

# Maatilayrittäjien työturvallisuuden ja työterveysjärjestelmien kansainvälinen vertailu

Jarkko Leppälä<sup>1)</sup>, Tiina Mattila<sup>1)</sup>, Ulla Ovaska<sup>1)</sup>, Pia Smeds<sup>2)</sup> ja Risto Rautiainen<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki, [etunimi.sukunimi@mtt.fi](mailto:etunimi.sukunimi@mtt.fi)

<sup>2)</sup> Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, Korsholmanpuistikko 16, 65100 Vaasa, [etunimi.sukunimi@mtt.fi](mailto:etunimi.sukunimi@mtt.fi)

<sup>3)</sup> Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, [risto.rautiainen@mtt.fi](mailto:risto.rautiainen@mtt.fi)/The University of Nebraska, College of Public Health, Department of Environmental, Agricultural and Occupational Health, Omaha, Nebraska 68105, USA [rrautiainen@unmc.edu](mailto:rrautiainen@unmc.edu).

## Tiivistelmä

Maatalous on yksi vaarallisimmista toimialoista länsimaissa. EU-jäsenmaiden maataloudessa sattuu noin 6 tapaturmaa vuosittain 100 työntekijää kohti, ja noin 12 kuolemaan johtanutta tapaturmaa 100 000 työntekijää kohti. Esimerkiksi vuonna 2006 Suomessa maataloudessa oli ammattitauteja noin kaksi kertaa enemmän kuin kaikilla aloilla keskimäärin. Maatalouden tapaturma- ja ammattitautiriskejä on pyritty vähentämään perinteisellä työsuojelutoiminnalla, neuvonnalla, opetuksella ja koulutuksella. Suomessa erityinen paino on jo pitkään ollut maatalouden työterveyshuollon kehittämisessä. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen johtamassa hankkeessa vertailtiin Suomen maatalousyrittäjien työterveys- ja työturvallisuustoimintaa ja sen tuloksellisuutta muihin maihin. Tutkimuksen toisessa vaiheessa selvitettiin muutamien eurooppalaisten ja pohjoisamerikkalaisten valtioiden toisistaan poikkeavia työterveys- ja turvallisuusohjelmia.

Maatilojen tapaturma (Mata) - tilastoaineistoista tehdyt analyysit osoittavat, että työterveyshuollon jäsenillä on noin kaksinkertainen määrä tapaturmia ja ammattitauteja ei-jäseniin verrattuna. Kun analyyseissä otetaan huomioon Melan ja Tiken henkilöä ja tilaa koskevat muuttujat, ero pienenee noin 1.3-kertaiseksi. Vakavia yli kuukauden työkyvyttömyyteen johtavia vahinkoja tarkasteltaessa merkittävää eroa ei ole. Yhteenvetona tilastanalyysistä voidaan todeta, että työterveyshuolto ei vähennä vahinkoriskiä. Tulokinnassa on kuitenkin otettava huomioon, että 1) analyyseissä on ollut vain rajoitetusti taustamuuttujia, joiden suhteen jäsenet ja ei-jäsenet eroavat toisistaan sekä 2) työterveyshuoltoon liittymisen taustalla on usein vamma tai sairaus, mikä motivoi maatalousyrittäjää liittymään työterveyshuoltoon.

Eurostatin ja OECD:n tilastoissa julkaistut eri maiden tiedot osoittautuivat siinä määrin ristiriitaisiksi, että luotettavia vertailuja eri maiden välillä ei voitu tämän tilastodatan perusteella tehdä. Eri maihin lähetetyn asiantuntijakyselyn tuloksista sen sijaan voidaan päätellä, että Suomen panostus maatalouden työterveysjärjestelmään on hieman keskimääräistä suurempi. USA on panostanut selvästi eniten tutkimukseen, myös perustutkimukseen. Suomessa ja muissa Euroopan maissa suositaan soveltavaa tutkimusta, ja resurssit suunnataan pääosin viljelijöiden neuvontaan, opetukseen ja koulutukseen. Suomen kaltaista maatalousyrittäjien työterveyshuoltoa ei Norjaa lukuun ottamatta ole muissa maissa, joskin useimmat maat raportoivat että maatalousalalle suunnattuja työterveyspalveluja on saatavissa. Norjan työterveyshuolto on ollut tasaisessa kasvussa. Ruotsin Lantbrukshälsan työterveyshuolto lakkautettiin valtion tuen loputtua, ja viime vuosina on panostettu neuvontakampanjoihin ja tutkimukseen. Irlannissa on resursseja käytössä maatalousyrittäjien työterveysjärjestelmiin keskimääräistä vähemmän ja viljelijät tekevät omatoimista työturvallisuustarkastusta. Tähän liittyvä turvallisuuskoulutus on Irlannissa toteutettu lähes puolella tiloista. Maatalouden työterveysjärjestelmän kehittyminen edellyttää neuvonnan ja tutkimuksen yhteistyötä, turvallisuusjohtamisen hyvien käytäntöjen jalkauttamista maataloilille ja tilastotietojen terävämpää hyväksikäyttöä seurannassa. Eurostatin tilastotietojärjestelmiä tulee kehittää. Hanke tehtiin Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen rahoituksella.

