

Sovelluksella sujuvuutta työoloselvityksiin

Melan työterveyshuolto-sovelluksen käyttäjäkokemuksia

LAB-ammattikorkeakoulu

Terveystieteiden yksikkö (YAMK)

2024

Heini Tiainen

Tiivistelmä

Tekijä(t)	Julkaisun laji	Valmistumisaika
Heini Tiainen	Opinnäytetyö, YAMK	2024
	Sivumäärä	
	86+7	
Työn nimi		
Sovelluksella sujuvuutta työoloselvityksiin		
Melan työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemuksia		
Tutkinto ja koulutusala		
Terveystieteiden (YAMK), Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen		
Toimeksiantajaorganisaatio		
Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela		
Tiivistelmä		
<p>Melan työterveyshuoltosovellus on kehitetty laadukkaana työoloselvityksen työkaluksi. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää maatalousyrittäjien työterveysyhteistyötä. Tarkoituksena oli selvittää, miten työterveyshuoltosovellus saavuttaa sille asetettuja tavoitteita käytettävyyden ja tilakäyntiprosessin laadun edistämisen näkökulmista.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin soveltavana tutkimuksena. Pääpaino oli määrällisessä tutkimuksessa, jota täydennettiin laadullisella tutkimuksella. Aineisto kerättiin Webropol-kyselyllä työterveyshuollon ammattilaisilta, jotka käyttivät Melan työterveyshuoltosovellusta työssään. Määrällinen aineisto analysoitiin kuvailevilla tilastollisilla menetelmillä ja laadullinen aineisto aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tulosten perusteella sovellus vastaa hyvin sille asetettuja tavoitteita. Tuloksissa havaittiin sovelluksen ja työoloselvitysten kehittämistarpeita, joista keskeisimmät liittyivät moniammatillisuuden ja yrittäjäasiakkaan oman osallisuuden kehittämiseen. Jatkossa tulisi kehittää resurssit huomioivia hybridityöskentelymenetelmiä työoloselvitysten toteuttamiseksi ja laadun lisäämiseksi.</p>		
Asiasanat		
Maatalousyrittäjä, työterveyshuolto, tilakäynti, työoloselvitys, käyttäjäkokemus, Mela		

Abstract

Author(s)	Type of Publication	Published
Heini Tiainen	Thesis, UAS	2024
	Number of Pages	
	86+7	
Title of Publication		
More Fluency to Occupational Health Farm Visits		
User Experiences with the Farm Visit Application		
Degree, Field of Study		
Master's degree of Social and Health Care Services		
Organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Farmers' Social Insurance Institution of Finland, Mela		
Abstract		
<p>The thesis was carried out in cooperation with Farmers' Social Insurance Institution of Finland, Mela. Mela's occupational health care application has been developed as a tool for high-quality occupational health farm visits. The aim of this thesis was to develop the farmers' occupational health care. The purpose of the thesis was to find out how the occupational health care application achieves the goals set for it from the perspectives of usability and the promotion of the quality of farm visit process.</p> <p>The thesis was implemented as applied research, the focus was quantitative research. Method triangulation was applied in the thesis by combining quantitative approach with qualitative data and data-oriented content analysis. The data was collected using a Webropol survey, which was answered by occupational health care professionals.</p> <p>The results highlighted the development needs of the application and occupational health cooperation. Future research topics could include utilization of hybrid methods in occupational health farm visits.</p>		
Keywords		
Occupational health care application, user experience, farmer, occupational health care, farm visit, workplace survey		

Sisällys

1	Johdanto.....	3
2	Soveltavan tutkimuksen lähtökohdat.....	5
2.1	Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela	5
2.2	Melan työterveyshuoltosovellus	6
2.3	Nykytila ja käyttäjäkokemusten selvittämisen tarve.....	8
2.4	Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset	9
3	Työterveyshuolto	11
4	Maatalousyrittäjän työterveyshuolto	14
4.1	Maatalousyrittäjä työterveyshuollon asiakkaana	14
4.2	Maatalouden terveydenvaarat	16
4.3	Työoloselvitys	23
4.4	Toiminnan suunnittelu.....	24
4.5	Maatalousyrittäjän työterveystarkastukset	25
5	Digitaaliset ratkaisut ja käyttäjäkokemukset	28
5.1	Työterveyshuollon digitaaliset ratkaisut.....	28
5.2	Käytettävyys ja käyttäjäkokemus	29
6	Menetelmälliset lähtökohdat.....	32
6.1	Soveltava määrällinen tutkimus	32
6.2	Laadullisen tutkimusmenetelmän soveltaminen	33
6.3	Tiedonkeruumenetelmä	34
6.4	Aineistonkeruun toteuttaminen	37
6.5	Aineiston sisältö.....	38
6.6	Määrällisen aineiston analyysi	38
6.7	Laadullisen aineiston analyysi	39
7	Tulokset.....	43
7.1	Taustatiedot.....	43
7.2	Melan työterveyshuoltosovelluksen tavoitteiden saavuttaminen.....	43
7.3	Melan työterveyshuoltosovelluksen keskeiset kehittämistarpeet	53
7.4	Työoloselvityksen menetelmien kehittäminen	57
8	Pohdinta	59
8.1	Tulosten tarkastelu	59
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	64
8.3	Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset	67
8.4	Jatkotutkimusaiheet.....	71
	Lähteet	73

Liite 1. Saatekirje kyselyyn vastaamaan kutsutuille

Liite 2. Kyselylomakkeen kysymykset

Liite 3. Opinnäytetyötä koskeva tietosuojailmoitus

1 Johdanto

Kotimainen maatalous ja sen tukipilarit, maatalousyrittäjät, ovat keskeisiä tekijöitä maamme huoltovarmuuden kannalta (Huoltovarmuuskeskus 2023). Maatalousyrittäjien työhyvinvointi ja työssäjaksaminen ovat ajankohtaisia aiheita, maatalousyrittäjien työkyvyn ja työhyvinvoinnin merkitys koko Suomen yhteiskunnan hyvinvoinnille on tunnistettu. Syksyllä 2016 Suomen hallituksen seuraavalle vuodelle osoittamasta maatalouden kriisipaketista miljoona euroa kohdennettiin Maatalousyrittäjien eläkelaitokselle (Mela) maatalousyrittäjien jaksamisen tueksi. Mela aloitti vuonna 2017 valtakunnallisen Välitä Viljelijästä -projektin, jonka tarkoituksena on ollut tukea maatalousyrittäjien hyvinvointia mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Välitä Viljelijästä -projekti on tutkitusti onnistunut parantamaan maatalousyrittäjien koettua työkykyä tarkasteltaessa sosiaalisten suhteiden ja oman jaksamisen kehitystä. (Saari & Juvonen-Posti 2021, 38; Mela 2023d; Penttilä ym. 2023.) Vahva ja välittävä Suomi -hallituksen visiossa (2023, 127) on nostettu elinvoimaisen maaseudun merkitys esille. Visiossa on kirjattuna tavoite säilyttää lomituspalvelut nykyisellä tasolla. Hallitusohjelmassa on myös kirjaus Välitä Viljelijästä -projektin vakinaistamisesta ja käynnissä on toimenpiteitä, joiden tavoitteena on saada projektin toimet Melan työkykytoiminnoiksi vuodesta 2025 eteenpäin (Mela 2024a).

Maa- ja metsätaloustyö ovat edelleen työtapaturmien määrää tarkasteltaessa eräitä vaarallisimmista töistä Euroopassa (Jones ym. 2020). Maatalousyrittäjien työkyvylle uhkaa aiheuttavat tapaturmavaaran lisäksi työhön liittyvät erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavat altisteet (mm. pöly, melu, kemikaalit, käsi- ja koko kehoon kohdistuva ääriääni), fyysiset kuormitustekijät ja aiempaa enemmän psykososiaalinen kuormitus sekä yrittäjyyteen ja yritystoiminnan kannattavuuteen liittyvät paineet (Mela 2022; Kantar Agri Oy 2023; Työterveyslaitos 2023b). Melan vuonna 2022 teettämän maatalousyrittäjien työhyvinvointibarometrin tulokset olivat heikentyneet kaikilta osin kahden vuoden takaisiin tuloksiin verrattuna (Mela 2022).

Tämän opinnäytetyö on toteutettu yhteistyöorganisaation, Maatalousyrittäjien eläkelaitos Melan kanssa. Mela työskentelee aktiivisesti maatalousyrittäjien työterveyshuollon kehittämisen ja maatalousyrittäjien työterveyshuoltoon liittymisen aktivoimiseksi. Melan työterveyshuollon asiantuntijaa Arja Peltomäki-Vastamaata siteerataan Maaseudun Tulevaisuudessa kirjoituksessa, jossa kuvataan taloudellisten haasteiden vaikutusta viljelijöiden aktiivisuuteen hankkia itselleen työterveyshuoltopalveluja (27.10.2021): ”Kalliille traktorille on kyllä huoltosopimus. Miksi yrittäjä ei tekisi itsestään vastaavaa?”. Tässä sitaatissa tiivistyy maatalousyrittäjän työterveyshuollon ydinajatus; ennaltaehkäisy ja myös uhkakuva ennaltaehkäisevän toiminnan laiminlyönnistä. Työoloselvitystä, eli maatalousyrittäjän työhön

kohdistettua työterveysyhteistyössä toteutettua työterveyshuollon perusselvitystä pidettiin vähiten tärkeänä osana työterveyshuoltoa vuonna 2020 tehdyn Maatilojen kehitysnäkymät 2027 -kyselytutkimuksen tulosten perusteella. Työoloselvityksen, eli tilakäynnin arvostus oli laskenut vuoden 2018 tutkimuksesta. (Mela 2020a.) Tilakäynnin ollessa pohja ja perusta maatalousyrittäjän työterveysyhteistyölle, maatalousyrittäjien työterveysyhteistyössä on selkeästi kehittämisen tarvetta (Oksa ym. 2014a, 138).

Maatalousyrittäjien eläkelaitos Melan työterveyshuoltosovellus on otettu käyttöön vuodesta 2020 alkaen portaittain eri työterveyshuollon palveluntuottajilla. Sovellus on verkkopohjainen ja maksuton työväline, jossa on omat käyttöliittymät maatalousyrittäjälle ja työterveyshuollolle. Myös työterveyshuollon kanssa yhteistyössä toimivat maatalouden asiantuntijat voivat hyödyntää sovellusta työoloselvitysten raportoinnissa. Sovelluksella on tarkoituksena luoda aiempaa tehokkaampaa ja laadukkaampaa työterveysyhteistyötä ja osallistaa maatalousyrittäjäasiakasta toimimaan aktiivisesti työoloselvitysten ja työterveysyhteistyön eri vaiheissa. (Peltomäki-Vastamaa 2023.)

Tämän opinnäytetyön aiheena on maatalousyrittäjien työterveyshuoltoyhteistyö ja Melan työterveyshuoltosovellus laadukkaana työoloselvityksen välineenä. Opinnäytetyö toteutetaan soveltavana määrällisenä tutkimuksena, johon yhdistettiin laadullisia menetelmiä. Soveltavan tutkimuksen aineistonkeruu kohdistetaan Melan työterveyshuoltosovelluksen käyttäjiin, jotka työskentelevät työterveyshuollossa. Aineistonkeruu toteutetaan kyselytutkimuksena. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää maatalousyrittäjien työterveysyhteistyötä. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten työterveyshuoltosovellus saavuttaa sille asetettuja tavoitteita käytettävyyden ja tilakäyntiprosessin laadun edistämisen näkökulmista. Soveltavalla tutkimuksella pyritään tunnistamaan ne tekijät, joita tulisi vielä kehittää ja mahdollistaa työpaikkaselvitysprosessin laadun kehittymistä aikaansaadun tiedon avulla.

Teoreettinen tietoperusta perustuu tässä soveltavassa tutkimuksessa työterveyshuollon palvelujen näkökulman osalta pääasiassa kotimaisiin lähteisiin, koska työterveyshuolto lakisääteisenä osana työelämää on Suomessa ainutlaatuista. Maanviljelijän ammattiin ja maatalouden toimialalla työskentelyyn liittyviä terveys- ja tapaturmariskejä on kuitenkin tutkittu kansainvälisesti eri tieteenaloilla ja näiltä osin hyödynnetään myös kansainvälistä aineistoa. Suomalaiseen maatalouteen liittyy erityisiä ominaispiirteitä, kuten verrattain lyhyt satokausi, neljä vuodenaikaa ja tarkka lainsäädännöllinen perusta muun muassa torjunta-aineiden käyttöön liittyen, minkä vuoksi kansainvälinen tutkimusaineisto esimerkiksi kemiallisista altisteista tai työolosuhteista ei kaikilta osin ole sovellettavissa suomalaiseen työelämään maatalouden toimialalla. (Laki kasvinsuojeluaineista 29.12.2011/1563; Luonnonvarakeskus 2022a.)

2 Soveltavan tutkimuksen lähtökohdat

2.1 Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela

Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela eläkevakuuttaa maatalousyrittäjät ja apurahansaajat. Eläkevakuuttamisen lisäksi Mela tuottaa muita vakuutuspalveluja; lakisääteinen työtaturmavakuutus, vapaa-ajan tapaturmavakuutus sekä sosiaaliturvaa; Mela-sairauspäiväraha, ammatillinen kuntoutus ja ryhmähenkivakuutus. Näiden lisäksi Mela hallinnoi maatalousyrittäjien ja turkistuottajien lomituserjestelmää sekä tuottaa neuvontaa työturvallisuudesta ja työhyvinvoinnista. Melan palveluja kutsutaan Mela-turvaksi. Mela-turvan piiriin voivat tiettyin edellytyksin kuulua viljelijät, metsänomistajat, kalastajat, poronhoitajat sekä tieteen ja taiteen apurahansaajat. Melan pääkonttori sijaitsee Espoossa ja siellä työskentelee 160 henkilöä asiakaspalvelussa sekä vakuutus- ja etuushakemusten käsittelyssä ja se profiloituu vahvasti perheystävälliseksi työpaikaksi. Melan asiakkaat voivat hoitaa asiointin puhelimitse tai nettisivujen asiointipalvelun kautta. Vuoden 2023 lopussa Melalla oli 48859 MYEL-vakuutettua asiakasta. (Mela 2023a; Mela 2024b.)

Melan visio on ”Turvaamme arkeasi, tuemme työtäsi!”. Melan toiminta on asiakaslähtöistä ja kustannustehokasta. Melan henkilöstön osaamisessa painotetaan toimintaympäristön muuttuviin tarpeisiin vastaamista. Melan arvoja ovat laadukas palvelu, asiakkaan arvostaminen, taloudellisuus sekä yhteistyö ja avoin johtamistapa. (Mela 2023a.)

Suurimmalle osalle maatalousyrittäjistä MYEL-vakuutus on pakollinen, jolloin MYEL-vakuutukseen kuuluu automaattisesti myös MATA-työtaturma- ja ammattitautivakuutus. Vakuuttamisvelvollisuus on 18-68 -vuotiaalla (v.1957 tai aiemmin syntyneillä, nuoremmilla -58-61 syntyneillä yläikäraja on 69 vuotta ja tätä nuoremmilla 70 vuotta) henkilöillä, joilla on peltoa, puutarhaa tai metsää vähintään viisi MYEL-hehtaaria, vuotuinen MYEL-eläketulo on vähintään 4288 euroa (vuonna 2023), tilan toiminta on maatalousverotettua ja työskentely kestää vähintään neljä kuukautta. Vakuutus on pakollinen myös kuolinpesän tai maatalousyhtymän osakkaille ehtojen täytyessä. Jos työskentelyn määrä maataloudessa on vähäistä (mm. osa-aikainen tai sivutoiminen yrittäjyys), voi yrittäjä hankkia vapaaehtoisen MYEL-vakuutuksen. MYEL-vakuutus tarkoittaa maatalousyrittäjien eläkelain mukaan vakuuttamista. Mela vakuuttaa myös yrittäjän avo- tai aviopuolison, jos hän työskentelee samalla tilalla. Lisäksi yrittäjän täysi-ikäinen, tilalla työskentelevä perheenjäsen saa Melalta eläkevakuutuksen, alaikäisille suositellaan vapaaehtoista työtaturma- ja ammattitautivakuutusta. (Mela 2023c.)

Mela seuraa myös maatalouden asiantuntijan osallistumista tilakäynneille. Melan lakisääteinen tehtävä maatalousyrittäjien työterveyshuoltotoiminnassa on sen tehokkaan

toteutumisen edistäminen. Sen lakisääteisiin tehtäviin maatalousyrittäjien työterveyshuollon osa-alueella kuuluu tilakäyntien toteutumisen seuranta ja niiden toteutumisen seurannan ylläpitäminen sekä maatalousyrittäjien työterveyshuollon kehittäminen. Mela ylläpitää lakisääteisesti tilakäyntirekisteriä, johon perustuen julkaistaan tilastoja ja selvityksiä terveydenvaaroista ja niiden ennaltaehkäisyksi annetuista toimenpide-ehdotuksista. (Maatalousyrittäjän eläkelaki 22.12.2006/1280, 115 §.)

Mela toimii tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Esimerkkinä työterveyshuollon kanssa yhteistyössä toimimisesta on työterveyshuollon ammattilaisille ja asiantuntijoille järjestettävät koulutukset, joita toteutetaan etäyhteyksin ja lähikoulutuksina. Mela ylläpitää ja kehittää maatalousyrittäjien työterveyshuoltosovellusta, joka on verkkopohjainen sovellus maatalousyrittäjien tilakäyntien, eli työpaikkaselvitysten suunnitteluun, toteutukseen, raportointiin ja seurantaan. Sovelluksessa on käyttöliittymät työterveyshuollon ammattihenkilöille ja asiantuntijoille sekä maatalousyrittäjille. Sovellus toimii myös tilakäyntirekisterin taustana. (Peltomäki-Vastamaa 2023.)

2.2 Melan työterveyshuoltosovellus

Melan työterveyshuoltosovellus on maksuton, verkkoselainpohjainen sovellus, jonka käyttöönotto on aloitettu portaittain vuonna 2020. Se toimii Melan lakisääteisen tehtävän, tilakäyntien toteutumisen, tilakäyntien toteutumisen seurannan ja laadun kehittämisen välineenä sekä tilakäyntirekisterinä. Sovelluksen käyttäjiä ovat maatalousyrittäjät ja työterveyshuollon ammattihenkilöt, eli työterveyslääkärit, -hoitajat ja -fysioterapeutit sekä asiantuntijat, joita tilakäyntiprosessissa ovat tavallisesti maatalouden asiantuntijat ja työterveyspsykologit. Sovellus ottaa huomioon maatalouden erityispiirteet terminologiassa ja toiminnallisuudessa. Maatalousyrittäjä voi omassa käyttöliittymässään toimia työterveysyhteistyössä muun muassa tilakäynnin esiselvityksessä ja toimenpidesuosituksen toteutuksessa sekä viestiminäisyydellä viestiä oman työterveystiiminsä kanssa. Työterveyshuolto voi sovelluksen avulla seurata tilakäyntien suunniteltuja ajankohtia, valmistella, toteuttaa ja raportoida työoloselvityksiä. Sovellusta voidaan käyttää myös reaaliaikaisesti tilakäynnillä työoloselvityksessä mobiililaitteella tai kannettavalla tietokoneella. Sovellus toimii myös offline-tilassa. (Peltomäki-Vastamaa 2023.) Melan työterveyshuoltosovelluksen työterveyshuollon käyttöliittymän etusivu on esiteltynä kuviossa 1. Mela markkinoi uudistettua työterveyshuoltosovellusta myös lisätäkseen maatalousyrittäjien työterveyshuoltoon liittymistä (Mela 2023b).

Melan työterveyssovellukselle kehittämisvaiheessa asetettuja tavoitteita:

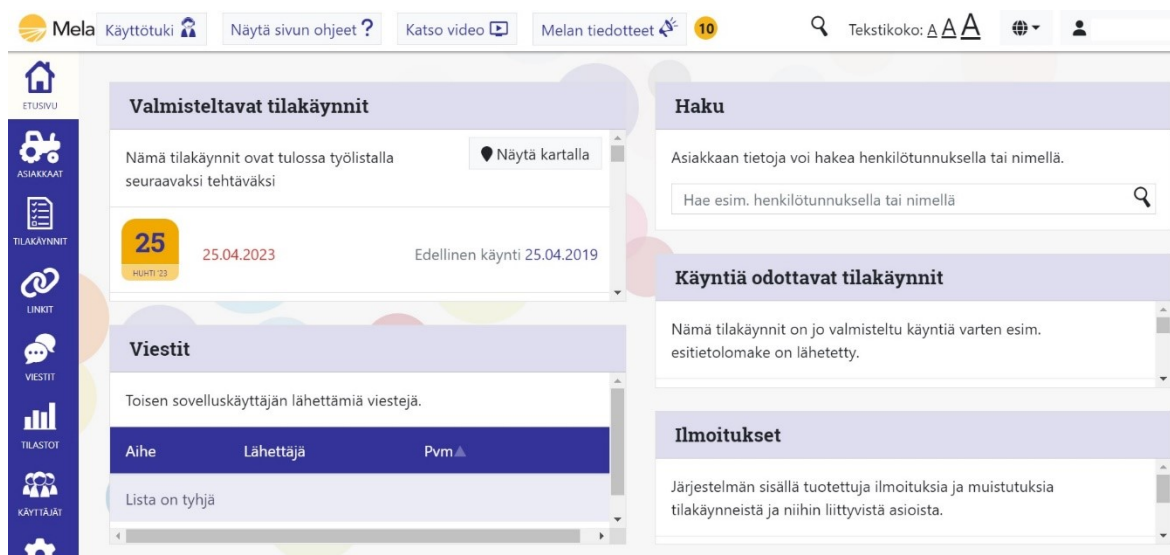
- *Yhteistyön ja maatalousyrittäjän oman osallistumisen vahvistaminen:*

- *passiivisesta vastaanottajasta aktiiviseksi toimijaksi*
- *dokumenttien selkeys ja ymmärrettävyys: maatalouden terminologia*
- *tavoitteiden asettaminen yhdessä maatalousyrittäjän kanssa jokaiselle tiläkäynnille ja muulle toiminnalle*
- *riskinarviointiin harjaantuminen*
- *Moniammatillisen yhteistyön tiivistäminen, maatalouden asiantuntijan osaamisen hyödyntäminen*
- *Tilakäyntiprosessin tiivistäminen ja nopeuttaminen*
- *Työoloselvitysten laadun kehittäminen*
- *Huomio erityisesti maatalousyrittäjien jaksamiseen, työkykyyn ja työhyvinvointiin*
- *Sidosryhmäverkostojen huomiointi työkyvyn ja työhyvinvoinnin tukijoina*
(Peltomäki-Vastamaa 2023.)

Yrittäjän omaa osallisuutta lisäämällä pyritään korostamaan ajatusta, jossa oma työkyky on jokaisen yrittäjän oma, tärkeä asia. Sovelluksella pyritään vastaamaan yrittäjän tarpeisiin. Sovellus muistuttaa yrittäjää tulevasta tiläkäynnistä, mahdollistaa aktiivisen osallistumisen omien työolojen kartoitukseen ja omien työterveysasiakirjojen, kuten tilakäyntiraportin säilytykseen. Lisäksi sovelluksessa on viestiominaisuus ja mahdollisuus toimintasuunnitelman sopimiseen ja laatimiseen. Tiläkäynnillä annettuja toimenpidesuosituksia yrittäjä voi kuitata toteutetuiksi sovelluksessa. Yrittäjä voi antaa sovelluksen kautta työoloselvityksen tietojen tallennusluvan Melaan. Sovellukseen tallennettuja tietoja ei koskaan yhdistetä vakuutus-tietoihin eikä niitä käytetä tapaturma- tai eläkeasioiden käsittelyssä. (Mela; Peltomäki-Vastamaa 2023.)

Työterveyshuollolle sovellus tarjoaa maksuttoman, työterveyshuollon palveluntuottajasta riippumattoman ja toimialaspesifin työkalun. Sovelluksen avulla pyritään painottamaan työoloselvityksen ja tilakäynnin valmistelua esiselvitysvaiheessa jälkikäteen tehtävän työn sijaan. Sovelluksen avulla on tavoitteena tiivistää ja tehostaa tilakäyntiprosessia ja mahdollistaa reaaliaikainen, moniammatillinen kirjaamisen. Sovellus sisältää valmiiksi tehtyjä kuvauksia yleisimmistä altisteista ja niiden vaikutuksista terveyteen sekä työkykyyn. Sovellus generoi raporttiin sovellukseen syötetyt ja kirjatut tiedot ja nämä siirtyvät myös toimintasuunnitelmapohjaan työterveyshuolto-sovelluksen sisällä. Työoloselvitys-/tilakäyntiraportin sovelluspohjaan on mahdollista lisätä kuvia ja videoita havainnoinnin tueksi. Sovellus muistuttaa työterveyshuoltoa ajankohtaisista tiläkäynneistä. Sovellus mahdollistaa viestinnän yrittäjän kanssa ja työterveyshuolto tarkastaa ennen tilakäyntiä sovelluksesta yrittäjän Kela-korvausoikeuden. Sovelluksesta löytyy myös kootusti Melan tiedotteet ja koulutusmateriaalia. (Mela; Peltomäki-Vastamaa 2023.) Mela järjestää yksilöllistä ja tiimikohtaista käyttötukea työterveyshuollon ammattilaisilla sovelluksen käytön tueksi. Lisäksi käyttötukea ja

henkilökohtaista opastusta sovelluksen käyttöön saa ottamalla yhteyttä Melan työterveys-huoltosovelluksesta vastaavaan asiantuntijaan. Asiantuntijoiden yhteystiedot löytyvät esi-merkiksi työterveyshuoltosovelluksesta. (Mela.)



Kuvio 1. Melan työterveyshuoltosovelluksen etusivu työterveyshuollon käyttöliittymässä (Mela)

2.3 Nykytila ja käyttäjäkokemusten selvittämisen tarve

Tämän opinnäytetyön aihe valikoitui Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen asiantuntijoiden kanssa käydyn keskustelun perusteella. Opinnäytetyön tekijä työskentelee itse maatalousyrittäjien työterveyshuollon parissa ja omassa työssään sekä käyttää Melan työterveyshuoltosovellusta että perehdyttää maatalousyrittäjien työterveyshuollon parissa aloittelevia työterveyshuollon ammattilaisia omassa yksikössään. Käyttäjä- ja käytettävyysselvitysten selvittäminen eri perspektiiveistä ja menetelmillä on tehokasta sekä vaikuttavaa kaikissa sovelluskehityksen vaiheissa palvelun sekä käyttäjää että sovelluksen omistajaa (Farrell 2017). Melan työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemuksia ei ole aiemmin selvitetty, joten aiheelle ilmeni aidosti työelämälähtöinen tarve. Aiheen tarpeellisuutta puolsi se, että Melan työterveyshuoltosovelluksen kehittäminen ei palvele ainoastaan sovelluksen omistajaa, vaan lisäksi sen monipuolista käyttäjäkuntaa sekä välillisesti sidosryhmiä.

Maatalousyrittäjien työterveyshuollosta on tehty useita opinnäytetöitä AMK-tasoisina näkökulmana tyytyväisyys tai tieto työterveyshuollon palveluista sekä tilakäynneistä (ks. esim. Hietaharju & Teirikko 2020; Koskela 2018; Haapala 2017; Mäkelä 2016.) Ylemmän AMK-

tutkinnon opinnäytetöitä löytyy myös aiheena maatalousyrittäjän työhyvinvoinnin johtaminen, työssäjaksamisen ja työhyvinvoinnin edistäminen sekä varhainen tuki (Soukkanen 2022; Anttonen 2018; Kivisalo 2013). Maatalousyrittäjien työhyvinvointia ja varhaista välittämistä on tutkittu myös pro gradu -tutkielmissa (Moisio 2016; Karhu 2018). Työterveyshuollon vaikuttavuudesta ja laadusta on tehty väitöskirjoja, tuoreimpana Jarmo Kurosen väitöskirja *Possibilities to prevent permanent work disability retirement in collaboration through disability management and quality networking in occupational healthcare* (2023). Kurosen tutki väitöskirjassaan sitä, kuinka työterveyshuollon laadun parantamisella voidaan vähentää työkyvyttömyyseläkkeitä sekä lisätä osatyökyvyttömyyseläkkeitä täyden työkyvyttömyyseläkkeen sijaan. Digitaalisten palvelujen käyttäjäkokemuksia on selvitetty useissa YAMK-opinnäytetöissä, esimerkiksi Löfman (2021) selvitti työterveyshoitajien työkykyjohtamisen työkalun käyttäjäkokemuksia ja Pienimäki ja Sopanen (2022) selvittivät etäpalvelujen vaikutusta työterveyshoitajien hyvinvointiin. Työterveyshuollon toteuttamista, toteutumista, työterveyshuollon ammattilaisten kokemuksia ja työkaluja on tutkittu, kuten myös maatalousyrittäjien työterveyshuoltoa ja käyttäjäkokemuksia.

Työterveyshuollossa on yhä enemmän digitaalisia menetelmiä käytössä. Koska opinnäytetyön lähestymistapa on maatalousyrittäjien työterveyshuoltoyhteistyössä, tarkastellaan tässä tapauksessa työterveyshuoltosovellusta työvälineenä laadukkaan tilakäyntiprosessin toteuttamiseksi, ei niinkään olemassa olevien, teknisen käytettävyyden tutkimuksen menetelmillä (ks. esim. Immonen 2013).

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää maatalousyrittäjien työterveysyhteistyötä. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten työterveyshuoltosovellus saavuttaa sille asetettuja tavoitteita käytettävyyden ja tilakäyntiprosessin laadun edistämisen näkökulmista. Soveltavan tutkimuksen myötä saadun tiedon avulla voidaan jatkossa kehittää työterveyshuoltosovellusta käytettävyyden sekä työterveysyhteistyön ja -toimien laadun näkökulmista.

2.4 Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Maatalousyrittäjien eläkelaitos Melan kanssa. Tämän soveltavan tutkimuksen tavoitteena on kehittää maatalousyrittäjien työterveysyhteistyötä. Soveltavan tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten Melan työterveyshuoltosovellus saavuttaa sille asetettuja tavoitteita käytettävyyden ja tilakäyntiprosessin laadun edistämisen näkökulmista. Soveltavan tutkimuksen myötä saadun tiedon avulla voidaan jatkossa kehittää työterveyshuoltosovellusta ja maatalousyrittäjien työterveyshuoltoyhteistyötä.

Tämän soveltavan tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Saavuttaako työterveyshuoltosovellus sille annetut tavoitteet laadukkaan tilakäyntiprosessin välineenä?
2. Mitkä ovat työterveyshuoltosovelluksen keskeisimmät kehittämistarpeet?
3. Minkälaisia kehittämistarpeita työoloselvityksen menetelmiin kohdistuu?

3 Työterveyshuolto

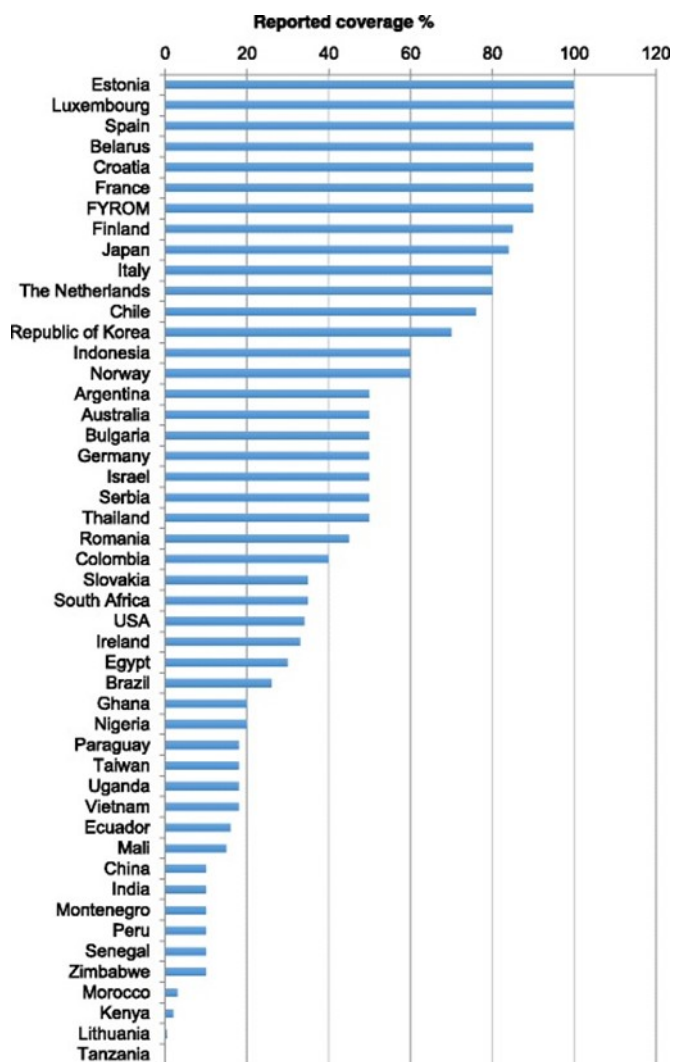
Työterveyshuollon lakisääteisen perustan muodostavat työturvallisuus- ja työterveyshuoltolaki, joissa määritellään työnantajan työterveyshuoltopalvelujen järjestämisvelvollisuus. Kyseisiä lakeja on korjattu ja niiden lisäksi on annettu asetuksia työterveyshuollon toimintaan ja sen järjestämiseen liittyen, keskeisimpinä näistä asetus hyvästä työterveyshuoltokäytännöstä sekä asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä. Työterveyshuollon lakisääteinen järjestämisvelvollisuus koskee kaikkia työnantajia Suomessa. Järjestettävän työterveyshuollon tulee olla tasoltaan vähintään ennaltaehkäisevää työterveyshuoltoa, kuitenkin vähintään siinä laajuudessa, mitä työstä, työntekijöistä tai työjärjestelyistä johtuva tarve edellyttää. Yrittäjälle oman työterveyshuollon järjestäminen on vapaaehtoista, mutta suositeltavaa työn terveellisyysedistämiseksi. (Työsuojeluhallinto; Työterveyshuoltolaki 1383/2001, 4 §; Sauni 2014, 10-11.)

Työterveyshuollon toiminta on jatkuva prosessi, joka on tavoitteellista ja tapahtuu työnantajan sekä työntekijän tai yrittäjän kanssa yhteistyössä. Työterveysyhteistyöllä edistetään työn ja työympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta, työyhteisön toimivuutta, työhön liittyvien terveysvaarojen ja haittojen ehkäisyä. Näiden asioiden lisäksi tavoitteena on edistää työntekijän terveyttä sekä työ- ja toimintakykyä ylläpitävää toimintaa läpi työuran. Työterveystoiminnan tulee olla eettistä, perusteltua ja vaikuttavaa, sen tulee perustua tutkittuun tietoon tai parhaaseen käytettävissä olevaan kokemukseen perustuvaan tietoon, jos tutkimuksellista näyttöä ei ole saatavilla. (Kinnunen ym. 2016, 10-11.)

