



# **TYÖTURVALLISUUS METSÄYMPÄRISTÖSSÄ**

Mitro Toivanen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2014  
Metsätalouden  
koulutusohjelma

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Metsätalouden koulutusohjelma

TOIVANEN, MITRO:  
Työturvallisuus metsäympäristössä

Työn ohjaaja: Jukka Tohu

Opinnäytetyö 40 sivua, joista liitteitä 1 sivu  
Huhtikuu 2014

---

Opinnäytetyön aiheena oli työturvallisuusohjeistuksen nykytilanne ja sen parannustarpeet metsäympäristössä. Aiheen valintaan vaikutti opinnäytetyöntekijän oma mielenkiinto sekä tarve ennakkoselvitykselle Tampereen ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelman mahdollista opintomateriaalia varten. Materiaali koski työturvallisuusohjeistusta Suomessa.

Työssä käydään läpi työturvallisuusohjeistuksen nykytilaa kolmella eri tasolla. Tarkastelu aloitetaan Euroopan unionin tasolta. Tämän jälkeen siirrytään Suomen lainsäädäntöön sekä asetuksiin ja lopuksi käydään läpi työturvallisuusohjeistusmateriaalin nykytilaa käytännössä. Ohjeistuksen nykytilan jälkeen työssä käsitellään työturvallisuusohjeistuksen parannustarpeita tulevaisuutta ajatellen. Työtä varten on kerätty materiaalia ja tietoa kirjallisuudesta, ohjeistusesitteistä ja Internetistä. Lisäksi tietoa on saatu haastatteleamalla metsäalan työturvallisuusasiantuntijoita.

Työturvallisuusohjeistuksen nykyinen tila on kohtalaisen hyvä ja aineistot ovat pääasiassa ajantasaisia. Joitain poikkeuksia kuitenkin löytyy. Muuttuva metsätalous luo paineita uuden materiaalin laatimiselle, sillä työtapojen ja -välineiden muuttuminen vaikuttaa myös turvallisuusohjeisiin.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree programme in Forest engineering

TOIVANEN MITRO:  
Work safety in the forest environment

Bachelor's thesis 40 pages, appendices 1 page  
April 2014

---

The topics of this thesis are the current situation of the instructions for the work safety and its need for improvement in the forest environment. The topic was chosen according to the interest of the writer in it and because of an actual need from the department of forestry in the Tampere University of Applied Sciences for a new teaching material about work safety in Finland.

The current state of the work safety instruction are viewed on three different levels. The first level is that of the European Union. The second one is the legislation of Finland and the third one is the actual instructions for the work safety in practice. After the analysis of the current state the future and the needs for improvement in the safety instructions are discussed. The thesis makes use of different written sources as well as interviews of specialists of work safety matter in the field of forestry.

The current state of the safety instructions is quite good and materials are mostly up to date. However, some exceptions are found too. Constantly changing forest industry, methods and tools of working create pressures to update the work safety instructions as well.

---

Key words: work safety, instructions for the work safety, forest environment

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	6
3	EUROOPAN UNIONIN TYÖTURVALLISUUS.....	8
3.1	Euroopan työterveys- ja työturvallisuus virasto .....	8
3.2	Yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategia.....	9
4	TYÖTURVALLISUUS METSÄALALLA .....	11
4.1	Lainsäädäntö Suomessa .....	12
4.1.1	Työturvallisuuslaki.....	13
4.1.2	Työsuojelun valvontalaki .....	14
4.1.3	Työaikalaki.....	15
4.1.4	Kemikaalilaki .....	16
4.2	Työturvallisuus säädökset ja asetukset metsätöissä.....	16
4.2.1	Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 749/2001.....	17
4.2.2	Muut tärkeät säädökset ja asetukset .....	18
4.3	Lainsäädäntö ja asetukset Ruotsissa .....	19
5	TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUKSEN NYKYTILA.....	20
5.1	Konetyö.....	21
5.1.1	Sähkölinjat.....	22
5.1.2	Myrskytuhot .....	23
5.1.3	Työhyvinvointi ja ergonomia.....	24
5.2	Henkilötyö.....	26
5.3	Metsäalan toimihenkilöt.....	27
5.4	Kemikaalit.....	28
5.5	Työturvallisuuskortti.....	29
5.6	Ruotsissa .....	30
6	TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUKSEN PARANNUSTARPEET .....	32
6.1	Ajantasaisuus .....	32
6.2	Millaisia aineistoja tarvittaisiin?.....	33
6.3	Aineistojen formaatti .....	34
7	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET.....	38
	LIITTEET .....	40
	Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset/ teemat.....	40

## 1 JOHDANTO

Metsäalalla työturvallisuuden tärkeyttä on perinteisesti vähätelty. Tähän suurimpana syynä lienee työntekijöiden hieman kaavoihin kangistunut tapa ajatella: ”Ei oikea mies tarvitse kypärää eikä apua.” Työturvallisuus on kuitenkin asiana erittäin tärkeä eikä sitä tulisi mistään syystä laiminlyödä. Työturvallisuutta pidetään nykyään usealla työpaikalla erillisenä kokonaisuutenaan, vaikka sen tulisi olla sisällytettynä jokaiseen työpäivään.

Tiedustelin Tampereen ammattikorkeakoulun puunhankinnan lehtori Jukka Tohulta mahdollisia opinnäytetyön aiheita, ja hän ehdotti minulle aiheeksi työturvallisuutta. Sain myös metsänhoitaja Hannu Tapolalta Työsuojeluhallinnosta apua materiaalin hankintaan sekä aiheen rajaukseen. Opinnäytetyön tarkoituksena on havainnoida työturvallisuusohjeistuksen nykytasoa metsäympäristössä Suomessa sekä osin myös Ruotsissa. Selvitän työssä myös metsäalan toimijoiden mielipiteitä materiaalien uusimistarpeesta sekä siitä, millaiselle materiaalille olisi kysyntää tulevaisuudessa.

Opinnäytetyössä kerätään aineistoa mahdollista oppimateriaalia varten, jota Tampereen ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelma on suunnitellut valmistavansa tulevaisuudessa. Kyseinen oppimateriaali tulisi koostumaan siten, että sitä voitaisiin käyttää työturvallisuusasioiden koulutuksessa metsäalalla Suomen lisäksi mahdollisesti myös Ruotsissa, Norjassa ja Baltian maissa. Tarvetta kyseisenlaiselle materiaalille luoyhä lisääntyvä työvoiman liikkuminen metsäalalla. Suomessa on jo nykyään paljon metsäalan työntekijöitä Pohjoismaista ja erityisesti Baltian maista, joten Suomen työturvallisuutta koskevalle kansainväliselle materiaalille olisi tarvetta.

Työssä käsitellään Suomen työturvallisuuden nykytilaa lainsäädännön, säädöksiä, ohjeistuksien, haastatteluiden ja yleisen havainnoinnin keinoin. On itsestään selvää, että esimerkiksi ohjeistus matkapuhelimen käyttöön metsätyössä vuodelta 2003 on vanhentunut ja näin voitaisiin päätellä, että uudelle, vaikkapa puhelimen käyttöä koskevalle materiaalille voisi olla tarvetta.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä työ on pääasiassa toteutettu tiedonkeruuna erilaisista lähteistä mahdollista opiskelumateriaalia varten. Aineiston olen pyrkinyt keräämään mahdollisimman monipuolisesti käyttäen kirjallisuutta, esitteitä, suullista tietoa ja Internetiä. Tavoitteena oli saada käsitys työturvallisuuden säädösten ja ohjeistuksien nykytilasta mahdollisimman kattavasti.

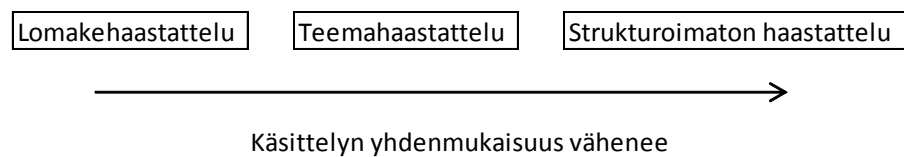
Olen käynyt läpi useita työsuojeluoppaita (kuva 1), niin painettuja kuin sähköisiäkin, ja pyrkinyt siten saamaan kuvaa käytännön ohjeistuksen tilasta nykypäivänä.



KUVA 1. Työturvallisuusesitteitä

Työn tärkeänä osana on käytetty haastattelua, joka on toteutettu teemahaastatteluna, eli puolistrukturoitua haastattelumenetelmää. Teemahaastattelulla tarkoitetaan keskustelunomaista haastattelua, jolla hankitaan tietoa laadullisessa tutkimuksessa. Teemahaastattelu on haastattelumenetelmänä vapaampi kuin lomakehaastattelu, mutta rakenteellisempi kuin avoin haastattelu (strukturoimaton haastattelu)(kuvio 1). Kyseiselle mene-

telmälle on useita määritelmiä joista kaikki ovat omalla tavallaan päteviä. Yhtenä esimerkkinä teemahaastattelua pidetään haastatteluna jossa kysymysten muoto on kaikille haastateltaville sama, mutta haastattelija voi vaihdella kysymysten järjestystä. Toisen tulkinnan mukaan puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat kaikille samat, mutta vastauksia ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin. Kolmannen teorian mukaan, jota pidän omassa haastattelussani kaikkein oleellisimpana, kysymykset on määrätty ennalta, mutta haastattelija voi vaihdella niiden sanamuotoa. Tärkeänä teemahaastattelulle on siis se, että jokin haastattelun näkökohta on lyöty lukkoon, mutta ei kaikkia. (Hirsjärvi & Hurme 2006, 47.)



KUVIO 1. Teemahaastattelun suhde muihin haastattelumenetelmiin

Työssäni olen kysynyt eri metsäalan toimijoilta heidän mielipiteitään työturvallisuusohjeistuksen nykytilasta, ja siitä pitäisikö sitä uudistaa jollain tapaa. Yhteensä haastattelin puhelimitse viittä henkilöä, jotka kaikki edustivat metsäsektoria hieman eri osa-alueilta. Muutama heistä on Suomen suurimpien metsäyhtiöiden toimihenkilöitä, jotka työnsä puolesta ovat enemmän tai vähemmän tekemisissä työturvallisuusohjeistuksen luonnissa tai toimeenpanossa. Haastattelin myös metsänhoitoyhdistyksen pitkäaikaista työturvallisuusasioissakin vaikuttanutta toimihenkilöä sekä Koneyrittäjien liiton toimihenkilöä, joka on ollut vahvasti luomassa työturvallisuus ohjeistuksia varsinaisesti, tai neuvonantajajan roolissa.