Asiasanat: työturvallisuus, työterveyshuolto, maatalous

## Johdanto

Maatalous on yksi vaarallisimmista toimialoista länsimaissa (McCurdy ja Carroll, 2000, Rautiainen ja Reynolds, 2000). European Communities (2004) raportti kuvaa eri alojen tapaturma ja ammattitautiriskejä sekä altistumista, ja useimmilla indikaattoreilla mitattuna maatalous on yksi vaarallisimmista toimialoista. EU-jäsenmaiden maataloudessa sattuu noin 6 tapaturmaa vuosittain 100 työntekijää kohti, ja noin 12 kuolemaan johtanutta tapaturmaa 100,000 työntekijää kohti. Yli 40 % maatalouden työntekijöistä kokee olevansa vaarassa työssään. Yli puolet maatalouden työntekijöistä katsoo altistuvansa tuki- ja liikuntaelinsairauksille. Yli 15 % kokee altistuvansa iho- ja hengityselinsairauksille. Noin 4 % kärsii työhön liittyvästä hengityselinsairaudesta. Yli 20 % kärsii meluallituksesta työssä, ja yli 40 % kärsii liian nopeasta työrytmistä. Yli 3 % maatalouden työntekijöistä kärsii pitkäaikaisista työperäisistä sairauksista. Suomen tilastojen mukaan maatalous on myös riskialtis toimiala. Vuonna 2007 Suomen maataloudessa sattui 5 795 tapaturmaa ja 8 työpaikkakuolemantapausta. Vähintään 4 päivän työkyvyttömyyteen johtaneiden tapausten tapaturmasuhde oli 5.5 tapausta per 100 työntekijää. Palkansaaajilla tapaturmien määrä oli 119 260, kuolemantapausten määrä 37, ja yli 4 päivän tapausten tapaturmasuhde oli alle puolet maatalouteen verrattuna; 2.5 tapaturmaa per 100 työntekijää (Tilastokeskus, 2009). Vuonna 2006 maataloudessa oli ammattitauteja noin kaksi kertaa enemmän kuin kaikilla aloilla keskimäärin: noin 58 ammattitautia / 10 000 työntekijää, vrt. 27.5 / 10 000 kaikilla aloilla (Työterveyslaitos, 2008).

Maatalouden tapaturma- ja ammattitautiriskejä on pyritty vähentämään perinteisellä työsuojelutoiminnalla, neuvonnalla, opetuksella ja koulutuksella. Suomessa erityinen paino on ollut maatalouden työterveyshuollon kehittämisessä. Aina viime vuosiin saakka työterveyshuollon tuloksellisuudesta tapaturmien ja ammattitautien vähentämisessä ei ole ollut tutkittua tietoa. Rekisterien kehittyminen on viime vuosina tehnyt mahdolliseksi Mata-vahinkojen vertaamisen jäsenten ja ei-jäsenten välillä. Tutkimustuloksissa on yllättäen havaittu, että työterveyshuollon jäsenyys ei ole vähentänyt tapaturmia, vaan suorastaan lisännyt sitä ei-jäseniin verrattuna (Karttunen ja Rautiainen, 2013; Leppälä ym. 2013; Rautiainen et al., 2009). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin useiden eri aineistojen avulla eroja vakuutuskorvausten hakemisessa jäsenten ja ei-jäsenten välillä, sekä muita mahdollisia selittäviä tekijöitä. Hankkeen toisessa osiossa tehty kansainvälinen vertailu antaa tärkeää tietoa vaihtoehtoisista toimintamalleista ja niiden tuloksellisuudesta. Hankkeen tavoitteena oli vertailla Suomen maatalousyrittäjien työterveys- ja työturvallisuustoimintaa ja sen tuloksellisuutta muihin maihin ja tuottaa kehittämisideoita maatalousyrittäjien työturvallisuusohjelmien suunnitteluun. Hankkeen rahoitti Maatalousyrittäjien eläkelaitos, Mela.

