

# **Lammastilojen työnkäyttö ja työmenetelmät**

Heikki Sikanen

Opinnäytetyö  
Joulukuu 2018  
Luonnonvara- ja ympäristöala  
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Sikanen, Heikki	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Joulukuu 2018
	Sivumäärä 38	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Lammastilojen työnkäyttö ja työmenetelmät</b>		
Tutkinto-ohjelma Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Kahelin, Miika		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä <p>Suomalainen lammastalous on ollut jatkuvassa kasvussa vuodesta 2006 lähtien. Lammastilat ovat ammattimaistuneet ja lammastuotteilla kuten lihalla, villalla ja taljoilla on kysyntää kuluttajamarkkinoilla. Valtakunnallisesti uuhien lukumäärä on tällä hetkellä korkeimmillaan kautta aikojen. Myös tilakohtainen uuhien keskiarvo on nousussa.</p> <p>Tuotannon ammattimaistuessa myös työtavat ja työmenetelmät muuttuvat ja tehostuvat. Suomessa lammastalouden työmenekkiä ja työmenetelmiä ei ole juurikaan tutkittu. Tutkitusta tiedosta olisi hyötyä tuotannon aloittamista harkitseville lampureille ja investointia harkitsevalle sekä myös lammastilan talouden suunnittelussa.</p> <p>Tutkimus suoritettiin verkkopohjaisena kyselytutkimuksena. Kyselyyn vastasi 11 lammastilallista. Kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan kuhunkin työtehtävään kulutettua työaikaa. Lisäksi kysyttiin tilan perustietoja vastausten analysointia varten.</p> <p>Tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että ruokinta on aikaa vievin työsuorite suomalaisilla lammastiloilla, sillä keskimäärin ruokintaan käytettiin 89 sekuntia päivässä yhtä uuhta kohden. Tulos on yli kolme kertaa enemmän kuin toiseksi eniten aikaa vienyt työsuorite eli karitsointi, johon kului keskimäärin 26,5 sekuntia päivässä per uuhi.</p> <p>Tuloksista koostettiin myös tiloittain uuhi kohtainen työmenekki sekä tilojen vuotuinen työmenekki. Työmenekki yhtä uuhta kohden vuodessa vaihteli 4,39 tunnin ja 43,15 tunnin välillä keskiarvon ollessa 18,3 tuntia. Tilakohtainen vuotuinen työmenekki, eli uuhikohtainen työmenekki kerrottuna tilan uuhimäärällä, vaihteli 1869 tunnin ja 4679 tunnin välillä keskiarvon ollessa 3094 tuntia. Tuloksista voidaan myös todeta, että työmenekkien tutkiminen kyselytutkimuksella on haastavaa ja tuloksiin on syytä suhtautua varauksella.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> ) lammastalous, työmenekki, työmenetelmät, työnkäyttö, lammas, työaika		
Muut tiedot ( <a href="#">salassa pidettävät liitteet</a> )		

Author(s) Sikanen, Heikki	Type of publication Bachelor's thesis	Date December 2018 Language of publication: Finnish
	Number of pages 38	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Work efficiency and work methods on sheep farms</b>		
Degree programme Agricultural and Rural Industries		
Supervisor(s) Kahelin, Miika		
Assigned by		
Description <p>Sheep farming in Finland has been continuously growing since 2006. Sheep farms have become more professional and, on the market, there is demand for sheep products, like meat, skin and wool. Nationally, the number of ewes is currently at the highest level of all times. In addition, to this the average of ewes per farm is on the increase.</p> <p>As the sheep farming professionalizes, also the work methods and the work practices change and become more efficient. There are hardly any studies on the work efficiency and the work practices related to sheep farming in Finland. Research data about the subjects would be useful for sheep farmers who are starting the production or planning on making investments on the farm. It would also help the farms plan their finances.</p> <p>This study was conducted as a web-based survey. 11 sheep farmers answered the survey. The respondents were asked to evaluate the time needed for each task on the farm. To analyse the answers, the survey also gathered some basic information about the farms.</p> <p>According to the results, feeding is the most time-consuming task on sheep farms. The time used for feeding was approximately 89 seconds per day per ewe. This is three times more than the second most time-consuming task, lambing. Lambing took approximately 26.5 seconds per day per ewe. The amount of work per ewe and the annual amount of work on the farm were also counted for each farm separately. The amount of work per ewe ranged from 4.39 to 43.15 hours, the average being 18.3 hours. The annual amount of work on each farm, in other words the amount of work per ewe multiplied with the number of ewes on the farm, ranged between 1 869 and 4 679 hours, the average being 3 094 hours. Conducting a study on work efficiency with a survey is challenging, and it should be taken into consideration when looking at the results.</p>		
Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> ) sheep farming, work efficiency, sheep, amount of work, work method, work practice		
Miscellaneous ( <a href="#">Confidential information</a> )		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lammastalous Suomessa .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Lammastilojen yleisimpiä töitä .....</b>	<b>4</b>
	3.1 Päivittäiset tai useasti toistuvat työt.....	5
	3.2 Kausittaiset työt.....	6
<b>4</b>	<b>Aiemmat tutkimukset .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Tutkimuksen menetelmä ja toteutus .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Tutkimustulokset.....</b>	<b>9</b>
	6.1 Taustatiedot .....	9
	6.2 Ruokinta ja kuivitus .....	12
	6.3 Kirjalliset työt, eläinten merkintä ja ryhmittely sekä punnitukset.....	14
	6.4 Karitsointi .....	16
	6.5 Kerintä ja terveydenhuolto .....	17
	6.6 Laidunnus .....	19
	6.7 Lampolan tyhjennys sekä laitteiden huolto ja korjaus.....	21
	6.8 Kokonaistyöajat .....	22
<b>7</b>	<b>Johtopäätökset.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Pohdinta.....</b>	<b>29</b>
	<b>Lähteet .....</b>	<b>31</b>
	<b>Liitteet .....</b>	<b>34</b>
	Liite 1. Kyselylomake .....	34

## Kuviot

Kuvio 1. Tilojen uuhien ja pässien lukumäärät. ....	10
Kuvio 2. Tilan vakituisten ja osa-aikaisten työntekijöiden määrä.....	11
Kuvio 3. Kotieläinrakennusten määrä tiloilla. ....	12
Kuvio 4. Ruokinnan työmenetelmät ja työnkäyttö. ....	13
Kuvio 5. Kuivitukseen käytetty aika tiloittain.....	14
Kuvio 6. Kirjallisiin töihin käytetty aika tiloittain.....	15
Kuvio 7. Karitsoinnin työmenekki tiloittain.....	17
Kuvio 8. Kerinnän työmenekki tiloittain.....	18
Kuvio 9. Eläinten terveydenhuoltoon käytetty aika tiloittain. ....	19
Kuvio 10. Laidunaitojen teon työmenekki. ....	20
Kuvio 11. Laidunaitojen huollon ja korjauksen työmenekki tiloittain. ....	20
Kuvio 12. Laidunaitojen kokonaistyömenekki. ....	21
Kuvio 13. Lampolan tyhjennykseen käytetty aika tiloittain. ....	21
Kuvio 14. Lampolan laitteiden huolto ja korjaus. ....	22
Kuvio 15. Tilojen kokonaistyömenekki vuodessa uuhta kohden. ....	23
Kuvio 16. Tilojen kokonaistyötuntimäärä vuodessa. ....	24
Kuvio 17. Työkohtaiset keskiarvot työmenekistä. ....	25
Kuvio 18. Lampolan kuivikepohjan tyhjennys.....	29

## Taulukot

Taulukko 1. Tilat lajiteltuna uuhimäärän mukaan. ....	26
Taulukko 2. Tilat uuhikohtaisen työmenekin mukaan lajiteltuna.....	27
Taulukko 3. Tilat jaoteltuna vuotuisen työtuntimäärän mukaan. ....	28

# 1 Johdanto

Suomalaisen lammastalous on viime vuosina kehittynyt paljon. Niin lampaanlihan tuotanto kuin kulutuskin ovat nousseet tasaisesti useamman vuoden ajan.

Lammastalous Suomessa oli pitkään heikoissa kantimissa ja ehkä jopa hieman huonossa maineessa. Nyt tuotannon kehittyessä ja ammattimaistuttua vaaditaan kehitystä myös sidosryhmiltä aina neuvonnasta kaupparyhmittymiin asti.

Lammastalous tuotantosuuntana ei ole ollut Suomessa niin merkittävässä roolissa kuin esimerkiksi lypsykarjatalous tai sianlihantuotanto. Se näkyy myös lammastaloutta käsittelevien tutkimuksien vähyytenä. Kuitenkin nyt lammastalouden ammattimaistuttua ja tilojen lukumäärän kasvaessa on tullut aiheelliseksi tarkastella tilojen työn tuottavuutta ja työn tehokkuutta. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään lammastilojen työmenetelmiä ja -tapoja sekä tutkimaan niihin käytettyä aikaa. Työn tuloksista voisi olla hyötyä lammastaloutta harkitseville tai investointeja suunnittelevalle, jo tuotantoa harjoittavalle tilalle. Tuloksia voisi hyödyntää myös talouslaskennassa.

Tutkimus tehtiin kyselytutkimuksena Webropol- kyselyohjelmalla. Vastaajia pyydettiin arvioimaan oman työajankäyttöä työsuoritekohtaisesti. Tarkastelu ajanjaksona käytettiin kalenterivuotta 2017.

## 2 Lammastalous Suomessa

Kotimaisen lampaanlihan tuotantomäärä on kasvanut lähes poikkeuksetta vuodesta 2006 alkaen ja kasvun uskotaan jatkuvan edelleen. Vuonna 2017 lampaanlihaa tuotettiin Suomessa 1,29 miljoonaa kiloa, josta karitsanlihan tuotanto oli 995 tuhatta kg. Kasvua edelliseen vuoteen on 6 %. Vertailun vuoksi, vuonna 2010 kokonaistuotanto oli 0,72 miljoona kiloa. (LUKE, 2018b.)

Lampaanlihan tuonti laski vuonna 2016 8,4 % edellisvuodesta ollen 2,49 miljoonaa kiloa. Samaan aikaan lampaan- ja karitsanlihan kokonaiskulutus pysyi lähestulkoon samalla tasolla edellisvuoteen. Lampaan- ja karitsanlihan yhteenlaskettu kulutus henkeä kohden oli vuonna 2016 1,05 kiloa. Vuonna 2015 vastaava luku oli 1,06 kiloa. Kun otetaan tarkasteluun kaikkea Suomessa kulutettua lihaa, on karitsanlihan kulutus kasvanut prosentuaalisesti eniten (Saintula, 2017.)

Keskimääräinen tilakoko, 75 uuhta, on myös kasvanut, vaikka tilojen lukumäärä onkin pysynyt viime vuodet suunnilleen samana. Tästä voidaan päätellä, että lammastilojen tuotantotavat ja toiminta on ammattimaistunut. Lisäksi voidaan olettaa, että valtaosalla toiminnassa olevilla tiloilla on halu kehittää tilojensa tuotantoa edelleen eteenpäin. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy, 2016.)

Vaikka tuotanto on kasvanut ja tilat ammattimaistuvat, ei lammastalous näytä olevan kultakaivos yrittäjilleen. Luonnonvarakeskuksen kannattavuuskirjanpitotulokset kertovat karua kieltä lammastilojen kannattavuudesta. Vuonna 2017 lammastilojen kannattavuuskerroin oli 0,00, joka tarkoittaa että yrittäjän työpalkka ja sijoitetun pääoman korkovaatimus ei ole täyttynyt. Vuosi 2018 näyttää vielä murheellisemmalta, sillä kannattavuuskertoimen ennuste lammastiloille näyttää lukemaa -0,10. (LUKE, 2018a.)