Työterveyshuollon ammattilaiset ovat ammattihenkilöitä ja asiantuntijoita. Työterveyshuollon ammattihenkilöitä ovat työterveyslääkärit, -työterveyshoitajat ja työfysioterapeutit. Työterveyshuollon asiantuntijoita ovat muun muassa työterveyspsykologit, maatalouden asiantuntijat, ravitsemusterapeutit ja työkykykoordinaattorit/-asiantuntijat. Työterveyshuollon henkilöstön osaamiseen ja osaamisen jatkuvaan päivittämiseen kohdistuu tiettyjä vaatimuksia. Työterveyshuollossa päätoimisesti työskentelevän lääkärin tulee olla työterveyshuollon erikoislääkäri ja osa-aikaisesti työskentelevän lääkärin tulee suorittaa kahden vuoden kuluessa työn alkamisesta 15 opintopisteen laajuinen työterveyshuollon koulutus. Terveystoimintana työterveyshuollossa työskentelevällä tulee olla laillistetun terveydenhoitajan tutkinnon lisäksi vähintään 15 opintopisteen laajuinen työterveyshuollon koulutus, joka tulee hankkia kahden vuoden kuluessa työterveyshuoltoon työllistymisestä. Työterveyshuollon asiantuntijalla tulee olla riittävät tiedot työterveyshuollosta sekä vähintään 15 opintopisteen (psykologit) tai kahden opintopisteen (mm. työhygieenikot, ravitsemusterapeutit, maatalouden asiantuntijat) laajuinen työterveyshuollon koulutus. (Valtioneuvoston asetus hyvän

työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta 708/2013, 12§, 13§, 14§.)

Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna työterveyshuoltopalvelujen järjestäminen, lähestymistapa ja sisältö vaihtelevat suuresti johtuen muun muassa lainsäädännön, viranomaistahojen ja terveydenhuollon palvelujärjestelmien eroista. Rantanen ym. (2017) ovat tutkineet työterveyshuollon tilaa maailmanlaajuisesti. Rantasen ym. tutkimukseen osallistui 49 maata, jotka kattavat 70% maailman työssäkäyvää väestöstä. Rantasen ym. (2017) mukaan UNGA (Yhdistyneiden kansakuntien yleiskokous), WHO (Maailman terveysjärjestö), ILO (Kansainvälinen työjärjestö), ICOH (Kansainvälinen työterveyskomissio) ja EU (Euroopan unioni) kannustavat maita järjestämään kaikille työssäkäyville henkilöille työterveyshuollon. Työterveyshuollon järjestämistä ja sisältöä ohjaavat sekä kansainväliset että maakohtaiset ohjeet ja lainsäädännöt, monissa maissa työterveyshuollon painopiste on työturvallisuudessa. Kuviossa 2 on kuvattu Rantasen ym. (2017) tutkimuksen mukaan työterveyshuoltopalvelujen arvioitu kattavuus työssäkäyvässä väestössä maittain. Esimerkiksi Kiinassa, Brasiliassa ja Intiassa työterveyshuollon kattavuus on vähäinen, vaikka työssäkäyvien henkilöiden lukumäärä maissa on suuri, millä on vaikutusta kansainväliseen työterveyshuollon kattavuuteen. (Rantanen ym. 2017; Barnea-Alcántara ym. 2021, 9.)



Kuvio 2. Työterveyshuollon arvioitu kattavuus 48 maassa (Rantanen ym. 2017)

Eri maiden välillä työterveyshuollon järjestämisessä on eroja esimerkiksi palvelun rahoituksessa, työterveyshuollossa toimivissa ammattilaisryhmissä ja järjestämistavassa (yksityinen/ julkinen/ joku muu järjestely). Myös työterveystoiminnan sisällössä ja toimenpiteissä on vaihtelua. Mikään tutkimukseen osallistuneista maista, jotka ovat lueteltuina kuviossa 2 eivät Rantasen ym. (2017) mukaan rahoita työterveyshuoltoa ainoastaan julkisista varoista. Kaikkien Rantasen ym. tutkimukseen osallistuneiden maiden osalta työterveyshuollossa työskenteli työterveyslääkäreitä, 69%:ssa työterveyshoitajia ja työhygieenikkoja 67%:ssa maista. Turvallisuusinsinöörejä työskenteli 85%:ssa maista. Rantasen ym. (2017) mukaan ergonomistien/työfysioterapeuttien ja psykologien määrä työterveyshuollossa oli vähäinen kansainvälisesti tarkasteltuna.

4 Maatalousyrittäjän työterveyshuolto

4.1 Maatalousyrittäjä työterveyshuollon asiakkaana

Maatalousyrittäjän työterveyshuoltoon voi tietyin edellytyksin kuulua viljelijä, metsätalallinen, kalastaja tai poronhoitaja, joka on joko pakollisesti tai vapaaehtoisesti MYEL-vakuutettu (Maatalousyrittäjän eläkelain nojalla vakuutettu). Maatalousyrittäjät ovat voineet liittyä työterveyshuoltoon Työterveyshuoltolain tultua voimaan vuonna 1979. Yrittäjälle on vapaaehtoista järjestää itselleen työterveyshuolto ja tammikuussa 2024 MYEL-vakuutetuista 27,8 % oli hankkinut itselleen työterveyshuollon. MYEL-vakuutetuista naisista 30,8% ja miehistä 26,6% kuului tammikuussa 2024 maatalousyrittäjänä työterveyshuollon piiriin. (Kinnunen ym. 2016, 20-21; Kela 2023b; Mela 2024c.)

Maatalousyrittäjän työterveysyhteistyö poikkeaa monilta osin palkansaajien työterveyshuoltoyhteistyöstä. Maatalousyrittäjän työ on tyypillisesti erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavaa, mutta työterveyspalvelujen hankkiminen yrittäjänä on vapaaehtoista. Maatalouden toimiala muuttuu nopeaan tahtiin ja vaatii työterveyshuollon toimijoilta oman osaamisen aktiivista päivittämistä. Maatalouden toimialan ja sidosryhmien, kuten viranomais- ja neuvontatahojen tuntemus on tärkeää maatalousyrittäjien kanssa työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille. Esimerkiksi toimialaa tuntemattomien terveydenhuollon ammattilaisten puute voi olla jopa esteenä avun hakemiselle viljelijän kohdatessa mielenterveyden haasteita. Työterveyshuollon ammattihenkilön tai asiantuntijan suositellaankin suorittamaan Työterveyslaitoksen järjestämä Työoloselvitys maatilalla -koulutus, jossa perehdytään maatilalla työolojen selvittämiseen, työhön liittyviin riskeihin ja niiden terveydellisen merkityksen arviointiin sekä kehittämisehdotusten laatimiseen. Työterveyshuolto voi maatalousyrittäjän työterveyshuoltoa toteuttaessaan hyödyntää myös oman organisaation ulkopuolisia maatalouden asiantuntijoita maatalouden toimialaosaamisen lisäämiseksi, esimerkiksi tilakäynneillä on suositeltavaa tehdä moniammatillista yhteistyötä maatalouden asiantuntijan kanssa. (Mäittälä 2015; Saari 2019, 62; Younker & Radunovich 2021; Peltomäki-Vastamaa 2022a; Peltomäki-Vastamaa 2022b; Työterveyslaitos 2023a.)

Tämä opinnäytetyö on kohdennettu maatalousyrittäjien työterveyshuoltoon, joten tämä luku käsittelee vain MYEL-vakuutettujen työterveyshuollon asiakkaiden työterveyshuollon kustannusten Kela-korvauksia. Kela korvaa tietyin edellytyksin työterveyshuollon MYEL-yrittäjän itselleen järjestämästä työterveyshuoltotoiminnasta ja esimerkiksi ensiapukoulutuksista sekä -tarvikkeiden hankinnasta johtuvia kuluja. Kela voi korvata ennaltaehkäisevän työterveyshuollon (KL I) lisäksi sairaanhoidon (KL II) kustannuksia kun yleislääkäritasoinen

työterveyspainotteinen sairaanhoito toteutetaan samalla palveluntuottajalla kuin ennaltaehkäisevät työterveyshuollon palvelut. (Kela 2023a; Kela 2024.)

MYEL-yrittäjän työterveyshuollon Kela-korvauksille asetetaan vuotuiset enimmäismäärät, joiden mukaan hyväksyttävistä kuluista voi saada korvausta. MYEL-yrittäjän Kela -korvausten enimmäismäärät koostuvat kolmesta erisuuruudesta enimmäismäärästä, jotka ovat kuvattuina taulukossa 1. Korvausluokka I:n (KL I) työpaikkaselvityksen enimmäismäärä kattaa työpaikkaselvitykset ja niihin liittyvät kustannukset sekä toiminnan suunnittelun, maatalousyrittäjän työterveyshuollossa myös työolosuhdehaastattelu kuuluu tähän luokkaan. Näistä kustannuksista Kela voi korvusedellytysten täytyessä korvata MYEL-yrittäjälle 60%, minkä lisäksi loput 40% enimmäismäärään saakka korvataan erityislain (L 859/1984) nojalla valtion muista varoista. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että työoloselvitys voi olla MYEL-vakuutetulle työterveyshuollon asiakkaalle täysin maksuton, jos kokonaiskustannus jää alle enimmäismäärän. Muuhun ehkäisevään työterveyshuoltoon kuuluu muu KL I-toiminta, kuten terveystarkastukset, työkyvyn seuranta ja arviointi sekä näihin liittyvät tutkimukset. Muun ehkäisevän työterveyshuollon enimmäismäärästä voidaan korvata myös ensiapuosaamiseen ja -valmiuteen liittyviä kustannuksia. Korvausluokka II (KL II) kattaa sairaanhoidollista toimintaa, kuten sairausvastaanotot ja sairaanhoidolliset laboratoriotutkimukset. MYEL-yrittäjän tulee hakea korvaukset yrittäjän hakumenettelyllä saadakseen valtion osuuden työpaikkaselvityskustannuksista. Yrittäjä voi myös sopia tilitysmenettelystä Kelan ja työterveyshuollon palveluntuottajan kanssa, jolloin hän maksaa kustannuksista vain omavastuusuuden ja valtuuttaa palveluntuottajan hakemaan korvauksen Kelasta. (Kela 2024.)

	Kustannusten määrä	Korvauksen määrä
Korvausluokka I - korvaus 60 %		
• työpaikkaselvityksen enimmäismäärä	980,00 e	588,00 e
• muun ehkäisevän työterveyshuollon enimmäismäärä	490,00 e	294,00 e
Korvausluokka II - korvaus 50 %	348,50 e	174,25 e

Taulukko 1. Yrittäjän vuotuiset enimmäismäärät vuonna 2024 (Kela 2024)

4.2 Maatalouden terveydenvaarat

Maatalousalan työtehtäviin liittyy useita erilaisia altisteita ja kuormitustekijöitä, joita kutsutaan Melan työterveyshuolto-ohjelmassa työn terveydenvaaroiksi. Työoloselvityksessä eli maatalousyrittäjien perusselvityksessä työterveyshuolto ja yrittäjä tunnistavat yhteistyössä työssä, työolosuhteissa ja työympäristössä esiintyviä terveydenvaaroja, joiden terveydellistä ja työkykymerkitystä työterveyshuolto asiantuntijana arvioi. Terveydellisen merkityksen arvioinnissa huomioidaan mahdollisuus vähentää altistumista työjärjestelyillä, teknisillä menetelmillä tai henkilönsuojaimilla. Terveydellisen merkityksen perusteella annetaan jatkosuosituksia, esimerkiksi määritellään altistelähtöisten työterveystarkastusten tarve, tiheys ja sisältö, jotka kirjataan toimintasuunnitelmaan. (Mela; Kinnunen ym. 2016, 47; Oksa ym. 2019.)

Tietyt altisteet ja kuormitustekijät voivat lisätä toistensa terveyshaittoja ja tämä on hyvä huomioida tilakäynneillä terveydellisen merkityksen arvioinnin yhteydessä. Monilla tiloilla tapahtuu samanaikaista altistumista useille eri tekijöille, jolloin altisteiden erillinen arvioiminen ei riitä. Esimerkiksi liuotainaineille altistuminen lisää melun aiheuttaman kuulovaurion riskiä ja toisaalta psyykkisen kuormituksen on havaittu lisäävän tuki- ja liikuntaelinoireita sekä vaikuttavan olemassa olevien tuki- ja liikuntaelinoireiden kokemiseen. (Ropponen ym. 2014; Farfalla ym. 2022; Furu ym. 2023.) Nguyen tutkijatovereineen (2018) tutki systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan (2018) englanninkielisiä vuosina 1990-2015 julkaistuja tutkimuksia maatalousalan terveydenvaaroista. Tutkimuksessa tarkasteltiin kolmea aiemmin CISME:n (Centre Interservices Santé et Médecine Travail Entreprise) määrittelemää terveydenvaaraa; kemiallisia, fysikaalisia ja biomekaanisia terveydenvaaroja sekä näiden esiintymistä yhdessä. Kirjallisuuskatsauksessa todetaan, että tietyt terveydenvaarat lisäävät toisten terveydenvaarojen haitallisuutta ja että yhteisaltistumisesta tarvitaan vielä lisää tutkimuksia.

Fysikaaliset altisteet

Fysikaalisia altisteita maataloustyössä ovat muun muassa pöly (joka on myös kemiallinen altiste), melu, käsi- ja kokovartalotärinä, UV-säteily sekä lämpöolot. Melua aiheutuu tavallisesti korjaus- ja huoltotöistä sekä koneiden käytössä. Tärinää aiheuttavat käsityökalut ja maatalouden koneet, kuten traktorit ja pienkuormaajat. UV-säteilylle altistutaan työssä auringon UVA- ja UVB-säteilyn lisäksi hitsaustyössä, jota maatalousyrittäjät tekevät korjatessaan esimerkiksi koneita, tuotantotiloja ja laitteistoja. Lämpöolosuhteet vaihtelevat sään mukaan ja esimerkiksi tuotantotilasta, kuten navetasta, poistuttaessa kylmiin varasto- ja hallitiloihin sekä pihalle. (Kinnunen ym. 2016, 47.)

Melu on ääntä, joka on haitallista tai häiritsevää. Melu on maataloudessa keskeinen altiste, joka aiheuttaa ammattitauteja ja meluvamma onkin ammattitaudeista yleisimmin todettu maailmanlaajuisesti. Suomessa maa-, metsä- ja kalataloutta enemmän meluvammoja todetaan lukumääräisesti vain teollisuudessa ja rakentamisessa. Meluvammojen määrä on kuitenkin laskussa ja meluvammojen syntyyn pystytään vaikuttamaan ennaltaehkäisevästi. Pysyvää, sisäkorvatyypistä meluvammaa aiheuttaa henkilön altistuminen pitkäaikaisesti 80-85 dB(A) melulle tai yli 135-137 dB(C) lyhytkestoisellekin impulssimelulle. (Airaksinen ym. 2019a, 100-102; Farfalla ym. 2022; Työterveyslaitos 2022; Wang ym. 2021; Natarajan ym. 2023.) Kuulovaurion riskiä lisää tupakointi, joka heikentää sisäkorvan verenkiertoa sekä tietyt liuottimet, esimerkiksi tolueeni ja henkilöön liittyvät tekijät, kuten kohonnut verenpaine ja korkea ikä (Työterveyslaitos 2019; Aarnisalo 2023; Natarajan ym. 2023). Kuulovaurion riskiä voi lisätä edellä mainittujen tekijöiden lisäksi melun kanssa samanaikainen altistuminen tärinälle. (Turkot ym. 2015; Nguyen ym. 2018 mukaan). Puutteellinen kuulon suojaaminen altistaa meluvammalle ja kuulon alenemiselle (Natarajan ym. 2023).

Käsitärinälle altistutaan maataloudessa tyypillisesti käsityökaluja käytettäessä. Pitkään jatkuva, tärinää aiheuttavien käsityökalujen käyttö voi aiheuttaa haittoja käsien verisuoniin, hermoihin sekä tuki- ja liikuntaelimistöön. Pitkään jatkuva tärinä voi aiheuttaa valkosormisuutta ja tärinätautia. Sairastumisen riskiä voi lisätä kylmässä työskentely. Suomessa tärinän aiheuttamia tärinä-ammattitaukeja ovat käsitärinän aiheuttama valkosormisuus ja yläraajan distaalinen neuropatia tavallisesti sormissa. Tärinä yhdistettynä muuhun yläraajaan kohdistuvaan kuormitukseen voi lisätä riskiä rannekanavaoireyhtymälle, joka voidaan tietyin edellytyksin todeta ammattitaudiksi. (Sauni ym. 2019, 109-110; Kinnunen ym. 2016, 83-84; Sagar & Lohana 2019.) Kehotärinälle altistuminen aiheutuu metsä- ja maataloustyössä ajettavien koneiden, kuten ajo- ja hakkuukoneiden, traktoreiden sekä pienkuormaajien käytössä. Koko kehoon kohdistuva tärinä voi aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimistön oireita sekä vaikuttaa aineenvaihduntaan aiheuttaen vatsakipuja. Näiden lisäksi kehotärinä voi aiheuttaa väsymystä ja heikentää työtehoa. Koko kehon tärinä on joissain tutkimuksissa yhdistetty maataloustyössä alaselän kipuoireisiin. (Kinnunen ym. 2016, 84; Essien ym. 2017; Ahn ym. 2022.)

Säteilylle altistumista tapahtuu maatalousalan työtehtävissä yrittäjän työnkuvasta riippuen auringon säteilylle altistuttaessa ja hitsattaessa. Molemmissa altistumistilanteissa suojauminen on ensisijainen keino hallita altistusta ja vähentää altisteen aiheuttamaa terveyshaittaa. Auringon UV-säteilylle altistuminen voi vaikuttaa monin tavoin terveyteen voiden muun muassa aiheuttaa ihon palamisen, vanhentaa ihoa ja se lisää ihosyöpään sairastumisen riskiä. Myös joitain silmäsairauksia on yhdistetty auringon UV-säteilylle altistumiseen (Airola 2023; Neale ym. 2023). Hitsauksen UV-säteilylle altistumisesta voi aiheutua silmään

sarveiskalvotulehdus, hitsaustyössä valokaaren UV-säteilystä voi suojautumatta seurata niin sanottu hitsarin silmä (Seppä 2023).

Kemialliset altisteet

Maataloustyössä kemiallisen altisteen muodostavat pölyt (orgaaniset ja epäorgaaniset pölyt), pesu- ja desinfiointiaineet, säilörehun säilöntäaineet (mm. AIV-happo), kasvinsuojeluaineet sekä öljyt ja polttoaineet. Näiden lisäksi maataloustyössä voidaan altistua kaasuille, kuten polttomootorikäyttöisissä koneissa pakokaasut ja eläintiloilla lantakaasut. (Kinnunen ym. 2016, 47.) Lantakaasut voivat aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä, ärsytysastmaa tai voimakkaana kerta-altistumisena jopa hengenvaarallisen myrkytystilan. Pesu- ja desinfiointiaineiden käyttö, käsien likaantuminen sekä kastuminen, suojakäsineiden käyttö ja ihon hautuminen voivat aiheuttaa ärsytysihottumaa, joka tyypillisesti esiintyy käsissä ja käsivarsissa. Pesu- ja desinfiointiaineet sekä kumimateriaalit voivat aiheuttaa myös allergista ihottumaa. (Työterveyslaitos 2023b).

Nguyen ym. systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (2018) mukaan tutkimuksissa todetaan maataloustyön kemiallisen altistumisen lisäävän riskiä sairastua syöpäsairauksiin, kuten eturauhas- ja keuhkosityöpään. Lisäksi on havaittu vaikutuksia sytogenetiikkaan ja DNA:han. Kemiallinen altistuminen lisää myös keuhkosairauksien riskiä. (Nguyen ym. 2018.)

Orgaaniset pölyt ovat maatalousyrittäjillä keskeinen ammattitautien aiheuttaja. Orgaanisia pölyjä ovat vilja- ja jauhopölyt, heinäpöly, puupöly, eläinpeiteeli ja homepöly. Pölyt aiheuttavat ihon, silmien ja limakalvojen ärsytystä. Homepölylle altistuminen voi aiheuttaa allergista alveoliittia, eli homepölykeuhkosairautta. Orgaaniset pölyt aiheuttavat allergista astmaa ja nuhaa. Kasvipölyille altistumisesta voi seurata allerginen kosketusihottuma. Kosketusurtikariaa ja proteiinikosketusihottumaa voivat aiheuttaa eläin- ja kasvipölyt. (Työterveyslaitos 2023b.) Erityisesti maidontuotannossa työskentelevillä on havaittu esiintyvän verrokkiryhmiä enemmän hengitystieoireita, kuten limannousua, yskää ja hengityksen vinkumista. Runsaan altistumisen ja keuhko-oireiden vuoksi on tärkeää seurata maatalousyrittäjien työperäistä altistumista keuhko-oireiden aiheuttajille. (Stoleski ym. 2019.)

ODTS on orgaanisen pölyn aiheuttama toksinen oireyhtymä, joka aiheutuu biologisista pölyistä tai niistä vapautuvista aineista. ODTS voi aiheutua äkillisestä, voimakkaasta ja kerta-luontoisestakin altistumisesta biologisille pölyille, kuten homepölylle. Taudin mekanismi on toistaiseksi tuntematon, mutta sen on arveltu olevan ei-allerginen keuhkorakkuloiden tulehdus. ODTS voidaan luokitella ammattitaudiksi. Vaikka todettuja ODTS-ammattitautteja on vuosittain alle 10, on maanviljelijöistä jopa 30%:lla kuvailtu sen oireita. (Työterveyslaitos b; Työterveyslaitos 2023b.)

Biologiset altisteet

Biologisia altisteita maataloustyössä ovat erilaiset zoonoosit, muut virukset ja bakteerit, alkueläimet, varastopunkit sekä homeet ja sienet. Myös tuotantoeläinten epiteelille altistuminen aiheuttaa biologisen altisteen. (Kinnunen ym. 2016, 48.) Biologisista altisteista johtuvia yleisimpiä ammattitaudeiksi todettuja sairauksia olivat Melan ammattitautitilaston mukaan vuonna 2022 myyräkuume (14 tapausta) ja vasikkaripuli, eli kryptosporidioosi (10 tapausta) (Mela 2023e). Muita mahdollisia työperäisiä viruksia ja bakteereja ovat muun muassa jänisrutto, pogostantauti, lypsäjänkyhmy, pälvilsa ja sikaruusu (Kinnunen ym., 83).

Fyysinen kuormitus

Maatalouden kehityksessä Suomessa näkyy rakennemuutos; suurin osa tiloista on nykyisin kasvinviljelytiloja. Lypsykarjatilojen ja muiden eläintilojen määrä on vähentynyt tasaisesti ja työtehtävien fyysinen kuormittavuus on muuttunut työtehtävien kanssa samanaikaisesti. Työmenetelmien kehittyminen ja koneellistuminen ovat vaikuttaneet myös maataloustyön fyysiseen kuormittavuuteen. Marja Perkiö-Mäkelä toteaa vuonna 2016 julkaistussa Työterveys ja maatalous Suomessa 2014 -julkaisussa joka toisen päätoimisen maatalousyrittäjän kokevan työnsä ruumiillisesti melko tai hyvin rasittavaksi. (Perkiö-Mäkelä 2016, 112-114; Luonnonvarakeskus 2022b.)

Eniten fyysisesti kuormittavaksi työnsä kokevat eläintilalliset, varsinkin maidontuotannossa monet työvaiheet ovat edelleen fyysisesti kuormittavia. Lypsytyöhön liittyvään yläraajakuormitukseen vaikuttaa lypsymenetelmä, joka tilalla on käytössä, esimerkiksi automaattilypsyssä fyysinen kuormitus on vähäisempää kuin perinteisillä lypsymenetelmillä. Automaattilypsyyn siirtyminen saattaa vähentää tuki- ja liikuntaelinoireiden esiintymistä. Lypsytyön lisäksi kuivittaminen ja ruokinta ovat tyypillisesti fyysisesti kuormittavia töitä, joita on joillain tiloilla koneellistettu. (Karttunen ym. 2016; Perkiö-Mäkelä 2016, 114-116; Barneo-Alcántara ym. 2021, 8.)

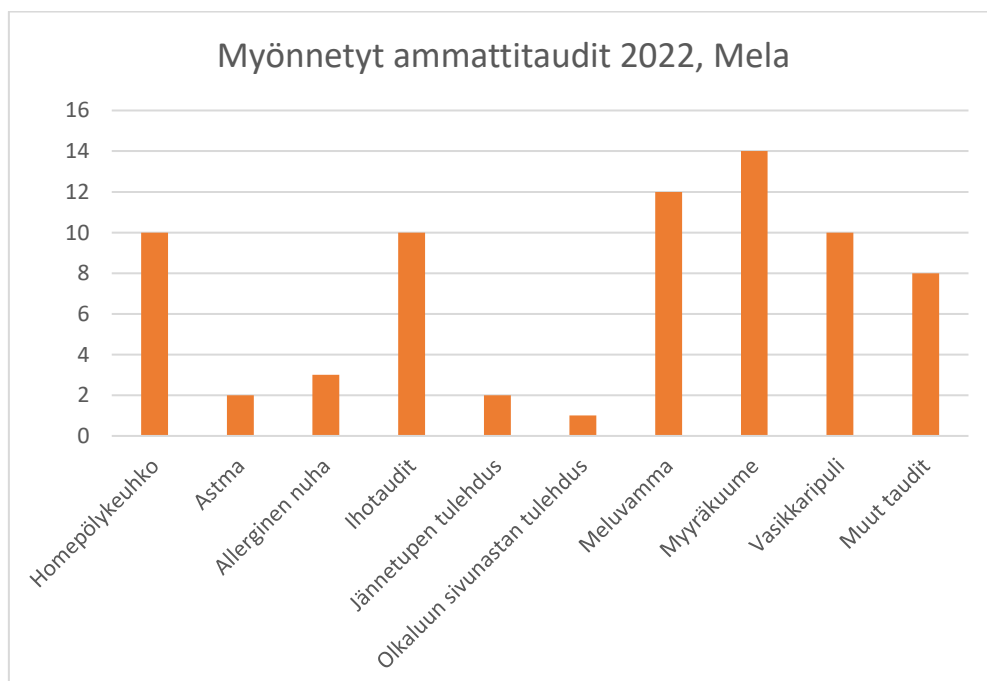
Käsin tehtävä sadonkorjuu, harventaminen, karsiminen ja istutus/kylvö ovat fyysisesti kuormittavia työtehtäviä, jotka voivat pitkään jatkuessaan aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimistön oireita, kuten yläraajojen kipu- ja räsitusiloja sekä selkäkipuja. Yläraajojen oireilua lisää myös käsiin kohdistuva värinä. Tuotteiden, esimerkiksi juuresten, lajittelu voi tapahtua tiloilla käsin, jolloin syntyy yläraajakuormitusta ja toistuvaa työliikettä. Taakkojen kannattelu on maataloudessa tyypillinen fyysisesti kuormittava työtehtävä, joka voi aiheuttaa selän kipuoireita ja lisätä tapaturman vaaraa. Pitkäkestoinen koneiden, esimerkiksi traktorin ajaminen on yhdistetty joissain tutkimuksissa lonkan seudun kipuoireisiin. Suomalaisista päätoimisista maatalousyrittäjistä vuonna 2014 21% koki raskaiden nostojen ja kantamisen haittaavan työssään, 13% heistä koki metsätyöt raskaimmaksi työtehtäväkseen. (Perkiö-Mäkelä 2016,

112-114; Barneo-Alcántara ym. 2021, 8-9.) Fyysisen työkuormituksen aiheuttamien tuki- ja liikuntaelinoireiden riskiä lisäävät samana toistuva ja pitkäkestoinen työliike, epäergonomiset tai hankalat, kuten kiertyneet tai yliojentuneet työasennot, työtä tekevän henkilön ikä sekä painavat nostot ja taakkojen kannattelut (Barneo-Alcántara ym. 2021, 6-10, 14).

Ammattitaudit

Ammattitaudilla tarkoitetaan sairautta, jonka on aiheuttanut työn fyysikaalinen, kemiallinen tai biologinen tekijä. Työhön liittyvän tekijän, esimerkiksi fyysikaalisen altisteen ja sairauden välillä tulee olla tieteellisesti tunnustettu syy-yhteys, jotta sairaus voidaan määritellä ammattitaudiksi. Myös tiettyjen kuormittavien, pitkäkestoisten tai erityisen hankalien työliikkeiden aiheuttamia yläraajojen sairauksia voidaan todeta ammattitaudeiksi. (Soini & Sauni 2020; Mela 2020c.)

Melan (2020c) yleisimmin korvaamia ammattitauiteja ovat astma, allerginen nuha, ihottumat ja homepölykeuhko. Kuviossa 3 on esitetty vuonna 2022 Melan myöntämät ammattitaudit. Biologisten altisteiden aiheuttamat myyräkuume ja vasikkaripuli ovat yleisimpiä ammattitauiteja. Fyysikaalisen altisteen, melun, aiheuttama meluvamma todettiin 12 MATA-vakuutella vuonna 2022 ja ihotauti kymmenellä henkilöllä. Homepölykeuhko, astma ja allerginen nuha yhdessä muodostavat hengitystiesairauksien osalta merkittävän ryhmän ammattitautitapauksia. (Mela 2023e.)



Kuvio 3. Melan myöntämät ammattitaudit vuonna 2022 (Mela 2023e)

Vaikka ammattitautitapaukset ovat maataloudessa olleet laskussa, niiden ennaltaehkäisyyn kannattaa edelleen panostaa. Ammattitautien ennaltaehkäisyllä on tutkitusti vaikutusta sekä inhimilliseen ja yksilölliseen näkökulmaan että kansantalouteen. Esimerkiksi ammattitautitapauksista merkittävä osa voitaisiin ennaltaehkäistä erilaisin ja eri tasoilla tapahtuvien töihin ja työolosuhteisiin kohdistuvien toimenpiteiden avulla. (Nordman & Uitti 2013; Kaukiainen ym. 2019; Mela 2023e.)

Psykososiaalinen kuormitus

Psykososiaalinen kuormitus on lisääntynyt maatalousyrittäjien työssä; muun muassa työn taloudellinen kannattavuus, ilmastokriisi ja työn vaatavuus voivat aiheuttaa stressiä maatalousyrittäjälle. Joidenkin tutkimusten mukaan maanviljelijöillä on suurempi todennäköisyys stressioireisiin ja mielenterveyden haasteisiin kuin muulla väestöllä keskimäärin. (Yazd ym. 2019.) Tuotantosuunnan lisäksi psykososiaalisen kuormituksen kokemukseen voi vaikuttaa työjärjestelyt ja -menetelmät, esimerkiksi maitotiloilla automaattilypsy mahdollistaa tietyllä tavalla joustavamman ajankäytön kuin muut lypsymenetelmät (Karttunen ym. 2016). Yazd tutkijatovereineen (2019) toteaa vuonna 2019 julkaistussa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan, että torjunta-aineille altistumisen jälkeen suurimman riskin maatalousyrittäjän terveydelle muodostavat taloudelliset tekijät (mm. hinnat, markkinatilanne), epävarmat sääolosuhteet, heikko fyysinen terveydentila tai vamman jälkitila sekä maanviljelyn erityispiirteet yleisest, muun muassa suuri työmäärä ja työstä johtuva stressi.

Kallioniemi ym. (2016) tutkivat suomalaisten maidontuottajien stressioireita ja totesivat, että kaikilla tutkimukseen osallistuneilla (N=256) esiintyi vähintään lieviä työuupumuksen oireita ja 9%:lla oireet olivat vakavia. Norjalaisia maanviljelijöitä koskevassa tutkimuksessa verrattiin maanviljelijöitä sekä muuta väestöä masennus- ja ahdistuneisuusoireiden esiintymisessä. Tutkimuksen mukaan norjalaisilla maanviljelijöillä esiintyi enemmän masentuneisuutta kuin muulla väestöllä. (Torske ym. 2016.) Yhdysvaltojen keskilännessä tehdyssä tutkimuksessa (Arora ym. 2020) tutkittiin sekä työsuhteisten että itsensä työllistävien maataloudessa työskentelevien henkilöiden työssään kokemia psykologisia stressitekijöitä ja muita terveyden vaaroja. Tutkimuksessa tunnistettiin taloudellisten tekijöiden, kuten heikon taloudellisuuden tuottavuuden, ilmaston, työmäärän ja työn johtamisen olevan keskeisimpiä stressitekijöitä. Vaikuttaisi siltä, että kansainvälisesti tarkasteltuna keskeisimmät psykososiaaliset kuormitustekijät ovat hyvin samankaltaisia monissa eri maissa, erityisesti kehittyneiden maiden osalta. (Kallioniemi ym. 2022.)

Suomalaisilla maatalousyrittäjillä esiintyy psyykkistä oireilua sekä kokemusta työn liiallisesta kuormittavuudesta aiempaa enemmän. Tavallisimpia koettuja oireita ovat voimattomuus ja väsymys, masentuneisuus sekä uniongelmat. Voimattomuudesta ja väsymyksestä

kärsi vuonna 2023 46%, masentuneisuutta ilmeni 26%:lla ja uniongelmista kärsi kolmannes. Vuonna 2021 voimattomuutta ja väsymystä esiintyi 39%:lla ja masentuneisuutta 19%:lla. Suomalaisilla maatalousyrittäjillä esiintyy myös huomattavasti stressiä, työtyytyväisyyden vähentymistä ja huonoa palautumista työstä. Työstä irtautuminen koetaan entistä hankalammaksi. Stressiä kokevat eniten karjatilalliset ja alle 40-vuotiaat yrittäjät. (Mela 2023g; Kantar Agri Oy 2023.)

Psykososiaalisen kuormituksen vaikutukset ulottuvat myös somaattiseen terveyteen ja muodostavat uhan työkyvylle maatalousyrittäjän työssä. Psykososiaalinen kuormitus aiheuttaa stressiä, joka voi pitkään jatkuessaan tai voimakkaana lyhytkestoisenakin tilana aiheuttaa erilaisia, voimakkuudeltaan vaihtelevia oireita, joilla on vaikutusta yksilön työ- ja toimintakykyyn. Unihäiriöt sekä muut stressioireet lisäävät riskiä muun muassa sydän- ja verisuonitauteihin, ylipainoon, sokeriaineenvaihdunnan häiriöihin, somaattisten kipuoireiden pahenemiseen ja mielenterveyden häiriöihin, kuten masennukseen. (Juvani 2019; Heilä 2020; Karlsson ym. 2022; Partinen 2022.)