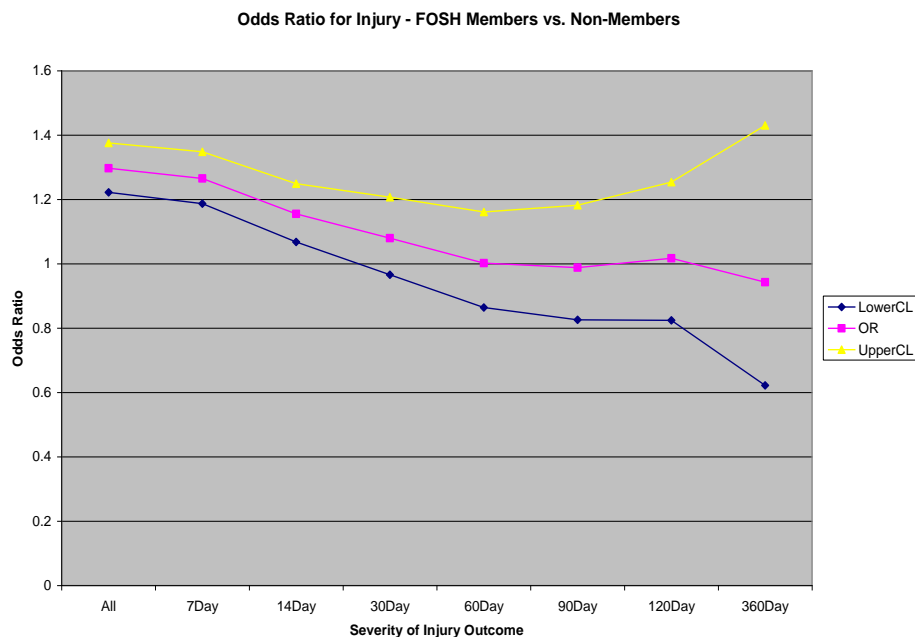
## Aineisto ja menetelmät

Suomalaisen työterveyshuollon ja työturvallisuustyön tuloksellisuutta tarkasteltiin Melan tapaturma- ja ammattitautitilastoja ja MTT:n omia tietokantoja käyttäen. Vertailutietoa kerättiin osallistujamaiden maataloudesta, työturvallisuus- ja työterveysorganisaatioista, sekä niiden resursseista ja tuloksellisuudesta tilastotietoon ja kyselyaineistoon perustuen.

Hankkeessa hyödynnettiin Eurostatin, Melan ja Tiken maatalouden tapaturmien tilastoaineistoja. Suomen työterveyshuollon ja työturvallisuustyön tuloksellisuutta tarkasteltiin pitkän aikajänteen (1982–2008) tapaturma- ja ammattitautitilastomateriaalia käyttäen. Lisäksi käytettiin MTT:n tietokantoja kirjanpitolakyselyistä ja maatilojen turvallisuuskyselyistä kuvaamaan työterveyshuollon jäsenten ja ei-jäsenten eroja. Tämän hankkeen toisessa vaiheessa kerättiin tietoa eri maiden keskeisistä työturvallisuus- ja työterveysjärjestelmistä, sekä niiden kustannuksista ja tuloksellisuudesta. Myös turvallisuusissällöt alan koulutuksessa huomioitiin. Tuloksellisuutta arvioitiin käytössä olleiden uusimpien Eurostatin tapaturmatilastojen (v. 2007) sekä asiantuntija-arvioiden perusteella. Kuvaukset eri maiden järjestelmistä, kustannuksista ja kehityssuunnasta saatiin kunkin maan maatalouden työturvallisuuden asiantuntijoilta. Tutkimukseen osallistuivat Suomen lisäksi Sveitsi, Saksa, Portugali, Tanska, Irlanti, Norja, Ruotsi, Puola, Itävalta, Ranska ja USA. Tiedot kerättiin toukokuussa 2012 sähköpostitse kunkin maan työturvallisuuden asiantuntijalta. Kyselystä muistutettiin kahdesti.

## Maatalousyrittäjien työterveyshuollon jäsenten ja ei-jäsenten vertailua Suomessa

Vuonna 2002 työterveyshuollon jäsenillä oli 8.6 korvattua Mata-tapaturmaa 100 vakuutettua kohti. Ei-jäsenillä vastaava luku oli 4.6 per 100 vakuutettua. Jäsenten tapaturma riski ei-jäseniin verrattuna oli siten jopa 1.97-kertainen. Jäsenillä oli kuitenkin selvästi enemmän lieviä vahinkoja, ja vakavimpien vahinkojen määrissä ei ollut merkittävää eroa. Kuvio 1 kuvaa tätä ilmiötä. Tähän kuvioon on koottu työterveyshuollon jäsenyyden muuttujan tapaturmariskikertoimet ja niiden luottamusvälit (Odds Ratio ja 95 % Confidence Limits) kahdeksasta monimuuttujaregressiomallista. Monimuuttujatasauksen jälkeen (huomioitu 13 muuttujaa, mm. ikä, sukupuoli, työtulo, tuotantosuunta ym.) jäsenten vahinkoriski oli 1.28-kertainen verrattuna ei-jäseniin (vrt. 1.97-kertainen ilman monimuuttujatasauksia). Kun tarkastellaan vakavampia vahinkoja, (yli 7 päivän työkyvyttömyystapaukset, yli 14 päivän tapaukset jne.), ero pienenee asteittain. Yli 60 päivän työkyvyttömyyteen johtaneissa tapaturmissa riskikerroin oli noin 1.0 (sama riski molemmilla ryhmillä). Yli vuoden työkyvyttömyystapauksissa jäsenten riski näyttäisi olevan hieman alhaisempi kuin ei-jäsenten, mutta riskikerroimen luottamusväli on laaja, eikä ero ole siten tilastollisesti merkitsevä.