### **3 Lammastilojen yleisimpiä töitä**

Lammastilan työt voidaan jakaa karkeasti kahteen luokkaan, päivittäisiin tai useasti toistuviin töihin ja kausittaisiin töihin. Tässä kappaleessa kerrotaan osasta lammastilan yleisimmistä ja kyselylomakkeessa kysytyistä töistä. Työtehtäviä on myös avattu tulosten yhteydessä luettavuuden helpottamiseksi.

### 3.1 Päivittäiset tai useasti toistuvat työt

Ruokinta on yksi tärkeimmistä lammastalouden päivittäisistä töistä. Lampaan ruokinta riippuu eläimen tuotantovaiheesta ja tuotannon voimaperäisyydestä. Lammas on märehtijä ja sen pääasiallinen ravinto on karkearehut. Lisäksi lampaille syötetään vakirehuina kauraa ja ohraa sekä valkuaislisänä esimerkiksi rypsiä. Tarvittaessa ruokintaan kuuluu erilaiset vitamiinit ja kivennäiset. (Hyvä lammas! 2012, 39.)

Veden kulutus riippuu muun muassa tuotantovaiheesta, vuodenajasta ja eläimen koosta. Joutilas lammas juo vettä 2-4,5 litraa päivittäin, kun taas imettävän uuhien veden kulutus voi olla jopa 14 litraa päivässä. (Enroth ym. 2007, 13, 37, 45.)

Kuivitus on erityisen tärkeä työtehtävä eläinten terveyden kannalta, sillä se vähentää lampolan tautipainetta (Hyvä lammas! 2012, 36). Kuivituksella on merkitystä myös lampaan villan laatuun. Kuivikkeiden tehtävänä on pitää karsinat kuivana virtsasta sekä varastoitava virtsan ja lannan ravinteet (Ilivitzky ym. 2000, 87). Kuivituksen toistuvuuteen vaikuttaa käytettävissä olevan kuivikkeen muoto ja laatu. Kuivitus voidaan toteuttaa joko käsityönä tai koneellisesti. Erityisen tärkeää on huolehtia karitsoivien uuhien huolellisesta kuivituksesta (Hyvä lammas! 2012, 36).

Eläimiä joudutaan siirtelemään lampolassa eri syistä, muun muassa hoitotoimenpiteiden, jaloittelun tai sairastumisen vuoksi. Siirtotöitä joudutaan tekemään myös laitumella laidunkauden aikana siirrettäessä eläimiä uudelle laidunlohkolle. Lampolassa siirtotöitä helpottamassa voi olla siirrettävistä aidoista rakennetut ”käsittelyrännit”, joita pitkin lampaat saadaan helposti siirrettyä paikasta toiseen (Alanco ym. 2015, 42). Laitumella siirtoja tehtäessä koulutettu paimenkoira on oiva työväline isojenkin laumojen siirroissa (Lammas tuotantoeläimenä. N.d.).

Hallinnolliset työt sekä muut kuin tuotannolliset työt ovat koko ajan suurempi osa maanviljelijän työnkuvaa. Maatalousyrittäjän kokonaistyöajasta 31 % kuluu muuhun kuin tuotannollisiin ja tuotantoa ylläpitäviin töihin (Enroth ym. 2008, 53).

Näiden töiden lisäksi lampurin päivittäisiin tai useasti toistuviin töihin voi kuulua kasvukaudella karitsoiden punnitukset, karitsoinnin jälkeen eläinten merkintä ja



rekisteröinti korvamerkein sekä lampolan laitteiden huoltoa, korjausta ja ylläpitoa. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään myös edellä mainittujen töiden työmenekkejä.

### 3.2 Kausittaiset työt

Karitsointi voidaan toteuttaa tilalla joko ympärivuotisena karitsointina tai kerran vuodessa tapahtuvana sesonkina. Uuhen arvioitu karitsointiajankohta on 142 päivän kuluttua astutuksesta (Ilivitzky ym. 2000, 117). Karitsoinnit tulee valvoa joko paikan päällä lampolassa tai vähintään kamerayhteyden avulla. Ohjesääntönä on valvontakäynti lampolassa kolmen tunnin välein (Hyvä lammas! 2012, 43).

Laitumen hyväksikäyttö tehokkaasti on edellytys kannattavalle lammastaloudelle (Ilivitzky ym. 2000, 44). Laidunnus on mahdollista toteuttaa eri tekniikoin, esimerkiksi kaista- tai lohkosyöttönä tai jatkuvana laidunnuksena. Lisäksi laidunnus on lampaalle luontaista käytöstä (Hyvä lammas! 2012, 15, 40). Lammaslaitumet on aidattava verkko- tai sähköaidoin, joilla suojellaan lampaita mahdollisilta petoeläimiltä, sekä estetään lampaiden pois pääseminen laidun alueelta (Ilivitzky ym. 2000, 52).

Useimmat suomalaiset lampolat ovat kuivikepohjalla toteutettuja, eli lantaa ei poisteta lampolasta vaan se jää kuivikkeisiin lampolan lattialle. On tärkeää, että kuivikepohja ”palaa”, eli tuntuu lämpimältä (Hyvä lammas! 2012, 36). Yleensä kuivikepohja poistetaan kerran vuodessa esimerkiksi sisäruokintakauden loputtua laidunkauden alkaessa (Hyvä lammas! 2012, 37).

Suomessa lampaat keritään yleensä kahdesti vuoden aikana, keväällä ja syksyllä. Eläinsuojelulaissa määrätään kerintä kerran vuodessa (Ilivitzky ym. 2000, 81). Kerinnässä on huolehdittava mahdollisten haavojen ja nirhaumien välittömästä hoidosta. Jos tilalla käytetään ulkopuolista keritsijää on myös huolehdittava tautisuojauksesta desinfioimalla kerintäkalusto ja tarjoamalla keritsijälle tilan vaatteet. (Hyvä lammas! 2012, 45-46.)

Eläinten terveydenhuoltoon kuuluu päivittäinen terveydentilan seuranta mutta myös säännölliset sorkkahoidot ja loishäädöt sekä tarttuvien eläintautien hoito, torjunta ja

ennaltaehkäisy. Lampaiden sorkkahoidot tehdään vähintään kahdesti vuodessa. Sorkkahoidon tarpeellisuuteen vaikuttaa sorkkien yksilöllinen kasvu. Pääsääntöisesti uuhet lääkitään ulko- ja sisäloisia varten huhtikuussa ennen laidunkautta ja karitsan laidunkauden alkupuolella noin kuukausi laitumelle laskun jälkeen. (Hyvä tapa toimia lammasketjussa 2006, 20-21.)

## 4 Aiemmat tutkimukset

Suomalaisen lammastalouden työmenekkien tutkimusta ei ole juurikaan tehty. 1990-luvulla tilojen käyttämästä työajasta kerättiin tietoa Talousseurantatietojen keruun yhteydessä. Tuolloin vuosittainen työaika uuhta kohden vaihteli 7 – 30 tunnin välillä. Näin suuri vaihtelu selittyy varsin suppeasti saadulla aineistolla (Enroth ym. 2007, 10). Katetuottolaskelmissa työmenekkinä uuhta kohden vuodessa on käytetty kahdeksaa tuntia (Ryhänen ym. 1997, 43).

Ranskalainen Nathalie Hostiou on tutkinut Ranskassa luomulammastilojen työn tehokkuutta vuonna 2012 julkaistussa tutkimuksessa. Tutkimus käsitti 15 tilaa, joilla oli erilainen rytmitys esimerkiksi karitsoinnin osalta. Päivittäisiin töihin käytetyn ajan osalta tiloilla oli suurta vaihtelua, töitä oli 78 tunnista 4343 tuntiin vuodessa ja 1 – 7,8 tuntia vuodessa per uuhi. Tutkimuksessa vaihtelun katsottiin selittyvän tiloilla käytettävien työntekijöiden määrän, karitsointi kertojen ja tilan varustelutason eroilla. (Hostiou, 2012.)

Sari Kotivirta tutki työmenekkejä vuonna 2015 omassa opinnäytetyössään, Työn tehokkuus ja työmenetelmät lampoloissa. Kotivirran mukaan sisäruokintakaudella lampaanhoitoon kuluu aikaa keskimäärin 43 sekuntia päivässä per uuhi. On kuitenkin huomioitava, että Kotivirran tutkimuksessa tarkasteltavana oli viisi tilaa erilaisilla eläinmäärillä ja rakennuskannalla (Kotivirta 2015, 28.)

Kirwanin ym. (2009) tutkimuksessa tarkkailtiin kahden lammastilan töitä 10 päivän ajan keväällä 2008, karitsoinnin aikaan. Lammastilat sijaitsivat Skotlannissa ja

Englannissa. Tutkimuksessa huomattavaa oli, että suurin osa ajasta meni muuhun työhön kuin välittömään eläimen kanssa toimimiseen. Iso osa kokonaistyöajasta meni ajamiseen pelloille ja takaisin (26 %), materiaalien valmisteluihin (6 %) ja karitsoinnin mahdollisten ongelmien ehkäisemiseen ja niihin valmistautumiseen (22 %). Tutkimuksessa pohditaan tilojen ajankäytön ja lampaiden hyvinvoinnin tason yhteyttä (Kirwan ym. 2009.)

Rosen (2011) tutkimuksessa työnkäytön vaatimuksia selvitettiin lammastalouden ja kasvinviljelyn yhdistäneillä tiloilla Länsi-Australiassa. Tutkimuksessa keskityttiin tilojen työvoiman tarpeeseen sekä kannattavuuteen, mutta tuotiin hyvin esille eri toimintoja, joihin lammastiloilla käytetään aikaa. Toiminnot jakaantuivat jokaiseen lampaaseen liittyviin tai lammasmaan liittyviin toimintoihin. Työaika meni esimerkiksi kerintään (shear), lampaan villan huoltoon (crutch), madotukseen (drench) ja muiden loisten estoon (jet), lampaiden merkintään (mark) ja emosta vieroittamiseen (wean) sekä lammasmaan seurantaan ja ruokintaan. Tutkimuksen mukaan esimerkiksi viisi keritsijää pystyy keritsemään jopa 140 uuhta tunnissa. Tästä voidaan päätellä, että yksi keritsijä pystyy keritsemään noin 28 uuhta tunnissa. (Rose, 2011.)

Vosough Ahmadi ym. (2010) tutkimuksessa tutkittiin eläinten hyvinvointia ja tilan tuottavuuden välistä suhdetta 20 lammastilalla Iso-Britanniassa. Tutkimuksessa on tilastoitu kuukausittainen työaika per uuhi kunkin tilan osalta. Tutkimuksessa mukana olevien tilojen eläinmäärä vaihteli 200 - 2222 eläimen välillä. Tilastoista valikoitiin kuusi tilaa, joiden eläinmäärä oli lähempänä suomalaisia lammastiloja, vaihdellen 200 – 500 eläimen välillä. Näiden tilojen keskimääräinen työaika kuukaudessa uuhta kohden oli keskimäärin 0,65 tuntia (vaihteluväli 0,12 – 1,25h). Vuotuinen työaika uuhta kohden oli keskimäärin 7,84 tuntia (vaihteluväli 1,42 – 15,02h). (Vosough Ahmadi 2010.)

## 5 Tutkimuksen menetelmä ja toteutus

Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena verkkolomakkeella (Kananen, 2015). Kyselytutkimus valikoitui tutkimusmenetelmäksi rajallisten resurssien, kuten ajan ja talouden, sanelemana.

Tilojen yhteystietoja saatiin ProAgrian lammastalouden neuvojalta Milla Alanco-Ollqvistiltä. Tiloille lähetettiin suora sähköpostilinkki Webropol-kyselylomakkeeseen. Työnkäytön tutkimus kyselytutkimuksena on haastavaa ja tuloksissa onkin huomioitava tutkimuksen luotettavuus (Kaila, 2017). Kysely lähetettiin yhteensä 55 lammastalouden harjoittajalle. Kysely oli avoinna 6 viikkoa. Muistutus viesti lähetettiin neljä viikkoa kyselyn avautumisen jälkeen.