Haastateltavat valitsin yhdessä ohjaavan opettajani kanssa ja pyrin hakemaan mahdollisimman erilaisia näkökulmia työturvallisuusohjeistuksen kannalta. Haastattelut hoidin puhelimitse siten, että myös nauhoitin haastattelut jatkokäsittelyä varten. Käsiteltävät teemat (liite 1) kirjasin ylös ennen haastatteluiden aloitusta haastatteluiden loogisuuden ennalta määrittelyksi. Haastateltavat olen luvannut pitää anonyymeinä henkilöinä työssäni. Syynä tälle on se, että kyseisellä tavalla uskoin useamman ihmisen suostuvan haastateltaviksi. Anonyymeinä pitämisen ansiosta ihmisten ei tarvitse myöskään pelätä että heitä suoraan voitaisiin yhdistää joihinkin mielipiteisiin.

### 3 EUROOPAN UNIONIN TYÖTURVALLISUUS

Suomi on ollut vuoden 1995 alusta Euroopan unionin jäsen, ja siten kun käsitellään Suomen lainsäädäntöä, on otettava huomioon myös Euroopan unionin lainsäädäntö ja direktiivit. EU:n direktiivit ovat jäsenmaita oikeudellisesti sitovia, ja ne on saatettava osaksi kansallista lainsäädäntöä kyseisissä valtioissa. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2014.)

"Euroopan unionin työturvallisuus- ja työterveyslainsäädäntö perustuu soveltamisalaltaan laajaan puitedirektiiviin sekä työturvallisuuden ja työterveyden erityisnäkökohtia koskeviin muihin direktiiveihin" (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2014). Kyseisissä direktiiveissä määritellään työterveyden ja työturvallisuuden peruseriaatteen ja vähimmäisvaatimukset. Ne toimivat määrittelevinä kehyksinä jäsenmaiden tarkemmalle lainsäädännölle ja säädösten laadinnalle. Euroopan unioni pyrkii myös lukuisilla suuntaviivoilla helpottamaan direktiivinsä ja eurooppalaisten standardointielinten hyväksymien eurooppalaisten standardien täytäntöönpanoa. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2014.)

#### 3.1 Euroopan työterveys- ja työturvallisuus virasto

Tärkeä tekijä Euroopan unionin työturvallisuuskentällä on Euroopan työterveys- ja työturvallisuus virasto (EU-OSHA). Se on virasto joka on omien sanojensa mukaan sitoutunut muuttamaan Eurooppaa turvallisemmaksi, tuottavammaksi ja terveellisemmäksi paikaksi tehdä työtä. Viraston on tarkoitus myös edistää riskejä ehkäisevää kulttuuria Euroopassa työolojen parantamiseksi. Virasto toimii Bilbaossa Espanjassa, mutta sillä on myös toimisto Brysselissä Belgiassa. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. 2014.)

Virasto pyrkii tavoitteisiinsa monin eri keinoin. Se perustaa esimerkiksi erilaisia kampanjoita joilla se pyrkii lisäämään ja levittämään tietoa työturvallisuuden merkityksestä, sekä suunnittelee ja kehittää käytännön työvälineitä erikokoisille yrityksille auttamaan riskien arvioinnissa. Virasto tekee myös yhteistyötä erilaisten järjestöjen sekä hallitusten kanssa ja pyrkii siten saamaan työturvallisuus ja -terveys asioita enemmän pinnalle



jäsenmaissaan. Virasto tekee muiden tehtäviensä lisäksi myös tutkimusta työturvallisuusasioihin liittyen. He esimerkiksi tunnistavat ja arvioivat uusia ja esiin nousevia riskejä.

### **3.2 Yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategia**

Euroopan unionin viimeisin yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategia koski vuosia 2007–2012. Se käsiteltiin loppuneeksi 12. syyskuuta 2013 Strasbourgissa. Strategian päätoimisena tavoitteena oli vähentää työtapaturmien kokonaismäärää 25% vuoteen 2012 mennessä. Tavoitteen kunnianhimoisuus juontaa juurensa vuosien 2002–2006 strategian onnistuneista tuloksista työtapaturmien vähenemisessä. Tiedonanto strategian toimeentulosta Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle annettiin 21. helmikuuta 2007. (Europa Tiivistelmät EU:n lainsäädännöstä 2008.)

Yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategia vuosiksi 2007–2012 sisälsi kuusi välitavoitetta:

1. Nykyaikaisten ja tehokkaiden lainsäädäntöpuitteiden luominen
2. Kansallisten strategioiden suunnittelun ja toteuttamisen tukeminen
3. Käyttäytymismallien muutosten tukeminen
4. Uusien ja yhä merkittävämpien riskien kohtaaminen
5. Edistymisen seurannan parantaminen
6. Työterveyden ja -turvallisuuden edistäminen kansainvälisesti

Euroopan parlamentin päätöslauselmassa 12. syyskuuta 2013 koskien unionin työterveys- ja työturvallisuusstrategiaa ilmoitettiin, että parlamentti on huolestunut siitä, että komissio ei ole vielä hyväksynyt uutta unionin työterveys- ja työturvallisuusstrategiaa vuoden 2012 jälkeen. Euroopan parlamentti kehottaakin komissiota ehdottamaan uutta vuoteen 2020 ulottuvaa unionin työterveys- ja työturvallisuusstrategiaa. Kyseistä strategiaa ei ole toistaiseksi vielä ehdotettu, vaikka tavoitteena oli uuden strategian ehdotus ennen vuoden 2013 loppua. Parlamentti on kuitenkin tunnustanut että strategiasta vuosiksi 2007–2012 on ollut hyötyä koko EU:lle ja että joihinkin työturvallisuutta ja työter-

veyttä koskeviin haasteisiin on vastattava vielä tulevina vuosina. (Euroopan parlamentti 2013.)

Yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategian vaikutuksia Suomeen pystytään paremmin arvioimaan vasta tulevaisuudessa. Kuitenkin Euroopan unionin tasolta tulevat linjaukset vaikuttavat myös jollain tasolla jokapäiväisen työelämän tasolle asti. Useat Suomalaisetkin metsäyhtiöt ovat ottaneet työturvallisuuden tehostamisen yhdeksi päätavoitteestaan viime vuosien aikana. Haastatteleman metsäteollisuuden edustajat olivat kaikki yhtä mieltä siitä, että metsäalalla työturvallisuusohjeistus on edistynyt runsaasti menneeseen verrattuna. Työtapaturmien määrää on onnistuttu vähentämään, joka on myös yksi Yhteisön työterveys- ja turvallisuusstrategian päätavoitteista.

Euroopan unionin tasolta siirryttäessä lähemmäs jokapäiväistä työturvallisuusohjeistusta on syytä tarkastella työturvallisuuden perustaa Suomen valtion tasolla. Suomen työturvallisuusohjeistuksen perustaa metsäalaa koskien tarkastelen tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

## 4 TYÖTURVALLISUUS METSÄALALLA

”Metsäalalla on pitkään panostettu työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin. Alalla on kehitetty omia turvavarusteita, henkilösuojaimia ja yhteydenpitomenetelmiä yksintyöskentelyyn. Yhtään ammattitaitoista metsuria ei näy metsätöissä ilman asianmukaisia turvavarusteita.” (Työturvallisuuskeskus 2013.) Vaikka metsäalalla onkin panostettu turvallisuuden laajalti, on suurin ongelma perinteisesti ollut asenteet työturvallisuuden tärkeyttä kohtaan. Metsätalouden työturvallisuus on todella haasteellista, sillä sen rakenteet, työn tekemisen muodot, ammatit ja tehtävät uudistuvat ja muuttuvat jatkuvasti. Muutoksien tullessa työn sujuvuudelle voi aiheutua häiriöitä, kuormittuminen kasvaa henkisesti ja fyysisesti sekä esimiestyön vaatimukset korostuvat. (Työturvallisuuskeskus 2013.)

Metsäalalla työskentely tapahtuu usein vaarallisissa ja vaihtelevissa työoloissa. Erityisesti vaaratilanteita syntyy kun työskennellään pimeässä, vaihtelevissa sääoloissa, myrskytuhoalueilla ja sähkölinjojen lähietäisyydellä. Jokaisessa näissä erityistilanteissa on noudatettava tarkasti kyseisen tilanteen erityisturvallisuusohjeita.

Puhuttaessa metsäalan työpaikan työturvallisuudesta on huomioitava, että metsäalan työpaikalla voidaan tarkoittaa lukuisia erilaisia työympäristöjä. Tällaisia ovat mm.:

- Korjuutyömaa
- Metsänhoitotyömaa
- Metsäautotietyömaa
- Ojitusyömaa
- Lastausasema
- Terminaali
- Varastoalue
- Haketusyömaa
- Toimisto/ palvelupiste (Kallio & Laitinen 2010.)

Työnantajan on turha painottaa metsuritöitä tekeväälle työntekijälle tehdastyön vaaroista ja sama pätee myös toisin päin. Metsäalan työturvallisuus koskee myös yksityishenkilöitä omissa töissään. Esimerkiksi isännän moottorisahatöissä olisi hyvä käyttää samoja

turvatoimia kuin ammattilaisen metsurinkin. Ammattimetsurin pakollisista turvavarusteista on säädetty laissa, mutta onnettomuusriski on usein suurempi niin sanotuilla harrastelijametsureilla vähäisemmän työkokemuksen vuoksi. Turvavarusteet on syytä pitää kunnossa oman turvallisuuden vuoksi sekä siksi, että myös vakuutukset vaativat yleensä kunnossa olevia työturvallisuusvälineitä onnettomuuden sattuessa. Usein amatöörimetsätyöntekijän paras työturvallisuusohje onkin luovuttaa vaarallisimmat työt suosiolla ammattilaiselle.

Kaikkein vaarallisimpia ja raskaimpia metsätöitä ovat polttopuun valmistus ja puunkorjuu. Työvaiheista vaarallisimpia ovat puun kaataminen, karsinta, katkonta ja kasaus. Tapaturmista yli puolet johtuu viallisista työvälineistä, vaarallisista työmenetelmistä ja työympäristön olosuhteista. Osa näistä tapaturmista olisi voitu estää käyttämällä asianmukaisia, nykyaikaisia työvälineitä ja –menetelmiä. (Mäki 2012, 3)

Konetyön rooli suomalaisen metsätyön osalta on nykyään merkittävä. Hakkuista tehtiin esimerkiksi vuonna 2006 Metsätehon katsauksen mukaan 98,4 prosenttia koneellisesti, eli käyttäen hakkuukonetta ja ajokonetta. Metsäkoneyrittäjän ja -kuljettajan vastuu puunkorjuusta on kasvanut jatkuvasti. Työturvallisuuteen kohdistuvat riskit ja vastuut kasvavat erityisesti silloin, kun konetyömaalla toimii yhden tai useamman työnantajan työntekijöitä ja koneita samanaikaisesti useampia. (Metsäteho 2002.)

#### **4.1 Lainsäädäntö Suomessa**

Suomen lainsäädännössä on käyty pintapuolisesti ja yleismaallisesti Suomen työturvallisuuden säädökset. Näihin lakeihin pohjautuen on säädetty tarkempia säädöksiä, joilla lainsäädäntö on saatu lähemmäksi kenttätyön vaatimuksia. Seuraavat lait ovat oleellisia työturvallisuuden kannalta:

- Työturvallisuuslaki
- Työsuojelun valvontalaki
- Työaikalaki
- Kemikaalilaki
- Laki nuorista työntekijöistä
- Ammattitautilaki
- Tapaturmavakuutuslaki

- Panostajalaki

Seuraavassa käydään läpi merkittävimmät metsäalan työturvallisuutta koskevat lait ja niiden tärkeimmät kohdat.