Tapaturman vaara ja ensiapuvalmius

Maataloustyöhön liittyy tapaturman vaara, tyypillisimpiä tapaturmia maatalouden toimialalla ovat liukastumiset, kaatumiset ja putoamiset. Tapaturmalla tarkoitetaan vammaa tai sairautta aiheuttavaa tapahtumaa, joka johtuu ulkoisesta tekijästä sekä on ennakoimaton sekä odottamaton. (Mela 2020b.) Karttunen toteaa väitöskirjassaan (2014) työtapaturmia esiintyvän erityisesti karjatilloilla ja vakavia työtapaturmia tapahtuu eniten kasvinviljelyssä sekä viljatilloilla. Karttusen (2014, 47-48) mukaan tapaturman riski on suurempi pienillä, korkeintaan keskikokoisilla maidontuotantotiloilla, iäkkäämmillä maatalousyrittäjillä ja niillä yrittäjillä, joilla on kuormittavat työolosuhteet. Nykyaikaisilla tiloilla, joissa työvaiheita on koneellistettu, näyttäisi olevan pienempi riski työtapaturmiin ja työperäiseen sairastuvuuteen. (Karttunen 2014, 47-48). Työmenetelmien kehityksellä on vaikutusta työturvallisuuteen ja työstä sairastumiseen, esimerkiksi automaattilypsyyn siirtyneillä maitotiloilla työturvallisuus on parempaa kuin tiloilla, joilla on käytössä perinteisempiä lypsymenetelmiä (Karttunen ym. 2016).

Vuonna 2022 Mela korvasi yhteensä 3226 työajan tapaturmaa. Haavat ja pinnalliset vammat olivat eniten korvattu vammalaji (1389 kpl), toiseksi eniten korvattiin sijoiltaanmenoja, nyrjähdyksiä ja venähdyksiä (899 kpl). Korvattuja vahinkoja kohdistui eniten yläraajoihin (1096 kpl), alaraajoihin (941 kpl) ja päähän (406 kpl) Tuhatta Melan MATA-vakuutettua maatalousyrittäjää kohti korvattiin 43,1 työtapaturmaa. (Mela 2023f.)

Ensiapuvalmius perustuu tilan riskitekijöiden kartoittamiseen ja arviointiin. Ensiapuvalmiuden arviointi ja suositukset tapahtuvat työterveyshuollon ammattihenkilön toimesta ja ovat

tilakohtaisia. Ensiapuvalmiuden suunnittelu sisältää ensiapukoulutuksen, ensiapuvälineet ja toimintaohjeet sekä niiden arvioinnin ja ohjauksen. (Kinnunen ym. 2016, 78-80.) Työn erityispiirteiden, kuten liikkuva työ huomioidaan ensiapuvalmiutta suunniteltaessa ja suosituksia annettaessa. Ensiapuvalmiuden ohella työoloselvityksessä voi keskustella varautumissuunnitelmista ja psyykkisten tapaturmien riskistä, tämä on luonteva yhteys käydä läpi (työ)tapaturmatilanteiden toimintamallit; miten, mihin ja milloin tapaturmasta ilmoitetaan. Varautumissuunnitelman tekemiseen maatalousyrittäjä voi käyttää esimerkiksi Savonia AMK:n Maavara-työkäluä, joka on maatalouden toimialalle suunniteltu sähköinen työkalu tilan oman varautumissuunnitelman laatimiseen. (Maavara; Kinnunen & Myllyrinne 2014.)

4.3 Työoloselvitys

Maatalousyrittäjän perusselvitystä kutsutaan työoloselvitykseksi. Työoloselvitys on prosessi, jonka keskeinen osa on tilakäynti. Työoloselvityksessä selvitetään työterveysyhteistyössä työstä, työympäristöstä ja työyhteisöstä terveydelle aiheutuvia mahdollisia haittoja, kuormitustekijöitä sekä voimavaroja ja näiden tekijöiden terveydellinen merkitys ja merkitys työkyvylle arvioidaan sekä raportoidaan. Perusselvitys tehdään toiminnan alkaessa, työolojen muuttuessa tarpeen mukaan tai määräajoin, maatalouden toimialalla työoloselvitykset ja niihin liittyvät tilakäynnit tulisi toteuttaa vähintään neljän vuoden välein fyysisinä käynteinä. Työterveyshuollon tulee yhteistyössä maatalousyrittäjän kanssa selvittää työoloja niin, että työterveyshuolto voi antaa toimenpidesuosituksia työolojen kehittämiseksi. Tehty perusselvitys on myös yksi Kelan edellytyksistä työterveyshuollon kulujen korvaamiselle sekä Melan työajan MATA-vakuutuslennukselle. (Kinnunen ym. 2016, 40-42; Mela 2023c; Kela 2024.)

Työoloselvityksen teettäminen on aina yrittäjän vastuulla, työterveyshuolto kuitenkin käytännössä antaa ohjausta ja tunnistaa tarpeita työoloselvityksen järjestämiseksi. Aloite työoloselvitykseen voi siis tulla myös työterveyshuollosta, esimerkiksi työterveyshuolto-ovelluksen muistuttaessa käynnin ajankohtaisuudesta. Esiselvitysvaihe muodostaa prosessin alussa perustan työoloselvitykselle ja siinä voidaan hyödyntää etä- ja digitaalisia menetelmiä. Tilakäynnin suunnittelu- ja valmisteluvaihe, eli esiselvitys, voi pitää sisällään puheluja ja viestintää sekä sähköisiä esikyselyjä ja asiakkaan työterveystarpeiden kartoitusta. Esiselvityksen avulla on tarkoituksena muodostaa käsitys tilan toiminnasta ja työtehtävistä, muun muassa sen tuotantosunnasta, henkilöstörakenteesta, keskeisistä, oletettavista terveydenvaaroista, kuormitustekijöistä ja työkykytilanteesta. Esiselvityksen yhteydessä yrittäjää pyydetään toimittamaan työterveyshuoltoon riskien arvioinnit ja kemikaaliluettelot. Melan työterveyshuolto-ovellus toimii esiselvityksessä esikyselylomakkeen alustana ja suunnittelun työkaluna. Esikyselylomake luodaan ja räätälöidään työterveyshuollossa tilan

tarpeet ja tuotantosuunta huomioiden, minkä jälkeen yrittäjä tai yrittäjät pääsevät vastaamaan kyselyyn oman käyttöliittymänsä kautta. (Mela; Oksa ym. 2014b; Nissinen ym. 2019, 11.)

Työoloselvitys toteutetaan mahdollisuuksien mukaan moniammatillisena tiimityönä. Tavallisimmin käynnille osallistuu työterveyslääkäri tai -hoitaja ja suosituksena on, että tilakäynnille osallistuu myös työterveyshuollon asiantuntijaksi Työterveyslaitoksen koulutuksessa pätevätyöntekijä maatalouden asiantuntija (agrologi). Tilakäyntiä suunnitellaan yhdessä yrittäjän kanssa ja samalla sovitaan prosessiin osallistuvat ammattihenkilöt ja asiantuntijat esiselvityksessä tai muuten, kuten edellisessä työoloselvityksessä havaitun tarpeen mukaan. Maatalousalan työssä on runsaasti fyysistä ja psyykkistä kuormitusta, jolloin tulisi kartoittaa työfysioterapeutin tai työterveyspsykologin osallistuminen prosessiin. Tilakäynnit, niille osallistuvat henkilöt ja aikataulutus kirjataan työterveyshuollon toimintasuunnitelmaan. Tilakäynneillä havaittujen tarpeiden pohjalta muodostetaan kirjallinen työterveyshuollon toimintasuunnitelma. Työoloja seurataan esimerkiksi vuosittaisilla työoloaastatteluilla ja toimintasuunnitelma päivitetään vuosittain sekä tarpeen mukaan. (Mäittälä 2015; Kinnunen ym. 2016, 31, 42-53.)

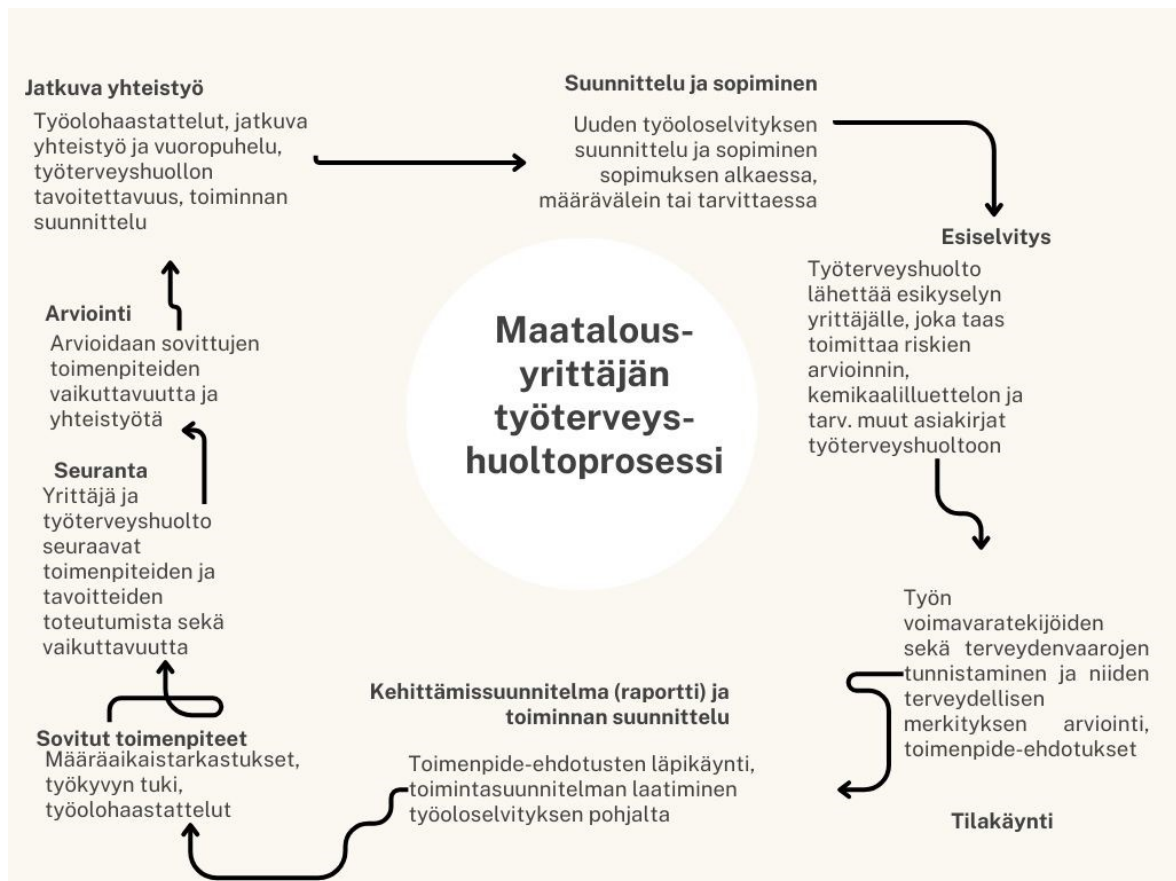
Tilakäynteihin liittyen on tunnistettu kehittämistarpeita. Maatalousyrittäjien tilakäynnin arvostus osana työterveyshuoltoyhteistyötä on ollut laskussa ja tilakäyntien hyötyjä ei aina käytännössä osata tunnistaa. Työterveyshuollon ja maatalousyrittäjien sidosryhmien olisi hyvä kehittää asiakkaan tarvelähtöisyyttä ja lisätä tietoisuutta tilakäyntien vaikuttavuudesta, sanoittaa ja tehdä hyöty näkyväksi. Digitaalisia menetelmiä kehittämällä, moniammatillisuuden ja sidosryhmätyöskentelyyn panostamalla sekä yrittäjäasiakkaita kuuntelemalla luodaan pohjaa tulevaisuuden uudistuville tilakäynneille. (Mela 2020a; Peltomäki-Vastamaa 2022a; Peltomäki-Vastamaa 2022b.)

4.4 Toiminnan suunnittelu

Toiminnan suunnittelulla tarkoitetaan työterveysyhteistyöstä, siihen liittyvistä tarpeista, tavoitteista, keinoista ja mittareista sopimista. Työterveyshuoltoyhteistyön kirjallista suunnitelmaa kutsutaan toimintasuunnitelmaksi ja se sisältää kuvauksen työterveyshuollon palveluista niin, että toiminnot on eritelty korvausluokittain. Toimintasuunnitelmaa tehtäessä noudatetaan Hyvää työterveyshuoltokäytäntöä. (Rautio & Laaksonen 2014, 170-176.)

Toimintasuunnitelma tehdään tavallisesti 1-5 vuodeksi kerrallaan, se tarkastetaan vuosittain ja tarvittaessa siihen tehdään lisäyksiä ja muutoksia. Työterveyshuollon toimintasuunnitelma tehdään moniammatillisessa yhteistyössä ja päävastuu siitä on asiakasyrityksellä tai asiakasyrittäjällä sekä sillä ammattihenkilöllä, joka tuntee työolot sekä tarpeet.

Toimintasuunnitelmassa kuvataan varhaisen tuen toimintamalli ja kuntoutusyhteistyö. Maatalousyrittäjien toimintasuunnitelman luominen voidaan toteuttaa Melan työterveyshuolto-sovelluksella. (Mela; Rautio & Laaksonen 2014, 170-176.) Maatalousyrittäjän työterveyshuolto-prosessi on kuvattuna kuviossa 4, joka havainnollistaa prosessin jatkuvuutta ja toiminnan suunnittelua osana työterveyshuolto-prosessia.



Kuvio 4. Maatalousyrittäjän työterveyshuolto-prosessi (mukailtu Kinnunen ym. 2016)

4.5 Maatalousyrittäjän työterveystarkastukset

Työterveyshuollon terveystarkastusten vaikuttavuudesta on käyty keskustelua viimeisen vuosikymmenen aikana sekä medioissa että työterveyshuollon ja eri viranomaisten tahoilla. Työterveystarkastusten vaikuttavuutta on tutkittu muutamilla eri tutkimuksilla, mutta näyttö on ollut osin riittämätöntä tai huonosti sovellettavissa suomalaisen työterveyshuoltoon. Vaikuttavuuden arviointi on hyvin haasteellista ja mittarit tähän vielä osin puutteellisia, esimerkiksi kuolleisuuden tai sairastuvuuden mittarit ovat osin epäsoivia mittaamaan inhi-millisen hyvinvoinnin ja terveystekojen tai työkyvyn kehittymistä. (Talvio 2013; Härmä 2014;

Liira & Seuri 2016; Pihlajamäki & Tuominen 2016; Airisto 2020.) Valtioneuvoston asetuksessa hyvästä työterveyshuoltokäytännöstä 708/2013, 7§ työterveyshuollon tarkastusten tarkoituksiksi määritellään terveydentilan, työ- ja toimintakyvyn selvittäminen kliinisillä tutkimuksilla ja muilla menetelmillä.

Terveystarkastustoiminnan tavoitteena on ehkäistä työstä sairastumista ja tunnistaa työn tai työolojen vaikutukset terveyteen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Altistelähtöisissä työterveystarkastuksissa toiminnan perustana on työturvallisuusnäkökulma. Terveystarkastuksilla voidaan hallita altisteen jäännösriskiä tilanteissa, joissa altistumista ei voida kokonaan poistaa työstä ja se on yksi osa työpaikan riskien hallintaa. Altistelähtöisillä terveystarkastuksilla pyritään siis ennen kaikkea ennakoidaan ja estämään työperäistä sairastumista sekä ammattitauteja. (Leino ym. 2019, 14.)

Lakisääteinen työterveystarkastukseen osallistumisvelvoite erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä ei koske yrittäjiä, heille terveystarkastuksiin osallistuminen on siis täysin vapaaehtoista huolimatta työn erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavasta luonteesta. Yrittäjä on kuitenkin itse vastuussa omasta työkyvystään, jolloin terveystarkastuksiin osallistuminen on suositeltavaa työkyvyn seurannan ja ylläpitämisen toteuttamiseksi sekä työperäisen sairastumisen ennaltaehkäisemiseksi. Maatalousyrittäjän työterveystarkastuksen yhteydessä yrittäjä tapaa oman työterveyshuoltotiimensä edustajan, tavallisesti työterveyshoitajan, ja tulee kohdatuksi. (Kinnunen ym. 2016, 57-58; Mäittälä ym. 2023, 14-15.)

Maatalousyrittäjän työterveystarkastuksessa kartoitetaan eri altisteille altistumisen määrää, keinoja sen vähentämiseksi ja seurataan jäännösriskin osalta mahdollisesti ilmeneviä oireita. Esimerkiksi maatalousyrittäjän työssä melua voi kuulon suojaamisesta ja kehittyneistä työmenetelmistä huolimatta ilmetä siinä määrin, että työhygieeniset raja-arvot ylittyvät ja kuulon seurantatutkimukset sekä siihen liittyvä tietojen anto, neuvonta ja ohjaus on tarpeen. Toinen tyypillinen esimerkki on viljapölylle altistuminen, jonka tiedetään voivan aiheuttaa ammattitautiriskin. Terveystarkastuksissa voidaan seurata mahdollisten oireiden esiintyvyyttä erilaisin kyselyin (esim. hengitystieoirekysely pölytyössä) ja tutkimuksin (esim. spirometriatutkimus bronkodilataatiolla maatalouden pölytyössä voi tulla kyseeseen). Altistumisen seuranta ja mittaukset eivät ole ensisijaista toimintaa työterveyden edistämiseksi, vaan ensisijaisesti altistuminen tulisi poistaa tai vähentää muilla menetelmillä. Altistumisen lisäksi tarkastuksissa seurataan muita hyvinvointiin ja työkykyyn liittyviä kuormitustekijöitä, kuten fyysisiä ja ergonomisia sekä psykososiaalisia kuormitustekijöitä ja niistä johtuvia mahdollisia koettuja oireita. Terveystarkastukset sisältävät usein myös yleistä terveysneuvontaa ja -ohjausta asiakkaan tarpeen mukaan. Havaittujen tarpeiden mukaisesti yrittäjä voidaan ohjata muiden työterveyshuollon ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden vastaanotoille.

Työterveystarkastuksessa yrittäjä tekee työterveyshuollon ammattihenkilön kanssa itselleen yksilöllisen ja tavoitteellisen terveys-/ hyvinvointisuunnitelman. (Työterveyslaitos c.; Airaksinen ym. 2019b; Lindström ym. 2019; Mäittälä ym. 2023, 14-15.)

5 Digitaaliset ratkaisut ja käyttäjäkokemukset

5.1 Työterveyshuollon digitaaliset ratkaisut

Etäyhteyksillä toteutettujen työterveyshuollon toimien määrä on lisääntynyt ja työterveyshuollon perusprosesseissa voidaan hyödyntää monipuolisesti digitaalisia ja etäratkaisuja. Esimerkiksi työkykyprosesseja, TANO-toimintaa (tietojen anto, neuvonta ja ohjaus), terveystarkastuksia ja niihin liittyviä altistekyselyjä, yhteydenpitoa sekä viestintää toteutetaan työterveyshuollossa etämenetelmiä hyödyntäen. Chat- ja etävastaanottoja hyödynnetään aiempaa enemmän sairaanhoidollisissa työterveyshuollon kontakteissa. Digitaaliset palvelut ovat yleensä asiakkaalle hyvin saavutettavissa ja niiden käyttö on nopeaa. Digitalisaation kehitys, myös työpaikkaselvityksissä, voi siis sekä lisätä että heikentää palvelun saavutettavuutta palvelun käyttäjästä ja käyttöolosuhteista riippuen. Digitaalisia ratkaisuja hyödynnettäessä tulisi ottaa huomioon resurssit, joita ne käyttäjältään vaativat; aikaa, rauhallisen tilan ja laitteita, myös osaamista laitteiden käyttöön. Digitaalisten ja etäratkaisujen kehittämisessä ja käyttöönotossa on edelleen muistettava asiakas- ja työpaikkalähtöisyys sekä tarpeet. (Koroma & Leino 2019; Lappalainen 2022; Luhtala 2023.)

Teknologisten ratkaisujen ja fyysisen työpaikalla tapahtuvan havainnoinnin yhdistelmä voi olla paras toimintatapa työpaikkaselvityksen tekemiseen. Tätä tehokasta toimintatapaa voidaan kutsua hybridiratkaisuksi. Etäyhteyksillä voidaan toteuttaa esimerkiksi esiselvitystä ja yhteydenpitoa asiakasyritykseen. (Työterveyslaitos a.) Työterveyslaitoksen hankkeessa Nissinen ym. (2019, 3) selvittivät perustyöpaikkaselvityksen toteuttamista etäyhteyksin. Hankkeen päätelmissä todettiin etäyhteyksien soveltuvan tietojen keräämiseen kuormitusvaara- ja voimavaratekijöistä, mutta niiden terveydellisen merkityksen kattavaa arviointia varten tarvittiin kuitenkin yleensä fyysinen käynti työpaikalla. Kelan työterveyshuollon kustannusten korvaamisen edellytys on edelleen fyysisenä käyntinä toteutettu perusselvitys (Kela 2024).

Työterveyslaitos on hankkeessaan luonut suosituksen ja toimintamallin digitaalisten palvelujen hyödyntämisestä työpaikkaselvitysprosessissa (Lappalainen ym. 2022). Toimintamallissa hyödynnetään etäyhteyttä, sähköpostia, digitaalista alustaa ja sähköistä taltiointia, kuten videointia työpaikkaselvitysprosessin eri vaiheissa. Hankkeen raportissa nostettiin esille asiakasyritysten toive siitä, että esikyselyt olisivat räätälöity asiakaslähtöisesti asiakkaan tarpeisiin perustuen. Hankkeen myötä tunnistettiin myös tarve työpaikkaselvityksen jälkeiselle palautetilaisuudelle, joka voidaan toteuttaa etäyhteyksin. (Lappalainen ym. 2022, 28-31.)

Uudet ja yhä enemmän digitaalisiin menetelmiin perustuvat toimintatavat työterveyshuollossa vaikuttavat myös työterveyshuollon ammattilaisten työskentelyyn. Kuten digitaalisia palveluja käyttävien asiakkaiden, myös työterveyshuollon ammattilaisten valmiudet sekä asenteet digitaalisia menetelmiä kohtaan vaihtelevat. Digitaalisessa ympäristössä, etävaastanotoilla työskentelyssä vuorovaikutus voi poiketa lähivastaanotolla tapahtuvasta vuorovaikutuksesta ja ammattilainen voi kokea epävarmuutta etämenetelmien haltuunotossa (Koivisto ym. 2020; Luhtala 2023). Koivisto tutkijatovereineen (2020) tunnisti viisi digiosaamisen pääluottuvuutta tutkiessaan työterveyslääkäreiden ja -hoitajien digiosaamista. Nämä pääluokat on esitetty taulukossa 2 yllimmällä rivillä. Itsessään digitaalisten menetelmien ja teknologiaosaamisen lisäksi työterveyshuollon ammattihenkilöt pohtivat myös esimerkiksi ammattieettisiä teemoja, kuten tietosuojakysymyksiä ja hyödyn arvioimista. Suhtautuminen uusien työmenetelmien kehittämiseen vaihteli. Osa tutkimukseen osallistuneista henkilöistä näki merkityksellisenä käyttäjälähtöisen kehittämisen sekä yhteistyön käyttäjän ja sovelluskehittäjän välillä.

ASIAKASTYÖ- OSAAMINEN DIGIPALVELUISSA	SÄHKÖISTEN TYÖVÄLINEIDEN KÄYTTÖ- JA METATAIDOT	DIGITAALISEN TIEDON HALLINTA	DIGITYÖN AMMATTIEETTINEN OSAAMINEN	TEKNOLOGIAN KÄYTÖN KEHITTÄMIS- OSAAMINEN OMASSA ORGANISAATIOSSA
Teknologian käytön ohjaaminen	Sähköisten työvälineiden hallinta	Tiedon tuottaminen tietojärjestelmiin	Digipalveluiden hyödyn arvioiminen	Teknologioiden käyttöönottoprosessi ja käytettävyys
Teknologiavälitteinen vuorovaikutusosaaminen	Digikuormituksen hallinta	Tiedon haku tietojärjestelmistä	Tietosuoja-kysymysten huomioiminen	Uusien teknologioiden suunnitteluun osallistuminen
Työterveysyhteistyön rakentaminen digipalveluilla		Tiedon analysointikyky		
		Tiedon hyödyntäminen palveluprosesseissa		

Taulukko 2. Työterveyslääkäreiden ja työterveyshoitajien digiosaaminen (Koivisto ym. 2020, 6)

5.2 Käytettävyys ja käyttäjäkokemus

Käytettävyys ja käyttäjäkokemus ovat ainakin osittain päällekkäisiä ja useammalla tavalla kirjallisuudessa määriteltyjä termejä. Käyttäjäkokemus on kokonaisvaltainen, kattavampi kokemus, jonka yksi merkittävä tekijä on käytettävyys. Käyttäjäkokemuksen kanssa rinnakkaisia termejä ovat käyttökokemus ja UX eli user experience. (Suominen 2014, 60.)

Käyttäjäkokemusta ovat määritelleet muun muassa Hassenzahl ja Tractinsky (2006, 95), joiden määritelmän mukaan käyttäjäkokemus on useammasta elementistä muodostuva subjektiivisten kokemusten kokonaisuus. Käyttäjäkokemuksen elementit voidaan heidän mukaansa jaotella kolmeen pääkategoriaan: käyttäjään, järjestelmän ominaisuuksiin ja toimintaympäristöön. Käyttäjään liittyviä tekijöitä ovat tunteet, tarpeet, mieliala, odotukset, motivaatio, aiemmat kokemukset sekä henkiset ja fyysiset vasteet. Järjestelmän ominaisuuksia ovat käytännöllisyys, esteettisyys, kauneus, reagointikyky ja monipuolisuus. Toimintaympäristöä ovat sosiaalinen kontakti, fyysinen työpiste, laitteet ja työtehtävät. (Hassenzahl & Tractinsky 2006, 95.)

Käytettävyydellä (engl. usability) voidaan yksinkertaistettuna ajatella tarkoitettavan käyttäjän ja käytettävän asian (esim. sovelluksen) välisen ko-operaation sujuvuutta. ISO 9241-11 -standardin mukaan käytettävyys tarkoittaa tarkoituksenmukaisuutta, tehokkuutta ja tyytyväisyyttä, nämä kolme asiaa nähdään standardissa myös käytettävyyden mittareina. Käytettävyyden termillä voidaan viitata myös käyttäjälähtöisen suunnittelun tuotokseen. Käytettävyys liittyy käytettävän asian, esimerkiksi sovelluksen ja käyttäjän ominaisuuksiin. (Isohella & Nuopponen 2016, 227-228; Niemelä 2020.)

Jacob Nielsen (2012) määrittelee käytettävyyden viiteen eri osa-alueeseen, joita ovat opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys ja miellyttävyys. Opittavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka sujuvasti käyttäjä oppii käyttämään sovellusta (ensimmäisellä kerralla). Tehokkuus kuvaa käyttäjän nopeutta ja tehokkuutta suorittaa tehtäviä sovelluksella sen käytön opittuaan. Muistettavuus ilmenee tilanteissa, joissa käyttäjä käyttää sovellusta satunnaisesti; kuinka sovelluksen käyttäminen onnistuu ja tarvitseeko siihen ohjeita. Virheettömyyden osa-alueessa ajatellaan, että sovelluksen käyttöön ei pitäisi liittyä käyttäjän tekemiä virheitä, joihin kuluu aikaa. Miellyttävyydellä tarkoitetaan käyttäjän subjektiivista kokemusta sovelluksen käytöstä.

Yhteenvetona käytettävyydestä voitane siteerata Krugia (2006, 5), joka toteaa käytettävyyden olevan sitä, että jokin toimii hyvin. Sille, että jokin toimii hyvin, ei pitäisi hänen mielestään olla vaatimuksena käyttäjän erityiset taidot tai valmiudet. Käyttämisen pitäisi sujua ilman merkittävää turhautumista ja vaivannäköä. Käytettävyyden arvioiminen onnistuu Krugin mukaan hyvin käyttäjäkokemuksen selvittämisen kautta, eli sillä, että loppukäyttäjä kertoo, mikä käytettävässä asiassa, esimerkiksi sovelluksessa, ei toimi.

Käyttäjäkokemuksen tai käyttäjäkokemuksen tutkiminen ja selvittäminen sovelluskehityksen eri vaiheissa on tärkeää ja mitä aikaisemmassa vaiheessa kokemusten kartoittaminen aloitetaan, sitä tehokkaampi tapa se on kehittää sovellusta. Käyttäjäkokemuksen

selvittäminen ei ole kertaluontoinen asia, vaan interaktiivinen prosessi käyttäjien, sovelluksen omistajan ja sovelluskehittäjän vuoropuheluna. (Farrell 2017; Krug, 134-135.)

6 Menetelmälliset lähtökohdat

6.1 Soveltava määrällinen tutkimus

Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt ovat työelämä- ja käytäntölähtöisiä, työelämän kehittämiseen tähtäviä tuotoksia, joissa hyödynnetään esimerkiksi soveltavaa tutkimusta. Soveltavalla tutkimuksella tarkoitetaan käytännönläheistä tutkimustapaa, jolla pyritään kehittämään tai ratkaisemaan jokin käytännön ongelma. (Heikkilä 2014, 279; Nummenmaa ym. 2019, 16; Vilkkä 2021, 12; LAB-ammattikorkeakoulun tutkintosääntö 2023, 36§.) Tässä käyttäjien kokemuksia kuvailevassa ja selvittävässä soveltavassa tutkimuksessa sovellettiin empiiristä tutkimusta, jossa kerätty aineisto, työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemukset, loivat lähtökohdan tulkinnoille ja toiminnoille, joilla tutkimusongelmaan ja tutkimuskysymyksiin vastattiin (Heikkilä 2014, 12; Nummenmaa ym. 2019, 15).

Pääpaino tässä soveltavassa tutkimuksessa oli kvantitatiivisessa, eli määrällisessä tutkimuksessa, jota täydennettiin laadullista, eli kvalitatiivista tutkimustapaa soveltaen. Tällaista tutkimusmetodien yhdistämistä kutsutaan menetelmätriangulaatioksi. Triangulaatiolla tutkimuksessa voidaan yleisemmin viitata myös muun muassa tutkimusmenetelmien, tutkimuksen tekijöiden, aineistojen ja teorioiden yhdistämiseen. Menetelmätriangulaation hyödyntämistä tukee käsitys siitä, etteivät tutkimusmenetelmien erot ole aina niin tarkkarajaisia, kuin mahdollisesti on totuttu ajattelemaan, vaan toisiaan täydentävillä menetelmillä ja triangulaatiota soveltaen voidaan rikastaa ja syventää tutkimusaineistoa, erityisesti ihmisiä ja heidän kokemuksiaan kuvaillaessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkinen 2017, 74-77; Vilkkä 2021, 60.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen sisällä on erilaisia tutkimussuuntia; selittävä, kuvaava, kartoitava, vertaileva ja ennustava tutkimus, joilla voidaan selvittää asioita, kuten mielipiteitä tai ominaisuuksia ihmisiä koskien. Tässä soveltavassa tutkimuksessa selvitettiin työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemuksia ja niiden kautta sovelluksen tavoitteiden saavuttamista kuvaillen nykyhetken tilaa ja tunnistamalla kehittämistarpeita. (Vilkkä 2007, 19; Nummenmaa ym. 2019, 16-17.) Soveltava tutkimus toteutettiin poikkileikkaustutkimuksena, jolloin keskityttiin kertaluontoiseen selvittämiseen tietyn, määritellyn ajanjakson sisällä (Heikkilä 2014, 14).

Tämän soveltavan tutkimuksen menetelmäksi valikoitui soveltava määrällinen tutkimus sen vertailukelpoisuuden, mitattavuuden ja toistettavuuden vuoksi. Kyseessä oli kertatutkimus, mutta sovellusta kehitettäessä voidaan yhteistyöorganisaatiossa hyödyntää mahdollisuutta toistaa kyselytutkimus osittain tai kokonaan käyttökokemuksen kertyessä ja kehittämisen edistyessä. Osgoodin ja Likert -tyyppisiä asteikkoja voidaan hyödyntää määrällisen

tutkimuksen mielipideväittämissä sekä kokemusten ja asenteiden selvittämisessä niiden mitattavuuden ansiosta, lisäksi asteikkomuotoisilla mielipideväittämillä saadaan kerättyä runsaasti tietoa. Osgoodin asteikolle tyypillistä on kahden vastakkaisen ilmaisun, tavallisesti adjektiivin sijoittaminen asteikon ääripäihin, jolloin välille jääville arvoille vastaaja antaa merkityksin, tällaisia asteikkoja kutsutaan yleisesti semanttisen differentiaalimittareiksi. Likert-tyyppiset asteikot selvittävät mielipideväittämien avulla vastaajan saman- tai erimielisyyttä väittämän kanssa. Asteikon toisessa ääripäässä on arvona Täysin eri mieltä ja toisessa Täysin samaa mieltä. Perinteisesti Likertin asteikolla kaikille vaihtoehdoille on annettu sanallinen vastausvaihtoehto. Nykyisin esimerkiksi käyttäjäkokemus- ja asiakastyytyväisyyskyselyissä näkee toisinaan Likert -tyyppisiä asteikkoja sovellettuna semanttisen differentiaalimittareille asteikolle, jolloin ääripäiden välille jääviä vastausvaihtoehtoja ei ole enää sanallistettu, mutta mitta-asteikkona noudattelee kuitenkin Likert -asteikkoa (ks. esim. Pedanet; Vehkalahti 2014, 39; Øvad 2022). Ylipäätään sekä Likert- että Osgoodin asteikko toimivat käyttäjäkokemusten selvittämisessä hyvin (Rosala 2020). Tässä soveltavassa tutkimuksessa aineistonkeruu tapahtui internetkyselyllä, jolla saavutettiin kattavasti kohdejoukkoa, vastaaminen oli nopeaa ja vastauksia sekä niistä muodostettua aineistoa oli mahdollista käsitellä sähköisessä muodossa. (Heikkilä 2014, 18, 52-53, 66; Vilka 2021, 56, 88.)

6.2 Laadullisen tutkimusmenetelmän soveltaminen

Kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä tutkimukseen osallistuvien näkökulmasta selvittämällä esimerkiksi kokemuksia, tunteita tai ajatuksia (Juuti & Puusa 2020, 9-10). Laadullinen tutkimustapa selvittää merkityksiä, ja merkityskokonaisuuksia ja sen aineiston työstämiseen voi liittyä intuitiivisuutta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86). Laadulliselle tutkimussuunnalle on tyypillistä yksilöllisyys ja tutkimussuunnitelman joustavuus ja sitä hyödynnetään usein tutkittaessa ilmiöitä tai asioita, joita ei ole aiemmin tutkittu (Kankkunen & Vehviläinen-Julkinen 2017, 66).