Yhteensä vastauksia saatiin 11 kappaletta, joista muodostuu vastausprosentiksi 20. Alkuperäinen tavoite oli saada noin 20 vastausta, jotta tuloksista olisi saatu luotettavampia.

Tutkimustuloksia laadittaessa jokaisen vastaajan, liitteen 1 mukainen kyselylomake käytiin erikseen läpi ja tiedot purettiin Excel-tilukkolaskentaohjelmaan. Eri työsuoritteiden työmenekkiä kysyttiin erilaisissa aikamääreissä vastaajan työmäärän arvioinnin helpottamiseksi. Excel-tilukkolaskentaohjelmassa kaikki kysymykset muunnettiin samaan, sekuntia per uuhi päivässä, aikamuotoon vastausten analysoinnin helpottamiseksi ja kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

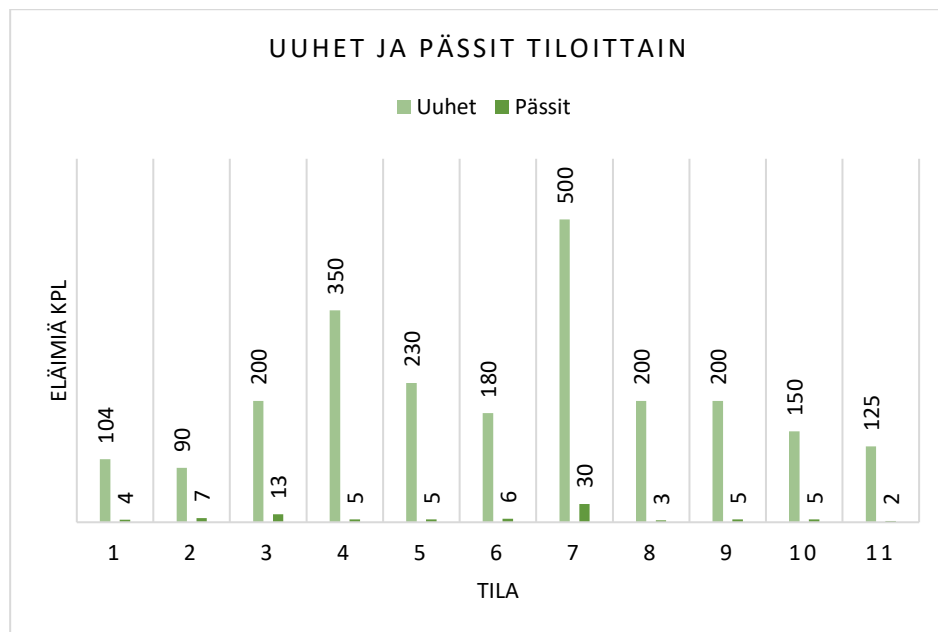
## 6 Tutkimustulokset

### 6.1 Taustatiedot

Kyselyn alussa kysyttiin muutamia taustatietoja vastaajan tilasta taustoittamaan tutkimustyötä. Kyselyyn vastanneiden tilojen keskimääräinen uuhimäärä on 211

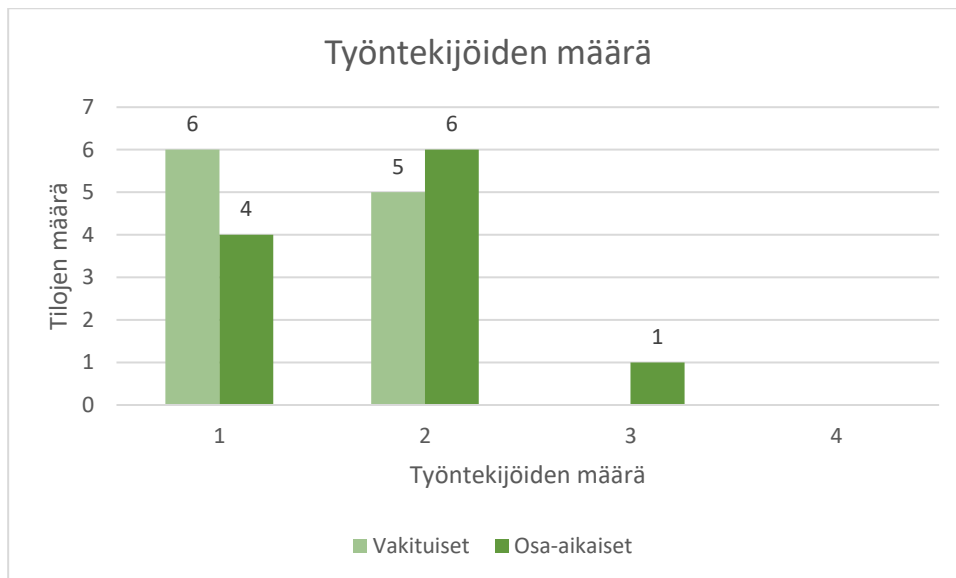
uuhta. Vaihtelua on 90 ja 500 uuhien välillä. Kyselyyn vastanneet tilat ovat siis eläinmäärällä laskettaessa keskimääräistä lammastilaa tilaa suurempia.

Tuloksista nousi esiin myös, että pässien määrä uuhien suhteen tiloilla on hyvin vaihteleva. Kuviosta 1 nähdään, että esimerkiksi 200 uuhien tiloilla pässien määrä vaihteli kolmesta pässistä 13 pässiin. Täysikasvuinen pässi pystyy astumaan 50 uuhta, mutta suositeltu uuhikatras yhtä pässiä kohden on 20-30 uuhta. Näin saadaan parempi tiinehtyvyyssprosentti. (Astutus ja karitsointi, N.d.)



Kuvio 1. Tilojen uuhien ja pässien lukumäärät.

Vakituisten työntekijöiden määrä tiloilla oli korkeintaan kaksi, kuten kuvio 2 osoittaa. 45 %:lla vastanneista tiloista vakituisia työntekijöitä on vain yksi.

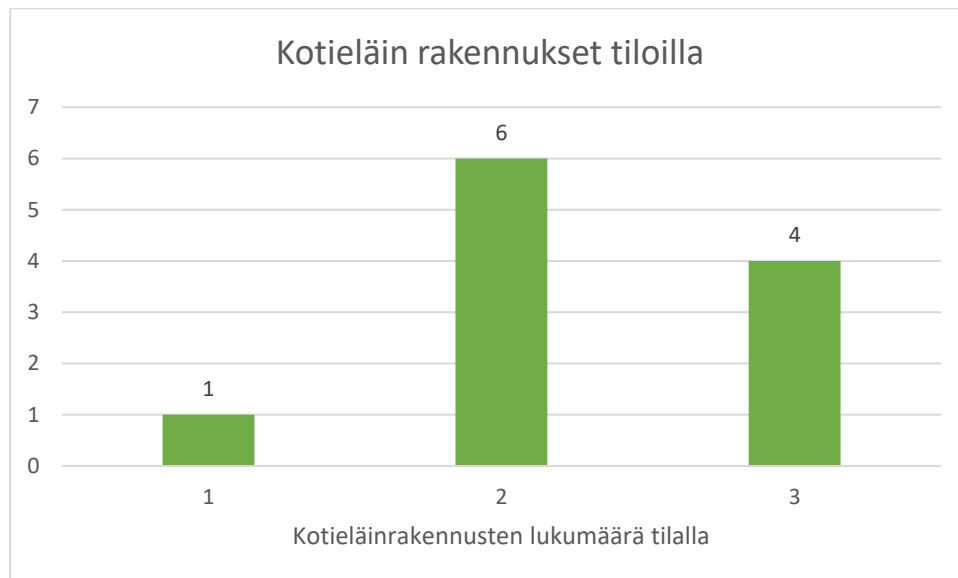


Kuvio 2. Tilan vakituisten ja osa-aikaisten työntekijöiden määrä.

Osa-aikaisten työntekijöiden määrässä on hieman enemmän vaihtelua. Valtaosalla (46 %) vastanneista tiloista on osa-aikaista työvoimaa apunaan yhden henkilön verran. Toiseksi yleisin määrä on 0 henkilöä (36 %). Yksi vastanneista tiloista kertoo, että puoliso on osa-aikaisena 25 % ja sen lisäksi muuta aputyövoimaa on yhden henkilötyövuoden verran.

Vastanneiden tilojen tuotantotapa jakaantui lähes puoliksi tavanomaiseen tuotantoon (45 %) ja luomutuotantoon (55 %) ja päätuotantosuuntana kaikilla tiloilla on lihantuotanto. Lihantuotannon rinnalla harjoitetaan jalostuseläintoimintaa, villan tuotantoa ja maisemanhoitoa.

Kotieläinrakennusten määrässä huomion arvoista on se, että vain yhdellä (9 %) vastanneista tiloista kaikki eläimet ovat samassa rakennuksessa. Yleisin kotieläinrakennusten lukumäärä on kaksi (55 %) rakennusta ja toiseksi yleisin on 3 (36 %) kotieläinrakennusta kuten alla oleva kuvio 3 kertoo.



Kuvio 3. Kotieläinrakennusten määrä tiloilla.

## 6.2 Ruokinta ja kuivitus

Ruokintamenetelmissä tuli odotetunlaista vaihtelua. Ruokintaa tehdään käsityönä ainakin jonkinverran yhteensä viidellä tilalla. Lisäksi paali- tai heinähäkki on käytössä niin ikään viidellä tilalla. Koneavusteista ruokintaa suoritettiin apevaunun ja Varmolift-rehunjakovaunun kanssa. Paalisilppuria hyödynnettiin ruokinnassa yhdellä tilalla.

Jakomenetelmä ei suoraan heijastu käytettyyn työaikaan ruokintaa tutkittaessa. Toki isoin työmenekki tuli käsityönä ruokkivalta tilalta mutta kuten kuvio 4 osoittaa, seuraavaksi suurimman työmenekin omaava tila käyttää ruokinnassa paalisilppuria. Kun vastaukset kohdistetaan eläinmäärään, kyselyyn vastanneiden tilojen ruokinnan työmenekin keskiarvoksi saadaan 1,48 minuuttia päivässä yhtä uuhta kohden. Vastaukset vaihtelivat 0,2 minuutin ja 4,7 minuutin välillä.

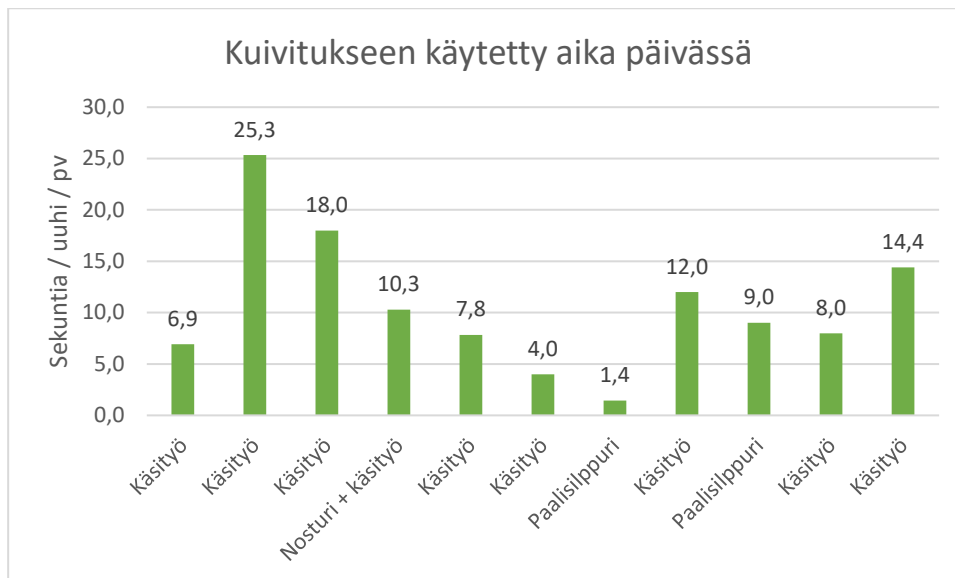


Kuvio 4. Ruokinnan työmenetelmät ja työnkäyttö.