#### 4.1.1 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslaki on ehkä tärkein vaikuttaja, kun määritellään työturvallisuusohjeistuksia. Työturvallisuuslaki luo raamit suurelle osalle tarkemmista ohjeista ja säädöksistä.

Uusin versio työturvallisuuslaista (738/2002) tuli voimaan 1.1.2003. Kyseisellä lailla kumottiin vanha työturvallisuuslaki (299/58) vuodelta 1958 siihen tehtyine muutoksineen. Vanhan lain nojalla asetetuista säädöksistä säilyvät voimassa ne, joille ei ole erikseen laadittu uutta säädöstä. Mahdollisista muuttamisista ja kumoamisista on päätetty tai päätetään myöhemmin erikseen. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

Työturvallisuuslain keskeisimmän sisällön muodostavat toiseen lukuun kirjatut säädökset työnantajan yleisistä velvollisuuksista. Säännös työnantajan yleisestä huolehtimisvelvoitteesta vastaa yhteisöainsäädäntöä. Työnantaja on velvollinen huolehtimaan tarpeellisilla toimenpiteillä työntekijän terveellisyydestä ja turvallisuudesta työssä. Hyvään turvallisuuskulttuuriin kuuluvat olennaisesti työnantajan yleiset velvollisuudet ja niitä edellytetään valvontakäytännössä, jota työsuojeluvisanomaiset harjoittavat. Tärkeää on myös se, että työnantajan edustaja, esim. työnjohtaja, on tarpeeksi perehdytetty tehtäviinsä ja että hänen on mahdollista resurssien ja toimintavaltuuksien avulla hoitaa työsuojeluasiat kunnollisesti. Hänen tehtävänsä tulee olla määritelty tarkasti ja on tarkastettava että hän on pätevä hoitamaan tehtäviänsä. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

Vastaavasti työntekijän velvollisuuksista ja oikeuksista säädetään työturvallisuuslain neljännessä luvussa. Työturvallisuuden takaamiseksi työntekijän on noudatettava työnantajansa ohjeita ja määräyksiä, terveellisyyden ja turvallisuuden edellyttämää siisteyttä ja järjestystä sekä muutoinkin varovaisuutta ja huolellisuutta. Työntekijän on kykyjensä ja resurssiensa mukaan huolehdittava myös muiden työntekijöiden turvallisuudesta. Havaitsemistaan puutteista ja vioista työpaikalla työntekijän on ilmoitettava työnantajal-

le sekä työsuojeluvaltuutetulle. Hänen on myös mahdollisuuksien mukaan poistettava havaitsemansa viat ja puutteellisuudet jos ne ovat vaaraa aiheuttavia. Turvallisuus- tai suojalaitteen poistaminen on kiellettyä, ellei se ole tehtävän työn takia pakollista. Kyseinen suojus on kuitenkin palautettava paikalleen heti kun mahdollista. Työntekijä ei saa toiminnallaan aiheuttaa vaaraa muille työntekijöille ja työntekijällä on oikeus pidättäytyä työstänsä jos siitä aiheutuu hänelle vakavaa vaaraa tai terveystahetta. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

Työsuojeluasiat on käytävä yhteisesti läpi henkilöstön ja työnantajan kesken työpaikalla. Kun työtä suunnitellaan, on työn kuormitusta pyrittävä vähentämään huomioimalla yleisiä mitoitus- ja ergonomiasääntöjä. Jos kuormitusta kuitenkin syntyy terveyttä vaarantavalla tavalla, on työnantajan ryhdyttävä toimiin siten, että kuormitustekijät saatettiin selvitettyä ja vaaraa vältettyä tai vähennettyä. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

Joissain työtehtävissä työtä on jostain syystä tehtävä yksin ja siitä syystä voi syntyä ilmeistä haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle. Tämä pätee useisiin metsäalan työtehtäviin. Tällaisessa tapauksessa työnantajan on huolehdittava että yksintyöskentelystä aiheutuva vaara on mahdollisimman pientä. Jos työnantajan tekemä vaaran arviointi osoittaa että yksintyöskentelystä aiheutuu erityistä vaaraa, on vaaraa pyrittävä vähentämään esimerkiksi yhteydenpitojärjestelyin. Työntekijälle joka tekee yötyötä, on pyrittävä järjestämään mahdollisuuksien mukaisesti päivätöitä tai erilaisia työtehtäviä, jos yötyöiden takia hänen terveytensä vaarantuu. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

Yhteisellä työpaikalla päätyönantajan velvoite on tiedottaa työpaikan vaaratekijöistä muille siellä työskenteleville tahoille. Jokaisen yhteisen työpaikan tekijätahon on omalla ja yhteisellä toiminnallaan huolehdittava siitä, etteivät he aiheuta vaaraa tai vahinkoa muille työntekijöille. Päätyönantajan velvoite on kuitenkin huolehtia yleisistä turvallisuus asioista ja siitä että eri toimijat pystyvät työskentelemään yhteisellä työpaikalla turvallisesti. (Työturvallisuuskeskus 2003.)

#### **4.1.2 Työsuojelun valvontalaki**

Työsuojelun valvontalailla tarkoitetaan työsuojelun valvontaan ja työpaikan työsuojeluyhteistoimintaan annettua lakia (20.1.2006/44). Siinä on säädetty menettelystä, jolla

työsuojeluviranomaiset voivat valvoa työturvallisuutta, työsuhdetta ja muiden työsuojelua koskevien säännösten noudattamista. Työnantajan ja työntekijöiden välistä työsuojelun yhteistoimintaa työpaikalla koskevat säädökset on myöskin sisällytetty kyseiseen lakiin. Pääasiallisena tavoitteena on parantaa työympäristöä ja työoloja työsuojelun viranomaisvalvonnalla ja työnantajan ja työntekijöiden yhteistoiminnalla. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Uusin valvontalaki tuli voimaan helmikuun alusta vuonna 2006. Se kumoo työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa annetun lain sekä sen nojalla annetut valvonta-asetukset. Uusi laki tehostaa viranomaisvalvontaa ja parantaa työntekijöiden osallistumisen mahdollisuuksia työsuojeluasioiden yhteistoimintaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

### **4.1.3 Työaikalaki**

Työaikalakia (605/1996) sovelletaan työ- sekä virkasuhteessa tehtävään työhön. Se on luonteeltaan pakottavaa oikeutta, joka tarkoittaa että sitä on noudatettava yleisen edun tähden, eikä elinkeinoharjoittaja voi sopimusehdoilla tms. vapauttaa itseään lain säännöksistä. Ellei laissa nimenomaisesti säädetä toisin, ovat työsopimuksen ehdot joilla vähennetään työntekijälle työaikalain mukaan tulevia etuja mitättömiä. Laki kuitenkin joustaa siten, että valtakunnalliset työnantaja- ja työntekijäjärjestöt voivat sopia laista poikkeavin työ- ja virkaehtosopimuksin, jolloin ala- ja yrityskohtaiset erityistarpeet voidaan ottaa huomioon. Esimerkiksi metsäalan usein erilaiset työaikasäädökset.

"Työ- ja virkaehtosopimuksella voidaan sopia muun muassa seuraavista asioista:

- työaikaan luettavasta ajasta,
- valmiusajasta,
- liukuvan työajan liukuma-ajasta ja enimmäiskertymästä,
- lisä- ja ylityöstä maksettavasta korvauksesta,
- yötyön tekemisestä muissa kuin laissa säädetyissä töissä,
- yövuoroista jaksotyössä,
- päivittäisistä lepoajoista,
- vuorokausilevosta,

- viikoittaisesta vapaa-ajasta ja siitä poikkeamisesta,
- sunnuntaityöstä ja siitä maksettavasta korotetusta palkasta,
- työajan tasoittumisjärjestelmästä sekä
- työvuoroluetteloista." (Suomen yrittäjät 2005.)

#### **4.1.4 Kemikaalilaki**

Kemikaalilain (599/2013) tarkoituksena on terveyden ja ympäristön suojeleminen kemikaalien aiheuttamilta vaaroilta ja haitoilta. Laissa on säädetty kemikaalien käsittelyn yleisistä säädöksistä ja niiden käytön valvontaviranomaisista ja heidän tehtävistään. Laissa säädetään Euroopan unionin kemikaalilainsäädännön täytäntöönpanosta sekä tietyistä kemikaaleja koskevista kansallisista velvoitteista. Kemikaaleista aiheutuvista terveydelle aiheutuvista haitoista säädetään myös osittain työturvallisuuslaissa (738/2002). (Finlex 2013.)

#### **4.2 Työturvallisuus säädökset ja asetukset metsätöissä**

Työturvallisuusasioista Suomessa on päätetty pääpiirteissään Suomen laissa, mutta tarkentavilla säädöksillä ja asetuksilla on tarkennettu hieman lainsäädännön antamia karmeja työturvallisuusasioihin. Tärkeimpiä tällaisia alempiasteisia säädöksiä työturvallisuuslain ja muiden työsuojeluun liittyvien lakien perusteella ovat seuraavat:

- Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta (23.8.2011/749)
- Valtioneuvoston päätös työturvallisuuslain soveltamisesta torjunta-aineen käsittelyyn ja levitykseen metsätöissä (8.6.1989/538)
- Valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista (22.12.1993/1406)
- Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (22.12.1993/1407)
- Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (25.11.1998/856)
- Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä (22.12.1993/1405)
- Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä (22.12.1993/1409)



- Työministeriön päätös nuorille sopivista kevyistä töistä (22.12.1993/1431)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta (14.2.2002/128)
- Valtioneuvoston päätös räjäytys- ja louhintatyön järjestysohjeista (29.5.1986/410)
- Työministeriön päätös räjäytys- ja louhintatyötä koskeviksi turvallisuusmääräyksiksi (28.5.1993/495)
- Räjähdeasetus (28.5.1993/473)
- Liikenneministeriön päätös vaarallisten aineiden kuljettamisesta tiellä (14.2.1992/147)
- Sosiaali- ja terveysministeriön päätös kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä (28.10.1997/979)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisten aineiden luettelosta (15.6.2005/509)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaaleja koskevien tietojen toimittamisesta (13.5.2002/374)
- Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (9.8.2004/715)
- Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (27.12.2001/1485) (Lemström & Tapola 2006.)

Yllä mainituista säädöksistä ja asetuksista tärkein metsätalouden kannalta on kuitenkin ylimmäinen valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 749/2001. Käyn kyseistä kohtaa hieman tarkemmin läpi seuraavassa luvussa. Kuitenkin metsätoimijoiden kannalta oleellisia säädöksiä ja asetuksia löytyy enemmänkin.