Tämän soveltavan tutkimuksen osalta määrällistä tutkimusaineistoa täydennettiin avoimilla kysymyksillä kerättävällä laadullisella aineistolla, jolla pyrittiin selvittämään ja havainnoimaan käyttäjien itse kuvaamia, henkilökohtaisia kokemuksia Melan työterveyshuolto- sovelluksesta ja sen kehittämistarpeista sekä työoloselvityksen kehittämistarpeista. Avoimilla kysymyksillä ja laadullisella lähestymistavalla saatiin soveltavaan tutkimukseen täydentävää ja uutta tietoa sekä sovelluksen käyttäjien kokemuksia. Käyttäjäkokemukset olivat moniulotteisia, eikä niitä olisi pystytty asettamaan mitattavaan muotoon kadottamatta vastaajien henkilökohtaisia kokemuksia ja ideoita. (Juuti & Puusa 2020, 9-10; Vilka 2021, 94.)

6.3 Tiedonkeruumenetelmä

Käytettävyyden tutkimisessa, tässä soveltavassa tutkimuksessa käyttäjäkokemusten kautta, selvitetään tavallisesti loppukäyttäjän ajatuksia ja havaintoja. Kyselylomake tiedonkeruumenetelmänä sopii silloin, kun etsitään vastauksia selkeisiin kysymyksiin. Kyselylomakkeilla voidaan kerätä sekä määrällistä että laadullista aineistoa ja sen hyödyntäminen käyttäjäkokemusten selvittämisessä antaa tietoa käyttäjän kokemuksesta, mielipiteistä ja tulkinnosta, ei niinkään käyttöliittymän toiminnallisuudesta itsessään. Kyselylomakkeen suunnittelu vaatii paneutumista ja tutkimusasetelma tutkimusongelmineen tulisi olla selkänä mielessä kyselylomaketta suunniteltaessa. Kyselylomakkeen käytön riskejä voivat olla liian pieni vastausprosentti ja vastaukset, joista käy ilmi kysymysten väärinymmärtäminen. Kyselylomakkeita käytettäessä yhtenä keskeisimpänä riskinä on siis tutkimusaineiston kato, jolloin vastaajien määrä jää liian pieneksi, eikä löydöksiä voida yleistää toteutuneesta otannasta perusjoukkoon. Suurelle kohdejoukolle, joka on hajautuneena eri sijainneissa, sopii hyvin kyselylomake tiedonkeruumenetelmäksi. Kyselylomaketta käytettäessä voidaan turvata myös vastaajan anonymiteettia. (Suominen 2019, 81; Vilkkä 2021, 76, 81.)

Onnistunut kyselylomake luo luotettavan pohjan tutkimukselle. Hyvä kyselylomake on ulkoasultaan ja kysymysten asettelultaan selkeä, siihen vastaaminen on ohjeistettu vastaajalle ymmärrettävästi ja kysymykset on ryhmitelty loogisesti. Kyselylomakkeen ulkonäön lisäksi kysymysten asetteluun tulee kiinnittää huomiota kyselylomaketta suunniteltaessa, jotta kysymyksen asettelulla ei tarkoittamatta ohjata vastaajaa antamaan tietynlaisia vastauksia. Ennen kyselylomakkeen luomista tulee tutustua teoreettiseen tietoperustaan. Etukäteen tulee miettiä, kuinka tarkkaa ja minkälaista tietoa kyselyllä halutaan tuottaa. Kyselylomakkeen taustalla on aina tutkimuksen tavoite. (Heikkilä 2014, 45-47; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 115.)

Määrällisessä tutkimuksessa tietoa käsitellään yleensä numeroina ja tutkimuksen tekijä voi joko saada aineiston alun perin numeroina tai ryhmitellä esimerkiksi laadullista tai sanallista aineistoa niin, että sitä voidaan tulkita numeroina. Määrällisessä tutkimuksessa teoreettisia käsitteitä operationalisoidaan ja strukturoidaan, kun tutkitaan esimerkiksi luonnon ilmiöitä tai henkilöitä koskevia asioita, kuten kokemuksia tai mielipiteitä määrällisen tutkimuksen keinoin, jolloin sanallisia ilmaisuja on tarpeen muuttaa mitattavaan muotoon. Operationalisoinnissa edetään teoreettiselta, yleiseltä tasolta kohti empiiristä tasoa, esimerkiksi kyselylomaketta, jonka kautta pyritään havainnoimaan asioita vastaajan tai tutkittavan asian näkökulmasta. Strukturoinnilla vakioidaan tutkittava, tässä tapauksessa kyselylomake laadittiin kaikille vastaajille samanlaiseksi. Strukturoinnilla pyritään siihen, että kaikki vastaajat

ymmärtävät kysymyksen samalla tavalla. Strukturointi mahdollistaa kyselyn toistettavuuden. (Vilkkä 2007, 14-15; Vilkkä 2021, 83-85.)

Operationalisoinnissa soveltavan tutkimuksen teorian käsitteelliset kuvaukset muutettiin mitattavaan muotoon. Aluksi kirkastettiin tutkimuskysymystä ja sen sanomaa; kysymystä ”Saavuttaako työterveyshuoltosovellus sille annetut tavoitteet laadukkaan tilakäyntiprosessin välineenä?” lähdettiin tarkastelemaan Melan työterveyshuoltosovellukselle asetettujen tavoitteiden kautta, sillä niihin perustuen tuli määritellä muuttujat, joita mittaamalla vastauksia voitiin saada tutkimuskysymykseen. Selvitettäviksi muuttujiksi valikoituivat sovelluksen tavoitteista johdetut muuttujat, jotka ovat kuvattuina muuttujaluettelossa (taulukko 3). Esimerkki operationalisoinnin etenemisestä; Melan työterveyshuoltosovelluksen tavoitteena on *moniammatillisen yhteistyön tiivistäminen*. Muuttujaksi valittiin *moniammatillisuus työoloselvityksissä*, jonka toteutumista käyttäjien näkökulmasta kyselyssä lähdettiin selvittämään mitattavassa muodossa. Selvitettävien muuttujien lisäksi lisättiin taustamuuttujiksi vastaajan työnantajaorganisaatio ja rooli työterveyshuollossa. Muuttujat olivat siis aiheeseen liittyvästä teoriasta johdettuja käsitteitä, joita pystyttiin mittaamaan tietyillä mittareilla, kuten kyselyllä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 129, 151; Vilkkä 2021, 86-87.)

Muuttujaluettelo

Saavuttaako työterveyshuoltosovellus sille annetut tavoitteet laadukkaan tilakäyntiprosessin välineenä?

Muuttuja	Viittaus teoriaosaan	Kysymys
Sovelluksen käytettävyys ja käyttäjäkokemus	s. 6-8, 29-30	1.1, 1.2, 1.4
Tilakäyntien hallinta ja toteutus	s. 6-8, 23-24	2.1, 2.5, 2.6, 4.1
Moniammatillisuus työoloselvityksissä	s. 2, 11, 14, 24	2.2, 2.3
Työterveysyhteistyö sekä maatalousyrittäjän oma osallisuus ja aktiivisuus	s. 6-7, 11, 14-16, 23	2.7, 2.8, 3.1, 4.6
Esiselvitys ja suunnittelu	s. 6-7, 16, 23	4.1, 4.2, 4.3
Terveydellinen ja työkykymerkitys	s. 6-7, 16, 23	4.2-4.7
Melasta saatu tuki	s. 7-8	1.6
Taustamuuttujat: vastaajan työnantajaorganisaatio, vastaajan rooli työterveyshuollossa		Numeroimattomat

Taulukko 3. Muuttujaluettelo

Tämän soveltavan tutkimuksen mittariksi oli valikoitunut sähköinen kyselytutkimus jo yhteistyöorganisaation kanssa käytyjen aiheenvalintakeskustelujen myötä. Ennako-

oletuksena oli, että kyselytutkimus sopii käyttäjäkokemusten selvittämiseen ja tätä ajatusta tuki myös aiempi teorian tieto (Immonen 2013, 17-18; Vilkka 2021, 83). Kyselylomakkeen kysymykset johdettiin muuttujista, esimerkiksi *moniammatillisuus tilakäynneillä* -muuttujan osalta tarkoituksena oli selvittää mitattavassa muodossa, sovelluksen käyttäjien kokemusten kautta, kuinka moniammatillisuus tilakäynneillä toteutuu (Vilkka 2021, 84).

Kyselytutkimuksen kysymykset löytyvät liitteestä 2. Kyselylomakkeen alkuun sijoitettiin pakotettu kysymys, jossa vastaaja otti kantaa siihen, oliko hän saanut saatekirjeen (liite 1) ja tietosuojaselosteen (liite 3) kyselyn liitteinä, osallistuiko hän vapaaehtoisesti kyselyyn ja hyväksyikö hän vastausten käyttämisen opinnäytetyössä sekä Melan työterveyshuolto-sovelluksen kehittämisessä. Kyselytutkimuksen kysymykset päädyttiin esittämään Osgoodin ja Likert -tyyppisen, sovelletun asteikon mukaisina monivalintamuotoisina mielipide- ja kokemusväittäminä, jolloin vastausvaihtoehtoja voitiin käsitellä sekä sanallisina ilmaisuina täysin eri mieltä - täysin samaa mieltä tai erittäin huonosti - erittäin hyvin -asteikoilla että numeraalisesti arvoina 1-4. Asteikkoon voisi kuulua myös neutraali ”en samaa enkä eri mieltä” tai ”en osaa sanoa” -vaihtoehto, jotka tässä soveltavassa tutkimuksessa jätettiin pois kyselylomakkeelta. Kyselylomakkeen neutraali vastausvaihtoehto voi houkuttaa valitsemaan sen ja vastaaja jättää vastaamatta itse kysymykseen. Kyselytutkimus päätettiin toteuttaa strukturoituna, eli kaikille vastaajille samanlaisena ja samansisältöisenä. Strukturoinnin etuna on toistettavuus. Suljettujen kysymysten lisäksi taustamuuttujia selvitettiin sekamuotoisilla kysymyksillä, joissa oletetut vaihtoehdot, esimerkiksi työterveyshuollon ammattinimikkeet, oli annettu valmiiksi ja näiden lisäksi oli avoimen vastauksen mahdollisuus vastausvaihtoehdossa ”muu, mikä”. Avoimia kysymyksiä kyselylomakkeelle valittiin kuusi, määrällisen aineiston täydentämiseksi ja sovelluskäyttäjien kokemusten sekä mielipiteiden selvittämiseksi. Kysymyksiä muokattiin vielä ennen esitestausta yhteistyöorganisaation toiveiden mukaan, kyselyyn lisättiin esimerkiksi Melasta saatua sovelluksen käyttötukea selvittävä kysymys. (Vilkka 2007, 14-15; Heikkilä 2014, 51-52; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 77; Vilkkka 2021, 83-85.)

Kaikki kysymykset pyrittiin pitämään helposti ymmärrettävinä ja vastaajien, eli sovelluksen loppukäyttäjien, työtehtäviin liittyvinä. Kieli, jota kysymyksissä käytettiin, oli vakiintunutta maatalousyrittäjien työterveyshuollon terminologiaa. Kyselyn loogisuuteen pyrittiin kiinnittämään huomiota niin että asteikot olivat samansuuntaisia ja visuaalisesti samankaltaisia koko kyselyn läpi. (Vilkka 2021, 86)

Kyselylomake testattiin ennen vastaajille lähettämistä mahdollisten muutostarpeiden havaitsemiseksi (Vilkka 2021, 88). Opinnäytetyön tekijä oli etukäteen tiedustellut testaajien mahdollisuutta osallistua esitestaukseen. Melan asiantuntija vei kysymykset

kysymyslomakkeelta (liite 2) Webropol -ohjelmaan ja lähetti kyselyn linkin opinnäytetyön tekijälle, joka jakoi linkin eteenpäin esitestajille (Webropol). Testaajia pyydettiin arvioimaan kriittisesti kysymysten asettelun sekä selkeyden lisäksi sitä, onko kyselyssä heidän mielestään kysyty kaikki oleellinen. Tämän kyselyn esitestaukseen osallistui yhteensä viisi henkilöä, jotka työssään käyttivät Melan työterveyshuoltosovellusta, eli he edustivat hyvin kohderyhmää (Vilka 2021, 88). Testaaminen tapahtui vuoden 2023 joulukuun lopussa sekä vuoden 2024 tammikuun alussa testaajien aikataulun mukaan. Testaajat kommentoivat soveltavan tutkimuksen tekijälle kyselylomakkeen ulkoasua ja kysymysten ymmärrettävyyttä sekä kyselyn toimivuutta, muutostarpeita näistä kommentteista ei ilmennyt. Esitestauksen myötä pystyttiin muodostamaan realistinen käsitys vastaamiseen tarvittavasta ajasta, joka vaihteli sen mukaan, kuinka paljon vastaaja tuotti tekstiä avoimiin kysymyksiin. (Heikkilä 2014, 58; Vilka 2021, 86.)

6.4 Aineistonkeruun toteuttaminen

Perusjoukko on joukko tutkimuksen kohteena olevia havaintoyksiköitä, esimerkiksi henkilöitä, johon tutkimuksen tulos pyritään yleistämään. Tässä soveltavassa tutkimuksessa perusjoukko oli työterveyshuoltosovellusta työssään käyttävät työterveyshuollon ammattihenkilöt ja asiantuntijat. Perusjoukon arvioitiin olevan noin 300 työterveyshuoltosovelluksen käyttäjää. Koska sähköpostikysely on nopea ja kustannustehokas menetelmä saavuttaa paljon vastaajia ja toisaalta oletuksena oli, että vastauskatoa ilmenee, valittiin kokonaisuotanta. Kokonaisuotantaa tavoiteltaessa kysely lähetettiin kaikille niille työterveyshuollon ammattilaisille, jotka käyttävät työssään Melan työterveyshuoltosovellusta. Kyselyn vastaanottajien oli mahdollista välittää kysely eteenpäin omassa yksikössään. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, Nummenmaa ym. 2019, 104-105; Vilka 2021, 81.)

Tämän soveltavan tutkimuksen aineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella Webropol-kyselynä. Melan asiantuntija vei valmiiksi muokatut kysymykset Webropol-ohjelmaan ja muokkasi kysymykset, mitta-asteikot ja kyselyn ulkoasun selkeäksi. (Webropol; Heikkilä 2014, 68). Melan asiantuntija lähetti kyselyn linkin, saatekirjeen (liite 1) sekä tietosuojailmoituksen (liite 3) Melan työterveyshuollon käyttäjille. Kyselytutkimuksen kohderyhmänä olivat perusjoukon muodostavat työterveyshoitajat, -fysioterapeutit, -psykologit ja -lääkärit sekä maatalouden asiantuntijat, jotka ovat työsuhteessa maatalousyrittäjien työterveyshuoltoa järjestävään organisaatioon. Kyselyn vastausaika oli 22.1.2024-2.2.2024. Melan asiantuntija lähetti 30.1.2024 uuden sähköpostin sovelluksen käyttäjille, sähköpostissa kiitettiin jo vastanneita ja toivottiin vastauksia niiltä, jotka eivät olleet vielä vastanneet kyselyyn. Mela oli myös kyselyn toteutusta edeltävästi, 15.1.2024 lähetetyssä tiedotteessaan

informoinut jakelulistalla olevia henkilöitä tulevasta opinnäytetyöstä ja siihen liittyvästä kyselystä.

6.5 Aineiston sisältö

Kysely tuotti kahdenlaista aineistoa; määrällistä aineistoa mielipideväittämistä ja laadullista avoimista vastauksista. Aineisto muodostui yhteensä 112 vastaajan vastauksista. Määrällistä aineistoa keränneisiin kysymyksiin saatiin kysymyksestä riippuen 108-112 vastausta. Avoimissa kysymyksissä vastauksia oli 21-61, keskimäärin 49 vastausta. Sanalliset vastaukset avoimiin kysymyksiin olivat pääasiassa runsassanaisia; aineistossa oli joitain yksittäisen sanan vastauksia, mutta myös usean virkkeen pohdiskelevia kokonaisuuksia.

Tämän soveltavan tutkimuksen vastausprosentti oli noin 37%, kun prosenttiosuus laskettiin Melan työterveyshuolto-ohjelman 300 käyttäjästä ja 112 vastaajasta. Tässä vastausprosentissa ei pystytty ottamaan huomioon mahdollisesti työyksiköissä sisäisesti välitettyjä vastauslinkkejä. Oletettavaa kuitenkin on, että maatalousyrittäjien työterveyshuollossa työskentelevät sovelluskäyttäjät tavoitettiin kattavasti. Näin ollen ajateltiin olevan epätodennäköistä, että eteenpäin välitettyjä kutsuja olisi ollut merkittäviä määriä. Kyselyn vastaukset tallentuivat vastaamisen jälkeen Webropol-ohjelmaan, mistä aineisto ajettiin Melan asiantuntijan toimesta Microsoft Word ja Microsoft Excel -ohjelmiin.

6.6 Määrällisen aineiston analyysi

Kyselytutkimuksen määrällinen aineisto koostui numeromuotoisesta tiedosta. Määrällistä, eli mitattavaa ja numeraalista aineistoa käsiteltiin sekä luokittelu- että järjestysasteikolla. Luokitteluasteikolla mitattavia tutkimusmuuttujia olivat vastaajan työnantajaorganisaatio ja rooli työterveyshuollossa sekä työterveyshuolto-ohjelmasta käyttävät ammattiryhmät. Näistä havainnoista, eli kysymysten vastauksista voitiin tehdä päätelmiä siitä, kuuluvatko vastaukset samaan luokkaan ja esimerkiksi laskea eri ammattiroolien edustajien lukumäärät. Järjestysasteikollisia muuttujia olivat kaikki kyselyn mielipide- ja asenneväittämät. Mielipideväittämille tai muille järjestysasteikollisia muuttujia ei tyypillisesti analysoida tilastomatematiikan laskutoimitusten avulla, poikkeuksen joissain yhteyksissä muodostavat mielipideväittämien keskiarvot. (Heikkilä 2014, 81, 522; Nummenmaa ym. 2019, 18-19.)

Aineistoa käsiteltäessä tavoitteena on tutkimusongelman ratkaiseminen ja tutkimuskysymyksiin vastausten löytäminen mitattavassa muodossa. Tilastollisen analyysin prosessissa keskeisiä ovat visualisoidut menetelmät, kuten aineiston tarkastelu graafisessa muodossa. Taulukoimalla voidaan esittää paljon tietoa pientä tilaa hyödyntäen. (Heikkilä 2014, 138-139, 144; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 161-163.)

Tämän soveltavan tutkimuksen määrällistä aineistoa analysoitiin taulukoimalla ja erilaisilla kuvaajilla. Aluksi aineisto ajettiin Melan asiantuntijan toimesta Webropol-ohjelmasta Microsoft Word sekä Microsoft Excel -ohjelmiin. Wordissa pystyttiin tarkastelemaan Webropolin muodostamia valmiita kuvaajia ja taulukoita. Excelissä tiedot asettuivat taulukkomuotoon, jolloin aineistosta muodostui havaintomatriisi (Nummenmaa ym. 2019, 38). Kuvaajina käytettiin Microsoft Excel ja PowerPoint -ohjelmilla luotuja pylväs-, palkki- ja ympyräkuvaajia. Pylväskuvaajilla pystyttiin havainnollistamaan eri vastausten välisiä määrällisiä sekä prosentuaalisia eroja.

Ristiintaulukointia hyödynnettiin kahden tutkimusmuuttujan välisen yhteyden havainnointiin, kun haluttiin tarkastella Melasta saatua käyttötukea ja sovelluksen helppokäyttöisyyden kokemusta. Ristiintaulukointi toteutettiin käsittelemällä vastauksia Excel-ohjelmassa. Ristiintaulukointia varten havaintomatriisista poimittiin molempien muuttujien arvot, tässä tapauksessa näiden kahden väittämän vastaukset numeraalisessa muodossa, ja niistä muodostettiin Pivot-taulukko. Excelin toiminnoilla pystyttiin käsittelemään aineistoa sekä prosentteina että havaintomäärinä (eli n-taulukkona). Excel-ohjelma poisti aineistosta kahden sovelluskäyttäjän vastaukset, koska niistä puuttui vastaus jompaankumpaan väittämään.

Ristiintaulukoitujen muuttujien välistä riippuvuutta arvioitiin khiin neliö -testillä, joka toteutettiin Excel-ohjelmalla. Khiin neliö -testissä verrataan havaittua ja odotettua frekvenssiä toisiinsa. Khiin neliö -testin oletuksen, eli nollahypoteesin mukaan muuttujien välillä ei ole riippuvuutta. Testissä tarkastellaan p-arvoa, pieni p-arvo (tavallisesti alle 0,05) tarkoittaa, että havaittu ero on tilastollisesti merkittävä. Suuri p-arvo (yli 0,05) viittaa siihen, ettei ero ole tilastollisesti merkittävä. P-arvon lisäksi tarkastellaan khiin neliö -arvoa ($\chi^2 (2)$) ja vapausastetta (df). Khiin neliö -testin luotettava hyödyntäminen edellyttää, että muuttujat ovat vähintään laatuasteikon muuttujia, korkeintaan 20% odotetuista frekvensseistä ovat pienempiä kuin 5 ja että jokainen odotettu frekvenssi on suurempi kuin 1. Mikäli edellytykset eivät täyty, johtaa tulosten tarkastelu herkästi virheellisiin johtopäätöksiin liian helposti tehdyn nollahypoteesin hylkäämisen seurauksena. Jos testin edellytykset eivät täyty isommassa ristiintaulukoinnissa, voidaan harkinnan mukaan ja soveltuvassa aineistossa yhdistellä luokkia tai jättää liian pienen frekvenssin luokat pois. Jos testin edellytykset eivät täyty, eikä aineistoa voida yhdistellä, hylätään testaus. (Heikkilä 2014, 200-201; Vehkalahti 2014, 184).

6.7 Laadullisen aineiston analyysi

Laadullisia tapoja lähestyä aineistoa on useita. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin ohjaavana tekijänä on aineisto itse ja siitä nousevat teemat. Aineistolähtöistä analyysiä ei ohjaa valmis teoria tai tietoperusta, johon aineistoa lähdetäisiin yhdistelemään, vaan uutta tietoa

tuotetaan tutkimusaineiston ja tutkimusongelman vuoropuhelusta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 90-91; Vilkkä 2021, 95.)

Laadullisen aineiston aineistolähtöinen eli induktiivinen sisällönanalyysi etenee vaiheittain; aineistoon tutustutaan, aineisto pelkistetään, kategorisoidaan ja teemoitellaan, joiden jälkeen aineisto tulkitaan. Sisällönanalyysin vaiheet voivat olla osin päällekkäisiä ja tulkintaa voi tapahtua läpi prosessin. Analyysin perustana on tulkinta ja päättely. Empiirisestä aineistosta edetään käsitteellisempään näkemykseen tutkittavasta ilmiöstä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 167; Puusa 2020, 143-145.)

Tuomi & Sarajärvi (2018, 92-94) kuvaavat aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheet seuraavasti:

1. *Aineiston pelkistäminen eli redusointi*

Aineistoa pilkotaan, tiivistetään ja tunnistetaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Pelkistettäessä huomioidaan se, että yksi vastaus voi sisältää useita eri ilmaisuja.

2. *Ryhmittely eli klusterointi*

Ryhmittelyssä pelkistetyistä ilmaisuista etsitään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Ryhmittelyn avulla muodostetaan tutkimusrakenteen pohja.

3. *Käsitteellistäminen eli abstrahointi*

Käsitteellistämällä muodostetaan teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Alkuperäisistä sanoitetuista ilmaisuista päädytään teoreettisiin käsitteisiin. Aineistoa käsiteltäessä on jokaisessa vaiheessa muistettava säilyttää polku alkuperäisaineistoon.

Sisällönanalyysilla tiivistetään ja yleistetään tutkittua ilmiötä, eikä se sellaisenaan johda johtopäätöksiin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 87). Laadulliselle aineistolle tyypillistä on se, että aineistosta nousee esille mielenkiintoisia asioita, jotka eivät liity kyseiseen tutkimusprosessiin. Laadullista aineistoa käsiteltäessä tulee muistaa omat tutkimuskysymykset ja tavoitteet, joihin aineistosta etsitään vastauksia. Kun aineistosta on löydetty oleellinen ja tarkoitusta vastaava tieto, siihen syvennytään ja siitä kerrotaan mahdollisimman kattavasti. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 77-78.)

Tämän soveltavan tutkimuksen laadullinen aineisto koostui kyselytutkimuksen avoimista vastauksista, joita analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin menetelmiä soveltaen. Sisällönanalyysiä ohjasi kohdennettu ajatus työterveyshuoltosovelluksen ja työoloselvityksen kehittämistarpeista sovelluksen eri tavoitteisiin peilaten. Aluksi aineistoon tutustuttiin lukiemalla se useita kertoja läpi. Aineistosta poimittiin tutkimuskysymyksiin vastaavia vastauksia. Aineistosta jätettiin tässä vaiheessa huomioimatta tietoa ja ilmiöitä, jotka eivät

vastanneet tutkimuskysymyksiin ja soveltavan tutkimuksen tarkoitukseen. Avoimien kysymysten vastaukset käytiin kysymyksittäin ja vastaukset yksitellen läpi. Vastauksia käsiteltiin Excel-ohjelmassa, jossa niitä pystyttiin taulukoimaan ja muotoilemaan. Aluksi alkuperäinen, tutkimuskysymyksiin liittyvä ilmaisu pelkistettiin. Sen jälkeen pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin etsimällä samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia ja lopuksi ne käsitteellistettiin. Esimerkki tämän soveltavan tutkimuksen aineistolähtöisestä sisällönanalysista esitetään taulukossa 4.

Laadullisesta aineistosta löytyi paljon kuvauksia kehitystarpeista ja -ideoista, jotka eivät niinkään liittyneet Melan työterveyshuolto-ovelluksen käyttöön ja hyödyntämiseen, mutta joiden avulla voidaan löytää kehittämiskohteita yleisesti esimerkiksi moniammatillisuuden toteuttamisesta tilakäynneillä. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli maatalousyrittäjien työterveysyhteistyön kehittäminen, mikä tuki päätöstä siitä, että muodostettiin vielä yksi tutkimuskysymys kahden alkuperäisen lisäksi. Kolmannella tutkimuskysymyksellä selvitettiin aikaansaadusta aineistoista työoloselvityksen menetelmien kehittämistarpeita. Laadullisia menetelmiä hyödynnettäessä ja aineistoa lähestyttäessä laadullisin menetelmin on mahdollista, että tutkimuskysymykset tarkentuvat ja niitä voidaan myös lisätä tutkimusasetelmaan soveltuen. Osa vastauksista ei vastannut tutkimuskysymyksiin ja tällaiset vastaukset rajattiin pois aineistosta. Myös sellaisia vastauksia, joita ei pystytty tulkitsemaan, rajattiin aineistosta pois. Esimerkkinä kysymykseen ”Miten kehittäisit moniammatillisuutta tilakäynneillä?” oli avoimessa vastauksessa vastattu ”konsultaatioina”. Työterveyshuollon ammattihenkilönä analyysin tekijä olisi voinut ajatella tämän koskevan moniammatillisen tiimin konsultoimista ja asiantuntijan osallistumista etämenetelmillä tai vain omaan asiantuntijuuden alaan liittyvien kuormitustekijöiden arvioimiseen, mutta päätelmät olisivat voineet olla virheellisiä perustuen analysoijan omiin oletuksiin, eikä näin olisi voitu turvata vastaajan alkuperäisen ajatuksen välittymistä tuloksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2017, 78; Vilka 2021, 153.)

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Pääluokka
"Jos asiakas on vastannut hyvin esikyselyyn, niin silloin on helppo tarjota mukaan esim. tft tai ttl. Mutta jos asiakas ei ole jaksanut vastata kunnolla, niin paha tietää etukäteen kene käynnistä olisi eniten hyötyä. Itse yritän saada tft:n mukaan ainakin eläintiloille, jossa toistotyötä paljon"	Yrittäjäasiakkaan hyvä vastaus esikyselyyn auttaa osallistujien suunnittelussa.	Asiakkaan rooli esiselvityksessä	Esiselvitys
"Moniammatillisuutta toki on, mutta sovellus tällä hetkellä vain hoitajan käytössä. Muilla (tft ja ttl) käytön tarve niin vähäistä, ettei ole tainnut olla motivaatiota opetteluun."	Sovellus vain hoitajan käytössä, muilla käyttö vähäistä	Tietyt ammattiryhmät sovelluksen käyttäjinä	Käyttäjärhy-mät

Taulukko 4. Esimerkki aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä

7 Tulokset

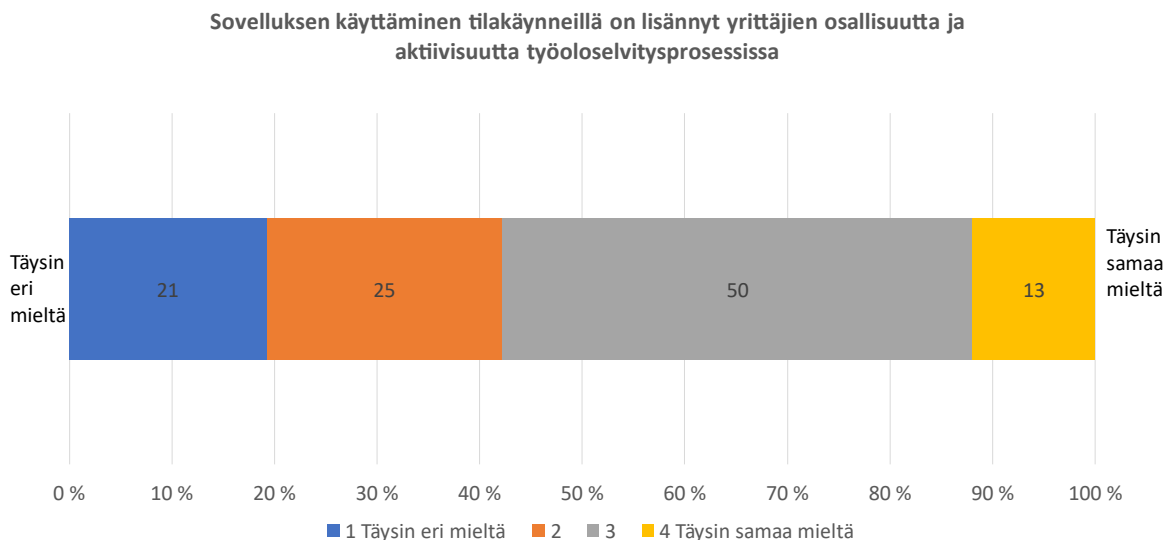
7.1 Taustatiedot

Vastaajien kokonaismäärä oli 112 henkilöä. Mieli- ja asenneväittämiin vastauksia saatiin kysymyksestä riippuen 108-112. Taustatietoina kysyttiin vastaajan työnantajaorganisaatiota ja roolia työterveyshuollossa. Vastaajat edustivat 22 eri työterveyshuollon palveluja tuottavaa organisaatiota. Suurin osa, 81% (n=91), vastaajista työskenteli työterveyshuollossa työterveyshoitajina, vastaajista työfysioterapeutteja oli 13% (n=14). Vastauksia tuli myös työterveyslääkäreiltä (n=5) ja maatalouden asiantuntijoilta (n=2). Yksittäiset vastaajat kertoivat avoimissa vastauksissaan, etteivät käytä työterveyshuoltosovellusta työssään.

7.2 Melan työterveyshuoltosovelluksen tavoitteiden saavuttaminen

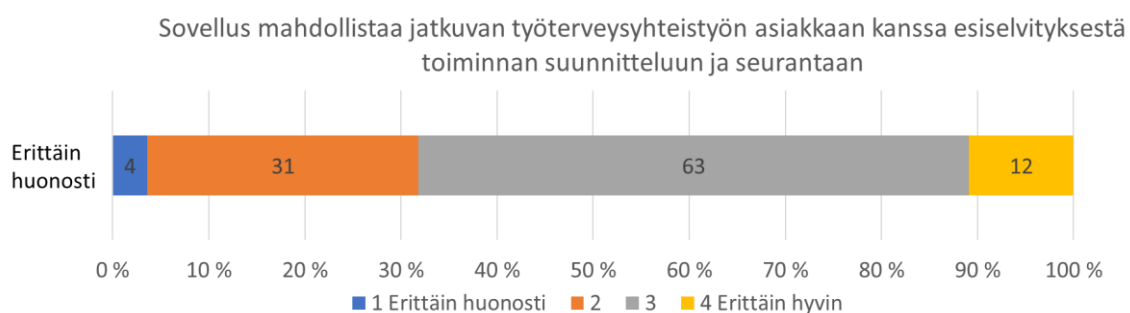
Työterveysyhteistyön ja maatalousyrittäjän oman osallisuuden vahvistaminen

Kyselyssä kysyttiin vastaajien näkemystä siitä, onko sovelluksen käyttäminen tilakäynneillä lisännyt yrittäjien aktiivisuutta ja osallisuutta työoloselvitysprosessissa. Tätä selvitettiin asenneväittämän ”Sovelluksen käyttäminen tilakäynneillä on lisännyt yrittäjien osallisuutta ja aktiivisuutta työoloselvitysprosessissa” avulla asteikolla 1-4, joista 1=Täysin eri mieltä ja 4=Täysin samaa mieltä. Väittämään vastasi 109 sovelluskäyttäjää. Kyselyn vastaajista hie- man alle puolet, 42% (n=46) vastasi olevansa eri mieltä (vastausten arvot 1 ja 2) siitä, että sovelluksen käyttäminen tilakäynneillä olisi lisännyt yrittäjien osallisuutta ja aktiivisuutta työ- oloselvitysprosessissa, heistä 19% (n=21) oli väittämän kanssa täysin eri mieltä. Vastaus- ten jakauma on kuvattu kuviossa 5. Samaa mieltä väittämän kanssa (vastausten arvoilla 3 ja 4) vastaajista oli 58% (n=63).



Kuvio 5. Sovelluksen käytön vaikutus yrittäjien osallisuuteen ja aktiivisuuteen (n=109)

Väittämällä ”Sovellus mahdollistaa jatkuvan työterveysyhteistyön asiakkaan kanssa esiselvityksestä toiminnan suunnitteluun ja seurantaan” selvitettiin työterveysyhteistyön jatkuvuuden toteutumista sovelluksen avulla. Vastaaminen tapahtui asteikolla 1-4, jossa 1= Erittäin huonosti ja 4= Erittäin hyvin. Kysymykseen vastasi N= 110. Vastaukset on kuvattu kuviossa 6. Vastaajat olivat väittämän kanssa melko samanmielisiä.