Kuivituksen osalta tiloilla työskennellään valtaosin käsityövoittoisesti. Vain kaksi tilaa kaikista vastanneista suorittaa kuivituksen kokonaan koneellisesti, molemmat paalisilppuria käyttäen. Yhdellä tilalla on yhdistetty nosturin ja käsityön käyttö ja loput kahdeksan tilaa kuivittavat täysin käsityönä.

Alla olevasta kuviosta 5 kuitenkin huomataan, että työmenekissä on suurta vaihtelua riippumatta työmenetelmästä. Nopeimmat käsityönä kuivittavat työskentelevät ripeämmin kuin koneellistetulla tilalla työskentelevät.





Kuvio 5. Kuivituksen käytetty aika tiloittain.

### 6.3 Kirjalliset työt, eläinten merkintä ja ryhmittely sekä punnitukset

Tänä päivänä kaikissa maatalouden tuotantosuunnissa puhutaan suuresta paperitöiden määrästä ja byrokratiasta, jota on koitettu purkaa valtiojohtoisestikin (Sipilä, 2015). Kyselyyn vastanneilta lammastilallisilta kysyttiin kirjallisiin töihin kulutettua aikaa tunneissa viikon ajanjaksolla. Tässäkin kysymyksessä vastauksiin tuli suurta vaihtelua. Pienimmillään kirjallisia töitä tehtiin vain puoli tuntia viikossa, kun suurimmillaan lukema oli 15 tuntia viikossa. Jotta vastauksista saatiin keskenään vertailukelpoisia, kohdistettiin aika yhtä uuhta kohden. Kuviosta 6 on nähtävillä uuhikohtaiset työmenekit kirjallisten töiden osalta.



Kuvio 6. Kirjallisiin töihin käytetty aika tiloittain.

Kaikki kyselyyn vastanneet tilat ilmoittivat tuotantosunnakseen lihantuotannon. Lihantuotannolla tarkoitetaan pääasiassa karitsanlihantuotantoa, jolloin karitsoiden kasvun kehitystä seurataan punnitukseen. Punnituksen työmenekissä ei ollut kovin suurta vaihtelua tilojen välillä, mutta kaksi tilaa ei kyselyn perusteella suorita punnituksia lainkaan. Muilla tiloilla punnitukseen käytettiin aikaa keskimäärin 1,7 sekuntia uuha kohden. Vain yksi tila erottui joukosta käyttämällä punnitukseen yli viisi kertaa enemmän aikaa kuin kaikkien tilojen keskiarvo on.

Eläinten ryhmittely on myös yksi lampurin töistä. Eläimet jaetaan ryhmiin esimerkiksi kuntoluokan, iän tai tuotantovaiheen perusteella (Uuhineuvola 2018). Näin ryhmittelemällä pystytään helpommin kontrolloimaan ruokintaa ja eläinten terveyttä sekä esimerkiksi turvaamaan riittävä maidontuotanto imettävillä uuhilla. Tässä tutkimuksessa eläinten ryhmittelyyn tiloilla käytettiin keskimäärin 7,8 sekuntia per uuhi.

Jokainen syntyvä lammas on merkittävä Eviran hyväksymillä korvamerkeillä, joissa on yksilöllinen EU-tunnus. Lisäksi lampurin on rekisteröidyttävä eläintenpitäjä rekisteriin ja pitopaikkarekisteriin kunnan maaseutuasiamiehelle. Edellä mainitut rekisteröitymiset ovat kertaluontoisia, pois lukien lampaiden merkitseminen. Rekisteröinnillä pystytään seuraamaan alueellisia eläinmääriä sekä selvittämään tuotteen jäljitettävyyden elintarviketurvallisuuskysymyksissä. (Enroth ym. 2007, 82.)

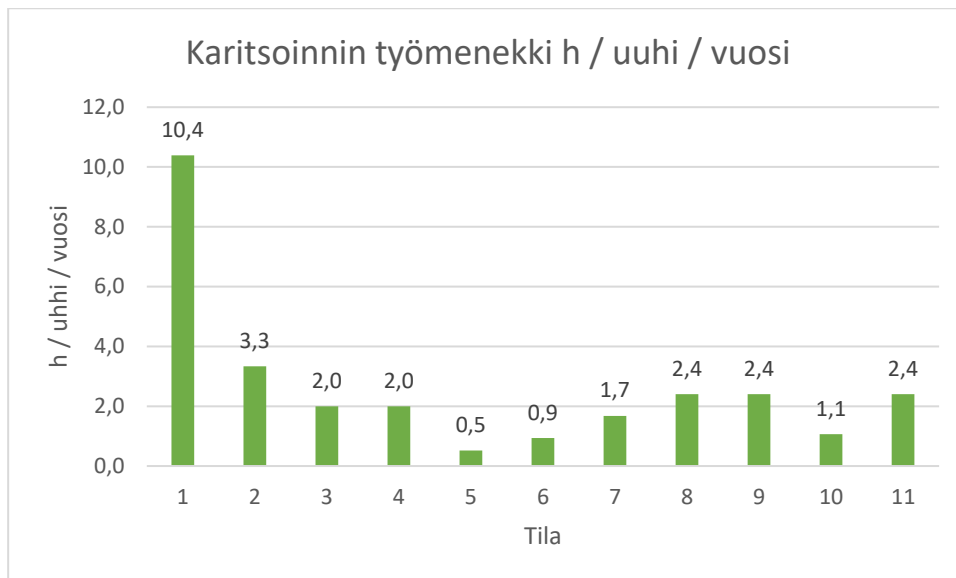
Tutkimuksessa kysyttiin merkintään ja rekisteröintiin kulutettua aikaa kuukaudessa. Vastaukset vaihtelivat kahdesta tunnista aina 36 tuntiin kuukaudessa. Uuhimäärään suhteutettuna vaihtelua oli 0,5 sekunnista 19,2 sekuntiin.

## 6.4 Karitsointi

Karitsointi on mahdollista toteuttaa monella tavalla. Kenties yleisin tapa on kerran vuodessa tapahtuva karitsointi, jossa uuhet astutetaan syksyllä ja karitsointi tapahtuu keväällä. Näin uudet karitsat kasvavat laitumella teuraspainoisiksi. Joillakin roduilla, esimerkiksi suomenlampaalla, pystytään toteuttamaan myös ympärivuotista karitsointia, jossa uuhi karitsoi kolme kertaa kahdessa vuodessa. Näin saadaan kasvatettua karitsamäärää ja teurasmääriä. Kyselyyn vastanneista tiloista vain kahdella (18 %) uuhet karitsoivat useammin kuin kerran vuodessa.

Karitsointiaika on vuoden kiireisintä aikaa lampurille. Karitsakuolleisuuden pitäminen matalana tarkoittaa karitsoinnin valvomista ja siten myös runsasta työtuntimäärää. Tarvittaessa uuhta on autettava vaikeissa poikimisissa tai huolehdittava karitsan maidonsaannista, jos uuhi hylkii tätä. Pienen karitsan elämän tärkeimmät hetket ovat ensimmäiset tunnit maailmassa. Tällöin on huolehdittava karitsan ternimaidon saannista ja karitsointiympäristön hygieniasta. (Hyvä lammas! 2012, 43.)

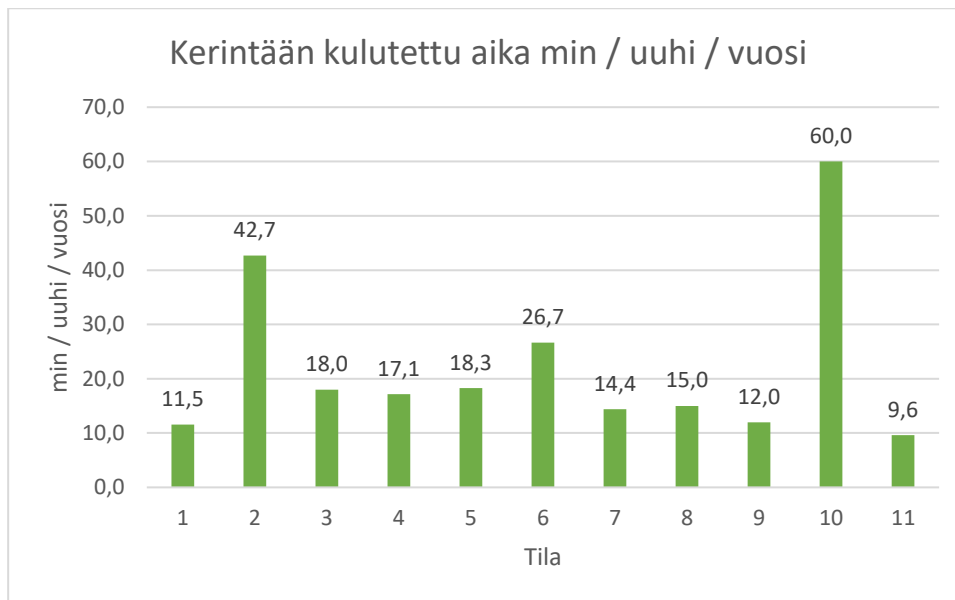
Kyselylomakkeella kysyttiin tilan karitsointiin käyttämät päivät vuodessa sekä karitsointiin käyttämät tunnit vuorokaudessa. Karitsointipäivät vaihtelivat 30 päivästä 120 päivään ja tunnit vuorokaudessa aina yhdestä tunnista 24 tuntiin. Vastaukset kohdistettiin uuhta kohden, jolloin vaihtelua tuli 10,4 tunnista 0,5 tuntiin vuodessa per uuhi. Tila 1 käytti karitsointiin 24 tuntia vuorokaudessa ja se näkyy myös kuviosta 7. Keskiarvona karitsointiin käytettiin aikaa 2,6 tuntia vuodessa.



Kuvio 7. Karitsoinnin työmenekki tiloittain.

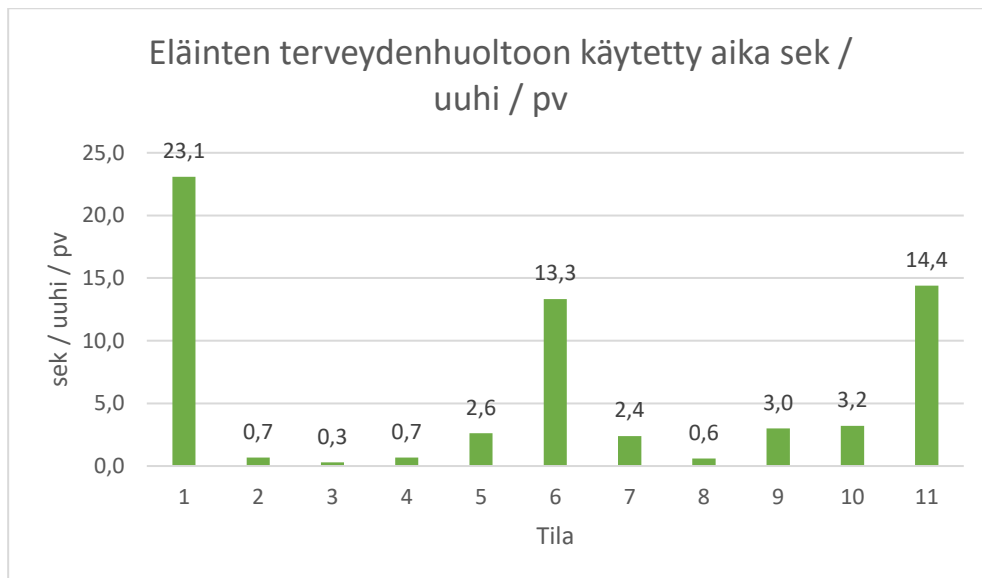
## 6.5 Kerintä ja terveydenhuolto

Suomessa lampaat on kerittävä vähintään kerran vuodessa, mutta yleisesti kerintä suoritetaan kaksi kertaa vuodessa, laidunkauden alussa keväällä ja laidunkauden lopussa syksyllä. Lisäksi eläintenhyvinvointikorvauksen ehtona on, että yli 1-vuotiaat lampaat täytyy keriä kahdesti vuodessa (Eläinten hyvinvointikorvaus 2017, 35). Mikäli villasta halutaan tuloa, sen täytyy olla jatkojalostukseen kelpaavaa, jolloin kerintätyö on suoritettava huolellisesti aina villan lajitteluun asti. Kerinnän työmenekissä ilmenikin suurta vaihtelua tilojen välillä. Kuviosta 8 huomataan, että nopeimman ja hitaimman tilan ero oli yli 50 minuuttia uuhta kohden.