#### **4.2.1 Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 749/2001**

Tärkeä esimerkki metsäalan omasta erityissäädöksestä koskien turvallisuutta on valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 749/2001. Siinä on tarkennettu työturvallisuuslain pohjalta menettelyä erityisesti miestyövaltaisesti tai koneellisesti tehtävään puunkorjuutyöhön, mutta kymmenettä pykälää, joka koskee asetuksessa majoitusta ja työmaakuljetusta, sovelletaan myös muuhunkin metsätyöhön, kuten metsänuudistamis-, metsänhoito-, metsänparannus- ja uittotöihin. Asetus on tullut voimaan 1 päivä tammikuuta 2002. Sillä kumottiin puunkorjuutyön järjestysohjeista 17 päivänä huhti-

kuuta 1986 annettu valtioneuvoston päätös 289/1986 sekä siihen myöhemmin tehty päivitys 29 päivältä syyskuuta 1994 työministeriön päätös 930/1994. (Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 2014.)

Erityisen tärkeän tästä asetuksesta tekee juuri se, että se soveltaa työturvallisuuslakia nimenomaan metsäympäristöön. Se tarkoittaa lainsäädännön ympäröiväisiä raameja konkreettisiin metsätöihin liittyviin asioihin. Asetus sisältää 14 pykälää, joissa on käsitelty seuraavat asiat:

- 1§ Soveltamisala
- 2§ Työmaan suunnittelu
- 3§ Työpaikan haltijan velvollisuudet
- 4§ Yhteydenpidon järjestäminen
- 5§ Turvaetäisyydet
- 6§ Riittävän ammattitaidon varmistaminen
- 7§ Konkelon purkaminen
- 8§ Jäävarastot ja -tiet
- 9§ Taukovarustus
- 10§Majoitus ja työmaakuljetus
- 11§Koneturvallisuusmääräykset
- 12§Henkilönsuojaimet
- 13§Ensiapu
- 14§Voimaantulo (Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 2014.)

Kuten edellä olevista pykälistä voi huomata, on kyseisessä asetuksessa käsitelty työturvallisuutta puunkorjuutyön kannalta aika tarkastikin. Esimerkiksi työmaan suunnittelu, turvaetäisyydet ja konkelon purkaminen ovat spesifejä ohjeistuksia nimenomaan puunkorjuutyön turvallisuuteen. (Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 2014.)

#### **4.2.2 Muut tärkeät säädökset ja asetukset**

Metsätoimijoiden kannalta tärkeitä säädöksiä ja asetuksia löytyy muitakin kuin yllä mainitsemani valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta 749/2001. Sillä

metsässä tehtävät työt kattavat paljon muutakin kuin vain puunkorjuutyön. Esimerkkeinä muista tärkeistä säädöksistä ja asetuksista pidän säädöksiä, jotka koskevat torjunta-aineiden käsittelyä ja levitystä metsätöissä (Valtioneuvoston päätös työturvallisuuslain soveltamisesta torjunta-aineen käsittelyyn ja levitykseen metsätöissä 1989/538), koneiden ja työvälineiden käyttöä ja ohjeistusta (Valtioneuvoston päätös työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 1998/856) ja ehkä myös osittain näyttöpäätetyötä (Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1993/1405). Voisin tietenkin nostaa säädöksistä ja asetuksista tärkeinä esille paljon muitakin, mutta se ei välttämättä ajaisi asiaansa. Kyseiset säädökset ja asetukset tarkentavat lainsäädäntöä jotka koskevat kohtalaisen yleisiä metsätoimijoiden työtehtäviä.

### 4.3 Lainsäädäntö ja asetukset Ruotsissa

Suomen ja Ruotsin metsätalouden harjoittaminen on kohtalaisen samankaltaista kun verrataan metsätaloutta numeroina. Ruotsissa vuotuinen metsien kasvu on noin 120 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi, kun taas vastaava Suomessa on noin 105 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi. Hakkuukertymä Ruotsissa on noin 90 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi verrattain Suomen 60 miljoonaa m<sup>3</sup>/vuosi. Tätä eroa Ruotsin eduksi selittää osittain Suomen metsien nuorempi ikäkauma. Vuonna 2010 Ruotsissa oli 329 471 yksityismetsänomistajaa, joista 62% oli miehiä. Ruotsissa metsänomistajat ovat keskimäärin nuorempia kuin Suomessa. Ruotsissa keski-ikä on 54 vuotta, kun taas Suomessa se on 60 vuotta. (Leppänen 2012.)

Ruotsin hallinto on päättänyt, että Euroopan unionin työterveys- ja työturvallisuusviraston (EU-OSHA) kanssa käytävästä yhteydenpidosta ja yhteistyöstä vastaavat Ruotsissa Ruotsin työympäristöviranomaiset. Suomen tapaan Ruotsin lainsäädäntö luo perustan Ruotsin työturvallisuusohjeistukselle. Lainsäädännöltään Suomi ja Ruotsi ovat miltei identtisiä työturvallisuusasioihin liittyen. Ruotsin lainsäädäntöön pääse tutustumaan helposti Internetin avulla osoitteessa <http://www.lagrummet.se/>. Sivulta löytyy Ruotsin koko lainsäädäntö ja sitä ylläpitää Ruotsin tuomioistuinlaitos Domstolsverket. Sivustolta löytyvä lainsäädäntöön liittyvä aineisto on peräisin hallitukselta, valtiopäiviltä, korkeampien oikeusasteiden tuomioistuimilta ja muilta viranomaisilta. Sivuilla on koottuna kaikkiin Ruotsin säädöskokoelmassa vuodesta 1736 julkaistuihin lainsäädäntöteksteihin. (N-Lex 2014.)

## 5 TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUKSEN NYKYTILA

Työturvallisuusohjeistuksen nykytila Suomessa on pääasiassa kohtalaisen hyvä. Suomessa on vuonna 2010 saatu käyttöön metsäalalle erityisesti suunniteltu työturvallisuuskortti, jonka suorittamiseen kuuluu kahdeksan tunnin koulutus ja työturvallisuuskorttikoe. Vaikka koulutuksessa ja kokeessa käsitellään pääasiassa metsäalaan liittyviä vastuutekijöitä, turvallisuustekijöitä, työskentelyä parantavia tekijöitä sekä työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä melko yleisellä tasolla, on se kuitenkin metsäalan ammattilaisille paljon parempi koulutus kuin esimerkiksi yleinen teollisuuden työturvallisuuskorttikoulutus. Nykypäivänä työturvallisuuskortti vaaditaan suoritettavaksi jo harjoittelijoilta ja opiskelijoilta metsäsektorin kesätöissä ja harjoitteluissa, mikä puolestaan lisää tulevaisuuden ammattilaisten työturvallisuusosaamista.

Vaikka työturvallisuusohjeistus on perinteisesti ollut suurimmaksi osaksi painetussa muodossa, on nykyään olemassa myös erinomaisia sähköisiä turvallisuusoppaita. Esimerkkinä sähköisistä materiaaleista on Olli Mäen toimittama Metsätöitä turvallisesti - opas (Mäki 2012.), joka on Tapion julkaisema, sekä Metsätehon Korjuun suunnittelu - opas (Metsäteho 2014.). Työturvallisuusohjeistusta on olemassa myös nykyään mitä mielikuvituksellisimmissa muodoissa. Tästä hyvänä esimerkkinä on vuonna 2008 Työterveyslaitoksen julkaisemat ja Sari Rinteen tekemät pelikortit: "Duunitalkoot- pelikortit - Tartu toimeen". Jokaisessa kortissa käsitellään lyhyesti erilaisia työhyvinvointiin liittyviä aiheita.

Työturvallisuusohjeistuksen julkaisusta vastaa Suomessa monta eri tahoa. Näitä tahoja ovat esimerkiksi Työsuojeluhallinto (valvonta), Metsäteho (metsäteollisuuden tutkimus), Tapio (metsätalouden kehitys), Metsälehti Kustannus (osa Tapio-konsernia), Koneyrittäjien liitto (koneyrittäjien edunvalvonta), sosiaali- ja terveysministeriö (lainsäädäntö), Työturvallisuuskeskus (työturvallisuuden parantaminen, työturvallisuuskortti), erilaiset koneiden valmistajat, sekä eri sähkö- ja muut yhtiöt.

Metsäalalla työturvallisuusohjeistus painottuu pääasiassa puunhankintaketjun alkupäähän eli metsässä suoritettavaan puunkorjuuseen. Siten on luonnollista, että suuri osa metsäalan työturvallisuusohjeistuksesta koskee hakkuukone- ja ajokoneyöitä metsässä ja henkilötyönä tehtävää metsurin työtä. Kaiken kaikkiaan puunkorjuutyö sisältää va-

kiintuneesti ainakin aluspuuston enakkoraivauksen, hakkuun, lähikuljetuksen, maastossa tapahtuvan metsäkoneiden korjauksen ja huoltotyön, puutavaran kuormauksen kaukokuljetusta varten, metsävarastoilla tapahtuvan mittauksen, haketuksen sekä kuorinnan. (Lemström & Tapola 2006.)

## 5.1 Konetyö

Suuri osa Suomen metsätyön työturvallisuusohjeistuksista kohdistuu juurikin konetyöhön. Se on aivan ymmärrettävää sillä suurin osa Suomen hakkuista tehdään nykyään koneellisesti. Konetyöllä tarkoitan tässä yhteydessä koneellista puunkorjuuta hakkuihin ja lähikuljetuksiin. Vaikka metsäkoneiden käytöstä vastaavat pääasiassa niiden käyttöön koulutetut ammattilaiset, on silti erityisesti erityistilanteisiin liittyvien ohjeistuksien oltava kunnossa. Ajantasaisella ohjeistuksella myös varmistetaan tulevien konekuljettajien osaamista ja voidaan ennakoida työturvallisuusriskien syntyä välttämällä tilanteita jo enakkoon, ettei riskejä synny.

Ohjeista huolimatta työturvallisuusriskejä kuitenkin tapahtuu. Konetyössä eniten vahinkoja ei kuitenkaan tapahdu koneiden kaatumisesta, sähkölinjaan ajamisesta tai muusta dramaattisemmasta tapaturmasta. Yleisimmät loukkaantumiskäsit ovat paljon arkisempia asioista. Eniten loukkaantumisia syntyy kuljettajan liikkeessä koneen ulkopuolella sekä laskeutuessa metsäkoneesta alas maahan. Toiseksi yleisin loukkaantumiskäsi liittyy autolla työmaalle siirtymiseen, sekä takaisin kotiin ajamiseen. Näihin yleisimpiin riskeihin ei voida erityisemmin vaikuttaa konetyöhön liittyvillä turvallisuusohjeilla, vaan kuljettajan järjenkäytöllä. Ei pidä esimerkiksi hypätä koneesta liian korkealta maahan. (Persson 2010.)