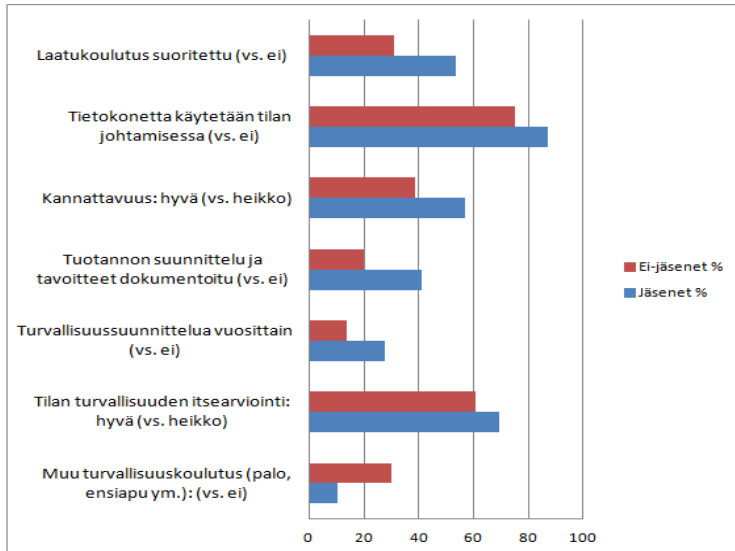
Kuvio 1. Työterveyshuollon jäsenten ja ei-jäsenten väliset erot tapaturmariskissä (OR) eri tapaturman vakavuustasoilla. OR-riskikerroimet on laskettu kahdeksalla tapaturman vakavuustasolla käyttäen monimuuttujaregressiomalleja, joissa on mukana ikä, sukupuoli, kieli, työtulo, tilalla asuminen, henkilöasema, pelto- ja metsähehtaarit, päätuotantosuunta, ja tuotantoeläimet.

Työterveyshuollon tavoitteena on vähentää tapaturmia ja ammattitauteja, mutta edellä kuvattujen havaintojen valossa voidaan todeta, että työterveyshuolto ei ole onnistunut vähentämään korvattuja Mata-vahinkoja tämän aineiston mukaan. On ilmeistä että osaan tapaturmista, varsinkin lievistä, ei haeta korvauksia. Voi olettaa, että vakavimmissa vahingoissa, esim. 60 päivän työkyvyttömyyteen johtaneissa, vain harva jättäisi hakematta oikeutettuja Mata-korvauksia.

MTT:n maatalojen turvallisuuskyselyssä vuoden 2005 lopussa selvitettiin tiettyjen riskien merkittävyyttä maataloilla. Kyselyn analyysia jatkettiin tässä tutkimuksessa vertaamalla maatalousyrittäjien työterveyshuollon (MTH) jäseniä ei-jäseniin. Muuttujat joissa jäsenet ja ei-jäsenet poikkesivat merkittävästi toisistaan dikotomisoitiin regressioanalyysia varten. Regressioanalyysin tulokset julkaistiin tieteellisessä artikkelissa (Leppälä et al., 2013). Otospopulaatioissa MTH:n viljelijäjäsenet sijoittuvat vahvemmin Keski- ja Pohjois-Suomeen kuin Etelä-Suomeen. MTH:n jäsenillä on tämän otoksen perusteella suuremmat tilat ja kotieläintuotanto vallitsevana tuotantosuuntana. Samoin heissä on 22 % enemmän päätoimisia eli kokoaikaisia maatilayrittäjiä.

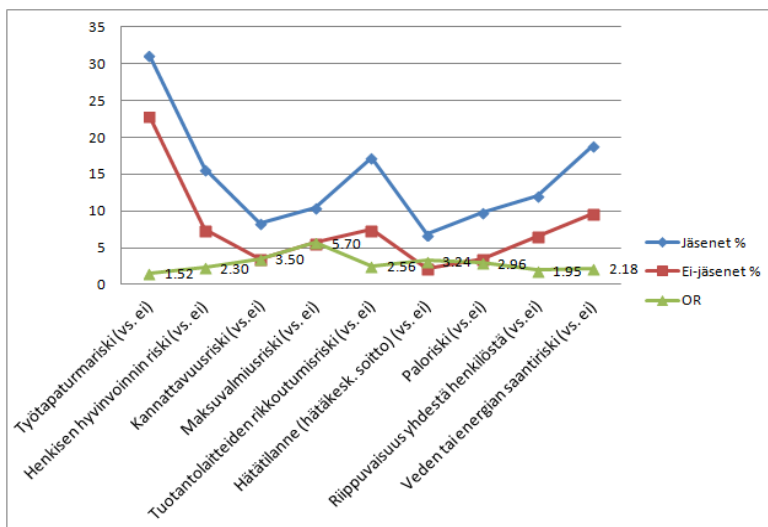
Turvallisuusjohtamista kuvaavilla muuttujilla pyrittiin kuvaamaan jäsenten ja ei-jäsenten turvallisuus-

ja johtamistoimintoja. Kuvan 2 perusteella työterveyshuollon jäsenet suunnittelevat turvallisuuteen liittyviä asioita säännöllisemmin kuin ei-jäsenet ja toimivat suunnitelmallisemmin. Samoin he pitävät tilansa turvallisuutta parempana. Jäsenet ovat otoksessa suorittaneet yleisemmin laatukoulutuksen ja käyttävät tietokonetta yleisemmin tilan johtamisessa. Sen sijaan muissa turvallisuuskoulutuksissa kuten paloturvallisuus- ja ensiapukoulutuksissa he ovat käyneet vähemmän kuin ei-jäsenet (Kuva 2).