Kuvio 8. Kerinnän työmenekki tiloittain.

Eläinten terveys on kaikissa kotieläintuotannon tuotantosuunnissa niin tuottajan kuin loppukäyttäjänkin tavoite ja etu. Tiedetään, että terveet ja hyvinvoivat eläimet tuovat parhaimman tuoton tuottajalle (Jalostus lisää terveyttä N.d.). Eläinten terveydenhuolto on siis avain asemassa tuotannon kannattavuudessa. Eläinten terveydenhuolto on laaja käsite mutta tässä kyselytutkimuksessa sillä tarkoitettiin esimerkiksi sorkkahoitoa, rokotuksia ja loishäätöä. Vastaukset vaihtelivat lähes nolosta (0,3) sekunnista päivässä per uuhi aina yli 20 sekuntiin päivässä per uuhi, kuten alla olevasta kuvioista 9 huomataan.



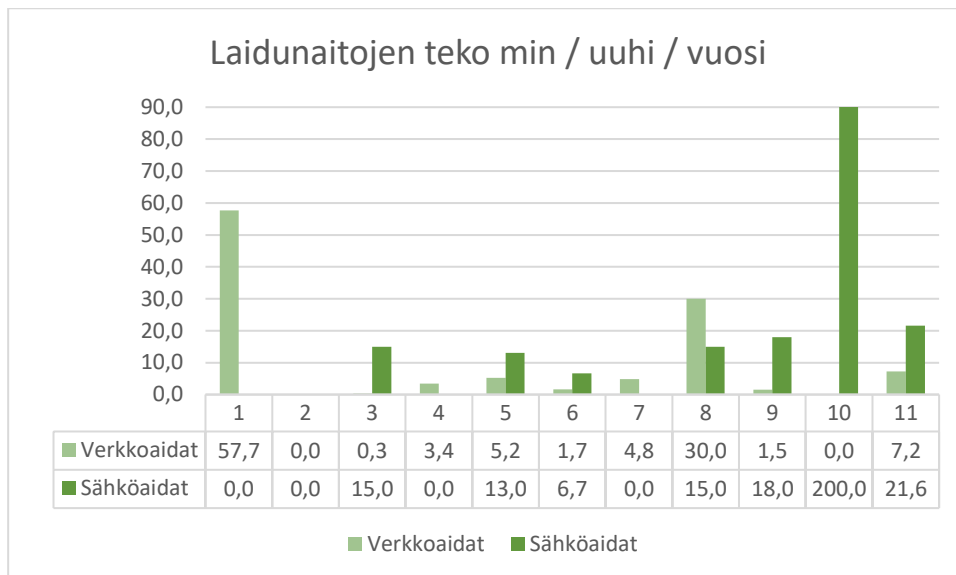
Kuvio 9. Eläinten terveydenhuoltoon käytetty aika tiloittain.

## 6.6 Laidunnus

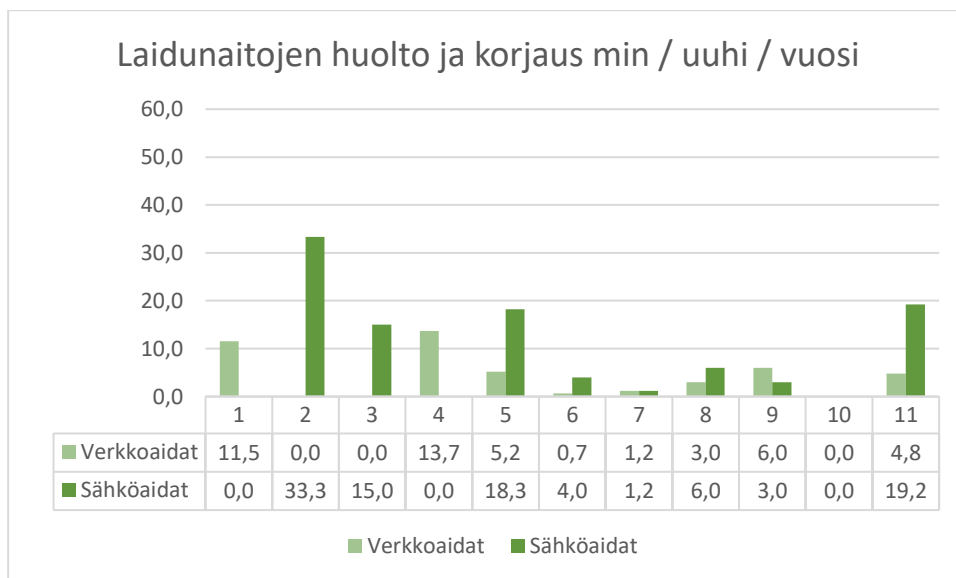
Laidunnus on olennainen osa lammastaloutta. Se on ekologinen ruokintamuoto ja lammas on todella tehokas laitumen käyttäjä, mistä kieli myös lampaiden käyttö maisemanhoidossa (Enroth, ym. 2007, 61, 64-65). Lampurin laidunnukseen liittyviin töihin kuuluu laidunaitojen teko sekä niiden ylläpito ja korjaus. Laidunaidat voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin, verkkoaitoihin ja sähköpaimenella varustettuihin aitoihin. Sähköaitaa on yleisesti pidetty luotettavampana aitana. (Enroth, ym. 2007, 68.)

Kyselylomakkeessa kysyttiin, millaista aitaa ja kuinka paljon tilalla on käytössä (laidun hehtaareina) sekä aitojen tekoon ja korjaukseen käytettävää vuotuista aikaa tunneissa.

Sähköaidan yleisyys näkyi vastauksissa. 91 % vastanneista tiloista käyttää sähköaitaa. 63 %:lla tiloista on käytössä molempia aitoja. Vain yksi tila (9 %) käyttää pelkästään verkkoaitoja. Alla olevista kuvioista 10 ja 11 nähdään laidunaitojen tekoon sekä huoltoon ja korjaukseen kulutettu aika vuodessa aitatyypeittäin kohdistettuna yhtä uuhta kohden.



Kuvio 10. Laidunaitojen teon työmenekki.



Kuvio 11. Laidunaitojen huollon ja korjauksen työmenekki tiloittain.

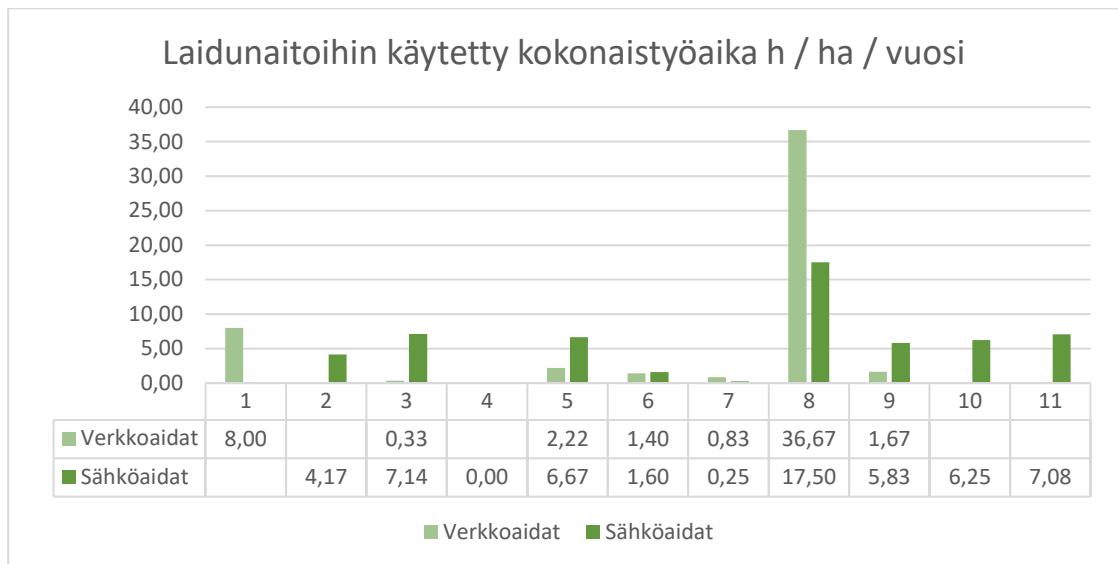
Laidunaitojen tekoon, huoltoon ja korjaukseen vaikuttaa myös laidunten määrä.

Laidunala vaihteli tilojen välillä sadasta hehtaarista seitsemään hehtaariin.

Eläinmäärällä ei näyttänyt olevan vaikutusta, sillä esimerkiksi 200 uuhien tiloilla

laidunalat vaihtelivat seitsemän ja 27 hehtaarin välillä. Alla olevassa Kuviossa 12 on

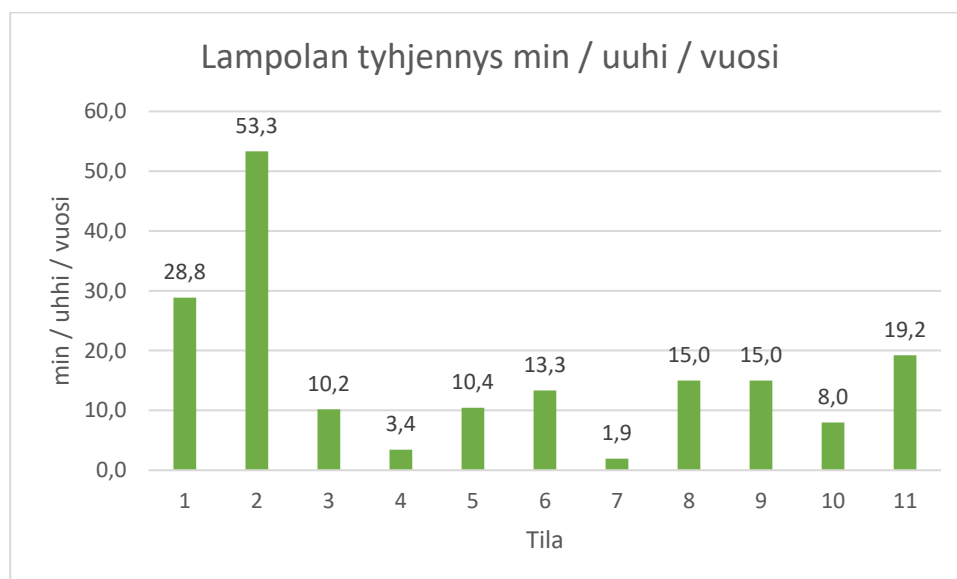
laidunaitoihin käytetty kokonaistyöaika jaettu tilan ilmoittamaa laidunalaa kohden.



Kuvio 12. Laidunaitojen kokonaistyömenekki.

## 6.7 Lampolan tyhjennys sekä laitteiden huolto ja korjaus

Suomessa lampolat ovat pääsääntöisesti kestokuivikepohjaisia, jolloin kuivikepohja vaihdetaan yleensä kerran vuodessa sisäruokintakauden päätyttyä. Kuviossa 13 on kuvattuna vastaajien lampolan tyhjennykseen käyttämä aika minuuttia per uuhi.