Haastattelemani metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilön mukaan yksi tärkeä tekijä metsäkoneiden työturvallisuuden seurannassa on nykyään metsäsertifiointivalvonta. Vuosittain joka maakunnissa käydään yhteensä läpi noin parikymmentä urakoitsijaa. Tarkastuksen yhteydessä käydään läpi, että metsäkoneista löytyvät kaikki tarvittavat turvavälineet, kuten palon- ja öljyntorjuntavälineet sekä ensiaputarvikkeet. Metsäsertifiointivalvonta on työturvallisuusvalvonnan kannalta erittäin keskeinen tekijä.

Konetyön työturvallisuusohjeistukseen löytyy nykyään monenlaista materiaalia. Esimerkkinä voidaan pitää erilaisia Työsuojeluhallinnon työturvallisuusohjeistusesitteitä,

Hannu Tapolan Metsäkonealan työturvallisuus ohjetta (Tapola 2002.), Metsätehon "Koneellisen puunkorjuun vastuut ja työturvallisuus" (Metsäteho 2002.) sekä korjuun suunnittelun verkkomateriaaleja ja erilaisia koneeseen näkyville laitettavia ohjetarroja. Konetyön vaaroista ja turvallisuusohjeista löytyy myös tietoa lähes jokaisesta teoksesta jossa käsitellään konetyötä yleisellä tasolla. Konetyön turvallisuudesta on myös paljon tietoa metsäalan työturvallisuuskortin koulutusmateriaalissa (Kallio & Laitinen 2010.). Konetyöhön liittyy myös erityistilanteita, joiden ohjeistuksesta kerron seuraavassa enemmän.

### 5.1.1 Sähkölinjat

Työskentely sähkölinjojen lähietäisyydessä on luultavasti konetyön vaarallisin tekijä jos turvallisuusohjeita ei noudateta.. Koneen kuljettajan on oltava tietoinen toiminnasta sähkölinjojen lähellä, mutta erityisen tärkeää on leimikon suunnittelijan ohjeistus siitä, miten sähkölinjoista tulisi ilmoittaa etukäteen kuljettajalle ja siitä, miten ne merkitään maastoon.

Metsätöistä sähkölinjojen läheisyydessä on tehty useita oppaita, jotka ovat usein ajantasaisia. On olemassa myös oppaita joissa on opastettu työskentelystä sähkö- ja maa-kaapeleiden läheisyydessä yleisesti, eli ei pelkästään metsätöitä ajatellen. Yksi pätevä opas on "Tiedä ennen kuin toimit sähköverkon läheisyydessä", joka sisältää kätevänsäköisen opasvihkosen sekä tarran (kuva 2), joka on fiksua laittaa esimerkiksi hakkuukoneen ikkunalaasiin esille. Koneyrittäjien liiton toimihenkilö kertoi haastattelussa kyseisestä oppaasta seuraavaa: "Tehtiin tällainen sähkölinjoista varoittava tarra, minkä saa koneen ikkunaan ja sitten siihen liittyi myös semmoinen lyhyt opastus. Se on saman tyyppinen asia, että niin kauan kun ei ole teknisiä apuvälineitä jotka paikannukseen tai muuhun perustuen ilmoittaa sitten jo jollain summerilla että nyt on sähkölinja lähellä, niin paljon muuta keinoa ei ole kuin tehdä se jatkuvasti näkyväksi. Toki tietysti on myös rajoitteita. Ei se koneen ikkuna voi olla täynnä erilaisia tarroja. Täytyy valikoida. Sähkölinja on varmaan yksi vaarallisimpia ja myös toisaalta jos vahinko sattuu vaikei nyt muuta, niin tulee myös kalliiksi."

**KIINNITÄ TARRA TYÖKONEESEESI!**

**VARO SÄHKÖJOHTOA!**  
 Pidä sähköjohtoihin vähintään taulukossa oleva turvaetäisyys johdon alla ja sivulla! Mikään koneen tai kuorman osa ei saa vahingossakaan alittaa näitä etäisyyksiä.

Johdon jännite	Turvaetäisyys virtajohtimiin metreinä (m)		
	avojohto		riippujohto
	alla	sivulla	
0,4 kV	2	2	0,5
20 kV	2	3	1,5
110 kV	3	5	-
220 kV	4	5	-
400 kV	5	5	-

**Varo törmäystä myös sähköjohtojen pylväsrakenteisiin!**  
 Voimajohtopylväiden suoja-alue ulottuu kolmen metrin etäisyydelle kaikista pylvä- ja harusrakenteista.

KUVA 2. Työkoneeseen kiinnitettävä tarra informoi kuljettajaa turvaetäisyyksistä

Toinen opas sähkölinjojen läheisyydessä tehtävään metsätyöhön löytyy sähköisessä muodosta Internetistä. Sen ovat julkaisseet yhteistyössä Energiateollisuus Ry, MTK ja Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund. Oppaan nimi on ”Johtoalueiden vierimetsien hoito” (Energiateollisuus Ry, MTK, Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund 2014.) ja se kertoo sähköjohtojen vierusmetsien käsittelystä tekstin lisäksi myös kuvin, mutta vain melko pintapuolisesti.

### 5.1.2 Myrskytuhopuiden korjuu

Myrskytuhometsien korjuu on yksi vaarallisimmista metsätöistä. Nykyään on ohjeena että myrskytuhon kaatamat puut kannattaa korjata hakkuukoneella, koska koneen käyttö vähentää tapaturmien riskejä merkittävästi. Jos myrskytuhometsää korjataan metsurityönä moottorisahalla, on hakkuumiehellä oltava työhön tarvittava ammattitaito kunnossa. Metsuri tarvitsee myös erityistä varovaisuutta toimittaessaan myrskytuholeimikolla sillä jokainen hakkuu on suunniteltava siten, että käytettäisiin sopivinta työtapaa ja tapaturmilta säästyttäisiin.

Viime vuosien rajujen myrskyjen takia myrskytuhometsien hakkuiden turvallisuuskyvykset ovat nyt erityisen ajankohtaisia. Haastatteleman metsänhoitoyhdistyksen

toimihenkilö kertoi, että heidän metsureidensa kirjalliseen ohjeistukseen viimeisimpänä päivitettyinä tietona on lisätty tietoa myrskytuholeimikoista. Erityisesti metsänhoitoyhdistyksen metsureille on painotettu kieltoa yksintyöskentelystä myrskytuholeimikoilla. Toisena tärkeänä painotuksena oli koneen avun pyytäminen aina kun mahdollista.

Myrskytuhometsien hakkuille löytyy ajantasainen opas, jos hakkuita päättää tehdä oma-toimisesti. Opas on nimeltään "Hakkuut myrskytuhometsissä" ja viimeisimmän painoksen on julkaissut Työsuojeluhallinto vuonna 2011 Tampereella. Oppaassa kuitenkin painotetaan jo heti alussa, että kaikkein turvallisinta on antaa metsäkoneen tehdä hakkuut ja että ammattitaito on tarpeen työssä. Muissakin lähteissä tärkein viesti myrskytuholeimikoiden hakkuista koskien on, että työt täytyy jättää ammattilaiselle.

Metsäkonetyöskentelyoppaissa on yleensä oma osionsa myrskytuhohakkuista varten. Metsäkoneella tehtävän puunkorjuun merkitys myrskytuhohakkuissa on suuri ja hakkuut olisi yleensä pyrittävä tekemään hakkuukoneella, jos vain mahdollista. Myrskytuholeimikoiden hakkuussa koneellisesti on myös omat riskinsä. En kuitenkaan löytänyt opasta joka olisi varta vasten tehty hakkuukoneella tehtävään myrskytuholeimikoiden korjuuseen. Sellaiselle olisi mahdollisesti tarvetta.

### **5.1.3 Työhyvinvointi ja ergonomia**

"Metsäkonetyössä mahdollisuus saada terveydellisiä haittoja on suurempi kuin tapaturmavaara. Fyysisiä haittoja saattavat aiheuttaa mm. koneen tärinä 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 osalta suuri taloudellinen vastuu." (Tapola 2002.)

Metsätyön hyvinvointiin on nykyään kiinnitetty paljon huomiota erityisesti Metsämiesten säätiön rahoituksen kautta. Metsämiesten säätiö on jo useampana vuonna ottanut työhyvinvoinnin erityisrahoituskohteekseen metsätalouden työhyvinvoinnin kehittämishojelman muodossa.



Konetyön runsaiden työhyvinvointiin ja ergonomiaan liittyvien terveydellisten riskien takia näihin ongelmiin on paneuduttu runsaasti työturvallisuus ja -terveys oppaissa ja ohjeistuksissa. Ohjeissa käsitellään nykyään oikeaa työasentoa (kuva 3), elpymisliikuntaa, ruokailutottumuksia, henkistä hyvinvointia, työaikoja ja työterveyshuoltoa. Kaikki kyseiset asiat on nykyään luokiteltu tärkeiksi työssä jaksamisen kannalta. Ohjeistuksissa on tärkeää että ne olisivat mahdollisimman helposti nähtävillä työtä tehdessä ja siten ne pysyisivät jatkuvasti mielessä. Ei ole erityisen tarkoituksen mukaista pitää opasta työergonomiasta laukun pohjalla piilossa.

Erityisesti työkoneella työskentelyn työhyvinvointiin on paneuduttu kuljettajien taukojumppaohjeistuksen avulla. Yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön, aluehallintoviraston ja työterveyslaitoksen kanssa kehitetty "kuljettajan taukojumppa"- tarra (kuva 4) on hyvä esimerkki siitä miten pyritään pitämään työssä jaksamista edellyttävä ohjeistus jatkuvasti esillä kuljettajalle. Haastatteleman Koneyrittäjien edustajan sanoin kyseisiä tarroja on mennyt todella paljon ja niitä olisi jatkossa tehtävä lisää. Hän kertoi minulle myös että kyseinen tarra on tyypillinen esimerkki siitä, että saman informaation voisi tehdä myös sähköisenä materiaalina ja se luultavasti olisi silloin havainnollisempi liikkuvine kuvineen, mutta silloin materiaali ei olisi näkyvissä jatkuvasti. Ideana on muistuttaa koneen ikkunassa kyseisestä jumpasta ja että se olisi syytä tehdä. Tietokoneelta löytyvästä sähköisestä materiaalista tuskin kovinkaan moni koneen kuljettaja rupeaisi kesken työpäivää etsimään ohjeistusta taukojumpan tekemiseen.