Kuva 2. Turvallisuusjohtaminen maatilalla, MTH:n jäsenet vs. ei-jäsenet, prosenttiosuudet (Maatilan turvallisuuskysely, MTT).

Sen sijaan työterveyshuollon jäsenten riskien raportoiminen näyttää poikkeavan olennaisesti ei-jäsenten raportoinnista yleisesti ottaen. Toteutuneiden riskien tarkastelussa työterveyshuollon jäsenet raportoivat vahinkoja kaikissa riskeissä enemmän kuin ei-jäsenet. Tämä voi osaltaan johtua jäsenten aktiivisemmasta raportointikäyttäytymisestä, paremmasta osaamisesta ongelmien tunnistamisessa tai yleensä aktiivisemmasta toiminnasta kokopäivätoimisilla tiloilla. Noin 30 % kaikista vastaajista (n=157) mainitsi, että heillä on sattunut työtatapaturmahinko viimeisten 3 vuoden aikana (kuva 3).



Kuva 3. Riski toteutunut maatilalla: TTH:n jäsenet vs. ei-jäsenet (Maatilan turvallisuuskysely, MTT).

Työterveyshuollon jäsenet ovat tämän kyselyotoksen mukaan enemmän tietoisia toiminnan riskeistä, aktiivisempia, päätoimisia, tilakoko suurempi ja kotieläintuottajia. Alustavien tulosten mukaan tapaturmiin liittyvät myös muut riskityypit kuten työn kuormitus, perheen turvallisuusriskit, yksin työskentely ja yllättävät poikkeustilanteet kuten veden tai sähkön loppuminen. Yrittäjä pärjää hyvin normaalioloissa, mutta poikkeustilanteissa joudutaan muuttamaan totuttuja työtapoja ja toimimaan kiireellä,

mikä voi altistaa tapaturmariskille. Myös terveydentilan heikkeneminen voi lisätä halukkuutta liittyä maatalousyrittäjien työterveydenhuoltoon. Vuonna 2010 kirjanpitolakyselyyn vastanneista 75 % oli tyytyväinen työterveyshuollon palveluihin. Kaiken kaikkiaan vertailu Suomen maatalousyrittäjien työterveyshuollon jäsenten ja ei-jäsenten kesken kuitenkin osoittaa, että työterveyshuollon tuloksellisuutta tulisi tehostaa.

### ***Maatilayrittäjien työturvallisuuden ja toimintatapojen vertailu eri maissa***

Keskeisiksi vertailukriteereiksi asetettiin muutamia tutkimuksen tavoitteen kannalta tärkeimpiä muuttujia kuten eri maiden julkisen terveydenhuollon kustannukset, maatalousyritykset, maatalouden työvoima, maa- ja metsätalouden tapaturmat sekä kuolemaan johtaneet tapaturmat. Eri maiden asiantuntijahaastatteluista saatiin tärkeitä tietoja kuvaamaan kunkin maan maatalousyrittäjien vakuutusjärjestelmää, työterveysjärjestelmän kustannuksia, lainsäädäntöä, työterveyshuoltopalveluja, lomitusta, työterveysjärjestelmän organisointia, koulutusta ja resurssipanosten määrää eri maissa.

Eurostatista (2007) löytyy periaatteessa melko kattavat tilastot terveydenhuoltojärjestelmien menoista ja palveluista, mutta tietojen luotettavuus ja vertailukelpoisuus on monissa kysymyksissä kyseenalainen. Suomessa terveydenhoitojärjestelmän kustannukset olivat hieman yli 8 % BKT:sta vuonna 2007, hieman vähemmän kuin muissa Pohjoismaissa. USA:ssa kustannukset poikkeavat huomattavasti Euroopan tasosta. Siellä terveydenhoitojärjestelmien kustannukset olivat lähes 16 % BKT:sta. Vaikka perheen osuus maatalouden työvoimasta on monessa maassa korkea, maataloilla oli ulkopuolistakin työvoimaa - EU:ssa yli 10 milj. henkilöä vuonna 2007. Yhteensä maatalousalalla työskentelee EU:ssa n. 35 - 40 miljoonaa henkilöä. Puolassa on moninkertaisesti enemmän maatiloja verrattuna otoksen muihin maihin yhteensä n. 2,5 miljoonaa maatilaa. Ranskassa maatiloja on hieman yli 500 000 ja Saksassa noin 400 000. Useimmissa Itä-Euroopan maissa pienten tilojen ts. alle 20 hehtaarin tilojen määrä on yli 90 % ja Romaniassa peräti 99 %. Esimerkiksi noin 95 %:lla maataloista on Puolassa alle 20 peltotehtaaria, kun esimerkiksi Ranskassa ja Suomessa vastaava luku on noin 44 %. Tämän tyyppisillä tekijöillä voi olla vaikutusta maatilayrittäjien työaikaan, altistumiseen ja tapaturmien ja kuolemantapausten suhdelukuihin eri maissa (taulukko 1). Tapaturmamäärien käyttö vertailuun on käytännössä mahdotonta eri maissa sovellettavien tilastokäytäntöjen ja -poikkeusten vuoksi. Esimerkiksi Norjassa, Ruotsissa ja Sveitsissä epäillään, että kaikkia maatalojen tapaturmia ei välttämättä ilmoiteta virallisiin luetteloihin. Luvut eivät täten ole verrannollisia maiden kesken. Ruotsissa arvioidaan, että jopa 90 % tapaturmista jää merkitsemättä (Pinzke ja Lundqvist, 2011). Sveitsissä on yksityinen vakuutusyhtiö maatilayrityksille, mikä voi vähentää tapaturmatietojen käyttöä julkisissa laitoksissa ja tutkimuksissa. Myös työturvallisuuteen käytettyä aikaa on vaikea arvioida eri organisaatioissa sekä koulutuksessa, koska tämä on usein integroitu muuhun toimintaan tai kursseihin.