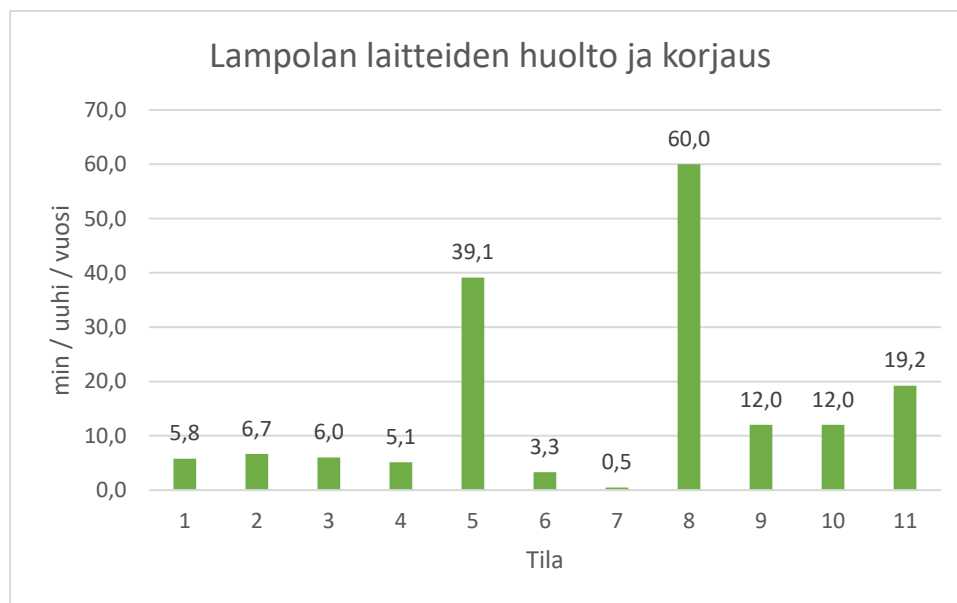


Kuvio 13. Lampolan tyhjennykseen käytetty aika tiloittain.



Lampolassa, kuten muissakin kotieläinrakennuksissa, tarvitaan erilaisia laitteita ja erilaista talotekniikkaa tuotannon pyörittämiseen. Lampolan välttämättömiin laitteisiin voidaan laskea aitaelementit, valaistus, juomakupit ja muut vesipisteet. Lampolasta riippuen tarpeellisia saattavat olla myös ilmanvaihtokone lämmityslaitteet karitsoille.

Aina kun käytetään tekniikkaa, on varauduttava myös tekniikan huolto- ja korjaustöihin. Kyselyssä kysyttiin lampolan laitteiden ja koneiden huolto- ja korjaustöiden työmenekistä vuositasona. Vastaukset ovat alla olevassa kuviossa 14, jossa vastaukset on kohdistettu uuhta kohden ja aika muutettu minuuteiksi. Suurimman ja pienimmän työmenekin ero 59,5 minuuttia per uuhi vuodessa.

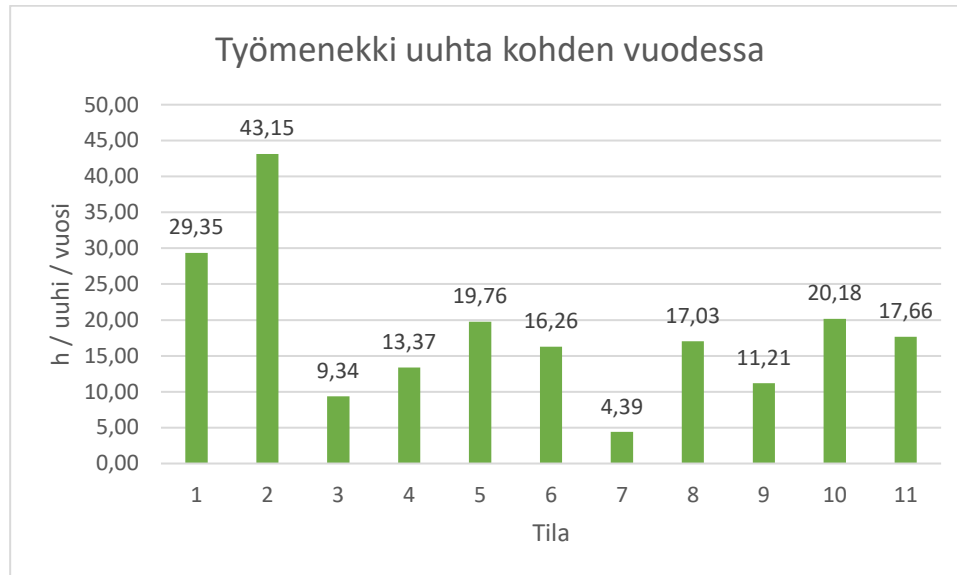


Kuvio 14. Lampolan laitteiden huolto ja korjaus.

## 6.8 Kokonaistyöajat

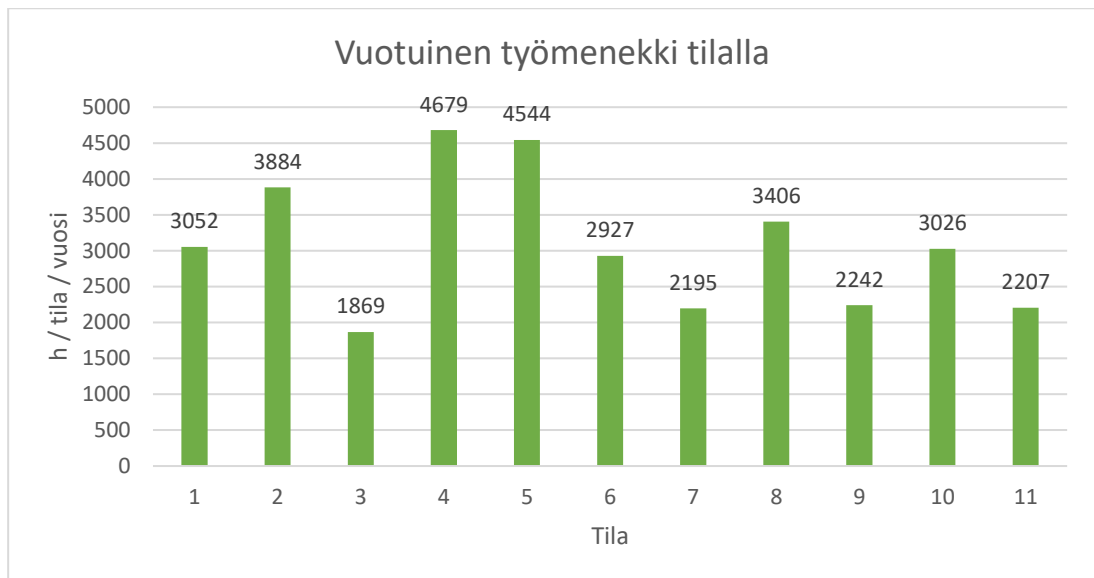
Koostettaessa kaikki vastaukset yhteen saadaan tilakohtaiset työmenekit uuhta ja tilaa kohden, jotka on esitetty kuvioissa 15 ja 16. Vaihteluväli uuhta kohden vuodessa

oli 4,39 tunnista aina 43,15 tuntiin vuodessa. Keskimäärin yksi uuhi työllistää 18,3 tunnin verran vuodessa.



Kuvio 15. Tilojen kokonaistyömenekki vuodessa uuhta kohden.

Tilan vuotuinen työmenekki saadaan kertomalla uuhikohtainen työmenekki tilan uuhien lukumäärällä. Vaihtelua on 1865 tunnista 4679 tuntiin, keskiarvon ollessa noin 3093 tuntia vuodessa.



Kuvio 16. Tilojen kokonaistyötuntimäärä vuodessa.

## 7 Johtopäätökset

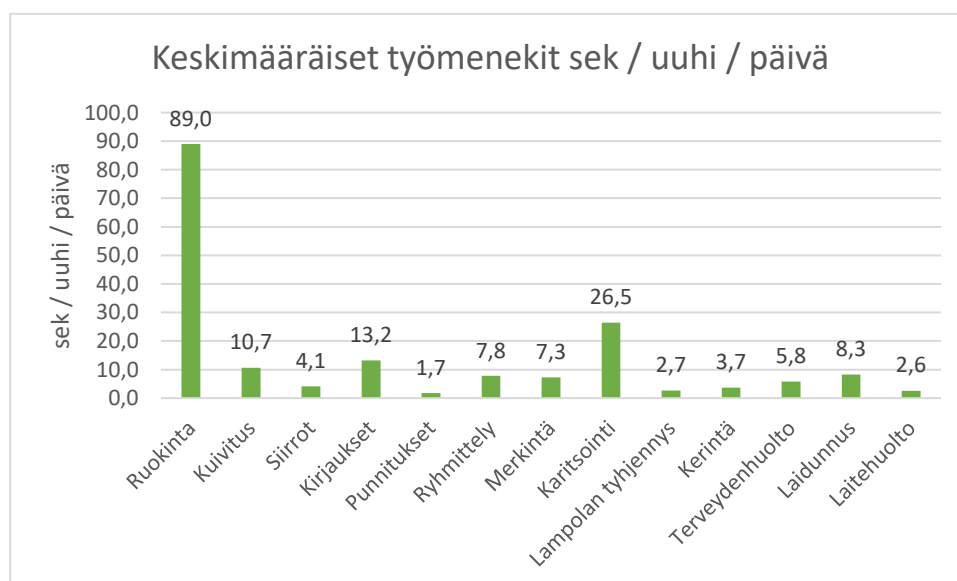
Työnkäytön selvittäminen kyselytutkimuksella on haasteellista ja tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Kyselyyn vastanneiden tilojen määrä jäi valitettavan alhaiseksi, joten tuloksissa on suurempi vääristymän mahdollisuus. Koostettaessa tilakohtaiset työmenekit uuhia kohden vuodessa, ja verrattaessa niitä aiempien tutkimuksien tuloksiin, ovat tämän tutkimuksen tulokset työmenekeistä lähes kauttaaltaan suurempia. Suurin osa tiloista kuitenkin sijoittuu 90-luvun Talousseurantatietojen yhteydessä kerätyn aineiston vaihteluvälille, eli 7 – 30 tuntia per uuhi (Enroth ym. 2007, 10).

Kotieläinrakennusten määrää kysyttäessä suurin rakennusten lukumäärä oli kolme rakennusta. Vain yksi tila pitää kaikki eläimet yhdessä rakennuksessa. Tässä suhteessa lammastilat eroavat naudanlihantuottajista. Pienikokoisena eläimenä lammas voidaan helposti sijoittaa esimerkiksi tyhjään vanhaan navettaan tai jopa latoon. Lisäksi kestokuivikepohja voidaan perustaa käytännössä millaiseen rakennukseen tahansa.

Ruokinta osoittautui kaikista työläimmäksi työksi lähes kaikilla kyselyyn vastanneilla tiloilla. Vain yhdellä tilalla kuormittavin työtehtävä oli jokin muu kuin ruokinta. Kuviosta 17 huomataan, että ruokintaan käytettiin keskimääräisesti yli kolme kertaa enemmän aikaa kuin seuraavaksi työläimpään työhön eli karitsointiin.

Ruokinta on suoritettava jokaisella tilalla vähintään kerran päivässä, useimmiten kaksi kertaa päivässä, joten on selvää, että se näkyy myös verrattaessa työsuoritteiden työmenekkejä keskenään. Lisäksi ruokinta on monella tilalla käsityövaltainen työ, joka vie paljon työaikaa. Käsityövaltaisuuden suuri osuus ruokintaa suoritettaessa saattaa myös johtua lampoloiden rakennusratkaisuilla. Usein vanhat rakennukset eivät ole helposti muunneltavissa koneystävällisiksi työympäristöiksi.

Verrattaessa ruokinnan työmenekkiä esimerkiksi Kotivirran opinnäytetyön tuloksiin vuodelta 2015, tässä tutkimuksessa saadut tulokset ovat lähes kauttaaltaan suurempia. Kotivirran työssä tulokset on saatu tarkalla, paikan päällä tehdyllä mittaamisella. Kyselytutkimuksena tehtävässä tutkimuksessa ei pystytä vakioimaan työn aloitushetkeä ja lopetushetkiä, vaan jokainen vastaaja määrittää itse työnalkamis- ja lopettamisajankohdan, joka on huomioitava tuloksia tulkittaessa.