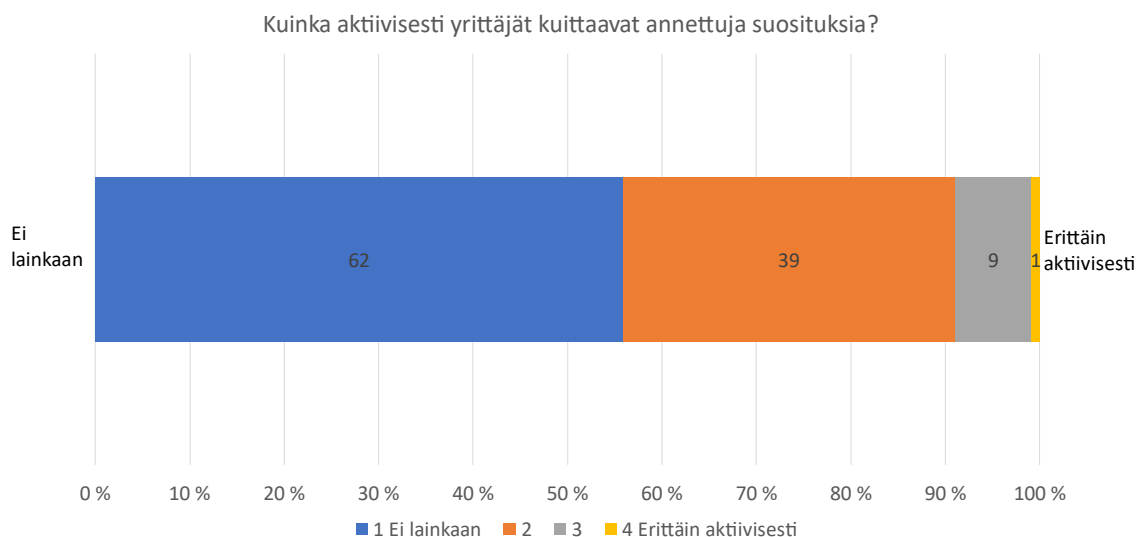


Kuvio 6. Jatkuvan työterveysyhteistyön toteutuminen sovelluksen avulla (n=110)

Melan työterveyshuolto-sovelluksen toimintoa, jolla yrittäjä voi lähettää viestejä työterveyshuoltotiimilleen, käyttivät paljon vain yhden vastaajan (1%) asiakkaat. 72% (n=80) vastasivat, etteivät heidän yrittäjäasiakkaansa käytä tätä toimintoa lainkaan. Viestitoiminnon

käytön aktiivisuutta selvitettiin väittämällä ”Yrittäjäasiakkaat käyttävät sovelluksen viestiominaisuutta työterveystiimin kanssa viestintään”, johon vastaaminen tapahtui asteikolla 1-4, jossa 1= Ei lainkaan ja 4= Erittäin paljon. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää.

Kuviossa 7 kuvataan, kuinka aktiivisesti vastaajien yrittäjäasiakkaat kuittaavat sovelluksen kautta työoloselvitysten toimenpidesuosituksia toteutuneiksi. Toimenpidesuosituksien kuittaamista selvitettiin kysymyksellä ”Kuinka aktiivisesti yrittäjät kuittaavat annettuja suosituksia?”, johon vastaaminen tapahtui asteikolla 1-4, 1=Ei lainkaan ja 4= Erittäin aktiivisesti. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Työoloselvityksissä annettuja toimenpidesuosituksia yrittäjät eivät vastaajien mukaan ole kuitanneet kovinkaan aktiivisesti; 9% (n=10) kertoi toimenpidesuosituksia kuitattaneen sovelluksen kautta (arvot 3-4). 56% vastaajista (n=62) kertoi, etteivät yrittäjät kuittaa lainkaan annettuja suosituksia.



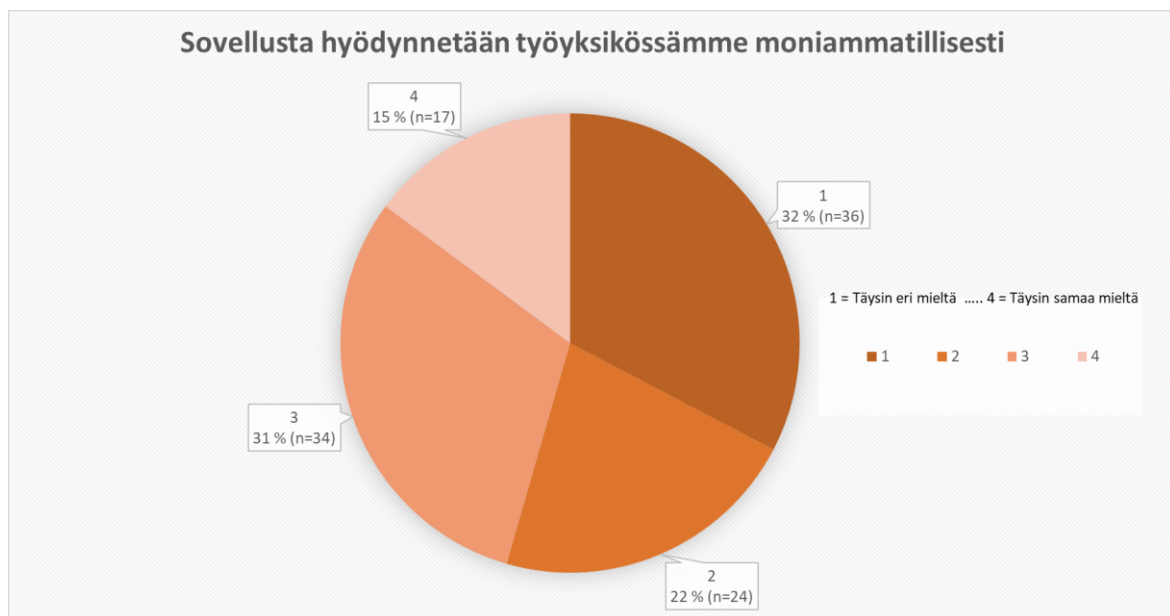
Kuvio 7. Yrittäjien aktiivisuus suositusten kuittaamisessa (n=111)

Vastaajien mukaan sovelluksessa on huomioitu hyvin maatalouden toimiala terminologiassa ja keskeisissä teemoissa. Väittämällä ”Sovelluksessa on huomioitu maatalouden toimiala terminologiassa ja keskeisissä teemoissa” selvitettiin edellä mainittua asiaa. Vastaaminen tapahtui asteikolla 1-4, jossa 1= Täysin eri mieltä ja 4= Täysin samaa mieltä. Väittämään vastasi N= 111 henkilöä. Samanmielisiä väittämän kanssa oli 93% (n=103) (vastauksen arvot 3 ja 4). Väittämän kanssa täysin samaa mieltä oli 41% (n=45) ja toiseksi samanmielisen arvon (arvo 3) vastauksessaan oli antanut 52% (n=58). Vastauksissa tuli esille

ajatuksia siitä, että sovellus voisi huomioida paremmin tietyt työt, kuten kalastuksen ja poronhoidon.

Moniammatillisuus työoloselvityksissä

Kuviossa 8 esitetään vastaajien kokemuksen mukaisesti sovelluksen moniammatillisen hyödyntämisen toteutumista. Vastaajille esitettiin väite ”Sovellusta hyödynnetään työyksikössämme moniammatillisesti”, johon vastaaminen tapahtui asteikolla 1-4, jossa 1= Täysin eri mieltä ja 4= Täysin samaa mieltä. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Vastaajista 54% (n=60) vastasi olevansa eri mieltä (arvot 1 ja 2) siitä, hyödynnettiinkö työterveys- huolto-sovellusta moniammatillisesti vastaajan omassa työyksikössä. Samaa mieltä (arvot 3 ja 4) väittämän kanssa oli 46% vastaajista (n=51).



Kuvio 8. Moniammatillisuus sovelluksen hyödyntämisessä (n=111)

Taulukossa 5 esitetään sovellusta vastaajien työyksiköissä käyttävät ammattiryhmät. Vastaajilta tiedusteltiin, mitkä ammattiryhmät heidän työyksikössään käyttivät Melan työterveys- huolto-sovellusta. Vastauksia pystyi antamaan useita. Kysymykseen vastasi 108 sovelluskäyttäjää ja vastauksia annettiin yhteensä 179, keskimääräinen vastaaja siis nimesi yhden tai kaksi käyttäjäryhmää. Pääasiassa työterveyshuolto-sovellusta vastausten mukaan käyttivät työterveyshoitajat, jotka 88% (n=95) vastaajista nimesi sovelluksen käyttäjäksi. Vastaajista 48% (n=52) kertoi työfysioterapeuttien käyttävän sovellusta. Maatalouden asiantuntijan sovelluksen käyttäjäksi mainitsi 18% vastaajista (n=19). Vain yksi vastaaja kertoi

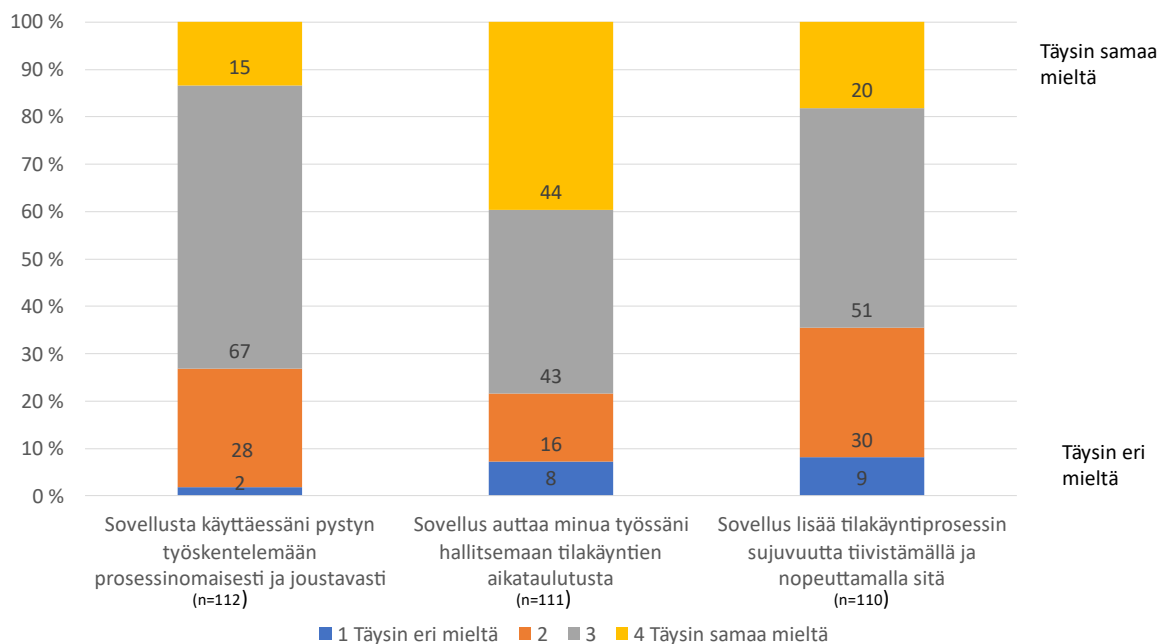
työyksikössään työterveyspsykologin käyttäneen sovellusta. ”Muut, mitkä” -vastausvaihtoehtoa ei valinnut kukaan vastaajista. Avoimissa vastauksissa pohdittiin Välitä Viljelijästä -työntekijän ottamista mukaan tilakäynnille tarpeen mukaan.

Ammattiryhmä	n	Prosentti
Työterveyslääkärit	12	11%
Työterveyshoitajat	95	88%
Työfysioterapeutit	52	48%
Työterveyspsykologit	1	1%
Maatalouden asiantuntijat	19	18%
Muu, mikä	0	0,0%

Taulukko 5. Sovellusta käyttävät ammattiryhmät vastaajien työyksiköissä (n=108)

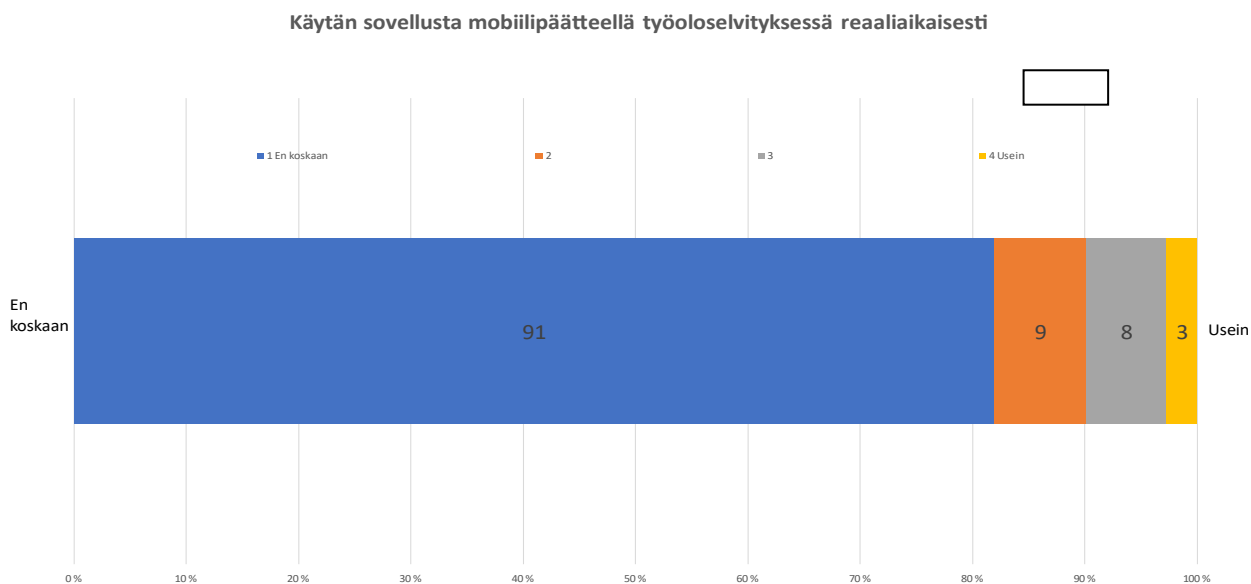
Työoloselvitysten hallinta ja toteutus

Sovelluksen koettuun hyötyyn prosessinomaisessa ja joustavassa työskentelyssä, tilakäyntien aikataulutuksessa ja tilakäyntiprosessin tiivistämiseen sekä nopeuttamiseen liittyvät vastaukset kuvataan kuviossa 9. Näitä teemoja kartoitettiin asenneväittämillä, joissa vastaukset olivat asteikolla 1-4, 1=Täysin eri mieltä ja 4=Täysin samaa mieltä. ”Sovellus lisää tilakäyntiprosessin sujuvuutta tiivistämällä ja nopeuttamalla sitä” -väittämän kanssa samaa mieltä oli 64 % vastaajista (n=71) (vastausten arvot 3 ja 4). Väittämään vastasi 110 sovelluskäyttäjää. Myös muutamassa avoimessa vastauksessa mainittiin sovelluksen sujuvoittavan tilakäyntiprosessia. Sovellus koettiin hyvänä työkaluna tilakäyntien aikataulutuksen tukena. Vastaajista 79 % (n= 87) oli samanmielisiä (vastausten arvot 3 ja 4) siitä, että sovellus auttaa hallitsemaan tilakäyntien aikataulutusta. Väittämään vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Prosessinomaiseen ja joustavaan työskentelyyn sovelluksen avulla kuvasi pystyvänsä 73 % vastaajista (n=82) (arvot 3 ja 4). Väittämään prosessinomaisesta ja joustavasta työskentelystä vastasi 112 sovelluskäyttäjää.



Kuvio 9. Sovelluksen käyttö, aikataulutus ja sujuvuus

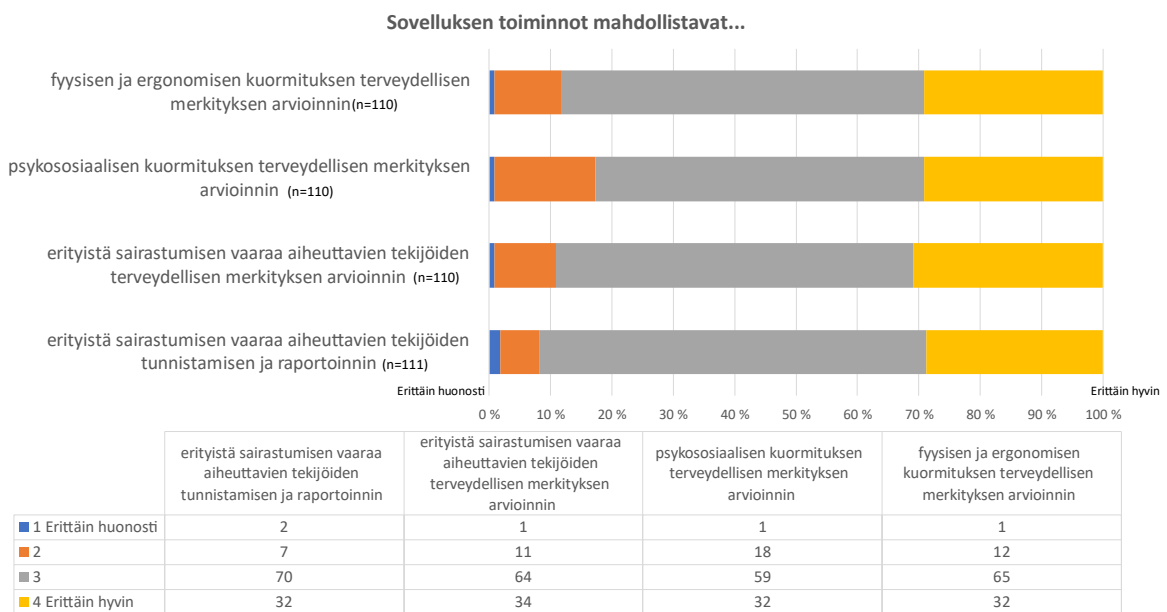
Kuvio 10 kuvaa mobiililaitteen reaaliaikaista käyttöaktiivisuutta työoloselvityksessä. Suurin osa vastaajista, 82% (n=91), ei hyödyntänyt koskaan mobiililaitteen käyttöä reaaliaikaisesti työoloselvitystä tehdessään. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää.



Kuvio 10. Sovelluksen käyttö reaaliaikaisesti työoloselvityksessä (n=111)

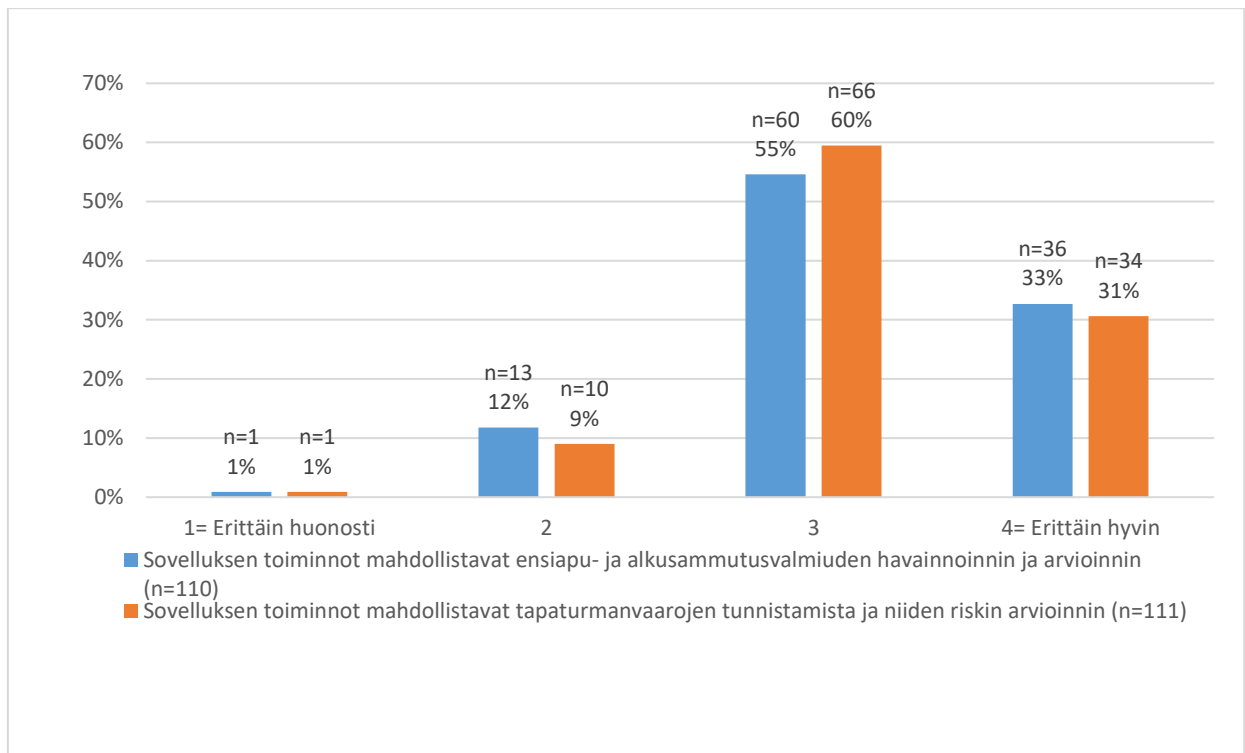
Terveydellinen ja työkykymerkitys

Kyselyssä selvitettiin sovelluksen toimivuutta kuormitustekijöiden ja erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavien altisteiden tunnistamisessa ja terveydellisen merkityksen arvioinnissa. Vastaukset ovat kuvattuina kuviossa 11. Tätä kysymystä selvitettiin asteikolla 1-4, joista 1 ja 4 oli sanallistettu; erittäin hyvin ja erittäin huonosti. Terveydellisen merkityksen arviointia koskeviin kysymyksiin vastasi 110 ja viimeisessä 111 sovelluskäyttäjää.



Kuvio 11. Altisteiden ja kuormitustekijöiden tunnistaminen sekä terveydellisen merkityksen arvioiminen

Vastaajat arvioivat sovelluksen mahdollistavan hyvin sekä tapaturmanvaarojen tunnistamisen ja niiden riskin arvioinnin että ensiapu- ja alkusammutusvälineistön havainnoinnin ja arvioinnin. Tapaturmanvaarojen tunnistamista ja niiden riskien arviointia sovelluksen toimintona arvioi 111 ja ensiapu- ja alkusammutusvalmiutta 110 sovelluskäyttäjää. Vastaukset kuvataan kuviossa 12, jossa sinisellä esitetään ensiapu- ja alkusammutusvalmiuden havainnointia koskevat vastaukset ja oranssilla tapaturmanvaarojen tunnistamista ja niiden riskin arvioimista koskevat vastaukset.



Kuvio 12. Ensiapuvalmiuden ja tapaturmanvaarojen tunnistaminen sekä arviointi sovelluksen avulla

Esiselvitys ja suunnittelu

Esiselvitysvaiheen sujuvuutta kartoitettiin väittämällä ”Sovellus sujuvoittaa esiselvityksen tekemistä ja tietojen keräämistä”, jonka vastaukset olivat 1-4; sanallistettuna 1= Täysin eri mieltä ja 4= Täysin samaa mieltä. Väittämään vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Samaa mieltä väittämän kanssa oli 76,6% vastaajista (vastausten arvot 3 ja 4), eri mieltä (arvot 1 ja 2) 23%.

Sovelluksella voidaan editoida esikyselyn kyselylomake vastaamaan tilan tarpeita ja ominaisuuksia. Tämän ominaisuuden hyödyntämistä selvitettiin väittämällä ”Editoin/editoimme työterveystiimissä esitietokyselyn tilan tarpeiden mukaisesti” Vastausvaihtoehdot olivat asteikolla 1-4, joista sanallistettuina 1= Ei koskaan ja 4= Aina. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Vastaajista esikyselyn editoi aina 15% (n=17), tätä ominaisuutta ei käyttänyt koskaan 37% (n=41). Vastauksen arvon 2 oli valinnut 19% (n=21) ja arvon 3 valitsi 29% (n=32) vastaajista Avoimista vastauksista kävi ilmi, etteivät kaikki sovelluskäyttäjät tienneet esikyselyn editointimahdollisuudesta.

Kysymyksellä ”Sovellusta käytettäessä yrittäjät toimittavat riskien arvioinnit ja kemikaaliluetelot ennen tilakäyntiä” selvitettiin vastaajilta yrittäjäasiakkaiden aktiivisuutta riskien

arvioinnin ja kemikaaliluettelon toimittamisessa ennen tilakäyntiä. Vastausvaihtoehdot olivat numeraalisesti 1-4 ja sanallistettuina 1= Ei koskaan, 4= Aina. Kysymykseen vastasi 111 sovelluskäyttäjää. Riskien arviointien ja kemikaaliluetteloiden toimittaminen työterveyshuoltoon ennen tilakäyntiä oli vastaajien mukaan harvinaista. Vastaajista 87% (n=96) kertoi, ettei kyseisiä tietoja juurikaan toimiteta työterveyshuoltoon tilakäyntiä edeltävästi (vastauksen arvot 1 ja 2), näistä vastaajista 50% (n=55) vastasi, etteivät heidän asiakkaansa toimita koskaan näitä asiakirjoja ennen tilakäyntiä (vastauksen arvo 1). Vastaajista vain 2% (n=2) kertoi asiakkaidensa toimittavan aina riskien arvioinnit ja kemikaaliluettelot.

Sovelluksen käytettävyys ja käyttäjäkokemus

Työterveyshuoltosovelluksen käytettävyyttä tarkasteltiin helppokäyttöisyyden ja sujuvuuden näkökulmista. Helppokäyttöisyyttä selvitettiin väittämällä ”Sovellusta on helppo käyttää”. Vastaajat ottivat kantaa väittämään asteikolla 1-4; Täysin eri mieltä – Täysin samaa mieltä. Väittämään vastasi 112 sovelluskäyttäjää. Helppokäyttöisyyttä koskevat vastaukset on esitetty taulukossa 6 lukumäärinä ja prosentteina.

1= Täysin eri mieltä	2	3	4= Täysin samaa mieltä
4	24	71	13
4 %	21 %	63 %	12 %

Taulukko 6. Sovelluksen koettu helppokäyttöisyys (n=112)

Sovelluksen käytön koettua sujuvuutta selvitettiin väittämällä ”Sovellus toimii sujuvasti”, johon vastattiin asteikolla 1-4, 1= Täysin eri mieltä ja 4= Täysin samaa mieltä. 112 sovelluskäyttäjää vastasi väittämään. Sovelluksen toiminta koettiin pääosin sujuvana, vastaajista 78% oli samaa mieltä väittämän kanssa (vastauksen arvot 3 ja 4). Avoimissa kysymyksissä vastauksissa nousi esille muun muassa tallentamiseen ja ajoittaiseen toiminnan hitauteen liittyviä vastauksia. Näitä on kuvattu tarkemmin raportin kohdassa 7.3. Sujuvuutta koskevat vastaukset on esitetty taulukossa 7 lukumäärinä ja prosentteina.

1= Täysin eri mieltä	2	3	4= Täysin samaa mieltä
3	22	76	11
3 %	20 %	68 %	10 %

Taulukko 7. Sovelluksen käytön koettu sujuvuus (n=112)

Melasta saatu tuki

Melasta saatua tukea sovelluksen käyttöön selvitettiin väittämällä ”Olen saanut sovelluksen käyttöön riittävästi apua/tukea Melasta”. Vastausvaihtoehdot olivat asteikolla 1-4, joista oli sanallistettu 1= Erittäin huonosti tukea ja 4= Erittäin hyvin tukea. Sovelluksen helppokäyttöisyyttä selvitettiin sovelluskäyttäjiltä väittämällä ”Sovellusta on helppo käyttää”. Väittämän vastausvaihtoehdot olivat asteikolla 1-4, joista oli sanallistettu 1= Täysin eri mieltä ja 4= Täysin samaa mieltä. Taulukossa 8 tarkastellaan ristiintaulukoinnilla, minkälainen vaikutus kokemuksella Melasta saadusta tuesta oli siihen, kuinka helppokäyttöisenä sovellusta pidettiin. Taulukosta käy ilmi, että niistä henkilöistä, jotka kokivat saaneensa Melasta tukea erittäin huonosti, ei yksikään pitänyt sovellusta helppokäyttöisenä. Toisaalta taas helppokäyttöisenä sovellusta pitävät, eli he, jotka vastasivat arvolla 3 tai 4 väittämään ”Sovellusta on helppo käyttää”, kokivat enimmäkseen saaneensa Melasta hyvin tukea (vastausten arvot 3 ja 4).

Khiin neliö -testillä selvitettiin, löytyykö sovelluksen helppokäyttöisyyden ja Melasta saadun käyttötuen väliltä tilastollisesti merkittävää yhteyttä. Ristiintaulukointi taulukon 8 mukaisena ei täyttänyt khiin neliö -testin edellytyksiä, koska alle viiden suuruisia odotettuja frekvenssejä oli 62,5% ja pienin odotettu frekvenssi oli 0,1. Koska testin edellytykset eivät täyttyneet, ei tulosta ($df= 9; \chi^2(2) = 13,96; p = 0,124$) voitu pitää luotettavana. Khiin neliö -testi toistettiin niin, että luokkia yhdistettiin. Uudet luokat olivat: huonosti Melasta tukea saaneet (vastausten arvot 1 ja 2), hyvin Melasta tukea saaneet (vastausten arvot 3 ja 4), sovelluksen helppokäyttöisyydestä eri mieltä olleet (vastausten arvot 1 ja 2) sekä sovelluksen helppokäyttöisyydestä samaa mieltä olleet (vastausten arvot 3 ja 4). Tässäkään testissä edellytykset eivät toteutuneet, koska alle viiden suuruisia odotettuja frekvenssejä oli 25%. Testauksesta luovuttiin, eikä tilastollisesti merkittävää riippuvuutta pystytty todentamaan sen avulla luotettavasti.

Olen saanut sovelluksen käyttöön riittävästi apua/tukea Melasta	Sovellusta on helppo käyttää				Kaikki yhteensä
	1 Täysin eri mieltä	2	3	4 Täysin samaa mieltä	
1 Erittäin huonosti tukea	1	2	0	0	3
2	0	2	7	2	11
3	1	10	27	4	42
4 Erittäin hyvin tukea	2	10	36	6	54
Kaikki yhteensä	4	24	70	12	110

Taulukko 8. Ristiintaulukointi sovelluksen helppokäyttöisyydestä ja Melasta saadusta käytöstä

7.3 Melan työterveyshuolto-sovelluksen keskeiset kehittämistarpeet

Moniammatillisuus

Avoimia kysymyksiä ja niistä muodostuvaa aineistoa analysoitaessa Melan työterveyshuolto-sovelluksen moniammatillisuuden kehittämistarpeiden pääryhmiä olivat käyttäjäryhmät ja esiselvityksen merkitys, nämä ovat kuvataan taulukossa 9. Alaluokkia olivat: asiakkaan rooli esiselvityksessä, moniammatillinen esiselvitys ja tietyt ammattiryhmät sovelluksen käyttäjinä. Käyttäjäryhmien osalta vastauksista kävi ilmi, että työterveyshuolto-sovellus on enimmäkseen työterveyshoitajan käytössä. Lisää aktiivisuutta sovelluksen käyttöön toivottiin työfysioterapeuteilta ja työterveyslääkäreiltä. Esiselvitys puolestaan hyvin toteutettuna mahdollistaisi vastausten mukaan tarkoituksenmukaisen moniammatillisen yhteistyön suunnittelun. Esiselvityksen osalta vastauksissa toivottiin yrittäjän aktiivista otetta sovelluksen esikyselyn täyttämiseen ja vuoropuhelua työterveyshuoltotiimin kanssa jo ennen tilakäyntiä. Esiselvitysvaiheen ollessa puutteellinen, ei työoloselvitykseen välttämättä pystytäkään kohdistamaan tarpeeseen vastaavaa moniammatillista kokoonpanoa.

Sovellusta käyttää yleensä työterveyshoitaja.

Etenkään työterveyslääkäri ei tiedä koko sovelluksesta, ei varsinkaan hyödynnä sitä.

Moniammatillisuuden parantaminen ei yksistään riitä, usein sovittu käynti unohtuu asiakkaalta, ei ole täytetty esikyselyitä ja tiiminä joudumme menemään välillä vähäisellä tiedolla tilalle.

Jos työfysioterapeutti ei ole mukana tilakäynnillä, vaan työterveyshoitaja ja maatalouden asiantuntija, olisi hyvä pitää lyhyt palaveri fyysisestä kuormittumisesta käynnin jälkeen ja arvioida, tulisiko tehdä kohdennettu käynti fyysisen kuormituksen arvioinnista ja ennen kaikkea maatilayrittäjien ohjauksesta (ohjaukseen muilla ammattilaisilla ei ole aikaa/resursseja/osaamista samalla tavalla).

Pääluokat	Alaluokat	Pelkistetyt ilmaiset	
Esiselvitys	Moniammatillinen esiselvitys	Konsultaatiot terveydenvaaroista esiselvitysvaiheessa	Palaverit terveydenvaaroista esiselvityksessä
	Asiakkaan rooli esiselvityksessä	Esikyselyn vastaukset suunnittelun tukena	Esiselvityksen ja asiakkaan tarpeen perusteella osallistujien suunnittelu
Käyttäjärühmät	Tietty ammattiryhmät sovelluksen käyttäjinä	Sovellus vain hoitajan käytössä	Tietty ammattiryhmät eivät käytä tai opettele käyttöä

Taulukko 9. Pääluokat moniammatillisuuden kehittämistarpeista sovelluksen käytössä

Työterveyshuoltosovelluksen käytön sujuvuus

Työterveyshuoltosovelluksen käytettävyyttä selvitettiin avoimella kysymyksellä ”Lisätietoja sovelluksen toiminnan sujuvuuteen”. Kysymykseen vastasi 57 sovelluskäyttäjää avoimilla vastauksilla. Pääluokat käytettävyyden kehittämistarpeista on kuvattuna kuviossa 13. Alaluokkia olivat: monivaiheinen työskentely sovelluksessa, tallentumisen haasteet, yrittäjien yksilöllisen työnkuvan huomioiminen, hidas toimiminen ja suorituskyky, omat fraasit sekä käytettävyys ja ohjaavuus. Rakenteisuudesta jotkut vastaajat kertoivat, että kokivat eri välilehdillä työskentelyn ja niiden välillä siirtymisen hankalana. Joidenkin vastaajien mukaan rakenteisuus ja välilehdillä työskentely aiheutti ylimääräisiä klikkauksia ja sekavuutta. Tallennuksen tai tallentumisen haasteet saattoivat aiheuttaa vastaajien mukaan tietojen katoamista ja uudelleen työvaiheen aloittamista. Vastauksissa korostui tallentamisen muistamisen merkitys työskenneltäessä sovelluksessa. Yrittäjien ja heidän työnkuvansa yksilöllinen sovelluksessa työskenneltäessä koettiin tarvitsevan vielä kehittämistä. Vastauksissa toivottiin fraasien selkeyttämistä ja mahdollisuutta lisätä pidempiä omia fraaseja raportointiin. Sovelluksen ohjaavuutta toivottiin enemmän, mutta ohjaavuus mainittiin myös käytettävyyttä haastavana ominaisuutena. Mahdollisuus raportin sähköiseen allekirjoitukseen mainittiin kehittämissuositukseksi. Sovelluksen suorituskyky ei joidenkin vastaajien mukaan takaa sujuvaa työskentelyä. Vastauksissa kerrottiin sovelluksen suorituskyvyn heikkenemisestä ja hidastumisesta, joiden lisäksi mainittiin myös yhteensopivuusongelmista Chrome-verkkoselaimen kanssa. Muutamia vastaajia pohtivat käyttöaktiivisuuden ja omien henkilökohtaisten valmiuksien vaikutusta käytettävyyden kokemukseen.