Asiantuntijakyselyn mukaan vertailumaista maatalouden työterveyshuolto on pakollinen maatalousyrittäjille vain Itävallassa ja Ranskassa. Näissä kummassakin työterveyspalvelut sisältävät maatalon turvallisuustarkastuksen sekä neuvontaa ja koulutusta, mutta ei yrittäjän terveystarkastusta. Saksassa ei ole maatalousyrittäjille tarjolla työterveyshuoltoa edes vapaaehtoisena. Muissa maissa maatalousyrittäjä saa halutessaan työterveyshuollon. Työterveyshuollon tyyppillisin sisältö oli neuvonta ja koulutus. Maatalojen turvallisuustarkastuksia toteutetaan yrittäjille työterveyshuollon kautta Suomen lisäksi Itävallassa, Norjassa, Ranskassa ja Ruotsissa. USA:ssa Certified Safe Farm on pohjoismaiden työterveyshuollon tyyppinen palvelu, jota on kokeiltu noin 1000 tutkimuksiin osallistuneilla tiloilla. Työterveyshuollon laatu ja toteutuminen vaihtelevat todennäköisesti huomattavasti eri maissa. Vaikka työterveyspalvelut ovat maatalousyrittäjien saatavilla yleisesti eri maissa, ei alan asiantuntijoiden kokouksissa ja julkaisuissa ole tietoa kuin Suomen, Ruotsin ja Norjan soveltamasta maatalousalan työterveyshuoltojärjestelmästä.

Hyviä käytäntöjä maatalouden työturvallisuuden parantamiseksi löytyy kaikista maista. Etenkin erilaiset kampanjat ja kurssit on koettu hyviksi. Tanskassa on toteutettu työturvallisuuskampanja (2010), jossa kuvailtiin 46 erilaista maatalolla tapahtunutta onnettomuutta, sekä kiertävä roadshow (2011), jossa maatilayrittäjät kertoivat onnettomuuksistaan. Maataloilla on myös toteutettu riskikartoituksia (safetywalk). Myös Saksassa on toteutettu kahden vuoden kestävä työturvallisuuskampanja, joka keskittyi etenkin traktorin ja yhdistelmän turvalliseen käyttöön liikenteessä (kiinnitykset, turvamerkinnyt).

Sveitsissä on järjestetty ”Children health and safety on farms”, ”Danger with Machines”, ”Safety on letters” ja ”Safe agricultural traffic”- kampanjoita. Portugalissa painotetaan yhteistyöhön eri tasojen välillä.

Taulukko 1. Maatalousalan työterveysjärjestelmien seurannan välineitä. Maatalousyrittäjien työterveysjärjestelmiin kohdistetut resurssit ja kuolemaan johtaneiden tapaturmien määrä maittain.

Maa	Vuosittainen rahoitus, €	Maatalouden työvoima	Rahoitus €/henkilö	Kuolemaan johtaneet työtapaturmat	Kuolemaan johtaneet työtapaturmat/100 000 työntekijää
Austria	5 000 000	163 330	30,61	56	34
Denmark*	600 000	55 860	10,74	8	14
Finland	7 325 000	72 390	101,19	4	6
France		804 620			
Germany	55 000 000	609 300	90,27	120	20
Ireland	3 800 000	147 540	25,76	11	7
Norway	5 025 000	56 260	89,32	4	7
Poland		2 263 150		23	1
Portugal*	175 000	338 040	0,52	16	5
Sweden	8 250 000	65 470	126,01	17	26
Switzerland	4 500 000				
USA	26 500 000	2 275 000	11,65		28

\*Tanskalta puuttuu arvio viranomaisrahoituksesta (>10 htv) ja Portugalilta puuttuu rahoituksesta noin 2-5 htv.