KUVA 3. Ohje oikeaan työskentelyasentoon (Tapola 2002)

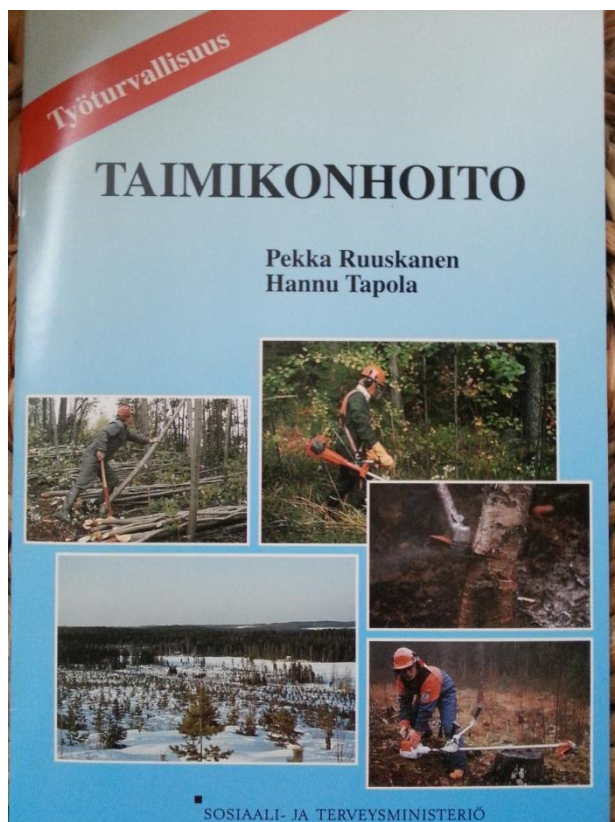


KUVA 4. Tarra metsäkoneen ikkunaan

## 5.2 Henkilötyön työturvallisuusohjeet

Henkilötyön työturvallisuusohjeistuksella tarkoitan ohjeistusta joka on suunnattu ilman ajettavia metsäkoneita tehtävään metsätyöhön, eli niin sanotusti perinteiseen metsuri-työhön. Työtehtäviä ovat esimerkiksi istutus, taimikon perkaus, puiden katkaiseminen moottorisahalla ja polttopuiden pilkkominen. Kyseiset työtehtävät ovat usein myös sellaisia, joita yksityishenkilöt voivat tehdä itse ilman ammattilaisen apua, vaikkakin usein vaarallisimpiin töihin olisi järkevintä pyytää ammattilaista avuksi. Tästä syystä usein metsänomistajille tarkoitetuissa oppaissa on erityisesti painotettu tämän tyyppisten metsätöiden työturvallisuutta ja henkilösuojaimia. Erikseen on mainittava myös erilaiset metsäalan toimihenkilöt ja heidän työturvallisuusohjeistuksensa.

Metsuritöiden ohjeistukseen on olemassa käteviä oppaita, jotka ovat helppoja kantaa mukana esimerkiksi autossa. Yksi tällainen opas on Hannu Tapolan ja Pekka Ruuskanen kirjoittama Taimikonhoitotyöturvallisuus opas vuodelta 1999 (Ruuskanen & Tapola 1999.) (kuva 5). Vaikka kyseinen teos on hieman vanha julkaisuajankohdaltaan, ei se merkittävästi haittaa, sillä kyseiset turvallisuusasiat eivät ole juuri muuttuneet ajan kuluessa. Teos keskittyy taimikon perkaukseen raivaussahalla sekä vesurilla. Se esittelee hyvin tarvittavat turvatoimet raivaussahalla työskennellessä, joka on kuitenkin yleisimmin käytetty metsurinväline yksityismetsänomistajien keskuudessa.



KUVA 5. Työturvallisuusopas taimikonhoitotöihin (Ruuskanen & Tapola 1999.)

Jos metsänomistaja haluaa perehtyä metsätöiden työturvallisuuteen omalta tietokoneeltaan, on Mäen vuonna 2012 toimittava ”Metsätöitä turvallisesti -työturvallisuusopas omatoimisiin metsätöihin” (Mäki 2012.) erittäin hyödyllinen lähde. Se on Tapion julkaisema aineisto, johon on koottu kaikki omatoimisesti tehtävien metsätöiden turvallisuusasiat samaan paikkaan. Mielestäni kyseinen teos on ainut työturvallisuusopas, jota keskimääräinen metsänomistaja tarvitsee itse tehtäviin metsänhoitotöihin istutuksesta puunkorjukseen.

Erittäin varteenotettava tapa kouluttautua turvallisuusasioihin metsänhoidossa on osallistua erilaisiin koulutuksiin, joita järjestävät metsäalan tahot kuten metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus ja 4H-yhdistykset. Koulutukset ovat yleensä suoraan kohdistettuja yksityisille metsänomistajille joilla ei ole aikaisempaa metsäammattilaistaustaa. Koulutustilaisuuksissa saa opastusta suoraan ammattilaiselta, eikä varaa jää väärinkäsityksille yhtä helposti kuin itse ohjeistuksiin tutustuessa.

### 5.3 Metsäalan toimihenkilöt

Metsäalan toimihenkilöllä tarkoitan toimihenkilötyön tekijää joka työskentelee erityisesti metsäalalla ja siten on tekemisissä metsän kanssa työssään. Eri organisaatioissa toimivilla metsäalan toimihenkilöillä työturvallisuusohjeistuksesta vastaa useimmiten työnantaja. Esimerkiksi kaikilla organisaatioilla, joiden edustajia pääsin haastattelemaan, työturvallisuusohjeistus on varta vasten valmistettu heidän edustamaansa organisaatiota varten. Yleensä kyseiset turvallisuusmateriaalit löytyvät kulloisenkin organisaation sähköisistä järjestelmistä, joten niihin voi päästä käsiksi milloin vain työskennellessä organisaation sähköisessä verkossa.

Haastattelemani työturvallisuusvastaavan mukaan suurissa konserneissa hyvänä työturvallisuuskannustimena toimii tietynlainen kilpailu osastojen välillä. Monissa maissa toimivalla yhtiöllä pidetään lukua tapahtuneista tapaturmista kuukausittain, ja sitten turvallisimmin toimineita osastoja palkitaan jollain tavoin. Viime vuonna palkinto annettiin tulospalkkiona jonkin suuruisilla rahasummilla. Esimerkiksi Kiinassa toimiva osasto ja Suomessa toimiva osasto voivat kilpailla maailmanlaajuisesti siitä, kummassa on toimittu paremmin työturvallisuusasioihin liittyen. Henkilökohtaisesti pidän kyseistä käsittelyä hyvänä ja se pitää työturvallisuusasiat jatkuvasti mielessä.

Samaisella yhtiöllä haastattelemani työturvallisuusvastaavan mukaan on tapana aloittaa jokaiset palaverit työturvallisuusasioiden läpikäynnillä. Työturvallisuusasiat ovat siis tärkeysjärjestyksessä nostettu kaikkein tärkeimmäksi kokouksien käsittelylistalla.

#### **5.4 Kemikaalit**

Metsäalalla työturvallisuusohjeistus koskien kemikaaleja ei ole välttämättä yleisin ohjeistus jota työntekijä tarvitsee, mutta tietyissä työtehtävissä se on kuitenkin välttämätöntä. Metsätyöntekijä voi joutua työskentelemään kemikaalien parissa erityisesti kantokäsittelyaineiden, polttoaineiden, öljyjen ja lannoitteiden kanssa työskennellessä. Metsäteollisuus käyttää myös kemikaaleja, mutta kuitenkin melko maltillisesti. Teollisuudessa kemikaaleja käytetään erityisesti mineraalisissa täyte- ja päällystysaineissa. Teollisuuden käyttämät aineet ovat kuitenkin vaarattomia luonnontuotteita. (Metsäteollisuus. 2013)

Työsuojeluhallinto on julkaissut 2006 työsuojeluoppaan liittyen kemikaaleihin. Oppaan nimi on ”Vaaralliset kemikaalit” ja se kattaa laajasti kemikaaleihin liittyvät työturvalli-

suusseikat, sekä muitakin asioita. Oppaassa kuvataan kemikaalien luokitusta, merkintöjä, päällyksiä ja käyttöturvallisuustiedotteita koskeva järjestelmä sekä muutokset, jotka ovat tulleet voimaan pääosin 1.8.2002. Opasta ei ole tarkoitettu erityisesti metsäalalle, vaan kaikille aloille joilla siitä voisi olla hyötyä.

## 5.5 Työturvallisuuskortti

Kuten jo aiemmin mainitsin, työturvallisuuskortin vaatiminen metsätyöntekijöiltä on yksi parhaimmista tavoista taata heidän tietyn tasoinen työturvallisuusosaamisensa. Kun kaikki samoilla työmailla työskentelevät henkilöt ovat todistetusti tietoisia samoista riskeistä, vähentää se riskitekijöiden määrää huomattavasti. Työturvallisuuskorttikoulutuksella, joka on suunniteltu metsäalalle välttämään päällekkäisiltä koulutuksilta, joita eri yritykset ja tahot voisivat alaisilleen antaa jos yhteistä koulutusta ei olisi.

Metsäalan työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin ovat laatineet Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijat Tuomas Laitinen ja Jaakko Kallio opinnäytetyönään vuonna 2010 (Kallio & Laitinen 2010.). Työn tilaajana toimi Työturvallisuuskeskus. Metsäalan laajuuden vuoksi on kyseinen materiaali laadittu nimenomaan puunkorjuuseen keskittyen. Metsäalaa koskeva työturvallisuuskorttikoulutusmateriaali toimii lisämateriaalina jo olemassa olevaan työturvallisuuskorttikoulutusmateriaaliin, jolla tavoin saadaan työturvallisuusasioita koskevaa tietoa laajennettua yleisen teollisuuden puolelta myös metsäasioihin. (Kallio & Laitinen 2010.)

Koulutuksen hyväksytysti käytyään henkilölle myönnetään kerrallaan viisi vuotta voimassa oleva työturvallisuuskortti. Kortti on siis uusittava aina viiden vuoden välein. Työturvallisuuskortin käyttöönotto yrityksissä ja organisaatioissa on täysin vapaaehtoista, mutta useat tilaajayritykset saattavat edellyttää alihankkijoidensa työntekijöiltä työturvallisuuskortin suorittamista. Työturvallisuuskortin käytön tarkoituksena heidän omien Internet sivujensa mukaan ovat:

- "Parantaa käytännön yhteistoimintaa yhteisillä työpaikoilla tilaaja- ja toimittajayritysten välillä
- Tukea työnopastusta yhteisillä työpaikoilla
- Antaa perustietoa työsuojelusta
- Vähentää eri tilaajien antamaa päällekkäistä koulutusta

- Herättää työpaikoilla kiinnostusta ja motivaatiota oman henkilöstön työturvallisuusosaamiseen
- Pyrkiä vähentämään työtapaturmia ja vaaratilanteita" (Työturvallisuuskortti 2014.)

## 5.6 Työturvallisuusohjeistuksen nykytila Ruotsissa

Ruotsissa työturvallisuusohjeistuksen tila on melkoisen samanlainen kuin Suomessa. Maidemme fyysisestä sijainnista ja metsiemme samanlaisesta käytöstä johtuen ympäristöstä johtuvat vaaratekijät ovat melkoisen samanlaisia. Metsäteollisuuden harjoittaminen molemmissa maissa on perinteisesti ollut hyvin samantyyppistä ja siitä johtuen työtavatkin ovat pysyneet samanlaisina. Molemmissa maissa puunkorjuu hoidetaan pääasiassa hakkuu- ja ajokoneella. Taimikonhoitoon käytetään puolestaan raivaussahaa. Ruotsissa metsänomistajien omatoimisuus hakkuissa on korkeampaa kuin Suomessa, joten turvallisuusohjeistuksille hakkuisiin liittyen on enemmän tarvetta. Ruotsalaiset metsänomistajat tekevät taimikonhoitotöitä kuitenkin omatoimisesti vähemmän kuin suomalaiset. (Leppänen 2012.)