Sovelluksessa on tosi monta eri vaihetta ja ”turhia” klikkauksia tulee paljon.

Joskus jumittaa, joskus tiedot eivät tallentuneet ja täytyi kirjata uudelleen.

Toinen kehitysehdotus on sellainen, että omiin ”fraaseihin” voisi lisätä pitempiä tekstejä, nyt kirjoituksen pituus on hyvin rajattu.

Olen käyttänyt vasta vähän. Paljon muistettavaa siinä, miten käytetään - sovellus ei ohjaa eikä voi arvailla miten toimii

Sovelluksen toiminnassa ei mitään häiriöitä ole ollut, mutta ajoittain tahin sovelluksen kanssa siinä, että mistä nyt löydän nämä jutut mitä itse tarvitsen kun esim. jotain etsin. Voi olla käyttäjässä vika.

"steg" som man måste fylla i för att komma vidare. Nu tycker jag att ja behärskar den och tycker att den är ett bra hjälpmedel. Men det tog länge.



Kuvio 13. Pääluokat käytettävyyden kehittämistarpeista

Terveydellinen ja työkykymerkitys

Aineiston analyysissä yhdistettiin useamman avoimen kysymyksen vastauksia selvitettäessä työterveyshuolto-sovelluksen keskeisiä kehittämistarpeita riskien arvioinnin, kemikaaliluetteloiden sekä terveydellisen ja työkykymerkityksen osalta. Aineistoa läpikäydessä havaittiin eri kysymysten vastausten olevan samankaltaisia ja vastaavan samoihin asioihin. Terveydellisen ja työkykymerkityksen sekä riskien arvioinnin ja kemikaaliluetteloiden keskeiset kehittämistarpeet kuvataan taulukossa 10.

Sovelluksen sisällöstä ja toiminnoista vastaajat nostivat esille muun muassa mahdollisuuden vapaaseen tekstiin eri vaiheissa prosessia. Toisaalta valmiitakin fraaseja ja toimenpideehtoja toivottiin sovellukseen terveydellisen ja työkykymerkityksen tueksi. Toimintojen joustavuuteen vastauksissa otettiin myös kantaa, esimerkiksi toimenpideehtosten päivämäärä pakotettuna toimintona ei mahdollistanut "jatkovaa toimintaa" -mainintaa. Eri välilehtien välillä siirtymiseen ja usealla välilehdellä työskentelyyn vastaajat toivoivat joustavuutta. Esikysely ei vastaajien mukaan automaattisesti huomioi kemikaaliluetteloiden ja

riskien arviointien pyytämistä yrittäjältä, tätä osa vastaajista kehittäisi integroimalla muistutuksen tai toiminnon esikyselylomakkeelle. Vastaajien mukaan sovellus ei huomionnut riittävän monipuolisesti eri toimialoja, kuten poronhoitajia ja kalastajia. Myös yrittäjä- ja tilakohdasta yksilöllisyyttä toivottiin mahdollistettavan enemmän.

Vastauksissa korostui yrittäjän aktiivisuus ja rooli yhteistyössä. Yrittäjän osaaminen ja motivaatio vaikutti vastaajien mukaan työterveyshuoltosovelluksen käyttöaktiivisuuteen ja siten työterveysyhteistyöhön. Muutamissa vastauksissa nostettiin esille työterveyshuoltosovelluksen yhteensopimattomuus työterveyshuollon palveluntuottajien omien tietojärjestelmien kanssa. Esimerkiksi toimintasuunnitelmien ja raporttien siirtäminen eri ohjelmien välillä mainittiin kehittämisehdotuksena.

Terveydellisen merkityksen arvioimisen työkaluna työterveyshuoltosovelluksen kehittämistarpeita olivat vastausten mukaan terveydellisen merkityksen arvion erottuminen raportilta ja altistumisen mitattavuus. Altistumisen mitattavuuden tueksi vastauksissa ehdotettiin tarkempia määreitä altistumiselle, esimerkiksi sen kestolle. Myös mahdollisuutta arvioida terveydenvaaran terveydellinen merkitys merkityksettömäksi ehdotettiin kehittämiskohteeksi.

Lisää ehdotuksia miten konkreettisesti maanviljelijä voi tehdä esim. kun selkä kipeytyi traktorin ajaessa. Joka tila on uuniikki mutta on olemassa paljon samanlaisia ongelmia ja näille voisi olla jo valmis esimerkkiteksti mitä voimme käyttää.

Liikkuminen riskin havainnomisen sekä sen merkityksen arvioimisen suhteen tulisi olla joustavampaa. Nyt tilakäynnin osalta pitää liikkua edestakaisin ylävalikossa

Terveydellisen merkityksen arviointi hukkuu raportille, eikä kaikki muista kirjoittaa sitä sinne, kun sille ei ole selkeää kohtaa.

Esiselvitykseen vastaaminen vaihtelee kovasti. Yrittäjät eivät useinkaan ole tehneet riskien arviointia edeltävästi ja usein myös kemikaaliluettelot puuttuvat.

Samoin muuttaisin korjausehdotuksen päivänmäärä kohtaa. Ettei olisi kalenteri vaan voisi vapaammin laittaa jonkin korjausehdotus suosituksen. On nyt kankea.

Kalastaja on toivonut esikyselyihin lisää kysymyksiä omaan työhönsä liittyen. Esim. merimetsot ja hylkeet tapaturmauhkana kalastusaluksella merellä oltaessa (talvisin käytössä on mm. moottorikelkka).

Pääloukat	Alaluokat	Pelkistetyt ilmaiset
Sovelluksen toiminnot	Fraasit	Valmiit fraasit ja toimenpide- Muokattavat fraasit/vapaa ehdotukset teksti
	Rakenteisuus	Rakenteisuuden joustavuus Eri välilehdille kirjaaminen
	Toimenpidesuosituks	Toimenpidesuositusten joustavuus Suositusten ajankohdan valinnan pakollisuus
	Riskien arviointi ja kemikaaliluettelo	Riskien arviointi ja kemikaaliluettelo sovelluksen toimintona Sähköinen riskien arviointi ja kemikaaliluettelo sovelluksessa
	Yksilöllisyys ja tilakohtaisuus	Tilakohtaisuuden huomioiminen Eri toimialojen huomioiminen
	Kuvat	Kuvien lisääminen Kuvien lisääminen valmiille raportille
Yrittäjän rooli ja yhteistyö	Yrittäjän aktiivisuus	Yrittäjän osaaminen ja motivoituminen Yrittäjän aktiivisuus esiselvityksessä
Yhteensopivuus	Yhteensopivuus muihin ohjelmiin	Organisaation omien Oman organisaation raportin työkalujen ja Melan liittämisen sovelluksen yhteentoiminta
Terveydellisen merkityksen arvio	Terveydenvaaran mitattavuus	Altistumisen tarkempi mittaaminen/arviointi
	Terveydellisen merkityksen arvion raportointi	Arvio häviää raportille "Ei terveydellistä merkitystä" -valinnan mahdollisuus

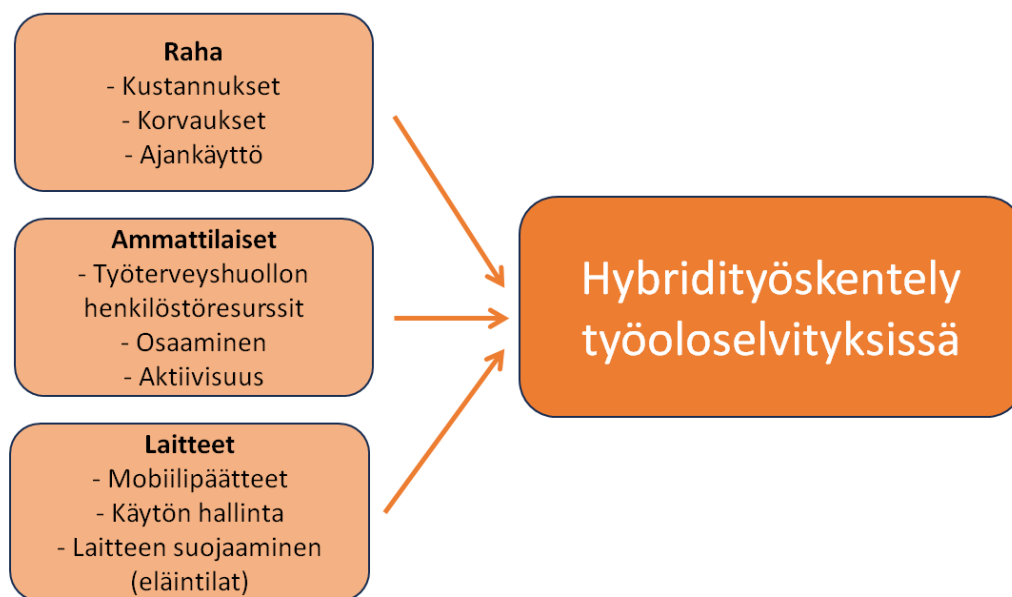
Taulukko 10. Riskien arviointien, kemikaaliluetteloiden sekä terveydellisen merkityksen arvioinnin kehittämistarpeet

7.4 Työoloselvityksen menetelmien kehittäminen

Eräissä avoimessa kysymyksessä kysyttiin, onko sovelluksen käyttöönottolla ollut vaikutusta työoloselvitysten laatuun ja jos, niin miten. Vastauksissa oli vaihtelevuutta; osan mielestä varsinaisesti laatuun ei itsessään ollut vaikutusta. Useampi vastaaja kuvasi tasalaatuisuuden lisääntymistä ja sitä, että toimialaspesifillä työkalulla raportoinnin laatu on parempaa kuin esimerkiksi työnantajaorganisaation omilla raportointityökaluilla.

Aineiston avoimia vastauksia kokonaisuutena tarkasteltaessa voitiin havaita kehittämistarpeita työoloselvityksen toteuttamiseen liittyen laajemmin kuin ainoastaan Melan työterveys- huoltosovelluksen käytön näkökulmasta, tämä kehittämistarve kuvataan kuviossa 14. Käytön ongelmista nousi resurssiteema vahvasti esille. Vastauksissa resurssit koostuivat kolmesta osa-alueesta; raha, henkilöstö ja laitteet. Työoloselvitysten suunnitteluvaiheessa mietitään myös kustannuksia. Kela -korvausten ja valtion osuuden kattavuutta työoloselvityksen kustannuksissa tarkastellaan suunnitteluvaiheessa ja moniammatillisen yhteistyön toteutuksessa. Vastauksissa tuli esille myös se, että yrittäjän aktiivisella roolilla esiselvitysvaiheessa voidaan vaikuttaa kustannuksiin myönteisessä mielessä. Kun riskien arvioinnit on tehty etukäteen laadukkaasti, voidaan työterveysyhteistyön toimet kohdentaa järkevästi.

Toisen resurssiryhmän, ammattilaisten, osalta voitiin tarkastella ammattilaisten aktiivisuutta osallistua työoloselvityksiin ja henkilöstöresurssin riittävyttä. Kolmantena esiin nousseena asiana esimerkiksi reaaliaikaisen mobiilikäytön osalta nousivat laitteet, kaikilla ei ollut käytössään soveltuvia etäpäätteitä tämän ominaisuuden hyödyntämiseksi. Työoloselvityksen menetelmien kehittämisen pääteemaksi aineistosta nousi etä- ja lähityöskentelyn sekä konsultatiivisen työskentelyn yhdistäminen. Tällaista niin sanottua hybridityöskentelyä hyödyntämällä voidaan vastausten perusteella entistä paremmin huomioida kaikki edellä esitetyt resurssiryhmät lisäten samalla laatua työoloselvityksiin.



Kuvio 14. Hybridiratkaisujen kehittäminen

8 Pohdinta

8.1 Tulosten tarkastelu

Tämän soveltavan tutkimuksen tavoitteena oli kehittää maatalousyrittäjien työterveyshuoltoa. Tarkoituksena oli selvittää, miten Mela työterveyshuolto-ovellus saavuttaa sille asetettuja tavoitteita käytettävyyden ja tilakäyntiprosessin laadun edistämisen näkökulmista. Tutkimuskysymykset olivat: saavuttaako työterveyshuolto-ovellus sille annetut tavoitteet laadukkaan tilakäyntiprosessin välineenä, mitkä ovat työterveyshuolto-ovelluksen keskeisimmät kehittämistarpeet ja minkälaisia kehittämistarpeita työoloselvityksen menetelmiin kohdistuu.

Melan työterveyshuolto-ovellus on tulosten perusteella lisännyt jonkin verran yrittäjäasiakaiden aktiivisuutta työoloselvityksissä. Työterveyshuolto-ovellus saavuttaa hyvin sille asetetun tavoitteen toimialaspesifinä työkaluna, joka ottaa huomioon maatalouden terminologian ja ymmärrettävyyden. Tilakäyntiprosessin nopeuttamisen ja tiivistämisen osalta sovellus ylittää sille asetettuihin tavoitteisiin melko hyvin. Sovellusta ei ole vielä hyödynnetty riittävän moniammatillisesti. Kokonaisuutta tarkasteltaessa keskeisimpiä kehittämistarpeita ovat moniammatillisuuden ja yrittäjien oman aktiivisuuden kehittäminen, joiden lisäksi työoloselvityksen työmenetelmien kehittämiseksi ilmeni tarve. Jos laadun lisääntymistä tarkastellaan esimerkiksi terveydellisen ja työkykymerkityksen toteutumisen kautta, voidaan havaita sovelluksen mahdollistavan hyvin ja toimiala huomioiden terveydenvaarojen havainnoinnin ja niiden terveydellisen merkityksen arvioimisen.

Käyttäjäkokemusten selvittäminen on hyödyllistä sovelluskehityksen jokaisessa vaiheessa (Farrell 2017). Käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen tutkimusta on tehty tutkimusmaailmassa monista eri näkökulmista niin teoreettisemmin kuin ulottaen näkemys käytännön työskentelyyn (Immonen 2013). Tässä soveltavassa tutkimuksessa tarkasteltiin Melan työterveyshuolto-ovelluksen käyttäjäkokemusten kautta käytännönläheistä käytettävyyttä työterveyshuollon työvälineenä ja tämän asetelman kautta etsittiin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Esitettyihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia, joiden kautta pystyttiin tunnistamaan tarpeita jatkokehittämiseksi.

Nielsen (2024) on selittänyt käytettävyyden heuristiikkaa, eli selvittämistä useiden eri näkökulmien kautta. Tarkastellaan muutamia Nielsenin heuristiikkoja, jotka soveltuvat Melan työterveyshuolto-ovelluksen käytettävyyden käytännönläheiseen arvioimiseen selkeytensä vuoksi. Nielsenin (2024) mukaan sovelluksen pitäisi vastata tosielämää ja sisältää tavallisen elämän terminologiaa. Tältä osin Melan työterveyshuolto-ovelluksen käytettävyys on erittäin hyvää. Tutun ja vakiintuneen terminologian käytön myötä käytettävyys paranee ja

tämä hyödyttää sekä työterveyshuollon käyttäjiä että maatalousyrittäjiä, jotka käyttävät sovellusta. Nielsenin käytettävyyssajattelun mukaan sovelluksen käyttäjällä tulisi olla vapaus palata sovelluksessa taaksepäin tai perua virheellinen valinta. Melan sovelluksen käyttäjäkokemuksia tarkasteltaessa voitiin todeta, ettei sovelluksen käyttäjän vapaus toteutunut parhaalla mahdollisella tavalla. Vastauksissa kuvattiin välilehdillä liikkumisen kankeutta ja niiden kautta palaamista edellisiin vaiheisiin. Nielsenin ajatus siitä, että sovelluksen tulisi estää käyttäjän virheet, tarkoittaa tilannetta, jossa sovelluksen pitäisi tunnistaa käyttäjän virheet ja että ohje olisi saavutettavissa helposti. Työterveyshuoltosovelluksen käyttäjät kaipasivat toimintoihin lisää ohjaavuutta, joka auttaisi esimerkiksi seuraavaan vaiheeseen siirtymisessä ja oikeissa valinnoissa. Sovelluksen toiminnan olisi Nielsenin mukaan oltava helppoa myös ilman, että käyttäjä joutuu opettelemaan ja muistamaan toiminnan periaatteet tai logiikan. Melan työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemuksissa oli kuvauksia siitä, että käytön sujuvuus ja helppous lisääntyi vasta, kun sovellusta oppi käyttämään. Myös se, ettei sovelluksen käyttö ollut aktiivista ja jatkuvaa, vaikutti avoimen vastauksen mukaan siihen, ettei käyttäjä kokenut sovelluksen käyttöä helppona. Nielsenin mukaan käytön tulisi olla helppoa ja tehokasta niin vasta-alkajille kuin edistyneillekin käyttäjille. Tältä osin optimaalinen käytettävyyden ei toteudu Melan työterveyshuoltosovelluksessa. (Nielsen 2024.)

Sovelluksen käytettävyyden kokemus vaihteli jonkin verran ja Melasta saadulla käyttötuella saattoi olla vaikutusta kokemukseen sovelluksen helppokäyttöisyydestä, mutta tästä ei voitu tehdä luotettavia päätelmiä, sillä khiin neliö -testin edellytykset eivät täyttyneet (Heikkilä 2014, 200-201). Käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen ovat kuitenkin aina subjektiivisia kokemuksia, joihin voi vaikuttaa muun muassa kuinka usein käyttäjä käyttää sovellusta, kuinka paljon hän on saanut perehdytystä tai koulutusta ja minkälaiset henkilökohtaiset valmiudet hänellä on sovelluksen käyttöön (Babich 2021). Näistä tekijöistä kyselyssä ei selvitetty taustamuuttujana esimerkiksi sovelluksen käyttöaktiivisuutta ja joissain yksittäisissä avoimissa vastauksissa vastaaja kertoi, ettei käytä sovellusta.

Työterveyshuoltosovelluksen käytön sujuvuuden osalta kehittämistarpeiksi aineiston perusteella nousivat rakenteisuus, tallennus, yrittäjien yksilöllisyys, sisältö ja suorituskyky. Rakenteisuus osana sovelluksen toimintoja on olennainen osa prosessinomaista työskentelyä. Tämä voi kuitenkin aiheuttaa käyttäjässä sekavuutta, jos sovelluksen toiminnot ja prosessinomaisuus ei ole hallussa. Tallennuksen haasteet liittyvät tyypillisesti myös sovelluksen ohjaavuuteen; olisiko sovelluksen muistutettava mahdollisista tallentamattomista muutoksista, jotta tiedot eivät katoa ja estettävä käyttäjän tekemä virhe, eli tallentamatta jättäminen? Yrittäjien yksilöllisyyden huomioiminen työoloselvityksissä on tärkeää, kun tarkastellaan kyseisen yrittäjän työtä ja kuormitustekijöitä. Tähän tarpeeseen on jo vastattu sovelluskehityksessä esimerkiksi sillä, että esikyselyt lähetetään kohdennetusti yksilöityinä

yrittäjälle, jolloin he pääsevät vastaamaan oman kokemuksensa mukaan. Yksilöllisyyttä voidaan lisätä myös esikyselyn editoimisella huomioiden jo olemassa olevat tiedot tilan tai yrittäjän toiminnasta.

Soveltavan tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta Melan työterveyshuolto-sovelluksen lisännen jonkin verran yrittäjien omaa aktiivisuutta työoloselvityksissä. Osallisuuden ja aktiivisuuden lisääntyminen ei kuitenkaan ole näkynyt riskienarviointien ja kemikaaliluetteloiden toimittamisessa, ylipäättään aktiivisuus esiselvitysvaiheessa kuvautui hyvin vaihtelevana. Kyselyn vastaajat toivoivat kauttaaltaan lisää aktiivisuutta yrittäjäasiakkailta työoloselvitykseen, erityisesti esiselvitykseen, riskien arviointiin ja kemikaaliluetteloiden toimittamiseen. Huomionarvoista on se, että työterveyshuolto-sovelluksen käyttöönotto on tapahtunut portaittain vuodesta 2020 alkaen ja työoloselvityksen toteutetaan tavallisesti neljän vuoden välein (Kinnunen ym. 2016, 40-42; Peltomäki-Vastamaa 2023). Esimerkiksi toimenpide-ehdotusten kuittaamiseen on voinut olla vaikutusta sillä, ettei neljän vuoden sykli ole vielä kulunut edellisestä tilakäynnistä ja sovelluksen käyttö ei ole vielä tullut tutuksi.

Maatalousyrittäjien työterveyshuollossa on tärkeää, että toimialan erityispiirteet otetaan työterveyshuollossa huomioon ja ammattilaisilla on olemassa riittävä tietopohja alan erityispiirteistä (Saari 2019, 62; Younker & Radunovich 2021). Työterveyshuolto-sovellus saavuttaa hyvin sille asetetun tavoitteen toimialaspesifinä työkaluna, joka ottaa huomioon maatalouden toimialan terminologian ja ymmärrettävyyden. Toisaalta jotkut työtehtävät, kuten kalastus ja poronhoito, voisivat olla paremmin huomioituna. Asiakkaat ovat sovelluksessa sijoitettuna tiloille, mutta esimerkiksi kalastajista puhuttaessa ”tila” ei välttämättä ole yritystoimintaa kuvaavin käsite.

Tuloksia tarkasteltaessa vaikuttaa siltä, ettei työterveyshuolto-sovellusta ole vielä hyödynnetty riittävän moniammatillisesti. Vastauksissa korostui tiettyjen ammattiryhmien aktiivisuus sovelluksen käyttäjinä, erityisesti työterveyshoitajan aktiivinen rooli näkyi tuloksissa. Moniammatillisuuden suhteen Melan työterveyshuolto-sovelluksen keskeisimmiksi kehittämistarpeiksi nousivat käyttäjäryhmät ja esiselvitys, joka laadukkaasti toteutettuna tukisi moniammatillisen työskentelyn suunnittelua. Usein työterveyshoitaja hallinnoi työoloselvityksen aikataulusta ja edistämistä. Avoimissa vastauksissa todettiin, etteivät jotkut ammattiryhmät ole ottaneet haltuun sovelluksen käyttöä lainkaan. Toisaalta sovellus mahdollistaa maatalouden asiantuntijan kanssa yhdessä raportin tekemisen, koska sovelluksen käyttöliittymässä on mahdollista toimia myös työterveyshuolto-organisaatioiden ulkopuolisten asiantuntijoiden (esim. ProAgrian työntekijät), mikä ei ole välttämättä ollut mahdollista palveluntuottajien omissa työkaluissa. Työterveyshuolto-sovelluksen käyttö näyttää tältä soveltavan tutkimuksen tuloksissa siis vahvasti työterveyshoitajavetoisena.

Työterveyshoitajalla onkin erityinen rooli työterveyshuollon prosesseissa moniammatillisuuden suunnittelijan ja organisoijan roolissa (Vehanen 2023, 46). Tuloksista käy ilmi, että työfysioterapeutit ovat melko aktiivisesti mukana sovelluksen käytössä ja työoloselvityksissä, joskin myös heidän osaamistaan voitaisiin hyödyntää vielä monipuolisemmin. Jokaisen ammattiryhmän aktiivinen ja oma-aloitteinen toiminta olisi tärkeää moniammatillisen työskentelyn edistämiseksi, jolloin työmääräkin jakautuisi tasaisemmin (Vehanen 2023, 60).

Maatalouden alalla psykososiaalista kuormittuneisuutta ja mielenterveysoireilua esiintyy paljon (Yazd ym. 2019; Mela 2023g; Kantar Agri Oy 2023). Psykososiaalisen kuormituksen ja sen arvioinnin asiantuntija työterveyshuollossa on työterveyspsykologi. Työterveyspsykologit eivät näyttäytyneet tulosten perusteella aktiivisina Melan työterveyshuolto-sovelluksen käyttäjinä huolimatta jaksamisen ja mielenterveyden haasteiden yleisyydestä maatalousyrittäjillä. Tulokset eivät kuitenkaan anna suoraa vastausta siihen, kuinka aktiivisesti työterveyspsykologit osallistuvat työoloselvityksiin.

Tilakäyntiprosessin nopeuttamisen ja tiivistämisen osalta sovellus ylittää sille asetettuihin tavoitteisiin melko hyvin. Useimmat vastaajat kokivat Melan työterveyshuolto-sovelluksen erinomaisena apuna työoloselvitysten aikataulutuksen tukena. Useimmat kokivat sovelluksen käytön myös tiivistävän ja nopeuttavan tilakäyntiprosessia. Reaaliaikaista sovelluksen käyttöä ei suurin osa vastaajista ollut vielä alkanut hyödyntämään. Sovelluksen tavoitteena oli myös suunnittelun, valmistelun ja esiselvityksen painotus työoloselvityksissä. Työkalusta voitaisiin tulosten valossa saada enemmänkin hyötyä esiselvitysvaiheessa, jos sitä ja sen ominaisuuksia esimerkiksi esikyselyn muunneltavuudessa hyödynnettäisiin aktiivisemmin sekä yrittäjäasiakkaiden että työterveyshuollon toimesta.

Vastaajien näkemykset siitä, onko sovelluksen käyttö lisännyt työoloselvityksen laatua, vaihtelivat jonkun verran. Osa koki laadun lisääntyneen ja sovelluksen mahdollistavan esimerkiksi tasalaatuisemman raportoinnin. Osa puolestaan vastasi, ettei sovelluksen käyttö itsessään lisännyt laatua työoloselvitykseen. Jos laadun lisääntymistä tarkastellaan esimerkiksi terveydellisen ja työkykymerkityksen toteutumisen kautta, voidaan havaita selvityksen mahdollistavan hyvin ja toimiala huomioiden erilaisten altisteiden ja kuormitustekijöiden havainnoinnin sekä niiden terveydellisen ja työkykymerkityksen arvioimisen.

Työterveyslaitos tarkastelee laatutyössään työterveyshuollon laatua viideltä osa-alueelta, joista yksin on palveluprosessit. Palveluprosessien laatua tarkastellaan eri työterveyshuollon palveluprosesseista, kuten perusselvityksistä ja toimintasuunnitelmista. Työpaikkaselvitysten laadun tarkkailussa yksi alue havainnoi sitä, kuinka hyvin esitietoja ja edellisen työpaikkaselvityksen suosituksia on hyödynnetty. Tältä osin työterveyshuolto-sovellus mahdollistaa laadun lisäämisen, kun esiselvitys tehdään huolellisesti ja kaikki toimijat toimivat

aktiivisesti esiselvityksen tekemiseksi. Sovelluksessa voi myös tutustua edelliseen raporttiin ja annettuihin toimenpidesuosituksiin. Toisena arvioinnin kohteena on työpaikkakäynneillä tehdyt havainnot keskeisistä voimavara-, vaara- ja kuormitustekijöistä. Tulosten perusteella tältä osin sovellus onnistuu hyvin edistämään laatua työoloselvityksissä. Kolmantena Työterveyslaitos arvioi, kuinka työpaikkaselvityksessä on kuvattu ja arvioitu näiden edellä mainittujen tekijöiden merkitys terveydelle ja työkyvylle. Tuloksista käy ilmi, että sovellus mahdollistaa nämä toiminnot, mutta ei tee asiantuntija-arviota ammattilaisen puolesta. Neljäntenä Työterveyslaitoksen laatutyössä arvioidaan toimenpide-ehdotusten selkeyttä ja perusteluja, joiden osalta sovelluksen toiminnot voivat tulosten perusteella lisätä laatua, joskaan valmiita toimenpide-ehdotuksia sovellus ei sisällä. Viimeisenä laadun osatekijänä työpaikkaselvityksissä Työterveyslaitos arvioi, kuinka jatkotoimet ja tehtävät sekä aikataulut on kirjattu. Käyttäjäkokemusten mukaan sovellus mahdollistaa toimenpidesuositukset, joskin toimintona tämä voisi olla joustavampikin. Toimenpidesuosituksia kirjattaessa sovellus vaatii ottamaan kantaa ja asettamaan päivämäärän toimenpiteiden aikataululle. Joissain tapauksissa toiminta voi olla ns. jatkuvaa toimintaa, jolloin toteutumispäivämääräksi voidaan asettaa seuraavan tilakäynnin ajankohta. Voidaan kuitenkin todeta, että sovellus lisää tältäkin osin työoloselvitysten laatua, koska aikataulu tulee kirjata suositukseen. Sovellus ei kuitenkaan vaadi tai ohjaa käyttäjää kirjaamaan toimenpiteen vastuuhenkilöitä. (Mela; Takala ym. 2019.)

Terveydellisen ja työkykymerkityksen arvioimisen kehittäminen esimerkiksi valmiiden terveydellisen merkityksen fraasien kautta on aineiston perusteella toivottua. Toiveissa oli kuitenkin myös mahdollisuus lisätä enemmän vapaata tekstiä. Työterveyshuollon tehtävä on asiantuntijana toteuttaa terveydellisen merkityksen arvioiminen kyseisen työn kuormitustekijöitä ja altisteita huomioiden. Tästä syystä niin sanotusti yleispätevien fraasien käyttöön tulisi suhtautua varauksella. (Kinnunen ym. 2016, 47; Oksa ym. 2019.) Asiantuntija-arviota voitaisiin mahdollisesti täydentää yleisillä kuvauksilla, joita sovelluksessa jo eri altisteista on olemassa, mutta niiden on hyvä olla lisänä, ei korvaavana tai ensisijaisena informaationlähteenä. Myös terveydellisen merkityksen erottuminen raportilta nousi kehittämistarpeeksi tästä osa-alueesta. Terveydellisen merkityksen sanallinen esittäminen raportilla jää raportin tekijän vastuulle, mutta mahdollisuuksia sovelluksessa asian visuaaliseen esittämiseen kannattaisi vielä pohtia. Yhteensopivuus palveluntuottajien omien ohjelmien kanssa on ollut kehityksessä siltä osin, kuin se esimerkiksi nykyisen tietosuojalainsäädännön puitteissa on ollut mahdollista. Tämä kuitenkin asettaa rajoitteita, kuten myös organisaatioiden välinen yhteistyö ja oletettu lisäarvon saavuttaminen mahdollisilla sovellusten ja ohjelmien rajapinnoilla. Keskeisenä asiana myös tässä teemassa kehittämistarpeiden osalta nousi, kuten

muillakin osa-alueilla, yrittäjäasiakkaiden aktiivisuus. Mela on ajankohtaisesti kehittämässä riskienarviointitoimintoa osaksi työterveyshuoltosovellusta.

Tuloksissa esitetty työoloselvityksen menetelmien kehittämistarve liittyy niin sanotun hybridityöskentelyn kehittämiseen. Hybridityöskentelyn hyötyjä on selvitetty yleisellä tasolla työpaikkaselvityksissä ja suuntana näyttäisi olevan yhä enemmän digitaalisten menetelmien hyödyntäminen (Lappalainen ym. 2022). Hybridityöskentelyn tarve pohjautuu resurssi- ja laatuksymyksiin. Resursseja kohdentamalla tarpeen mukaisesti voidaan saavuttaa laadukkaampaa työskentelyä kustannustehokkaasti. Työoloselvityksissä olisi mahdollista hyödyntää enemmän etämenetelmiä fyysisten käyntien rinnalla. Esimerkiksi työterveyslääkäriresurssin ollessa vähäisempää, voidaan etämenetelmillä hyödyntää muiden kuin lähimmän yksikön lääkäriresurssia ja kohdentaa lääkärin työpanosta altisteiden terveydellisen merkityksen arviointiin.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön prosessissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, ettei tutkimuksen missään vaiheessa aiheuteta haittaa tai loukkaa tutkimuksen kohderyhmää, tiedeyhteisöä tai hyvää tieteellistä tapaa (Vilkkä 2007, 90). Hyvän tieteellisen käytännön perusperiaatteet ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Plagiointi on yksi kolmesta tieteellisen vilpin muodosta ja sen poissulkemiseksi opinnäytetyö on käynyt läpi Turnitin-plagiointitarkastuksen suunnitelmavaiheessa sekä ennen valmiin opinnäytetyön hyväksymistä. (Arene 2020, 7; LAB 2023, 6; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 12;16.)

Tutkimuslupakäytännöt vaihtelevat organisaatioittain ja hyvän tutkimustavan mukaan tutkimuslupaa tulee pyytää, jos tutkitaan organisaatiota, sen toimintaa tai edustajia (Arene 2020, 21). Opinnäytetyöprosessin alussa yhteistyöorganisaatio Melan kanssa keskusteltiin tutkimusluvan tarpeellisuudesta. Yhteistyöorganisaatio päätyi linjaamaan, ettei tutkimuslupaa tarvittu, koska aineistonkeruu ei kohdistunut suoraan Melan asiakkaisiin tai heidän aineistoihinsa. Yhteistyösopimus laadittiin kirjallisena opinnäytetyön tekijän ja yhteistyöorganisaation välille. Yhteistyösopimuksessa sovittiin vastuista ja velvollisuuksista ja sen tarkoituksena oli yhteisten käytäntöjen sopimisen lisäksi ennaltaehkäistä mahdollisia ristiriitoja (Arene 2020, 6).

Opinnäytetyön tekijän omat ajatukset, moraaliset tai poliittiset kannat eivät saa vaikuttaa prosessin lopputulemiin. Opinnäytetyön tekijä tuo soveltavaan tutkimukseen omalla subjektiivisella arviollaan valittuja teemoja sekä menetelmiä, mutta tutkimuksen tulokset eivät saa olla riippuvaisia näistä omista näkökulmista tai kokemuksista. Objektivisuuden, eli

puolueettomuuden toteutumisen estää esimerkiksi tahallinen tulosten vääristeleminen. Näiden omakohtaisten tekijöiden havaitseminen ja tarkasteleminen lisäävät kuitenkin läpinäkyvyyttä. (Heikkilä 2014, 28; Vilkkä 2021, 157.) Tässä opinnäytetyössä opinnäytetyön tekijän omat mielipiteet ja henkilökohtaiset käyttäjäkokemukset tuli tunnistaa aineistoa analysoitaessa sekä kaikissa muissa prosessin vaiheissa. Omilla henkilökohtaisilla ennako-oletuksilla tai esimerkiksi työyhteisössä käytyjen keskustelujen myötä syntyneet käsitykset eivät saaneet vaikuttaa siihen, minkälaisia johtopäätöksiä soveltavan tutkimuksen prosessissa syntyi. Toisaalta omalla käyttäjäkokemuksella luotiin pohja ja ymmärrys sovelluksen toimintoihin, jolloin näistä oli myös hyötyä.