Irlanti nostaa esille kaikki työntekijät kattavan lain sekä kansallisen työturvallisuustoimintamallin. Irlannin maatalouden yrittäjät ja työntekijät kuuluvat lakisääteisen ammatillisen työturvallisuuden ja -terveyden piiriin. Lakisäädös koskee myös maatalousalan valmistajia sekä tavarantoimittajia. Keskeistä toteutuksessa on valtion ja maatalousyrittäjien Partnership - toimintamalli työterveyden ja työturvallisuuden strategisessa suunnittelussa. Health and Safety Authority ja Teagasc ovat yhteistyössä toteuttaneet työturvallisuuskampanjaa vuodesta 2005. Kampanjassa kehitettiin lakiperusteinen maatalojen työterveys ja -turvallisuus toimintamalli. Toimintamallin toteutukseen on v. 2011 osallistunut 55 % maatalayrittäjistä ja 22 % on osallistunut puolipäiväiseen (3,5 tunnin) koulutukseen. Meneillään on tutkimus toimintamallin tuloksellisuudesta maatiloilla. Suomessa maatalouden työterveyshuolto on kansallisesti merkittävin investointi maatalousalan työterveyden ja turvallisuuden edistämiseen. Norjassa on ollut vastaava maatalouden työterveyshuoltojärjestelmä vuodesta 1994 lähtien. Ruotsi oli 1970- ja 1980-luvulla Suomen ohella alan edelläkävijä (Höglund, 1989), mutta 1990-luvulla valtion rahoituksen loputtua maatalouden työterveyshuolto (Lantbrukshälsan) loppui Ruotsissa lähes kokonaan. USA:an on pyritty perustamaan samantyyppistä työterveyshuoltomallia. AgriSafe-klinikat (<http://www.agrisafe.org/>) ovat rakentaneet palvelukapasiteettia. Iowan ja Nebraskan yliopistoissa on kokeiltu vapaaehtoisia viljelijöiden työterveysohjelmia (Donham ym., 2007; Rautiainen ym., 2004).

## Johtopäätökset

Maatalouden työterveyshuollon jäsenet ovat tietoisempia toiminnan riskeistä ei-jäseniin verrattuna. Jäsenet myös noudattivat yleisemmin hyvää turvallisuuskulttuuria kuin ei-jäsenet. Tästä huolimatta jäsenille sattuu useammin tapaturmia kuin ei-jäsenille. Tämä voi johtua siitä, että jäsenet ovat aktiivisempia päätoimisia yrittäjiä, heillä on suuremmat maatilat ja enemmän työtehtäviä sekä suurempi osa heistä on kotieläintuottajia. Nämä erot selittävät osittain, miksi työterveyshuollon jäsenet altistuvat tapaturmille suhteellisesti enemmän kuin ei-jäsenet. Lisäksi Mata - vahinkojen analysointi osoitti, että jäsenten ja ei-jäsenten vahinkosuhteen ero kohdistuu nimenomaan lieviin vahinkoihin. MTT:n kirjainpöytäkirjassa v. 2010 75 % maatalayrittäjistä oli tyytyväisiä työterveyshuoltoon. Maatalousyrittäjille tarjottavan terveydenhuollon haasteena on maatalousalan erityisyys ja muista toimialoista poikkeavien työturvallisuusriskien ehkäisy.

Keskeisiä lyhyellä aikavälillä toteutettavia työturvallisuustoimenpiteitä olisivat tiedotuksen kehittäminen ja lisääminen sekä maatalousalalle tarjottavan turvallisuuskoulutuksen lisääminen. Koulutusta voitaisiin kohdentaa eri tuotantosuunnille tai eri aihepiireihin esimerkiksi Norjan mallin mukaan, mis-

sä tarjolla on lyhyehköjä, vapaaehtoisia työturvallisuuskursseja viljelijöille ja opiskelijoille. Tällainen kurssi voitaisiin kohdistaa myös esimerkiksi muille maatalousalan sidosryhmille. Materiaaleja voidaan hyödyntää alan koulutuksissa. Osa kurssista voisi olla suoritettavissa Internetissä eri kohderyhmille. Kotieläintuotannossa kannattaisi tehdä tarkempi työturvallisuuteen keskittyvä vertailututkimus ainakin Irlannin, Norjan ja Tanskan tuotanto-oloista. Näissä maissa kotieläinvaltaisuus on korkea, mutta silti vakavia tapaturmia ei näyttäisi sattuvan suhteessa enempää varsinkaan Irlannissa ja Norjassa. Tapaturmien määrään voivat, toteutetun työterveystyön lisäksi, vaikuttaa esimerkiksi rakennustekniset ratkaisut, eläinten käsittelytaito, tilakoko, hyvä töiden suunnittelu jne.

