan 3. Kolmannessa kysymyksessä tiedustelimme lisämateriaalimme tärkeyttä ja hyödyllisyyttä. Vastaukset tästä kysymyksestä olivat vaihtelevia, välillä 2-5. Kohdassa neljä halusimme tietää, olivatko kurssille osallistujat oppineet jotain uutta koulutuksessa. Vastauksista päättelimme, että osallistujat olivat oppineet jonkin verran uutta asiaa. Viidennessä kysymyksessä kysyimme materiaalin käyttökelpoisuutta, johon osallistuneet antoivat arvosanaksi 3. Kuudennessa kysymyksessä tiedustelimme mahdollisuuksia hyödyntää koulutuksen antia omassa työssään. Tähän vastattiin suurimaksi osaksi arvosanalla 3.

Lopussa tiedustelimme parannusehdotuksia materiaalistamme, johon saimmekin muutamia vastauksia. Osa vastanneista olisi halunnut enemmän tie- ja ojitusasiaa, sekä kaivu- ja räjäytystöistä koskevaa opetusmateriaalia.

Jaakko Kallio, Tuomas Laitinen

LISÄMATERIAALIN LAADINNASSA KÄYTETYT LÄHTEET

Simo Salminen, Riikka Ruotsala, Jarmo Vorne, Jorma Saari. Työturvallisuuslain toimeenpano työpaikoilla. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:4. Helsinki 2007.

Tapola, Hannu. Metsätyöt ja sähkölinjat. Työsuojeluoppaita ja – ohjeita 37. Työsuojeluhallinto. Tampere 2005.

Tapola, Hannu. Metsäkoneala-työturvallisuus. Metsäkonealan työturvallisuusopas 2002. Sosiaali- ja terveysministeriö, Työturvallisuuskeskus, Koneyrittäjien liitto.

Tapola, Hannu. Matkapuhelin metsätyö ja turvallisuus. Työsuojeluoppaita ja – ohjeita 38. Sosiaali- ja terveysministeriö, Työturvallisuuskeskus. Tampere 2003.

Työsuojeluhallinto. Näkyvä varoitusvaatetus. Työsuojeluoppaita ja – ohjeita 44. Tampere 2007.

Työturvallisuuskeskus. Turvallisesti metsässä. Metsäalan työturvallisuuslehti 2007.

Hakkuut myrskytuhometsissä. Työsuojeluoppaita ja – ohjeita 17. 2005.

Pakkanen, Petri. Asiantuntija, TTK. Kysely sähköpostitse. 10.9.2009.

Vna 749/2001 Puunkorjuun turvallisuudesta, PP-esitys.
Hannu Tapola STM, Seppo Alanära TTK

Metsäkoneiden ergonomian suositukset Pohjoismaissa, PP-esitys.
Hannu Tapola STM, Seppo Alanära TTK

Carl-Henrik Lernström ja Hannu Tapola (toim.) Metsäalan työsuojelu 2006