Tutkimuksen pätevyys, eli validiteetti varmistetaan etukäteen hyvin toteutetulla valmistelulla ja tiedonkeruulla. Onnistuneella tutkimuksella saadaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Mittareiden tulee olla hyvin suunniteltuja, sillä mittausmenetelmää ei voida jälkikäteen muuttaa. Tutkimuksessa mitattavat muuttujat ja käsitteet tulee olla määritelty riittävän tarkasti, jolloin mittaustulokset voivat olla valideja. Tutkimuksen validiteettia edistää riittävän suuri otanta, oikeanlaiset kysymykset tutkimuslomakkeessa, perusjoukon määrittelemineen tarkkaan, edustava otos sekä korkea vastausprosentti. Tavanomainen vastausprosentti voi vaihdella 20-80% välillä, ollen nykyisin tavallisesti alle 50%, ja vastausprosenttia voidaan saada nousemaan muistutuksilla (Heikkilä 2014, 27, 46, 63-64; Nummenmaa ym. 2019, 19; Vehkalahti 2019, 44.) Kokonaisotantaa suositellaan, kun perusjoukko on kooltaan 100, kyselytutkimuksissa se voi olla 200-300 henkilöä (Heikkilä 2014, 31).

Tutkimuksen luotettavuudella, eli reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, että tulokset eivät ole satumanvaraisia. Tulosten tarkkuus ja tutkimuksen toistettavuus samanlaisin tuloksin ovat tutkimuksen luotettavuuden tekijöitä. Tutkimusprosessissa tulee noudattaa tarkkuutta ja toimia kriittisesti. (Heikkilä 2014, 28.)

Tässä soveltavassa tutkimuksessa perusjoukko oli noin 300 työterveyshuoltosovelluksen käyttäjää ja kokonaisotannon toteuttamisen jälkeen toteutunut otos 112. Vastausprosentti oli arvioituna noin 37% (toteutunut otos suhteessa perusjoukkoon). Vastauskatoa siis ilmeni jonkin verran, mutta vastausprosenttia voitiin pitää kohtuullisena. Vastausajan pituus ja ajankohta on voinut vaikuttaa katoon ja kyselyn päätyttyä vastaanotettiin yksittäinen sähköposti, johon oli koottu havaintoja kehittämistarpeista. Kyselylinkki toimitettiin vastaajien työ sähköposteihin, jolloin oletuksena oli vastaaminen työajalla. Työajasta vastaamiseen käytettävän ajan irrottaminen jää vastaajan omalle vastuulle ja eri työpaikoilla voi olla erilaisia käytäntöjä työajan käyttöön liittyen, myös kiirettä, jolloin vastaaja ei välttämättä ole kokenut ehtivänsä vastaamaan työpäivän aikana. Toteutunut otos oli kuitenkin riittävä siihen, että määrällisiä menetelmiä voitiin hyödyntää (Vilkkä 2017, 17).

Laadullisen aineiston tutkimuksessa luotettavuuden perustana toimii tutkimuksen toteuttaja ja hänen rehellisyytensä. Tarkka dokumentointi aineiston analyysin etenemisestä ja johtopäätöksiin päättämisestä lisää luotettavuutta. Laadullisissa menetelmissä tutkimuksen toistettavuutta ei voida täysin edes tavoitella, koska tutkimus toteutuu ainutkertaisena esiymäryykseen ja teoriakäsitykseen pohjautuvana prosessina. Lukijan tai esimerkiksi toisen tutkijan tulisi kuitenkin ymmärtää aineiston analyysin logiikka ja johtopäätöksiin päätyminen raportoinnin perusteella. (Vilka 2021, 154-156.)

Triangulaation soveltaminen opinnäytetyössä voi asettaa haasteita mittayksiköiden ja tulosten yhdistämiseen. Toisaalta tämän soveltavan tutkimuksen määrällistäkin aineistoa sanoitettiin ja vastausten kautta havainnoitiin kokemuksia sekä merkityksiä. Menetelmätriangulaatiossa laadullisten menetelmien soveltaminen voi kuitenkin vaikuttaa soveltavan tutkimuksen toistettavuuteen, eikä ole oletettavaa, että avoimia vastauksia analysoitaessa toinen henkilö päätyisi samanlaisiin johtopäätöksiin, ainakaan samanlaisten välivaiheiden kautta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 77-78.) Tässä soveltavassa tutkimuksessa menetelmätriangulaatio rikasti aineistoa ja käyttäjäkokemusten merkityksiä. Keskeisiä kehittämistarpeita havaittiin erityisesti laadullisesta aineistosta muodostuneista tuloksista. Soveltavassa tutkimuksessa saavutettiin menetelmätriangulaation tarjoamia hyötyjä tulosten, samanlaiseen tulosten monipuolisuuteen ja -ulotteisuuteen ei välttämättä oltaisi päästy ainoastaan määrällisellä aineistolla. Toisaalta menetelmätriangulaation vuoksi erityisesti aineiston analyysissä oli keskityttävä tutkimusasetelman suhteen olennaisiin asioihin ja rajaamista jouduttiin tekemään mahdollisesti enemmän, kuin puhtaasti laadullisessa lähestymistavassa.

Soveltavan tutkimuksen termistöä yhdenmukaistettiin vielä raportointivaiheessa. Esimerkiksi tilakäyntiprosessi – tilakäynti - työoloselvitys -termistöä selkeytettiin ja termien välisiä eroja avattiin. Nämä olisi kannattanut selkeyttää heti prosessin alussa, jolloin myös kyselylomakkeelle olisi viety yhdenmukaistetulla termistöllä kysymykset. Toisaalta termejä käytetään käytännön työelämässä sekä alan julkaisuissa rinnakkain, jolloin termistön kyselylomakkeella on kuitenkin todennäköisesti ymmärretty kysymyksen yhteydessä oikein ja rinnakkaisen termin käyttö ei olisi muuttanut vastausta. Opinnäytetyön tekijällä oli suoritettuna YAMK-opintoja palvelumuotoilusta, käyttäjäkokemuksista ja käytettävyyden teoreettisesta näkökulmasta, joiden perusteella tutkimusasetelmaa lähdettiin muodostamaan. Tietoperusta vahvistui prosessin edetessä ja havaittiin, että esimerkiksi valmiiden käytettävyyden ja käyttäjäkokemusten mittaristojen sekä määrittelyjen kautta tähän soveltavaan tutkimukseen olisi voitu lisätä toistettavuutta ja vertailtavuutta. Tulokset eivät kuitenkaan ole yleistettävissä mihinkään muihin sovelluksiin tai ympäristöihin maatalousyrittäjien työterveyshuollon ainutlaatuisuuden ja erityispiirteisyyden vuoksi.

Hyvä tutkimus toteutetaan sekä taloudellisesti että tehokkaasti. Taloudellisuus ja tehokkuus eivät kuitenkaan hyvässä tutkimuksessa tapahdu laadun kustannuksella. Taloudellisuuden mittaaminen voi olla myös muuta kuin rahallista, esimerkiksi laadukas ja hyvin toteutettu opinnäytetyö voi palkita uramahdollisuuksilla tulevaisuudessa. Avoimuus tutkimusprosessissa tarkoittaa sitä, että tutkimukseen osallistuville kerrotaan tutkimuksesta, sen tarkoituksesta ja käyttötavoista. Tutkimusprosessissa ollaan avoimia myös tuloksille sekä johtopäätöksille. Tutkimuksen menetelmät sekä epätarkkuustekijät ja niiden mahdolliset vaikutukset tuloksiin kuvataan raportoinnissa. (Heikkilä 2014, 29.)

Soveltavalla tutkimuksella tulisi saada tuotua esiin jotain uutta ja soveltavan tutkimuksen tulisi olla sekä hyödyllinen että käyttökelpoinen. Aikataulun on oltava sopiva, jolloin se mahdollistaa laadukkaan ja perustellun kyselyn, jolla saadaan luotettavaa tietoa. Liian kiireisellä aikataululla ei mahdollisesti saada aikaan hyvää tiedonkeruuta ja kyselylomaketta. (Heikkilä 2014, 29.) Opinnäytetyöprosesseissa aikataulun realistista suunnittelua kannattaa tehdä yhteistyöorganisaation ja ohjaajan kanssa, erityisesti silloin kun opinnäytetyö tehdään työn ohella (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 103).

Tämän opinnäytetyön aikataulusuunnittelu on vaatinut tarkennuksia. Opinnäytetyöprosessi alkoi elokuussa 2024 aiheen valinnalla ja yhteistyöpalaverilla yhteistyöorganisaation edustajien kanssa. Opinnäytetyöprosessin aikataulua tarkennettiin ohjaavan opettajan kanssa syksyllä 2024. Marraskuussa 2024 julkaistussa opinnäytetyösuunnitelmassa aineistonkeruu oli määritelty aikavälille joului-tammikuu, mutta se toteutui yhteistyökumppanin hyvästä ehdotuksesta tammi-helmikuun vaihteessa. Joulukuussa ajateltiin työterveyshuollon henkilöstöllä olevan paljon lomaa ja vuoden loppuun liittyviä työtehtäviä, jolloin se ei olisi ollut paras ajankohta aineistonkeruulle ja vastauskato olisi saattanut olla suurempi. Esitestauksen aikataulutukseen olisi ollut hyvä kiinnittää enemmän huomiota ja rajata sitä. Aineistonkeruu aloitettiin, kun viimeiset vastaukset esitestauksesta oli saatu. Aineistonkeruu kyselyllä toteutui suunnitellussa aikataulussa tammi-helmikuun vaihteessa. Vastausaika ei jatkettu, koska vastausprosentti oli kohtuullinen ja näin varmistettiin aikataulussa pysyminen. Melan asiantuntija lähetti sovelluksen käyttäjille muistutusviestin, kun vastausaika kyselyyn oli neljä päivää jäljellä.

8.3 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Melan työterveyshuoltosovellukseen liittyvät keskeisimmät kehittämistarpeet ovat yrittäjäasiakkaiden aktiivisuuden ja osallisuuden sekä moniammatillisuuden kehittäminen. Käytettävyyden ja toiminnallisuuden osalta erityistä painoarvoa jatkokehityksessä tulisi edelleen asettaa riskien arvioinnin ja kemikaaliluetteloiden sekä terveydellisen ja työkykymerkityksen havainnointiin ja raportointiin, erityisesti psykososiaalisen kuormituksen osalta. Esimerkiksi

vapaita tekstikenttiä lisäämällä ja mahdollistamalla vielä enemmän muokattavuutta työterveyshuollon ammattilainen voisi hyödyntää ja ilmaista omaa asiantuntijuuttaan raportoinnissa.

Työterveyshuollon digitaaliset työmenetelmät ovat kehittyneet monipuolisesti sekä nopeasti viime vuosina ja niiden käyttöönottoon on liittynyt niin haasteita kuin mahdollisuuksiakin (Koivisto ym. 2022). Karppi ja Koroma (2021) tutkivat työterveyshuollon TANO-toiminnan etäratkaisujen käyttöönottoa edistäviä ja estäviä tekijöitä. He havaitsivat, että etäratkaisujen käyttöönottoa edisti työterveyshuollon kiinnostus teknologiaa kohtaan, uusien työtapojen kehittämiseen osallistuminen ja uuden oppiminen. Asiakasorganisaatioiden luottamuksella työterveyshuollon palveluntuottajaa kohtaan oli myös positiivinen vaikutus. Johdon visioon kohdistuva epäselvyys ja haasteet tunnistaa asiakkaiden muuttuneita tarpeita olivat tutkimuksessa havaittuja käyttöönottoa estäviä tekijöitä. Muiden digitaalisten työtapojen ohella työoloselvitysten hybridityöskentelyn kehittäminen niin, että työskentelyssä yhdistetään etätyöskentelyä ja tiloilla tapahtuvaa työskentelyä, mahdollistaisi resurssien tarkoituksenmukaisen kohdistamisen.

Kehitettäessä hybridimenetelmiä tulisi ottaa huomioon Karpin ja Koroman (2022) tutkimuksen mukainen löydös siitä, että asiakkaan tarpeiden tunteminen on keskeinen lähtökohta työterveyshuoltopalveluja kehitettäessä. Länsimies-Antikainen tutkijatovereineen (2011) tunnisti maatalousyrittäjien työterveyshuollon edistävänä tekijänä saman asian, asiakasryhmän ja sen tarpeiden tuntemisen. Myös toista Karpin ja Koroman (2022) tutkimuksen havaintoa asiakkaan luottamuksesta työterveyshuollon palveluntarjoajaa kohtaan ja sen merkityksestä etäratkaisujen käyttöönottoon kannattaa pitää huomionarvoisena. Jos ylipääntään tilakäyntien arvostus on ollut laskussa samaan aikaan maatalousyrittäjien työterveyshuollon liittymisasteen kanssa, miten maatalousyrittäjäasiakkaan luottamus voidaan jatkossa ansaita? Voisiko luottamuksen syntyyn vaikuttaa moniammatillisen työskentelyn ja yrittäjän oman aktiivisen toimijuuden avulla? Jo vuonna 2011 Työterveyslaitoksen julkaisemassa raportissa on esitetty tutkimuksessa tunnistettuja maatalousyrittäjän työterveyshuoltoa edistäviä ja estäviä tekijöitä. Keskeisiä maatalousyrittäjän työterveyshuoltoon vaikuttavia asioita olivat tässäkin soveltavassa tutkimuksessa havaitut moniammatillisuus, yrittäjän rooli ja ymmärrys sekä resurssit. Tärkeä ja edelleen ajankohtainen löydös oli myös maatalousyrittäjien työterveyshuollon erityispiirteisyys, joka tulee ottaa huomioon palveluja kehitettäessä. (Länsimies-Antikainen ym. 2011, 26-27.)

Tarve kehittää työterveyshuollon moniammatillisuutta on tunnistettu jo yli 20 vuotta sitten (ks. esim. Naumanen-Tuomela 2001; Rautio 2004) ja edelleen myöhemmissä tutkimuksissa moniammatillisen työskentelyn kehittäminen on noussut tuloksissa keskeisesti esille

(ks. esim. Rautio ym. 2014; Vehanen 2023). Työterveyslaitoksen hyvän työterveyshuolto-työn toimintatavan mukaan jokaiselle asiakasyritykselle tulisi olla nimettynä moniammatillinen tiimi, joka vastaa asiakasyrityksen työterveyshuollosta moniammatillisella työskente-lyllä (Rautio ym. 2014, 61). Melan työterveyshuoltosovelluksen ja työoloselvityksen mo-niammatillisuutta kehittämällä voidaan aikaansaada lisäarvoa muuallekin kuin työoloselvi-tysten laatuun. Moniammatillisuus nähdään työterveyshuollon työssä työhyvinvointia lisää-vänä tekijänä, joten sen kehittäminen on suositeltavaa työhyvinvoinnin ja työterveyshuollon ammattilaistenkin näkökulmasta (Vehanen 2023, 60).

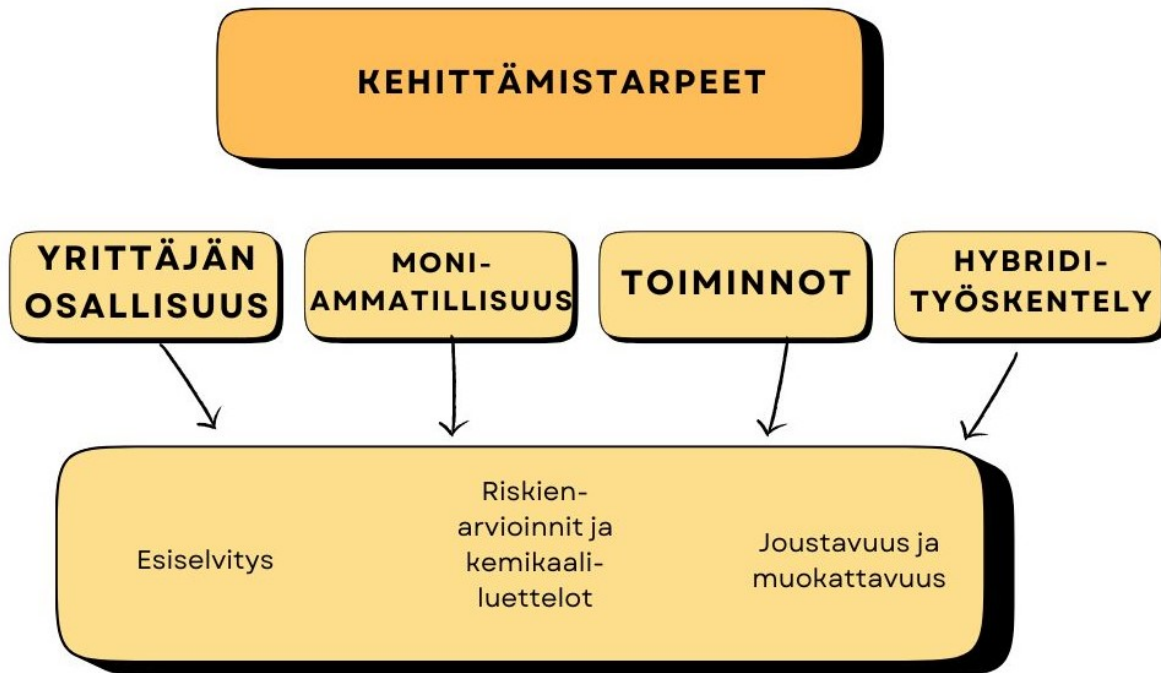
Maatalousyrittäjien psykososiaalinen kuormitus on lisääntynyt siinä määrin, että se muo-dostaa alalla huomattavan työkykyriskin (Kallioniemi ym. 2016; Kantar Agri Oy 2023). Psy-kososiaalisen kuormituksen havainnointi, arvioiminen ja ennaltaehkäisy on tärkeää työky-vyn tukemisen näkökulmasta. Melan työterveyshuoltosovellus toimii psykososiaalisen kuor-mituksen havainnoinnin, arvioinnin ja raportoinnin työkaluna hyvin. Psykososiaalisen kuor-mituksen arvioimiseksi vapaan tekstikentän mahdollisuus työolojen havainnoinnissa sovel-luksen toimintona tukisi yksilöllistä kuormituksen arvioimista vielä nykyistä paremmin. Psy-kososiaalinen kuormitus on myös työturvallisuusriski, joka on otettava huomioon yrityksen riskien arvioinnissa ja jonka ennaltaehkäisyyn on panostettava (Työturvallisuuskeskus 2023, 74-78). Jos sovelluksen kehittämisen myötä riskien arviointi lisätään sovelluksen toi-minnoksi, olisi siinä huomioitava myös psykososiaalisten riskien arvioiminen.

Moniammatillisuuden kehittämiseksi voidaan vielä laajentaa keinovalikoimaa. Välitä Viljeli-jästä -projektin havaittu työkykyhyöty erityisesti psyykkisten, sosiaalisten sekä taloudellisten kuormitustekijöiden kohdalla (Saari 2019; Penttilä ym. 2023) kannattaisi hyödyntää työter-veyshuollon yhteistyötahona työoloselvityksissä aiempaa paremmin, mihin myös tämän so-veltavan tutkimuksen tulokset viittaavat. Tutkittaessa maatalousyrittäjien omia toiveita tila-käyntien osallistujien ammattiryhmiä kohtaan vuonna 2011 noin joka kymmenes yrittäjä toi-voi tilakäynnille mukaan työterveyspsykologia ja vuonna 2018 viidennes toivoi työhyvinvoin-nin tai jaksamisen asiantuntijan osallistumista (Länsimies-Antikainen ym. 2011; Mela 2020). Maatalousyrittäjien henkisen jaksamisen tilanne huomioon ottaen voidaankin pohtia, olisiko lukema nykypäivänä korkeampi ja toivoisiko yhä useampi yrittäjä psykologin osallistumista, jos palvelut olisivat yrittäjäasiakkaille tutumpia.

Valta (2013) tutki väitöskirjassaan seitsemän vuoden seurantalutkimuksessa sähköisen po-ltilasjärjestelmän käyttöönottoa. Hän havaitsi, että järjestelmää käyttävien sosiaali- ja ter-veysalan ammattilaisten jatkuvalla kouluttamisella voidaan parantaa henkilöstön osaamista järjestelmän käytössä. Vier- ja luokkakoulutukset sekä käyttötukihenkilöiden hyödyntämi-nen jatkuvana toimintana ovat tehokkaita tapoja kehittää käyttäjien osaamista. (Valta 2013,

165-167.) Työterveyshuoltosovelluksen toiminnallisuuksien hallitsemista voidaan lisätä koulutuksella, joita on hyvä jatkossakin järjestää säännöllisesti ja jatkuvana toimintana. Tunnettavuus ja tiedottaminen on tärkeää; sillä ne henkilöt, jotka eivät koe hallitsevansa sovelluksen toiminnallisuuksia, voivat saada Melasta myös henkilökohtaista käyttötukea etäyhteydellä. Sovelluskäyttäjän tulee kuitenkin tietää, mistä tukea voi pyytää ja että sitä ylipäättään on mahdollista saada. Polvinen (2022) selvitti YAMK-opinnäytetyössään sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten tukemista uusien sähköisten järjestelmien käytössä käyttöönoton jälkeen. Yksi keskeisimmistä tärkeistä tuen muodoista oli työkavereilta saatu tuki ja opastus omalla työpaikalla. Työterveyshuoltoyksiköissä voidaan myös hyödyntää Melan työterveyshuoltosovelluksen käytön hallitsevien työntekijöiden tukea ja perehdyttämistä. Polvisen (2022) mukaan perehtymiseen ja kouluttautumiseen tulee myös varata riittävästi työaika.

Kaikki havaitut Melan työterveyshuoltosovelluksen ja työoloselvitysmenetelmien kehittämistarpeet liittyvät toisiinsa. Osa havaituista kehittämistarpeista liittyy sovelluksen käytettävyyteen (toiminnot, kuten ohjaavuus ja käyttäjän vapaus vapaita tekstikenttiä hyödyntäen) ja osa sovelluksen käyttöön yleisemmin, esimerkiksi sovelluksen moniammatillisen käytön toteutumiseen ja yrittäjän osallisuuteen ja sitä kautta työoloselvitysten moniammatillisuuteen sekä työmenetelmiin. Kuviossa 15 esitetään neljä keskeistä havaittua kehittämistarvetta. Kuviossa keskeisten havaittujen kehittämistarpeiden alla ovat esiselvitys, riskienarvioinnit ja kemikaaliluettelot sekä joustavuus ja muokattavuus. Esimerkiksi esiselvitysvaihetta koskevissa tuloksissa korostui tarve yrittäjän aktiivisuuden ja osallisuuden kehittämiseksi. Maatalousyrittäjien aktiivisuuden kehittämisen tarve havaittiin myös vuonna 2011 julkaistussa tutkimuksessa, jossa työterveyshoitajat kertoivat, etteivät yrittäjät toimita esikyselyjä työterveyshuoltoon ennen tilakäyntiä (Länsimies-Antikainen 2011, 35). Tarve moniammatillisuuden lisäämiselle tilakäynnin toteutuksessa ja suunnittelussa oli tulosten mukaan keskeinen kehittämistarve. Sovelluksen toimintojen toivottiin mahdollistavan paremmin esiselvitysvaiheen asiakirjojen pyytäminen asiakasyrittäjältä. Sovelluksen toiminnallisuuksien osalta monipuolistaminen ja joustavuuden kehittäminen voivat olla tarpeen, jotta sillä voidaan vielä aiemmasta lisätä laatua työoloselvityksiin eri toimialoilla, kuten kalastajien tai poronhoitajien työoloselvityksissä. Hybridityöskentelyä voidaan hyödyntää työoloselvitysprosessin eri vaiheissa ja sen avulla voidaan mahdollistaa moniammatillisuutta aiempaa paremmin.



Kuvio 15. Melan työterveyshuoltosovelluksen ja työoloselvityksen menetelmien kehittämistarpeet

8.4 Jatkotutkimusaiheet

Tämän soveltavan tutkimuksen löydökset luovat pohjatietoa käyttäjien kokemuksista ja havaituista kehittämistarpeista Melan työterveyshuoltosovelluksen käytettävyydessä sekä työoloselvityksen menetelmissä. Lähitulevaisuudessa työoloselvitysten hybridityöskentelyä olisi kehitettävä, jotta sen menetelmät ja toimintamallit noudattaisivat modernin työterveyshuoltotyöskentelyn kehitystä. Työoloselvitysten hybridityöskentelyn kehittäminen mahdollistaisi kustannustehokkaat ja laadukkaat työoloselvitykset moniammatillisessa yhteistyössä sidosryhmätyöskentely huomioiden. Tutkimuksellisen kehittämisen avulla voitaisiin kartoittaa hybridityöskentelyn nykytilaa, tarpeita, tavoitteita ja luoda uusia työmenetelmiä. Työterveyshuoltopalvelujen kehittämisen keskeinen lähtökohta on asiakkaan tarpeiden tunnistaminen (Karppi & Koroma 2022). Ennen teknisten työmenetelmien kehittämistä olisi hyvä tutkia, minkälaisia tarpeita maatalousyrittäjillä kaikessa alan monimuotoisuudessaan on nykyaikaiselle työterveyshuoltoyhteistyölle. Myös Karpin ja Koroman (2022) huomionarvoinen havainto siitä, että asiakasyrityksen luottamus työterveyshuollon palveluntuottajaa kohtaan mahdollistaa etämenetelmien käyttöönoton, on otettava huomioon maatalousyrittäjien työterveyshuollon kehittämisessä. Jatkotutkimuksessa voitaisiin selvittää, miten

työterveyshuolto voi saavuttaa maatalousyrittäjän luottamuksen, mitkä asiat luottamukseen vaikuttavat nykyaikana.

Jatkotutkimusaihe-ehdotuksena esitetään, että myös maatalousyrittäjäasiakkaiden roolia aktiivisena toimijana omassa työterveyshuoltoyhteistyössään olisi hyvä tutkia lisää. Minkälaisia kokemuksia maatalousyrittäjillä on työterveysyhteistyön toimijana ja näkevätkö he oman roolinsa yhteistyössä tärkeänä? Onko maatalousyrittäjän työterveyshuolto vain työterveyshuollon toimenpiteitä ilman vastavuoroisuutta yhteistyössä?

Lähteet

- Aarnisalo, A. 2023. Äkillinen melun aiheuttama kuulovaurio. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.10.2023. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01438>
- Ahn, YD., Rhie, J. & Kim, M. 2022. The relevant factors of work-related fatigue for occupational vibration-exposed employees. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. Vol. 34 (1), e6. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.35371/aoem.2022.34.e6>
- Airaksinen, L., Pääkkönen, R., & Ollila, T. 2019a. Melu. Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) *Altistelälhtöinen työterveysseuranta*. Helsinki: Työterveyslaitos, 100-113.
- Airaksinen, L., Pääkkönen, R., & Ollila, T. 2019b. Melu. Terveystarkastusten sisältö. Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) *Altistelälhtöinen työterveysseuranta*. E-kirja. Helsinki: Työterveyslaitos. *Terveysportti*.
- Airisto, N. 2020. Työterveyshuollossa tehdään vuosittain yli miljoona terveystarkastusta – Näin niiden vaikuttavuutta voidaan lisätä. *Mediuutiset*. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.medi uutiset.fi/uutiset/tyoterveyshuollossa-tehdään-vuosittain-yli-miljoona-terveystarkastusta-nain-niiden-vaikuttavuutta-voidaan-lisata/baa62aa2-45be-4bb2-a6d0-52bd979d6777>
- Airola, K. 2023. Ultravioletisäteily (UV) ja sen vaikutus ihoon. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.10.2023. Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00682>
- Ala-Siurua, M. 2021. Taloudellinen ahdinko ajaa viljelijät tinkimään työterveyshuollostaan. *Maaseudun Tulevaisuus* 27.10.2021. Viitattu 8.10.2023. Saatavissa <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/dbf06d11-17b9-50b5-91dc-6824373cd690>
- Anttonen, S. 2018. Kuvaus maatalousyrittäjien varhaisen tuen tekijöistä osana työterveyshuoltoa työssä jaksamisen edistämiseksi 2018. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805249966>
- Arene. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>

Arora, K., Cheyney, M., Gerr, F., Bhagianadh, D., Gibbs, J. & Anthony, R. 2020. Assessing Health and Safety Concerns and Psychological Stressors Among Agricultural Workers in the US Midwest. *Journal of Agricultural Safety and Health*. Vol. 26 (1), 45–58. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://doi.org/10.13031/jash.13660>

Babich, N. 2021. Human Factor Principles in UX Design. Viitattu 28.2.2024. Saatavissa <https://uxmag.com/articles/human-factor-principles-in-ux-design>

Barnea-Alcántara, M., Díaz-Pérez, M., Gómez-Galán, M. & Carreño-Ortega, A. 2021. Musculoskeletal Disorders in Agriculture: A Review from Web of Science Core Collection. *Agronomy*. Vol 11. (10), 1-37. Viitattu 23.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/agronomy11102017>

Essien, S., Trask, C. & Khan, M. 2017. Low-Back Disorders in Farmers: A Scoping Review. *Journal of Agromedicine*. Vol. 23 (1). Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <http://dx.doi.org/10.1080/1059924X.2017.1383333>

Farfalla, A., Beseler, C., Achutan, C. & Rautiainen, R. 2022. Coexposure to Solvents and Noise as a Risk Factor for Hearing Loss in Agricultural Workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. Vol. 64 (9), 754-760. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1097%2FJOM.0000000000002571>

Farrell, S. 2017. UX Research Cheat Sheet. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/ux-research-cheat-sheet/>

Furu, H., Kaukiainen, A. & Sainio, M. 2023. Työperäinen liuotinaivosairaus – vaikeasti tunnistettava kognitiivinen oirekuva. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*. Vol. 139 (9), 697-703. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.duodecimlehti.fi/duo17668>

Haapala, S. 2017. Nuorten maatalousyrittäjien työhyvinvointi Hämeen alueella. Hämeen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (AMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805249966>

Hassenzahl, M. & Tractinsky, N. 2006. User experience – a research agenda. *Behavior information technology*. Vol. 25 (2), 91–97. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita. Ellibs.

Heilä, H. 2020. Psykkisen työkyvyn arviointi. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti [https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/arti-
cle/ykt01784?toc=500_bc](https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/arti-
cle/ykt01784?toc=500_bc)

Hietaharju, H. & Teirikko, P. 2012. Maatalousyrittäjien työterveyshuolto: Työterveyshuollon palveluiden käyttö ja tyytyväisyys palveluihin. Vaasan ammattikorkeakoulu. Opinnäyte-työ (AMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012112817124>

Huoltovarmuuskeskus. 2023. Huoltovarmuus ja varautuminen vahvasti mukana hallitusohjelmassa. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/a/huoltovarmuus-ja-varautuminen-vahvasti-mukana-hallitusohjelmassa>

Härmä, I. 2014. Tutkijat epäilevät laajojen terveystarkastusten hyötyjä. Helsingin Sanomat. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000002780033.html>

Immonen, P. 2013. Käyttäjäkokemus ja käytettävyys – Tutkielma vuorovaikutuksesta. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/43743/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201406172054.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Isohella, S. & Nuopponen, A. 2016. Terminologia kohtaa käytettävyyden. Terminologisen käytettävyyden ydintä rakentamassa. Teoksessa Hirvonen, P., Rellstab, D. & Siponkoski, N. (toim.) Teksti ja tekstuaalisuus, Text och textualitet, Text and Textuality, Text und Textualität, 226-237. Vaasa: VAKKI Publications. Viitattu 12.2.2024. Saatavissa https://www.vakki.net/publications/2016/VAKKI2016_Isohella&Nuopponen.pdf

Jones, A., Martina, J. & McNamara, J. 2020. Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH) - Foresight on new and emerging risks in OSH. European Agency for Safety and Health at Work. Viitattu 3.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.2802/769257>

Juuti, P. & Puusa, A. 2020. Johdanto. Mitä laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan? Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus Oy, 9-19. Ellibs.

Juvani, A. 2019. Työstressin vaikutus työuriin. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Vol. 135 (21), 2057-2064. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.duodecim-lehti.fi/xmedia/duo/duo15224.pdf>

Kallioniemi, M., Simola, A., Kaseva, J. & Kymäläinen, H-R. 2016. Stress and burnout among Finnish dairy farmers. Journal of Agromedicine. Vol. 21 (3), 259-268. Viitattu 31.10.2023. Saatavissa rajoitetusti <https://doi.org/10.1080/1059924x.2016.1178611>

Kallioniemi, M., Simola, A., Kaseva, J. & Kymäläinen, H-R. 2022. Well-being at work and Finnish dairy farmers—from job demands and loneliness towards burnout. Frontiers in

Psychology. Nro 10/2022. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa rajoitetusti

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.976456>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Ellibs.

Kantar Agri Oy. 2023. Maatilojen kehitysnäkymät 2022 -tutkimus. Mela.