Suomen ja Ruotsin samantyyppisestä metsätaloudesta johtuen samoja työturvallisuusmateriaaleja on pystytty käyttämään myös molemmissa valtioissa. Joitain oppaita onkin käännetty suomesta ruotsiksi ja toisin päin. Useat metsäyhtiöt toimivat myös molemmissa valtioissa jolloin työturvallisuus ohjeistus on yleensä sama molempien maiden osalta. Suuremmilla organisaatioilla työturvallisuusstrategiat ja menettelytapojen muutokset koskevat koko organisaatioita ja silloin myös kaikkia maita joiden alueilla yhtiöillä on toimintaa.

Ruotsista löytyy samantyyppinen työturvallisuuskortti kuin Suomesta. Kortin nimi on SSG Entre -kortti (kuva 6) ja se on kehitetty yhdessä 34:n paperi- ja sellutehtaan kanssa. Nykyään korttia vaaditaan myös muilla teollisuuden haaroilla, kuten metalli-, kaivos-, kemikaali-, energia- ja sahateollisuudessa. Kortti on voimassa kerrallaan kolme vuotta, jonka jälkeen kurssi on käytävä uudestaan. Kurssin voi käydä internetissä.

SSG Entre -kortin hankkimista Ruotsissa vaaditaan miltei kaikissa suurimmissa metsäteollisuuden yhtiöissä. Näihin yhtiöihin kuuluvat muun muassa Billerud, Holmen, Met-

sä Board, Munksjö, Nordic Paper, SCA, Stora Enso ja Södra Cell. Yhteensä korttia vaaditaan yli sadassa yhtiössä. (SSG Entre 2014.)

SSG -Entre kortti on ollut vuodesta 2010 yhteensopiva Suomen työturvallisuuskortin kanssa, joten kortin hankittuaan toisessa maassa, sitä ei tarvitse hankkia enää toisessa, jos päätyy sinne työskentelemään.



KUVA 6. SSG Entre -kortti

## 6 TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUKSEN PARANNUSTARPEET

Kuten muillakin ohjeistuksilla, myös työturvallisuusohjeistuksella on tarvetta uusiutua tietyin väliajoin. Työvälineiden, työmaiden ja työntekijöiden muuttuessa on tarvetta erilaisille ohjeille, kuinka työskennellä turvallisesti näissä muuttuneissa oloissa. Tulevaisuudessa voi olla tarvetta yhä erilaisissa muodoissa mukana kulkeville aineistoille, eikä ainoastaan printatuille ohjenipuille.

Ohjeistuksen uusimiselle on tärkeää tietynlaisen riskiarvioinnin ylläpito työpaikoilla. On tärkeää selvittää millä tavoin viime aikoina sattuneet onnettomuudet ja vaaratilanteet työoloissa saataisiin estettyä tulevaisuudessa. Yksi järkevä tapa uudistaa turvallisuusohjeistusta on se, että edellisillä työkausilla sattuneet tapaturmat ja läheltä piti tapaukset käytäisiin läpi työntekijöiden kanssa. Siten voidaan miettiä yhdessä sitä, miten vastaavilta tilanteilta vältyttäisiin tulevaisuudessa. Yhteisistä päätöksistä voidaan koota siten ohjeita välttää nämä sattuneet onnettomuudet ja riskit vähenevät kyseisissä työtehtävissä jos ne tiedostetaan paremmin.

Työturvallisuusohjeistuksen parannustarpeet joita seuraavaksi käyn läpi, ovat pääasiassa omiin huomioihini perustuvia olettamuksia. Käytän myös metsäammattilaisten mielipiteitä hyväkseni haastatteluitteni pohjalta.

### 6.1 Ajantasaisuus

Osa läpikäymistäni aineistoista oli auttamatta hieman vanhentuneita. Toisilla osaluilla vanhentuneet aineistot erottuivat selvemmin kuin toisilla. Jotkut turvallisuusohjeistukset kestävät paremmin aikaa kuin toiset.

Haastattelemieni metsäalan ammattilaisten mukaan heidän edustamiensa organisaatioiden aineistot olivat tällä hetkellä yleisesti ajantasaisia. Aineistoja päivitetään aina tarvittaessa tietojärjestelmiin, joten ainakaan isoimmilla metsäyhtiöillä ei ole ongelmia vanhentuneiden aineistojen kanssa jokapäiväistä käyttöä koskien. Kuukausittainen riskiarvioiden läpikäynti ja jatkuvasti ylläpidetty riskiarviointien keruu työntekijöiltä auttavat materiaalin ajantasaisuuden ylläpidossa.



Haastatteleman metsäyhtiön työturvallisuusvastaavan mukaan parannettavaakin löytyy koskien riskiarviointien keruuta ja läpikäyntiä. Tämän hetken käytännön mukaan kuukausittaisissa palavereissa työturvallisuusasiat käydään läpi keskitetysti, mutta yksittäiset toimihenkilöt eivät pääse itse näkemään muiden työntekijöiden riskitapauksien raportointeja. Kyseiseen käytäntöön hän toivoi mahdollista muutosta tulevaisuudessa sillä se, että vain tietyt henkilöt käyvät niin sanotut "läheltä piti" -tilanteet läpi ja koostavat niistä koosteen muille työntekijöillä, ei hänen mukaansa ollut paras mahdollinen keino ylläpitää työturvallisuustietoisuutta työntekijöiden keskuudessa. Muuten kyseisellä organisaatiolla aineisto oli vasta kaksi vuotta vanhaa, joten muunlaista tarvetta päivittämiselle ei kuulemma ollut.

## 6.2 Millaisia aineistoja tarvittaisiin?

Metsäalan muuttuessa jatkuvasti tulee tarvetta myös uudenlaisille ohjeistuksille koskien työturvallisuutta. Tulevaisuudessa työtavat ja työkonet voivat muuttua radikaalisti ja silloin työturvallisuusaineistojen tulisi pysyä perässä kehityksessä. Työturvallisuusohjeistuksen kompaktimpi koko ja aina mukana kulkevat aineistot tulevat luultavasti olemaan yhä tärkeämpiä tekijöitä tulevaisuudessa.

Työturvallisuusohjemateriaaleja läpi käydessäni huomasin muutamia puutteita, joihin voisi tarvita päivityksiä. Esimerkiksi myrskytuhohakkuihin en ole löytänyt opasta, joka käsittelee myrskytuhohakkuita erityisesti hakkuukoneella. Myrskytuhohakkuiden nimellinen suositus on nykyään suorittaa ne aina kun mahdollista koneella, mutta siihen ei ole olemassa ajantasaista ohjeistusta. Toinen asia mikä voisi mahdollisesti tarvita uutta ohjeistusta olisi älypuhelin ja tabletti- tietokoneiden käyttö metsätöiden apuvälineenä.

Haastatteleman Koneyrittäjien liiton edustaja kertoi miten koneen kuljettajille olisi tarpeellista saada uudenlaisia materiaaleja tulevaisuudessa. Mahdollisesti ajokoneisiin ja hakkuukoneisiin olisi tulossa käyttöön nykyisten tietokoneiden tilalle tabletti- tietokoneita. Ne helpottaisivat aineistojen mukana kulkemista ja niissä kaikenlaiset materiaalit pysyisivät mukana kompaktissa muodossa. Koneyrittäjillä oli myös tarpeita mahdolliselle uudistamiselle nykyiseen työturvallisuuskorttikoulutusjärjestelmään. Nykyisellään

konekuskat pitivät koulutukseen menoa kankeana, ja kokonaisen päivän käyttämistä koulutustapahtumaan turhana. Heille parempi käytäntö olisi esimerkiksi tietokoneella omalla ajalla tehtävä testi, jolla voisi testata omat aukot turvallisuustiedoissa, ja siten kouluttaa itseään niihin asioihin, mihin olisi eniten tarvetta. Tällä tavoin viiden vuoden välein, kun työturvallisuuskorttia olisi uusittava, voisi sen uusimisen yhteydessä opiskella vain niitä asioita mihin tarvitsee kouluttautumista.

Yhtiöiden työturvallisuusraportointiin olisi joissain paikoissa muutostarpeita. Haastattelemani metsäyhtiön turvallisuusvastaavan mukaan hänen edellisessä teollisuuden työpaikassaan oli jo otettu käyttöön puhelimella käytettävä järjestelmä. Sillä omat turvallisuushavaintonsa pystyi kirjaamaan järjestelmään heti kyseisen havainnon tehtyään omalla puhelimellaan. Sellaiselle järjestelmälle voisi olla käytännön tarvetta koko metsäteollisuuden sektorilla, sillä usein tietokoneelle päästyään metsätoimihenkilö ei välttämättä muista enää tehdä raportointia turvallisuushavainnoinnistaan.

### **6.3 Aineistojen formaatti**

Muuttuvien metsätöiden ja -välineiden lisäksi myös aineistojen formaatti tulee muuttumaan ajan myötä. Nykyinen tietotekniikka on mahdollistanut sellaisia materiaaleja ja tietokantoja, joista ollaan vain voitu uneksia parikymmentä vuotta sitten. Metsätalouden työpaikat voivat tulla yhä liikkuvimmiksi ja mukana kulkevien materiaalien merkitys kasvaa siinä samalla.

Nykyisten sähköisten ja paperipohjaisten työturvallisuusohjemateriaalien tilalle voi siis tulla tulevaisuudessa täysin uusia materiaalin tarkasteluvälineitä. Tällä hetkellä haastattelemini työturvallisuusasiantuntijoiden mukaan sellainen formaatti mille aineistoja voitaisiin tarvita olisi tabletti-tietokoneet. Ne ovat yleistyneet valtavasti viime vuosien aikana ja ne mahdollistavat aineistojen mukana kulkemisen kätevässä muodossa. Tietokantojen ja työturvallisuusohjeistuksien tekeminen tabletti-tietokoneille voisi olla hyödyllistä tulevaisuutta ajatellen. Tabletti-tietokoneet, kuten myös muut tietokoneet ja älypuhelimet mahdollistaisivat myös tietynlaisten interaktiivisempien materiaalien valmistamisen. Ne voisivat sisältää enemmän esimerkkejä vaaratilanteista videomateriaalein ja ääninkin.

Uskon, että tulevina vuosina luovutaan kokonaan paperisista materiaaleista koskien työturvallisuutta ja myös muunlaista ohjeistusta. Uskomukseni käy yhteen yleisesti yleistyvän trendin kanssa, että turhasta paperinkäytöstä halutaan päästä eroon. Maailmanlaajuisesti paperin käytön säästäminen ja materiaalien kätevämpi muoto tukevat paperimateriaalien vähenemistä.