Kuvio 17. Työkohtaiset keskiarvot työmenekeistä.

Tutkimuksen mukaan karitsointi on toiseksi eniten aikaa vievä työsuorite lammastiloilla. Keskimääräisesti vuodessa yhtä uuhta kohden kartisointiin käytettiin aikaa 26,5 sekuntia päivässä, joka tarkoittaa noin 2,6 tuntia vuodessa. Muut vuodessa yli yhden tunnin menevät työt ovat kirjaukset, joihin käytetään keskimäärin 13,2 sekuntia päivässä per uuhi päivä eli 1,32 tuntia vuodessa ja kuivitus, johon käytetään 10,7 sekuntia päivässä per uuhi eli 1,07 tuntia vuodessa. Muut kysytyt työt vievät työaikaa 1,7 – 8,3 sekuntia päivässä uuhta kohden eli vuodessa 10,2 – 49,8 minuuttia päivässä uuhta kohden. Alhaisin työmenekki on karitsoiden punnituksilla, jossa on huomattava, että kaksi kyselyyn vastannutta tilaa vastasi punnitukseen kuluvan aikaa nolla tuntia vuodessa.

Järjestettäessä tilat uuhimäärän mukaan pienimmästä suurimpaan ja vertailtaessa viiden pienimmän tilan ja viiden suurimman tilan keskiarvoja huomataan, että suurilla tiloilla työmenekki yhtä uuhta kohden vuodessa on yli 12 tuntia pienempi kuin pienillä tiloilla. Taulukosta 1 huomataan myös, että verrattaessa samoja ryhmiä tilojen vuotuisessa työtuntimäärässä ei ole kuin vajaan 400 tunnin ero. Voidaan siis perustellusti todeta, että eläinmäärän kasvaessa eläinkohtainen työmenekki laskee.

Taulukko 1. Tilat lajiteltuna uuhimäärän mukaan.

<b>Tilat jaoteltuina uuhien lukumäärän mukaan pienimmästä suurimpaan</b>			
Tila nro	<b>Uuhet</b>	h/uuhi/v	h/v
2	<b>90</b>	43,15	3884
1	<b>104</b>	29,35	3052
11	<b>125</b>	17,66	2207
10	<b>150</b>	20,18	3026
6	<b>180</b>	16,26	2927
3	<b>200</b>	9,34	1869
8	<b>200</b>	17,03	3406
9	<b>200</b>	11,21	2242
5	<b>230</b>	19,76	4544
4	<b>350</b>	13,37	4679
7	<b>500</b>	4,39	2195
Keskiarvo 1 – 5	<b>130</b>	25,32	3019
Keskiarvo 7 – 11	<b>296</b>	13,15	3413
Erotus	<b>166</b>	-12,17	394

Kun tilat jaotellaan uuhta kohden käytetyn vuosuisen työmenekin mukaan pienimmästä suurimpaan, on viiden pienimmän työmenekin omaavan tilan keskiarvo 10,91 tuntia vuodessa. Viiden suurimman työmenekin omaavan tilan keskiarvo on 26,02 tuntia vuodessa eli yli 15 tuntia enemmän kuin viiden pienimmän tilan keskiarvo. Taulukosta 2 nähdään myös, että viiden pienimmän uuhikohtaisen työmenekin tilan uuhien keskimääräinen lukumäärä on 286 uuhta kun viiden suurimman uuhikohtaisen työmenekin omaavan tilan uuhien lukumäärän keskiarvo on 140 uuhta.

Taulukko 2. Tilat uuhikohtaisen työmenekin mukaan lajiteltuna.

<b>Tilat jaoteltuina uuhikohtaisen työmenekin mukaan pienimmästä suurimpaan</b>			
Tila nro	Uuhet	<b>h/uuhi/v</b>	h/v
7	500	<b>4,39</b>	2195
3	200	<b>9,34</b>	1869
9	200	<b>11,21</b>	2242
4	350	<b>13,37</b>	4679
6	180	<b>16,26</b>	2927
8	200	<b>17,03</b>	3406
11	125	<b>17,66</b>	2207
5	230	<b>19,76</b>	4544
10	150	<b>20,18</b>	3026
1	104	<b>29,35</b>	3052
2	90	<b>43,15</b>	3884
Keskiarvo 1 – 5	286	<b>10,91</b>	2782
Keskiarvo 7 – 11	140	<b>26,02</b>	3343
Erotus	-146	<b>15,10</b>	560

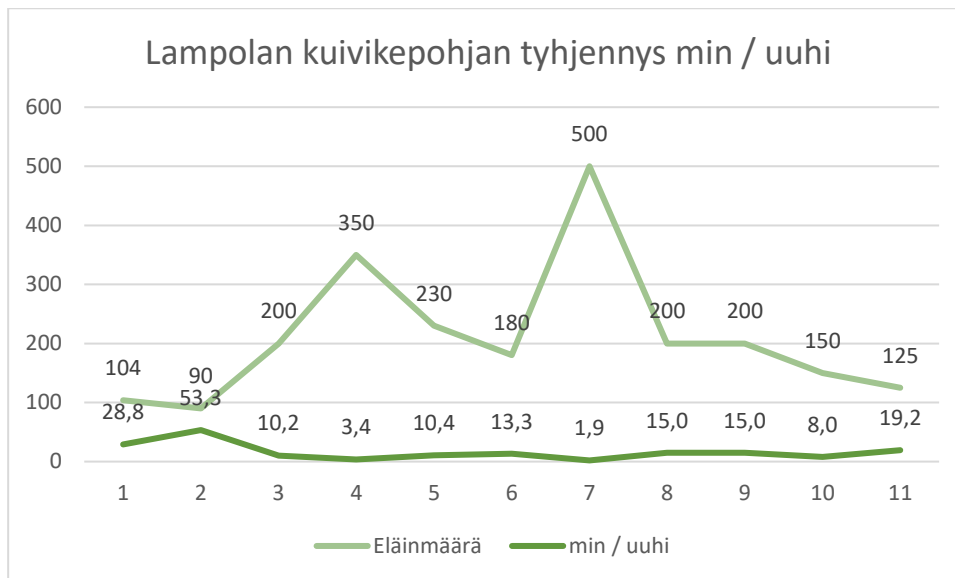
Taulukkoon 3 tilat on jaoteltu vuotuisen työtuntimäärän mukaan. Otettaessa viiden pienimmän työtuntimäärän omaavien tilojen keskiarvo, tulokseksi saadaan 2288 tuntia vuodessa. Viiden suurimman työtuntimäärän omaavan tilan keskiarvoksi muodostuu 3913 tuntia vuodessa, joka on 1625 tuntia enemmän kuin viiden tehokkaimman tilan työtuntimäärä. Eläinmäärä ei selitä eroa, sillä ryhmien keskimääräisillä uuhimäärillä on eroa vain 46 uuhien verran.

Taulukko 3. Tilat jaoteltuna vuotuisen työtuntimäärän mukaan.

<b>Tilat jaoteltuina vuotuisen työtuntimäärän mukaan pienimmästä suurimpaan</b>			
Tila nro	Uuhet	h/uuhi/v	<b>h/v</b>
3	200	9,34	<b>1869</b>
7	500	4,39	<b>2195</b>
11	125	17,66	<b>2207</b>
9	200	11,21	<b>2242</b>
6	180	16,26	<b>2927</b>
10	150	20,18	<b>3026</b>
1	104	29,35	<b>3052</b>
8	200	17,03	<b>3406</b>
2	90	43,15	<b>3884</b>
5	230	19,76	<b>4544</b>
4	350	13,37	<b>4679</b>
Keskiarvo 1 - 5	241	11,77	<b>2288</b>
Keskiarvo 7 - 11	195	24,53	<b>3913</b>
Erotus	-46	12,76	<b>1625</b>

Huomioitavaa on, monessa kysymyksessä eläinmäärä ei näy vaikuttavan työmenekkiin. Esimerkiksi kirjallisten töihin käytetty aika ei korreloi eläinmäärän kanssa. Suurimman uuhimäärän omaavalla tilalla kirjallisiin töihin käytettiin aikaa lähes yhtä paljon kuin pienimmän uuhimäärän omaavalla tilalla. Huomionarvoista on, että suurimman uuhimäärän omaavalla tilalla merkintään käytettiin vähiten aikaa. Ryhmittelyn työmenekkiin ei näytä vaikuttavan kotieläinrakennusten määrä, sillä suurin ja pienin työmenekki tulivat tiloilta, joilla on kaksi kotieläinrakennusta.

Tyhjennyksen työmenekkiin vaikuttaa suuresti lampolan tyyppi ja mahdollisuus koneelliseen puhdistukseen. Seuraavasta kuviosta 18 näemme, että suurempi eläinmäärä pienentää tyhjennykseen käytettyä aikaa, joka todennäköisesti johtuu lampolan rakennusratkaisuista. Eläinmäärän suurentuessa myös työsuoritteet muuttuvat tehokkaimmiksi ja usein ovat koneellisesti suoritettuja. On perusteltua epäillä, että 500 uuhien ja 90 uuhien tilalla lampolan tyhjennykseen käytetään eri työmenetelmiä ja työvälineitä.



Kuvio 18. Lampolan kuivikepohjan tyhjennys.

## 8 Pohdinta

Tutkimuksen perimmäinen tavoite oli selvittää, miten ja mihin työaika lammastiloilla käytetään. Valitettavasti vastausprosentti jäi alhaiseksi, joka lisää kyselytutkimuksen tulosten epävarmuutta. Kyselyyn vastanneet tilat olivat onneksi eläinmäärältään erilaisia, joka kompensoi hieman vastausten vähyyttä päästessä vertailemaan isojen ja pienien tilojen vastauksia.

Kyselylomake osoittautui hieman ontuvaksi, joka huomataan esimerkiksi laidunaitojen työmenekkiä kysyttäessä. Yksi vastaajista ilmoitti tilalla olevan käytössä pelkästään sähköaidalla aidattua laidunta, mutta jatko kysymyksissä vastaukset oli annettu vain verkkoaitoja koskeviin kohtiin. Kyselylomake olisi ollut hyvä testata yhdellä pilottitilalla ennen varsinaisen kyselyn lähettämistä, jolloin olisi nähty lomakkeen toimivuus ja pystytty tekemään korjauksia ja lisäyksiä. Tulosten tulkinnan kannalta olisi ollut hyvä, jos lomakkeessa olisi kysytty monestiko vuodessa eläimet keritään ja millaisella menetelmällä lampolan kuivikepohjan tyhjennys tehdään. Varsinkin lampolan tyhjennyksen työmenekkiin vaikuttaa suuresti sekä lampolan rakenne että tyhjennysmenetelmä. Uusissa, alusta asti lampoloiksi suunnitelluissa



rakennuksissa, suunnitellaan kuivikepohjan tyhjennys tehtäväksi traktorilla ja etukuormaimella. Vanhoissa, lampoloiksi muutetuissa rakennuksissa, rakennuksen kulkuaukkojen koko yleensä rajoittaa siellä käytettävää kone kantaa ja työ voidaan joutua tekemään jopa käsityönä lapiolla ja kottikärryillä.

Työmenekin tutkiminen kyselylomakkeella vaatii todella tarkan kysymysten asettelun, jotta vastaus sisältää vain kysytyn työtehtävän kuluttaman ajan. Kysymykset eläinten siirroista ja eläinten ryhmittelystä käsittelivät hyvin samantapaisia asioita. Eläinten siirroilla tarkoitettiin esimerkiksi eläinten siirtämistä rakennuksesta toiseen. Hieman samankaltaista päällekkäisyyttä saattaa olla kysymyksissä eläinten merkinnästä ja rekisteröinnistä sekä kirjallisista töistä.