Karhu, S. 2018. Välitä viljelijästä -sidosryhmäverkosto – varhaisen välittämisen mallin kehittäminen. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa

<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/991fd9b9-d33b-4740-9fd9-68996e8b956f/content>

Karlsson, H., Lukkarinen, M., Korhonen, L., Karlsson, L., Tuulari, J. & Kataja, E-L. 2022. Stressin vaikutus sairastuvuuteen eri ikäkausina. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Vol 138 (16), 1411-1417. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa [https://www.duodecim-](https://www.duodecim-lehti.fi/xmedia/duo/duo16968.pdf)

[lehti.fi/xmedia/duo/duo16968.pdf](https://www.duodecim-lehti.fi/xmedia/duo/duo16968.pdf)

Karppi, M. & Koroma, J. 2021. Työterveyshuollon etänä toteutettavan neuvonnan ja ohjauksen käyttöönottoa edistävät ja estävät tekijät. Finnish Journal of eHealth and eWelfare Vol. 13 (1), 78-91. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <http://dx.doi.org/10.23996/fjhw.98486>

Karttunen, J. 2014. Clustering of occupational injuries, diseases, and disability in Finnish farmers : an opportunity for targeted prevention. Helsingin yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <http://hdl.handle.net/10138/42427>

Karttunen, J., Rautiainen, R. & Lunner-Kolstrup, C. 2016. Occupational Health and Safety of Finnish Dairy Farmers Using Automatic Milking Systems. Frontiers in Public Health. Nro 4/2016. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00147>

Kaukiainen, A., Terhema, K., Kastula, T. & Laatonen, J. 2019. Ammattitautien kustannukset. Työterveyslääkäri. Vol. 34 (2), 38-43. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa rajoitetusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl01742?toc=429607_bc

Kela. 2023a. Mikä on korvattavaa työterveyshuoltoa? Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.kela.fi/tyonantajat-korvattava-tyoterveyshuolto>

<https://www.kela.fi/tyonantajat-korvattava-tyoterveyshuolto>

Kela. 2023b. Yrittäjän työterveyshuolto. Viitattu 23.2.2024. Saatavissa <https://www.kela.fi/tyoterveyshuolto-yrittaja>

<https://www.kela.fi/tyoterveyshuolto-yrittaja>

Kela 2024. Työterveyshuollon etuosohje. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa

<https://www.kela.fi/etti/Ty%C3%B6terveyshuolto.pdf?version=1708049170814>

<https://www.kela.fi/etti/Ty%C3%B6terveyshuolto.pdf?version=1708049170814>

<https://www.kela.fi/etti/Ty%C3%B6terveyshuolto.pdf?version=1708049170814>

- Kinnunen, B. & Myllyrinne, K. 2014. Työterveyshuolto ja ensiapuvalmius. Työterveyslääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa rajoitetusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/hth00129?toc=88296_bc
- Kinnunen, B., Heikkonen, J., Kotilainen, E., Mäittälä, J. & Torpström, A. 2016. Maatalousalan hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kivisalo, J. 2013. Maatalousyrittäjien työssä jaksamisen tukeminen. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305219998>
- Koivisto T, Koskela I & Ruusuvuori J. 2020. Digiosaaminen työterveyshoitajien ja työterveyslääkäreiden näkökulmasta. Tutkiva Hoitotyö. Vol. 18 (4), 3–11. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/145807/Digiosaaminen_ty_terveyshoitajien_ja_ty_terveysl_k_rienn_k_kulmasta.pdf?sequence=1
- Koroma, J. & Leino, T. 2019. Digitaaliset toimintatavat. Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) Altistelu- ja työterveysseuranta. E-kirja. Helsinki: Työterveyslaitos. Terveysportti.
- Krug, S. 2006. Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability. Berkeley: New Riders Publishing.
- Koskela, M. 2018. Maatalousyrittäjien asiakastyytyväisyys työterveyshuollon tilakäyntiin Länsi-Suomessa. Hämeen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (AMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018053111451>
- Kuronen, J. 2023. Possibilities to prevent permanent work disability retirement in collaboration through disability management and quality networking in occupational healthcare. Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-4904-2>
- LAB-ammattikorkeakoulu. 2023. Tutkintosääntö. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa <https://elab.lab.fi/sites/default/files/category-page/2023-08/LAB%20Tutkintos%C3%A4%C3%A4nt%C3%B6%2010823.pdf>
- Laki kasvinsuojeluaineista 29.12.2011/1563. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111563>
- Lappalainen, K. 2022. Digitaalisuutta hyödyntävä työpaikkaselvitys. Työterveyshoitaja. Vol. 47 (3), 13-15. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa rajoitetusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/trh00635?toc=1116456_bc

- Lappalainen, K., Nissinen, S., Seppänen, S. & Östring, E. 2022. Digitaalisuutta hyödyntävä työpaikkaselvitys – Suositus toimintamallista ja tiedonhallinnasta. Tampere: Työterveyslaitos. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-012-6>
- Leino, T., Sauni, R., Uitti, J., Latvala, J. & Karvala, K. 2019. Terveiden seurannan perusteet ja tavoitteet. Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) Altistelähtöinen työterveysseuranta. Helsinki: Työterveyslaitos, 14-18.
- Liira, H. & Seuri, M. 2016. Työterveyshuollon terveystarkastukset. Suomen Lääkärilehti. Vol. 71 (21), 1525-1531. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/>
- Lindström, I., Suojalehto, H. & Airaksinen, L. 2019. Hengitysteitä herkistävät tekijät Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) Altistelähtöinen työterveysseuranta. E-kirja. Helsinki: Työterveyslaitos. Terveysportti.
- Luhtala, M. 2023. Työterveyslääkärin työn iso muutos – etätyöterveyden hyödyt ja haasteet. Työterveyslääkäri. Vol. 41 (4), 75-77. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa rajoitetusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl02243?toc=1126299_bc
- Luonnonvarakeskus. 2022a. Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus 2022. Viitattu 2.3.2024. Saatavissa https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/551897/luke-luobio_44_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Luonnonvarakeskus. 2022b. Maatalouden rakennemuutos jatkuu. Viitattu 23.2.2024. Saatavissa <https://www.luke.fi/fi/uutiset/maatalouden-rakennemuutos-jatkuu>
- Länsimies-Antikainen, H., Kontio, P. & Mäittälä, J. 2011. HAASTE-hanke - Maatalousyrittäjien työterveyshuollon sisällön ja kattavuuden kehittäminen. Loppuraportti 2009–2011. Työterveyslaitos. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-146-8>
- Löfman, K. 2021. Digitaalinen verkkotyökalu työkykyjohtamisessa: Käyttäjälähtöinen kehittäminen. LAB-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021052110153>
- Maatalousyrittäjän eläkelaki 22.12.2006/1280. Viitattu 17.10.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20061280>
- Maavara. Savonia AMK. Viitattu 1.3.2023. Saatavissa <https://maavara.savonia.fi/>

Mela. 2020a. Työterveyshuollon tilakäynneille toivotaan lisää jaksamisen ja työhyvinvoinnin asiantuntijuutta. Viitattu 10.9.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/uutiset/tyoterveyshuollon-tilakaynneille-toivotaan-lisaa-jaksamisen-ja-tyohyvinvoinnin-asiantuntijuutta/>

Mela. 2020b. Mikä on tapaturma? Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/tapaturman-tai-ammattitaudin-kohdatessa/mika-on-tapaturma/>

Mela 2020c. Mikä on ammattitauti. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa <https://www.mela.fi/tapaturman-tai-ammattitaudin-kohdatessa/mika-on-ammattitauti/>

Mela. 2022. Maatalouden kriisi kuormittaa merkittävästi yrittäjien jaksamista. Viitattu 10.9.2023. Saatavissa <https://www.epressi.com/tiedotteet/maatalous/maatalouden-kriisi-kuormittaa-merkittavasti-yrittajien-jaksamista.html>

Mela. 2023a. Mikä Mela on? Viitattu 7.10.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/tietoa-melasta/mika-mela-on/#maatalousyrittajien-elakevakuutus-1>

Mela. 2023b. Melan vuosi 2022: Vaikuttavuus. Viitattu 7.10.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/tietoa-melasta/mika-mela-on/melan-vuosi-2022/melan-vuosi-2022-vaikuttavuus/>

Mela. 2023c. Maatalousyrittäjän vakuuttaminen. Viitattu 7.10.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/maatalousyrittajat/maatalousyrittajan-vakuuttaminen/>

Mela. 2023d. Taustatietoa Välitä Viljelijästä -projektista. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://www.mela.fi/tyokykypalvelut/valita-viljelijasta/taustatietoa-valita-viljelijasta-projektista/>

Mela. 2023e. Myönnetyt ammattitaudit 2022. Viitattu 12.2.2024. Saatavissa <https://tilastot.mela.fi/kuvasarjat?id=29>

Mela. 2023f. Maatalousyrittäjien työajan tapaturmat myöntövuoden ja vahingoittuneen kehonosan mukaan. Viitattu 13.2.2024. Saatavissa <https://tilastot.mela.fi/aikasarjat?id=27>

Mela. 2023g. Maatalousyrittäjien henkinen kuormittuneisuus lisääntynyt selvästi. Viitattu 12.2.2024. Saatavissa <https://www.mela.fi/uutiset/maatalousyrittajien-henkinen-kuormittuneisuus-lisaantynyt-selvasti/>

Mela. 2024a. Välitä viljelijästä -projektin ostopalvelusitoumukset haettavissa toukokuun 2024 loppuun asti. Viitattu 12.2.2024. Saatavissa <https://www.mela.fi/uutiset/valita-viljelijasta-projektin-ostopalvelusitoumukset-haettavissa-toukokuun-2024-loppuun-asti/>

Mela 2024b. Mela-turva, Tammikuu 2024. Viitattu 29.2.2024. Saatavissa https://tilastot.mela.fi/pub_files/437.pdf

- Mela. 2024c. Maatalousyrittäjien Mela-turva, Joulukuu 2023. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa https://tilastot.mela.fi/pub_files/431.pdf
- Mela. Työterveyshuoltosovelluksen käyttöliittymä. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa rajoitettusti <https://tilarekisteri.mela.fi/tth/dashboard>
- Moisio, S-M. 2016. Nuorten maatalousyrittäjien työn kuormitustekijät, jaksaminen ja työhyvinvointi sukupolvenvaihdoksen jälkeen. Itä-Suomen yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/16872/urn_nbn_fi_uef-20160813.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mäittälä, J. 2015. Maatalousalan hyvä työterveyshuoltokäytäntö 2.0. Työterveyslääkäri. Vol. 33 (3), 54-57. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitettusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl01351?toc=103941_bc
- Mäittälä, J., Kinnunen, B. & Kotilainen, E. 2023. Työterveyspalvelujen ostajan opas maatalousyrittäjille. Työterveyslaitos. Viitattu 24.4.2024. Saatavissa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136977/Tyoterveyspalvelujen%20ostajan%20opas%20maatalousyrittajalle%202023.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Mäkelä, J. 2016. Maatalousyrittäjien tyytyväisyys työterveyshuollon tilakäynteihin JIK ky:n alueella. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (AMK). Viitattu 28.10.2023. Saatavissa www.theseus.fi/handle/10024/105123
- Natarajan, N., Batts, S. & Stankovic, K. 2023. Noise-Included Hearing Loss. Journal of Clinical Medicine. Vol. 12 (6), 2347 (Huom: 2347 on artikkelin numero, ei sivunumero) Viitattu 29.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/jcm12062347>
- Naumanen-Tuomela, P. 2001. Finnish occupational health nurses' work and expertise: the clients' perspective. Journal of Advanced Nursing. Vol 34 (4), 538-544. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa rajoitettusti <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01783.x>
- Neale, R., Lucas, R., Byrne, S., Hollestein, L., Rhodes, L., Yazar, S. Young, A., Berwick, M., Ireland, R. & Olsen, C. The effects of exposure to solar radiation on human health. Photochemical & Photobiological Sciences. Nro 3/2023, 1-37. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.1007%2Fs43630-023-00375-8>
- Nguyen, T., Bertin, M., Bodin, J., Fouquet, N., Bonvallot, N. & Roquelaure, Y. 2018. Multiple Exposures and Coexposures to Occupational Hazards Among Agricultural Workers: A Systematic Review of Observational Studies. Safety and Health at Work. Vol. 9 (3), 239–248. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.04.002>

- Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nielsen, J. 2024. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Niemelä, H. 2020. Sovelluksen käytettävyys. @SeAMK-verkkolehti. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energiatehokkaat-jarjestelmat/sovelluksen-kaytettavyys/>
- Nissinen, S., Koroma, J., Koskinen, H., Leino, T., Veijalainen, H., Nyberg, M., Rauhamaa, S., Koivisto, S. & Uusitalo, J. 2019. Etänä toteutettava työpaikkaselvitys – Teknologian mahdollisuudet ja haasteet työterveyshuollon perustyöpaikkaselvityksessä. Helsinki: Työterveyslaitos. Viitattu 20.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522618665>
- Nordman, H. & Uitti, J. 2013. Ammattiastman hoito, ennuste ja ehkäisy. Työterveyslääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa rajoitetusti https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/tps00045?toc=972596_bc
- Nummenmaa, L., Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2019. Tilastollisten menetelmien perusteet. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Ellibs.
- Oksa, P., Koroma, J., Mäkitalo, J., Jalonen, P., Latvala, J., Nyberg, M., Savinainen, M & Österman, P. 2014a. Työpaikkaselvitys. Teoksessa Uitti, J. (toim.) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Saarijärvi: Työterveyslaitos, 138-161.
- Oksa, P., Koroma, J., Mäkitalo, J., Jalonen, P., Latvala, J., Nyberg, M., Savinainen, M. & Österman, P. 2014b. Ennen perusselvitystä. Teoksessa Uitti, J. (toim.) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. E-kirja. Saarijärvi: Työterveyslaitos. Terveysportti.
- Oksa, P., Leino, T., Santonen, T., Sauni, R. & Karvala, K. 2019. Terveydellisen merkityksen ja terveystarkastustarpeen arviointi. Teoksessa Karvala, K., Leino, T., Oksa, P., Santonen, T., Sainio, M., Latvala, J. & Uitti, J. (toim.) Altistelähtöinen työterveysseuranta. E-kirja. Helsinki: Työterveyslaitos. Terveysportti.
- Partinen, M. 2022. Unihäiriöt, stressi ja verenpainetauti. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Vol. 138 (19), 1733-1740. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo17045.pdf>
- Pedanet. Likert. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa <https://peda.net/ohjeet/ty%C3%B6v%C3%A4lineet/lomake/likert>

- Peltomäki-Vastamaa, A. 2022a. Työterveysyhteistyö maatalousyrittäjien työterveyshuollossa. Työterveyslääkäri. Vol. 40 (4), 64-66. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl02127?toc=1120366> bc
- Peltomäki-Vastamaa, A. 2022b. Moniammatillisuus maatalousyrittäjien työterveyshuollossa. Työterveyslääkäri. Vol. 40, 28-30. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl02076?toc=1115616> bc
- Peltomäki-Vastamaa, A. 2023. Melan työterveyssovellus työterveysyhteistyön tukena. Koulutusmateriaalit.
- Penttilä, A., Pitkänen, V., Eronen, E., Paljakka, M. & Selänniemi, M. 2023. Välitä Viljelijästä -projektin vaikuttavuusarviointi. E2 Tutkimus. Viitattu 29.2.2024. Saatavissa <https://www.mela.fi/uploads/2023/12/0620229b-valita-viljelijasta-projektin-vaikuttavuusarviointi.pdf>
- Perkiö-Mäkelä, M. 2016. Fyysinen kuormittavuus. Teoksessa Perkiö-Mäkelä, M., Hirvonen, M., Kinnunen, B., Koponen, M., Louhelainen, K., Mäittälä, J., Sipponen, J. & Torpström, A. (toim.) Työterveys ja maatalous Suomessa 2014. Helsinki: Työterveyslaitos, 112-114.
- Pienimäki, M. & Sapanen, R. 2023. Etäpalveluiden vaikutukset työterveyshoitajien työhön ja työhyvinvointiin. Kyselytutkimus työterveyshoitajille. LAB-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022062719141>
- Pihlajamäki, M. & Tuominen, J. 2016. Työterveyshuollon terveystarkastusten vaikuttavuudesta. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Vol. 132 (6), 542. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/duo13034/search/ty%C3%B6terveys>
- Puusa, A. 2020. Näkökulmia laadullisen aineiston analysointiin. Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P. (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus Oy, 141-152. Ellibs.
- Polvinen, H. 2022. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten tukeminen käyttöönotto-projektin jälkeen. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022121630420>
- Rantanen, J., Lehtinen, S., Valenti, A. & Iavicoli, S. 2017. A global survey on occupational health services in selected international commission on occupational health (ICOH)

member countries. BMC Public Health. Vol. 17, 787. (Huom: 787 on artikkelin numero, ei sivunumero) Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4800-z>

Rautio, M. 2004. Muuttuva työelämä haastaa työterveyshuollon kehittämään menetelmiään ja osaamistaan - työterveyshuollon menetelmien kehittäminen moniammatillisena oppimisprosessina. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Rautio, M. & Laaksonen, M. 2014. Toimintasuunnitelma. Teoksessa Uitti, J. (toim) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Saarijärvi: Työterveyslaitos, 170-179.

Rautio, M., Mäenpää-Moilanen, E. & Sorsa-Koskinen, R. 2014. Työterveyshuoltoyksikön oman toiminnan suunnittelu. Työterveyslaitos. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-487-2>

Ropponen, A., Svedberg, P., Koskenvuo, M., Silventoinen, K. & Kaprio, J. 2014. Physical work load and psychological stress of daily activities as predictors of disability pension due to musculoskeletal disorders. Scandinavian Journal of Public Health. Vol. 42 (4), 370-376. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://doi.org/10.1177/1403494814525005>

Rosala, M. 2020. Rating Scales in UX Research: Likert or Semantic Differential?. Viitattu 28.2.2024. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/rating-scales/>

Sagar, J. & Lohana, S. 2019. Hand-arm Vibration Syndrome in Farmers and its Correlation with Degenerative Triangular Fibrocartilage Complex Injury. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. Vol. 23 (2), 79-82. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa https://doi.org/10.4103%2Fijoem.IJOEM_71_19

Saari, P. 2019. Maatalousyrittäjien työkykyriskin hallinta. Välitä viljelijästä -projektin yhteydet koettuun psykososiaaliseen kuormitukseen ja työkykyyn. Turun yliopisto. TopSos – Sosiaalivakuutuksen ammatillinen lisensiaattitutkimus. Viitattu 23.2.2024. Saatavissa https://www.mela.fi/uploads/2019/12/d46fe770-saari_lisensiaattityo-1.pdf

Saari, P. & Juvonen-Posti, P. 2021. Maatalousyrittäjien työkykyriskin hallinta. Välitä viljelijästä -projektin yhteydet koettuun psykososiaaliseen kuormitukseen ja työkykyyn. Katsaus. Kuntoutus. Vol. 44 (4), 31-39. Viitattu 23.2.2024. Saatavissa <https://journal.fi/kuntoutus/article/view/112851/66461>

Sauni, R. 2014. Lainsäädäntö. Teoksessa Uitti, J. (toim) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Saarijärvi: Työterveyslaitos, 10-20.

Seppä, M. UV-säteilyn aiheuttama sarveiskalvotulehdus (lumisokeus ja hitsarin silmä). Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim Viitattu 8.10.2023. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00957>

- Soini, S. & Sauni, R. 2020. Ammattitauti ja ammattitautiepäilyn tutkiminen. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.2.2024. Saatavissa rajoitetusti <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01909>
- Soukkanen, A. 2022. "Asioista pittää puhua ja lenkille ehtiä!" Marjanviljelijöiden ja maidontuottajien työhyvinvoinnin johtaminen Pohjois-Savossa. Savonia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö (YAMK). Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022092720498>
- Stoleski, S., Minov, J., Karadzinska-Bislimovska, J., Mijakoski, D., Atanasovska, A. & Bislimovska, D. 2019. Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Associated With Occupational Exposure in Dairy Farmers - Importance of Job Exposure Matrices. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. Vol. 7 (14), 2350-2359. Viitattu 1.3.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.3889%2Foamjms.2019.630>
- Suominen, R. 2014. Virkatekstin käytettävyys. Pöytäkirjasta verkkotekstiksi ja sosiaalisen median päivivitykseksi. Tampereen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 12.2.2024. Saatavissa <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/116307/978-952-03-1174-2.pdf?sequence=2>
- Takala, E-P., Leino, T., Harjunpää, K., Hirvonen, M., Kauranen, T., Liljeström, K., Syynimaa, S. & Österbacka, O. 2019. Työterveyshuollon toiminta ja laatu Suomessa 2018. Viitattu 28.2.2024. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522618917>
- Talvio, A-M. 2013. Terveystarkastus – tuhlausta vai ei? Yle. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://yle.fi/a/3-6840954>
- Torske, M., Hilt, B., Glasscock, D., Lundqvist, P. & Krokstad, S. 2016. Anxiety and Depression Symptoms Among Farmers: The HUNT Study, Norway. Journal of Agromedicine. Vol. 16 (1), 24-33. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1080/1059924X.2015.1106375>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja. Helsinki: Tammi. Ellibs.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Helsinki. Viitattu 28.10.2023. Saatavissa https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Työsuojeluhallinto. Työterveyshuollon järjestäminen ja sisältö. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa <https://tyosuojelu.fi/tyoterveys-ja-tapaturmat/tyoterveyshuolto/jarjestaminen>
- Työterveyshuoltolaki 1383/2001. Viitattu 17.10.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>

Työterveyslaitos a. Työpaikkaselvitys. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://www.ttl.fi/opimateriaalit/tyofysioterapian-ja-tyoterveyspsykologian-hyvat-kaytannot/3-tyopaikkaselvitys>

Työterveyslaitos b. Orgaanisen pölyn aiheuttama toksinen oireyhtymä. Viitattu 13.2.2024. Saatavissa <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/ammattitaudit/orgaanisen-polyn-aiheuttama-toksinen-oireyhtyma>

Työterveyslaitos c. Maatalousalan työterveyspalvelujen ydinsisältö. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/maatalousalan-tyoterveyshuolto/maatalousalan-tyoterveyspalvelujen-ydinsisalto>

Työterveyslaitos. 2019. Ammattitauteja todetaan yli 1500 tapausta vuodessa. Merkittävä osa ammattitaudeista olisi ehkäistävissä. Viitattu 30.10.2023. Saatavissa <https://tyoelamatieto.fi/fi/articles/analysisOccupationalDiseases>

Työterveyslaitos. 2022. Työikäisten vahvistetut ammattitaudit. Viitattu 7.10.2023. Saatavissa <https://tyoelamatieto.fi/fi/dashboards/occupational-diseases>

Työterveyslaitos. 2023a. Työoloselvitys maatilalla, Kuopio. Viitattu 25.2.2024. Saatavissa <https://www.ttl.fi/file-download/download/public/7543>

Työterveyslaitos. 2023b. Tietopaketti altistumisesta – Maataloustyö. Viitattu 13.2.2024. Saatavissa <https://www.ttl.fi/file-download/download/public/1107>

Työturvallisuuskeskus. 2023. Riskien arviointi ja hallinta työpaikalla -työkirja. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2023/10/Riskien-arviointi-ja-hallinta-tyopaikalla-tyokirja-2023.pdf>

Vahva ja välittävä Suomi. Neuvottelutulos hallitusohjelmasta 16.6.2023. 2023. Viitattu 10.9.2023. Saatavissa <https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/158702198/Neuvottelutulos+hallitusohjelmasta+16.6.2023.pdf/2febf7a7-d5a1-6f17-df2d-95561de7a6de/Neuvottelutulos+hallitusohjelmasta+16.6.2023.pdf?t=1686924779616>

Valta, M. 2013. Sähköisen potilastietojärjestelmän sosiotekninen käyttöönotto - Seitsemän vuoden seurantatutkimus odotuksista omaksumiseen. Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1217-6>

Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta 708/2013. Viitattu 17.10.2023. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130708>

- Vehanen, H. 2023. Työterveyshoitajat ja työhyvinvointi - Miten työterveyshoitajat voivat työssään? Tampereen yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 6.3.2024. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202310319292>
- Vehkalahti, K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. E-kirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 29.2.2024. Saatavissa <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305021/Kyselytutkimuksen-mittarit-ja-menetelmat-2019-Vehkalahti.pdf>
- Vilkkä, H. 2021. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Ellibs.
- Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. E-kirja. Saatavissa https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wang, D., Zhu, Y., Li, C., Wang, Y., Wang, S., Wu, S., Zhang, S. & Xu, L. 2021. Relationship between cigarette smoking and hearing loss in China: A cross-sectional study in Zhejiang province. Tobacco Induced Diseases. Nro 5/2021. Viitattu 24.2.2024. Saatavissa <https://doi.org/10.18332/tid/135440>
- Webropol. Viitattu 29.10.2023. Saatavissa <https://webropol.fi/>
- Yazd, S., Wheeler, A. & Zuo, A. 2019. Key Risk Factors Affecting Farmers' Mental Health: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 16 (23), 4849. (Huom: 4849 on artikkelin numero, ei sivunumero) Viitattu 3.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/ijerph16234849>
- Yunker, T. & Radunovich, H. 2021. Farmer Mental Health Interventions: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 19 (1), 244. (Huom: 244 on artikkelin numero, ei sivunumero) Viitattu 31.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/ijerph19010244>
- Øvad, T. 2022. Likert Scale & Semantic Differential Scale. <https://preely.com/likert-scale-semantic-differential-scale/>

Liite 1. Saatekirje kyselyyn vastaamaan kutsuille

Arvoisa maatalousyrittäjien työterveyshuollossa työskentelevä ammattilainen.

Olen työterveyshoitaja Heini Tiainen ja suoritan ylempää ammattikorkeakoulututkintoa LAB-ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutuksessa. Teen opin-
näytetyöni yhteistyössä Maatalousyrittäjien eläkelaitos Melan kanssa. Selvitän opinnäytetyössäni
Melan työterveyshuolto-
sovelluksen käyttäjäkokemuksia. Käyttäjäkokemusten kautta haetaan vas-
tausta siihen, vastaako työterveyshuolto-
sovellus sille asetettuja tavoitteita ja miten työterveys-
huollon ammattihenkilöt ja asiantuntijat kokevat sovelluksen käytettävyyden. Opinnäytetyön ta-
voitteena on kehittää maatalousyrittäjien työterveysyhteistyötä.

Pyydän sinua osallistumaan kyselytutkimukseen. Kysely toteutetaan Webropol-kyselynä, joka on
toimitettu sähköpostitse Melan työterveyshuoltoverkostolle Melan toimesta. Vastausten avulla
pyritään saamaan aikaan mahdollisimman kattava käsitys sovelluksen käyttöön liittyvistä tee-
moista ja mahdollisista kehittämistarpeista. Vastaaminen tapahtuu nimettömänä, eikä vastauk-
sista voida päätellä vastaajan henkilöllisyyttä. Vastaaminen vie noin 10-15 minuuttia. Aineiston
käsittelyyn osallistuvat opinnäytetyön tekijän lisäksi Melan työterveyshuollon asiantuntijat. Kyse-
lyyn vastaamalla annat suostumuksen vastausten käyttöön tässä opinnäytetyössä.

Opinnäytetyöni ohjaajana toimii LAB-ammattikorkeakoulussa lehtori Minna-Maria Behm ja Me-
lassa yhteyshenkilöinä toimivat työterveyshuollon asiantuntija Arja Peltomäki-Vastamaa ja asian-
tuntija Märta Strömberg-Nygård. Opinnäytetyöni on tarkoitus valmistua alkuvuodesta 2024 ja val-
mis opinnäytetyö julkaistaan Theseus -tietokannassa.

Vastausaikaa kyselyyn on 22.1.2024-2.2.2024.

Kiitos ajastasi ja mahdollisesta osallistumisestasi kyselytutkimukseen!

Ystävällisin terveisin

Linda Heini Tiainen

linda.tiainen@student.lab.fi

p. xxxxxxxxxx

Liite 2. Kyselylomakkeen kysymykset

Tilakäynnin, eli maatalousyrittäjän työpaikkaselvityksen tarkoituksena on tunnistaa työhön liittyviä voimavaroja ja kuormitustekijöitä sekä ennen kaikkea erityistä sairastumisen vaaraa ja tapaturmanvaaraa aiheuttavia tekijöitä. Tunnistettujen terveydenvaarojen terveydellisen merkityksen arvio kuuluu työterveyshuollon vastuulle, kuten myös toimenpide-ehdotukset, joiden avulla pyritään lisäämään työn terveellisyttä, ennaltaehkäisemään tapaturmia ja työstä sairastumista.

Tässä kyselyssä opinnäytetyön tekijä ja Mela selvittävät sovelluksen käyttäjäkokemuksia Melan työterveyshuolto-ovelluksesta tilakäyntien hallinnan, tiedonkeruun, terveydellisen merkityksen arvioinnin ja raportoinnin työvälineenä. Kyselystä saadun tiedon avulla voidaan kehittää sovelluksen käytettävyyttä ja maatalousyrittäjien työterveysyhteistyön laatua.

Olen saanut kyselyn liitteenä saatekirjeen ja tietosuojaselosteen sekä tutustunut niiden sisältöön. Osallistun kyselyyn vapaaehtoisesti ja hyväksyn, että vastauksia käytetään opinnäytetyössä ja Melan työterveyssovelluksen kehittämisessä. (Rasti ruutuun, pakotettu kysymys)

Roolisi työterveyshuollossa

Työterveyslääkäri
Työterveyshoitaja
Työfysioterapeutti
Maatalouden asiantuntija
Muu, mikä;

Työnantajaorganisaatio:

*alasetoalikko, johon syötetty palveluntuottajat aakkosjärjestyksessä

1. Melan työterveyshuolto-ovelluksen käytettävyys

1.1 Sovellusta on helppo käyttää

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

1.2 Sovellus toimii sujuvasti

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

1.3 Avoin kenttä, lisätietoja vastaukseen:

1.4 Käytän sovellusta mobiilipäätteellä työoloselvityksessä reaaliaikaisesti

1= En koskaan – 2 – 3 – 4= Usein

1.5 Oletko saanut sovelluksen käyttöön riittävästi apua/tukea Melasta?

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

1.6 Avoin kenttä. Jos huonosti, missä olisi parannettavaa?

2. Tilakäyntien hallinta ja toteutus, moniammatillisuus

2.1 Sovellusta käyttäessäni pystyn työskentelemään prosessinomaisesti ja joustavasti

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

2.2 Sovellusta hyödynnetään työyksikössämme moniammatillisesti

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

2.3 Mitkä ammattiryhmät työterveystiimissäsi käyttävät sovellusta?

Monivalinta, johon syötetty vaihtoehdot:

Työterveyslääkärit

Työterveyshoitajat

Työfysioterapeutit

Työterveyspsykologit

Maatalouden asiantuntijat

Muu, mikä

2.4 Avoin kenttä, lisätietoja vastaukseen: **Miten kehittäisit moniammatillisuutta tilakäynneillä?**

2.5 Sovellus auttaa minua työssäni hallitsemaan tilakäyntien aikataulutusta

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

2.6 Sovellus lisää tilakäyntiprosessin sujuvuutta tiivistämällä ja nopeuttamalla sitä

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

2.7 Sovelluksessa on huomioitu maatalouden toimiala terminologiassa ja keskeisissä teemoissa

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

2.8 Yrittäjäasiakkaat käyttävät sovelluksen viestiominaisuutta työterveystiimin kanssa viestintään

1= Ei lainkaan – 2 – 3 – 4= Erittäin aktiivisesti

3 Esiselvitys

3.1 Sovelluksen käyttäminen tilakäynneillä on lisännyt yrittäjien osallisuutta ja aktiivisuutta prosessissa

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

4.1 Sovellus sujuvoittaa esiselvityksen tekemistä ja tietojen keräämistä

1= Täysin eri mieltä – 2 – 3– 4 = Täysin samaa mieltä

4.2 Editoin/editoimme työterveystiimissä esitietokyselyn tilan tarpeiden mukaisesti

1= En koskaan – 2 – 3 – 4 = Aina

4.3 Sovellusta käytettäessä yrittäjät toimittavat riskien arvioinnit ja kemikaaliluettelot ennen tilakäyntiä

1= Ei koskaan – 2 – 3 – 4= Aina

4.4 Avoin kenttä, lisätietoja esiselvitykseen, riskien arviointiin ja kemikaaliluetteloihin liittyen:

4 Terveydellisen ja työkykymerkityksen arvioiminen

4.1 Sovellus mahdollistaa jatkuvan työterveysyhteistyön asiakkaan kanssa esiselvityksestä toiminnan suunnitteluun ja seurantaan

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.2 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavien tekijöiden tunnistamisen ja raportoinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.3 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavien tekijöiden terveydellisen merkityksen arvioinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.4 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat psykososiaalisen kuormituksen terveydellisen merkityksen arvioinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.5 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat fyysisen ja ergonomisen kuormituksen terveydellisen merkityksen arvioinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.6 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat tapaturmanvaarojen tunnistamista ja niiden riskin arvioinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.7 Sovelluksen toiminnot mahdollistavat ensiapu- ja alkusammutusvalmiuden havainnoinnin ja arvioinnin

1= Erittäin huonosti – 2 – 3 – 4= Erittäin hyvin

4.6 Kuinka aktiivisesti yrittäjät kuittaavat annettuja suosituksia?

1= Ei lainkaan – 2 – 3 – 4= Erittäin aktiivisesti

4.7 Avoin kenttä: Onko sovelluksen käyttönotolla ollut vaikutusta työoloselvitysten laatuun ja jos, niin miten?

4.8 Avoin kenttä: Mitä kehittäisit sovelluksessa terveydellisen ja työkykymerkityksen arvioinnin osalta?

Liite 3. Opinnäytetyötä koskeva tietosuojailmoitus

**OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA
TIETOSUOJAILMOITUS
EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679)
artiklat 13 ja 14**

Laatimispäivämäärä: 1.10.2023

Mitä tarkoitusta varten henkilötietoja kerätään? / Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Melan työterveyshuolto-ovellusta työssään käyttävien kokemuksia sovelluksesta. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää maatalous-yrittäjien tilakäyntiprosessin laatua tunnistamalla kehittämistarpeita ja onnistumisia. Sähköinen kysely toteutetaan anonymisti sähköisellä kyselylomakkeella.

Mitä tietoja keräämme? / Tutkimusrekisterin tietosisältö

Opinnäytetyön kyselyyn vastatessasi sinulta kysytään työterveyssovelluksen käyttöön liit-tyviä kysymyksiä sekä taustatietoina roolia työterveyshuollossa sekä työnantajaorgani-saatiotasi.

Millä perusteella keräämme tietoja? / Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Tietojen kerääminen perustuu suostumukseen.

Mistä kaikkialta henkilötietoja keräämme / Tietolähteet

Tässä kyselyssä vastaaminen tapahtuu anonymisti ja tietoja kerätään vain vastaajalta itseltään.

Kenelle tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle

Kyselytutkimuksen vastauksia käsittelee opinnäytetyön tekijän lisäksi Maatalousyrittäjien eläkelaitos Melan asiantuntijat.

Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle

Kerättyjä henkilötietoja ei siirretä EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojauksen periaatteet

Kyselyn saatekirje, tietosuojailmoitus ja linkki Webropol -alustalle lähetetään Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen (Mela) kautta sähköpostitse mahdollisille vastaajille. Vastaajien henkilöllisyys ei tule opinnäytetyön tekijän tai Melan tietoon.

Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Kerättyä aineistoa ei arkistoida opinnäytetyön tekijän toimesta. Opinnäytetyön tekijä säilyttää aineistoa tietoturvallisesti sähköisessä muodossa salasanoin suojatun tietokoneen kovalevyllä. Opinnäytetyön tekijä hävittää oman aineistonsa opinnäytetyön valmistuttua tietoturvallisesti poistaen. Aineisto jää Melalle tietoturvalliseen arkistoon sähköisenä materiaalina Webropol-palveluun ja salasanoin suojatuille tietokoneille. Mela voi hyödyntää aineistoa työterveyssovelluksen kehittämisessä opinnäytetyöprosessin päätyttyä.

Millaista päätöksentekoa? / Automatisoitu päätöksenteko

Aineistoa käsiteltäessä ei tapahdu automaattista päätöksentekoa.

Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset oikeudet:

- a) Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.
- b) Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.

- c) Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä.
- d) Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- e) Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.
- f) Rekisteröidyn oikeus vastustaa tietojensa käsittelyä, kun käsittely perustuu yleistä etua koskevaan tehtävään, rekisterinpitäjälle kuuluvaan julkiseen valtaan tai rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettuun etuun.

EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset rekisteröidyn oikeudet eivät ole automaattisia kaikessa henkilötietojen käsittelyssä.

Tutkimusrekisterin tiedot

- Työterveyshuoltosovelluksen käyttäjäkokemukset
- Opinnäytetyö on kertatutkimus, mahdollinen aineiston jatkokäsittely tapahtuu Melan toimesta
- Kerätty aineisto hävitetään kovalevyiltä ja sähköpostista opinnäytetyön tekijän osalta tietoturvallisesti kun opinnäytetyö on siirretty Theseus -tietokantaan. Aineisto jää Melalle tietoturvalliseen arkistoon.

Rekisterinpitäjän ja yhteys henkilön tiedot

Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela
Arja Peltomäki-Vastamaa
Märta Strömberg-Nygård
etunimi.sukunimi@mela.fi

Linda Heini Tiainen
+358 xxxxxxxxx
linda.tiainen@student.lab.fi

Tutkimuksen suorittajat

Linda Heini Tiainen
Maatalousyrittäjien eläkelaitos Mela