## 7 POHDINTA

Kun lähdin selvittämään työturvallisuusohjeistuksen tämän hetkistä tilannetta, en ollut täysin tietoinen, millä tasolla ohjeistus olisi, saati sitä miten ryhtyisin sen ajanmukaisuutta selvittämään. Nyt voin kuitenkin yhteenvedona todeta, että ainakin omasta mielestäni olen viisastunut kyseisen asian suhteen melkoisesti. Materiaaleista, joita kävin läpi opinnäytetyötä tehdessäni, suurin osa oli täysin käyttökelpoisia nykyäänkin käytettäviksi. Kynnys alkaa tehdä täysin uusia oppaita onkin suurempi sellaisia teemoja käsiteltäessä, jotka eivät merkittävästi ole vanhentuneet.

Kuitenkin joihinkin työturvallisuusohjeistuksiin lähitulevaisuudessa selvästi voitaisiin tehdä päivityksiä tai täysin uusia aineistoja. Tampereen ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelman suunnittelevalle kansainväliselle opintomateriaalille Suomen työturvallisuudesta metsäympäristöön näkisin selvästi kysyntää ajatellen tulevaisuutta Suomen metsäsektorilla. Suomeen mitä luultavimmin on tulossa yhä enemmän metsätyöntekijöitä ulkomailta ja heitä varten olisi järkevää olla olemassa yhteinen materiaali Suomen työturvallisuusasioista muullakin kielellä kuin vain suomeksi tai ruotsiksi.

Suomen työturvallisuusohjeistuksen kannalta pidän erittäin tärkeänä metsäalan oman työturvallisuuskortin käyttöönottoa vuonna 2010. Jos mahdollisimman monet tahot metsäsektorilla vaativat työntekijöiltään kyseisen kortin, takaa se jokaiselle metsäalalla työskentelevälle samat valmiudet työturvallisuusasioissa. On kuitenkin työnantajien ja jokaisen oma asia syventää omaa työturvallisuusosaamistaan ammattinsa näkökulmasta tarkoituksenmukaisella tavalla. Kun nykyään jo metsäalan opiskelijoille tarjotaan työturvallisuuskorttikoulutus harjoittelupaikkojen toimesta, takaa se tulevaisuuden metsäosaajille paremman perustan työturvallisuusosaamiseen, kuin mikä aiemmilla sukupolvilla on ollut.

Työtä aloittaessani tarkoitukseni oli rajata työ käsittelemään Suomen ja Ruotsin lisäksi myös muita Pohjoismaita sekä Baltian maita. Silloin se olisi toiminut mielestäni vielä paremmin lähdemateriaalina tulevalle työturvallisuusmateriaalille, jota Tampereen ammattikorkeakoulun metsätalouden koulutusohjelma olisi tekemässä. Kuitenkin rajaus osoittautui jo työn alkuvaiheilla liian laajaksi. En löytänyt kyseisistä maista materiaalia kielellä, jota olisin osannut. Koetin myös lähettää sähköpostilla kyselyitä yliopistojen

professoreille Norjaan, Viroon ja Latviaan, mutta en saanut mistään vastauksia kysymyksiini. Päätin lopulta työnteon sujumuuden vuoksi rajata työni tiukemmin käsittelemään Suomen työturvallisuusohjeistusta.

Käsittelemäni aineistot olivat mielestäni melkoisen kattavia, mutta olisin näin jälkikäteen mietittynä voinut haastatella hieman useampia henkilöitä työturvallisuusasioihin liittyen. Olisin esimerkiksi voinut koettaa saada haastateltua jotain tutkijatahoa työturvallisuusohjeistuksen tekemiseen liittyen. Muutenkin haastattelumateriaaleja olisin voinut käyttää työssäni hieman monipuolisemmin, mutta olen kuitenkin tällä hetkellä tyytyväinen saamiini haastatteluihin. Jos minulla olisi ollut reilusti enemmän aikaa tutkimukseni tekemiseen, olisin perehtynyt Ruotsin työturvallisuusohjeistukseen syvemmin. Kuitenkin nykyisen ruotsin kielen taitoni ja käytettävissä olevan ajan huomioiden jouduin tekemään kompromisseja.

Tulevaisuutta ajatellen uskon, että työstäni voisi olla myös hyötyä työmarkkinoille siirtymisen jälkeen. Näen, että yksi mielenkiintoinen työllistymisvaihtoehto voisi olla nimenomaan työturvallisuuspuolelle siirtyminen johonkin yhtiöön tai organisaatioon. Joskus tulevaisuudessa voisin nähdä itseni tutkimassa työturvallisuusasioita hieman syvemmin kuin vain opinnäytetyön merkeissä.

## LÄHTEET

Energiateollisuus Ry, MTK, Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund. 2014. Johtoalueiden vierimetsien hoito. Luettu 13.01.2014.

<http://www2.energia.fi/johtoalueet/>

Europa Tiivistelmät EU:n lainsäädännöstä. 2008. Yhteisön työterveys- ja työturvallisuusstrategia vuosiksi 2007-2012. Luettu 09.12.2013.

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/employment\\_and\\_social\\_policy/health\\_hygiene\\_safety\\_at\\_work/110114\\_fi.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/health_hygiene_safety_at_work/110114_fi.htm)

Euroopan parlamentti. 2013. Euroopan parlamentin päätöslauselma 12. syyskuuta 2013 unionin työterveys- ja työturvallisuusstrategiasta. Luettu 09.12.2013.

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2013-0385+0+DOC+XML+V0//FI>

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. 2014. Luettu 13.01.2014.

<https://osha.europa.eu/fi>

Finlex. 2013. Kemikaalilaki 599/2013. Luettu 09.12.2013.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130599>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino Kustannus.

Kallio, J. & Laitinen, T. 2010. Työturvallisuuskortti. Tampere: Powerpoint-esitys ttk. Luettu 13.01.2014. <http://theseus17->

[kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/14013/PowerPoint\\_tyoturvaluus.pdf?sequence=3](http://theseus17-)

Kallio, J. & Laitinen T. 2010. Työturvallisuuskorttikoulutusmateriaalin laadinta metsäalalle. Tampere. Opinnäytetyö. Luettu 13.01.2014. <http://theseus17->

[kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/14013/Kallio\\_Jaakko\\_%20Laitinen\\_Tuomas.pdf?sequence=2](http://theseus17-)

Lemström, C.-H. & Tapola, H. (toim.) 2006. Metsäalan työsuojelu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Leppänen, J. 2012. Metsätalouden verotus ja tuet Ruotsissa – keskeiset erot Suomeen. Vantaa: Metsätutkimuslaitos. Luettu 07.04.2014.

<http://www.mmm.fi/attachments/metsat/kmo/65alQEVu4/Liite2-Ruotsi-Suomi.pdf>

Metsäteho. 2002. Koneellisen puunkorjuun vastuut ja työturvallisuus. Helsinki. Metsäteho Oy.

Metsäteho. 2014. Korjuun suunnittelu. Luettu 13.01.2014.

[http://www.metsateho.fi/files/metsateho/korjuun\\_suunnittelu/start.html](http://www.metsateho.fi/files/metsateho/korjuun_suunnittelu/start.html)

Metsäteollisuus. 2013. Metsäteollisuus on maltillinen kemikaalien käyttäjä -artikkeli. Luettu 13.01.2014. <http://www.metsateollisuus.fi/painopisteet/ymparisto/tehtaiden-ymparistoasiat/Metsateollisuus-on-maltillinen-kemikaalien-kayttaja--92.html>

Mäki, O. (toim.) 2012. Metsätöitä turvallisesti - työturvallisuusopas omatoimisiin metsätöihin. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja. Luettu 13.01.2014. [http://www.tapio.fi/files/tapio/Aineistopankki/Metsatoita\\_turvallisesti\\_opas.pdf](http://www.tapio.fi/files/tapio/Aineistopankki/Metsatoita_turvallisesti_opas.pdf)

N-Lex. 2014. EU-maiden kansallisen lainsäädännön yhteinen portaali. Luettu 13.01.2014. [http://eur-lex.europa.eu/n-lex/info/info\\_sv/index\\_fi.htm](http://eur-lex.europa.eu/n-lex/info/info_sv/index_fi.htm)

Persson, P.-E. 2009. Korjuuketjun työt. Mora in Europe.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Työsuojelun valvontalaki Esitteitä 2006:2. Helsinki. Yliopistopaino. Luettu 09.12.2013. [http://www.tyosuojelu.fi/upload/STM\\_Valvontalakiesite.pdf](http://www.tyosuojelu.fi/upload/STM_Valvontalakiesite.pdf)

Ruuskanen, P. & Tapola, H. 1999. Taimikonhoito. Kajaani: Kainuun sanomain kirjapaino.

SSG Entre. 2014. Luettu 13.01.2014. <http://www.ssg.se/en/SSG-Entre/>

Suomen yrittäjät. 2005. Työaikalaki esiteteksti. Luettu 09.12.2013. [http://www.yrittajat.fi/File/ce5a4be9-487d-4600-bf53-19d85bd0f47e/tyolaki\\_esiteksti2005.pdf](http://www.yrittajat.fi/File/ce5a4be9-487d-4600-bf53-19d85bd0f47e/tyolaki_esiteksti2005.pdf)

Tapola, H. 2002. Metsäkoneala. Kajaani. Kainuun Sanomat Oy.

Työtapaturvamakuutus. 2014. Luettu 13.01.2014. <http://www.tvl.fi/>

Työturvallisuuskeskus. Luettu 13.01.2014. <http://www.ttk.fi/toimialat/metsaala>

Työturvallisuuskeskus. 2003. Työturvallisuuslaki (738/2002). Helsinki. Luettu 09.12.2013. [http://www.tyoturva.fi/files/1196/Tyoturvalaki\\_suomi.pdf](http://www.tyoturva.fi/files/1196/Tyoturvalaki_suomi.pdf)

Työturvallisuuskeskus 2013. Metsäalan työalatoimikunta –esite. Luettu 25.11.2013. [http://www.ttk.fi/files/3317/ttk\\_metsa\\_tat\\_netti.pdf](http://www.ttk.fi/files/3317/ttk_metsa_tat_netti.pdf)

Työturvallisuuskortti. 2014. <http://www.tyoturvallisuuskortti.fi/>

Valtioneuvoston asetus puunkorjuutyön turvallisuudesta. Luettu 13.01.2014. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010749>

## LIITTEET

### Liite 1. Teemahaastattelun kysymykset/ teemat

- Henkilön oma suhde työturvallisuusohjeasiaan ja oma tausta
- Toimiala, eli mitä työtehtäviä työturvallisuusohjeistus kattaa/ pitäisi kattaa
- Työturvallisuusohjeistuksen kuvaus organisaatiossa
- Onko aineisto käyttökelpoinen, millaisia suunnitelmia kehittää?
- Onko suunnitelmia uudistaa ja miten jos on?
- Millaiselle materiaalille ja millaiseen toimintaympäristöön materiaalia tarvittaisiin?
- Miten työturvallisuuskorttikoulutus hoidetaan ja miten uusille työntekijöille perehdytetään asiat (vaaditaanko kortti, tarjotaanko työnantajan puolesta)?