Eurostat - tilastojen analysoinnista käy selvästi ilmi, että kaikkia maatalojen tapaturmia ei ilmoiteta virallisiin tilastoihin. Eurostat – tilastot eivät kaikilta osin ole käyttökelpoisia eri maiden työterveysjärjestelmien vertailuun, eikä EU:n ylläpitämän Eurostat – tilastojen avulla voi tehdä luotettavaa vertailua eri maiden välillä tässä tapauksessa. Esimerkiksi Suomessa oli omaa työtä tekevien viljelijöiden tapaturmat jääneet ilmoittamatta tämän tutkimuksen tarkasteluvuonna, 2007. Ruotsissa on puolestaan arvioitu, että jopa 90 % tapaturmista jää merkittämättä. Hankkeessa pyydettiin eri maiden asiantuntijoita tarkistamaan Eurostatin tapaturmaluvut, mutta tästä huolimatta Eurostat - lukuja ei voi pitää täysin luotettavina maakohtaisten vertailujen tekoon. Saatujen vertailutietojen mukaan näyttää kuitenkin siltä, että Irlannin malli olisi yksi tehokkaimmista maatalousyrittäjien terveysjärjestelmämalleista. Irlannissa turvallisuutta koskeva lainsäädäntö velvoittaa sekä yrittäjiä, työntekijöitä että tavarantoimittajia. Asiantuntijoilta saatujen tietojen mukaan Irlannissa käytetään vain 25,76 € per henkilö maatalouden työturvallisuuteen vuodessa. Sekä Irlannin että Suomen kuolemaan johtaneiden tapaturmien määrä vertailuvuonna (2007) oli kuitenkin normaalia alhaisempi. Ruotsissa, missä työterveyshuoltojärjestelmä on ajettu alas, kuolemaan johtaneita tapaturmia sattuu selvästi enemmän. Toisaalta, Suomessa työterveyshuolto ei tulosten mukaan myöskään ole vähentänyt tapaturma-alttiutta. Oikeanlaisen maatalousyrittäjien työterveysjärjestelmän rakentaminen on kuitenkin monien eri tekijöiden kokonaisuus, johon ratkaisuja löytyy mm. eri maiden kulttuuritekijöistä, työmenetelmistä, työympäristöstä, poliittisten toimenpiteiden ja interventiojärjestelmien yhteisvaikutuksesta.

## Kirjallisuus

- European communities.** 2004. Work and health in the EU. Statistical portrait. Data 1994-2002. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-57-04-807/EN/KS-57-04-807-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-57-04-807/EN/KS-57-04-807-EN.PDF).
- Eurostat.** 2012. Statistics. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>.
- Eurostat.** 2009. Agriculture, forestry and fisheries. In: Europe in Figures – Eurostat yearbook 2009, 333-369.
- Donham KJ, Rautiainen RH, Lange J, Schneiders S.** 2007. Injury and illness costs in the Certified Safe Farm study. *J Rural Health.* Fall 23(4): 348-355.
- Höglund S.** 1989. Occupational health services for farmers in Sweden. *J Occup Med.* 3:767-770.
- Karttunen, J.P. & Rautiainen, R.H.** 2013. Distribution and characteristics of occupational injuries and diseases among farmers: a retrospective analysis of workers' compensation claims. *Am. J. Ind. Med.* 56(8): 856-869.
- Leppälä, J., Kauranen, I., Rautiainen, R.** 2013. Effectiveness of occupational health service programmes in farmers' safety and security risk management. *International Journal of Agricultural Management* 2 3: 130-140.
- Mela.** 2011b. Maatalousyrittäjien eläkelaitos. Mata-vahingot. Saatavilla internetistä: <http://asp.hci.fi/mela/tilastot.nsf/Aikasarjat?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=5#5>
- McCurdy SA, Carroll DJ.** Agricultural Injury. *Am J Ind Med.* 2000 Oct;38(4):463-80.
- Rautiainen RH, Lange JL, Hodne CJ, Schneiders S, Donham KJ.** 2004. Injuries in the Iowa Certified Safe Farm Study. *J Agric Saf Health* 10 (1): 51-63
- Rautiainen, L., Ledolter, J., Ohsfeldt, R., Donham. K. & Zwerling, C.** 2009. Risk factors for serious injury in Finnish agriculture. *Am. J. Ind. Med.* 52(5): 419-428.
- Rautiainen RH, Reynolds SJ.** 2002. Mortality and morbidity in agriculture in the United States. *J Agric Saf Health* 8(3):259-276.
- Pinzke, S. and Lundqvist, P.** (2011). Arbetsolycksfall I jord- och skogsbruk 2004. Alnarp Sveriges lantbruksuniversitet. Landskap trädgård jordbruk: rapportserie; 2011:44: (Sweden).
- Tilastokeskus.** 2009. Työtapaturmat 2007. [http://www.stat.fi/til/ttap/2007/ttap\\_2007\\_2009-05-29\\_fi.pdf](http://www.stat.fi/til/ttap/2007/ttap_2007_2009-05-29_fi.pdf).
- Työterveyslaitos.** 2008. Ammattitaudit 2006. [http://www.ttl.fi/NR/rdonlyres/70D5DA55-B138-439A-8F95-F24CAE3BE5C9/0/Ammattitaudit\\_ja\\_ammattitautiepailyt\\_2006.pdf](http://www.ttl.fi/NR/rdonlyres/70D5DA55-B138-439A-8F95-F24CAE3BE5C9/0/Ammattitaudit_ja_ammattitautiepailyt_2006.pdf).