Ruokinnan työmenekin ollessa ylivoimaisesti suurin kaikista töistä, tulisi sitä tutkia mielestäni enemmän. Tähän kyselyyn vastanneilla tiloilla saatettiin käyttää montaa eri ruokintamenetelmää, joten niiden vertailu keskenään ei tuo luotettavaa kuvaa eri ruokintamenetelmien työmenekistä. Luotettavan tiedon saamiseksi olisi pystyttävä vakioimaan mahdollisimman moni tekijä, kuten esimerkiksi rakennusten lukumäärä ja tyyppi, työmenekkiä mitattaessa.

Työmenekien tutkimiseen parempi tutkimusmenetelmä olisi paikan päällä tehtävät työsuoritekohtaiset mittaukset. Näin saataisiin vertailukelpoista tietoa eri tilojen, työmenetelmien ja -koneiden välillä.

Lammastilojen työnkäyttöä, työntehokkuutta ja -tuottavuutta kokonaisuutena olisi syytä tutkia enemmän. Lammas koetaan ekologisena tuotantoeläimenä ja tänä päivänä sillä on markkinoinnin näkökulmasta iso etulyöntiasema esimerkiksi naudanlihantuotantoon verrattaessa. Lisäksi lampaasta saadaan lihantuotannon sivutuotteena useita eri tuotteita, jotka oikein markkinoituna ja kenties jalostettuina tuovat lisätuloa yrittäjälle.

## Lähteet

Alanco, M., Hakomäki, S., Johansson, A., Leskinen, U-M., Näykki, S. & Rautiainen, J. 2015. Lampaiden ja vuohien luonnonmukaisen tuotannon hyvät toimintatavat. Vantaa: ProAgrian hankejulkaisut 3.

Astutus ja karitsointi. N.d. Artikkelij Raja-Karjalan Oxford Down yrityksen www-sivuilla. Viitattu 25.11.2018.  
<http://www.sirolantila.com/fi/jalostuslampola/lammastilan-rutiinit/astutus-ja-karitsointi/>.

Eläinten hyvinvointikorvaus. 2017. Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehdot vuonna 2017. Viitattu 24.11.2018. <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/EHT%20sitoumusehdot/ehk-sitoumusehdot-2017.pdf>.

Enroth, A., Granholm, L., Haapa, M., Kiviruuu, S., Kontturi, M., Nopanen, A., Puntila, M-L., Puolakka, H., Rautiainen, J., Savolainen, U., Sormunen-Cristian, R., Tuomarla, H. & Äärilä, M. 2007. Lampaankasvattajan käsikirja. Toim. M. Äärilä & T. Harmoinen. Porvoo: ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja nro 1044. Tieto tuottamaan 121.

Enroth, A., Jokipii, P., Kaila, E., Karhula, T., Karttunen, J., Leppälä, J., Mattila, T., Meriläinen, P., Mäkinen, H., Rantamäki-Lahtinen, L., Rikkinen, P., Sinisalo, A., Suutarinen, J., Tuure, V-M., Vesala, H.T., Vesala, K.M. & Ylätalo, M. 2008. Maatilayrityksen menestystekijät. Toim. P. Rikkinen, T. Harmoinen & H. Teräväinen. Porvoo: ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja nro 1056. Tieto tuottamaan 123.

Hostiou, N. 2012. Work efficiency and work flexibility in organic sheep farms differentiated by reproduction rhythm. Institut national de la recherche agronomique, Centre de Versailles-Grignon. Tutkimuksen tiivistelmä. Viitattu 30.5.2017. <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=FR2014005149>.

Hyvä lammas! – Näkökulmia lammasketjun vastuulliseen toimintaan. 2012. Toim. J. Rautiainen & S. Talola. Tampere: ProAgria Etelä-Suomi, Pirkanmaan aluetoimisto.

Hyvä tapa toimia lammasketjussa. 2006. Libris Oy. Viitattu 24.11.2018.  
[https://www.ett.fi/sites/default/files/user\\_files/terveydenhuolto/Lammas-th/Hyv%C3%A4%20tapa%20toimia%20lammasketjussa.pdf](https://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/Lammas-th/Hyv%C3%A4%20tapa%20toimia%20lammasketjussa.pdf).

Ilivitzky, I., Pulkkinen, T., Saario, E., Savolainen, U., Sormunen-Cristian, R. & Suvela, M. 2000. Lampaan ruokinta ja hoito. Toim. U. Savolainen & H. Teräväinen. Jyväskylä: Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja no 959. Tieto tuottamaan 90.

Jalostus lisää terveyttä. N.d. Tietopaketti Luonnonvarakeskuksen www-sivuilla. Viitattu 22.11.2018.  
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketit/Tuotantoel%C3%A4inten%20hyvinvointi/Jalostus%20lis%C3%A4%C3%A4%20terveytt%C3%A4>.

Kaila, E. 2017. Tutkija. Työtehoseura. Sähköpostikeskustelu 19.5.2017.

- Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas – Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 202.
- Kirwan, S., Thomson, K.J., Edward, I.E. & Stott, A.W. 2009. Labour management for profit and welfare in extensive sheep farming. Scottish agricultural college SAC. Viitattu 31.5.2017.  
[http://ageconsearch.tind.io/record/51060/files/Kirwan\\_thomson\\_edwards\\_stott68.pdf](http://ageconsearch.tind.io/record/51060/files/Kirwan_thomson_edwards_stott68.pdf).
- Kotivirta, S. Työn tehokkuus ja työmenetelmät lampoloissa. 2015. Opinnäytetyö, AMK. Karelia-ammattikorkeakoulu, Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Viitattu 1.12.2018.  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/89482/Kotivirta\\_Sari\\_Tyon\\_tehokkuus\\_ja\\_tyomenetelmat\\_lampoloissa.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/89482/Kotivirta_Sari_Tyon_tehokkuus_ja_tyomenetelmat_lampoloissa.pdf?sequence=1).
- Lammas tuotantoeläimenä. N.d. Artikkelit Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n eläintieto.fi sivustolla. Viitattu 26.11.2018. <https://www.elaintieto.fi/lammas-tuotantoelaimena/>.
- LUKE, 2018a. Kannattavuuskerroin tuotantosunnittain. N.d. Tilasto Luonnonvarakeskuksen Taloustohtori palvelusta. Viitattu 25.11.2018.  
[https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Kannattavuuskerroin\\_tuotantosunnittain](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Kannattavuuskerroin_tuotantosunnittain).
- LUKE, 2018b. Lihantuotanto. N.d. Tilastotietokanta Luonnonvarakeskuksen www-sivuilla. Viitattu 24.11.2018.  
[http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_02%20Maatalous\\_04%20Tuotanto\\_06%20Lihantuotanto/02\\_Lihantuotanto\\_teurastamoissa\\_v.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ab53ba00-1324-4d41-a438-cc5fc203d9cc](http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20Tuotanto_06%20Lihantuotanto/02_Lihantuotanto_teurastamoissa_v.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ab53ba00-1324-4d41-a438-cc5fc203d9cc).
- Lätti, M. & Karttunen, J. 2010. Työ ja lepo tasapainoon. Teho 5, 4-7. Viitattu 20.5.17.  
<http://www.tts-nyt.fi/images/julkaisut/tiedostot/teho10-5.pdf>.
- Mäkelä, K., Klemola, E. & Lahin, P. 1999. Opas maatalan töiden suunnitteluun. Helsinki: Työtehoseuran julkaisuja 369.
- Parikka, P. n.d. Ammattimaisten lammastilojen määrä kääntynyt nousuun – ekologinen lampaanliha kiinnostaa kuluttajia. Artikkelit ProAgrian verkkosivuilla. Viitattu 3.5.2017. <https://www.proagria.fi/ajankohtaista/ammattimaisten-lammastilojen-maara-kaantynyt-nousuun-ekologinen-lampaanliha-kiinnostaa>.
- Rose, I.A. 2011. A study of labour use and efficiency for mixed sheep and crop agricultural systems of the Central Wheat Belt of Western Australia. The University of Western Australia. School of Agricultural and resource economics. Viitattu 31.5.2017.  
[http://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/a-study-of-labour-use-and-efficiency-for-mixed-sheep-and-crop-agricultural-systems-of-the-central-wheat-belt-of-western-australia\(90632d58-377a-4f17-b49c-a9aa661a78b9\).html](http://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/a-study-of-labour-use-and-efficiency-for-mixed-sheep-and-crop-agricultural-systems-of-the-central-wheat-belt-of-western-australia(90632d58-377a-4f17-b49c-a9aa661a78b9).html).
- Ryhänen, M., Ryyänen, V. & Seppälä, E. 1997. Maatalan tuotannon suunnittelu ja kehittäminen. 2. p. Helsinki: Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos.
- Saintula, T. 2017. Luulitko, että lammas maistuu villasukalta – väärin, sepä onkin mureaa ja pehmeää. Yle Uutiset. Viitattu 21.5.2017. <http://yle.fi/uutiset/3-9546112>.

Sipilä, J. 2015. Pääministerin ilmoitus normien purkamisesta eduskunnan täysistunnossa 24.6.2015. Pääministerin ilmoitus Valtioneuvoston www-sivuilla. Viitattu 24.11.2018. [https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/10616/paaministerin-ilmoitus-normien-purkamisesta-eduskunnan-taysistunnossa-24-6-2015](https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/paaministerin-ilmoitus-normien-purkamisesta-eduskunnan-taysistunnossa-24-6-2015).

Uuhineuvola. 2018. Artikkelin Lammasmaailma.fi sivustolla. Viitattu 24.11.2018. <https://www.lammasmaailma.fi/2018/09/uuhineuvola/>.

Vosough Ahmadi, B., Dwyer, C.M., Erhard, H.W., Morgan-Davies, C., Waterhouse, A., Milne, C.E., Kupiec-Tehan, B., Ringrose, S., Goddard, P., Phillips, K. & Stott, A.W. 2010. Impacts of labour on interaction between economics and animal welfare in extensive sheep farms. Scottish agricultural college SAC. Viitattu 31.5.2017. [http://ageconsearch.umn.edu/record/91803/files/67Ahmadi\\_etal.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/record/91803/files/67Ahmadi_etal.pdf).

## Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

### Lammastilojen työnkäyttö ja työmenetelmät

Hei!

Olen tekemässä opinnäytetyötä liittyen agrologi AMK opintoihini Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Työn tavoitteena on selvittää suomalaisten lammastilojen työnkäyttöä ja käytössä olevia työmenetelmiä.

Kyselyssä pyydän teitä arvioimaan tilallanne käytettyä työaikaa kuhunkin työtehtävään. Lisäksi ensimmäisellä sivulla kysyn joitain perustietoja tilastanne.

Kaikkia antamianne tietoja käsitellään luottamuksella ja ainoastaan tätä opinnäytetyötä varten.

Tarkasteluajankohtana on vuosi 2017.

Kiitos ajastanne!

Heikki Sikanen  
Jyväskylän ammattikorkeakoulu

#### 1. Tilan vakituisten työntekijöiden määrä?

- 1
- 2
- 3
- Enemmän, kuinka monta? \_\_\_\_\_

#### 2. Tilan osa-aikaisten ja kausityöntekijöiden määrä?

- 0
- 1
- 2
- 3
- Enemmän, kuinka monta? \_\_\_\_\_

**3. Tilan tuotantotapa?**

- Tavanomainen tuotanto
- Luomutuotanto
- Luomun siirtymävaihe

**4. Tilan päätuotantosuunta (voit valita useamman)?**

- Liha
- Jalostuseläimet
- Villa
- Joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**5. Tilan eläinmäärä keskimäärin vuositasolla?**

- Kokonaiseläinmäärä \_\_\_\_\_
- Uuhet \_\_\_\_\_
- Karitsat \_\_\_\_\_
- Pässit \_\_\_\_\_

**6. Kotieläinrakennusten määrä (rakennukset, joissa lampaita pidetään)?**

- 1
- 2
- 3
- Enemmän, kuinka monta? \_\_\_\_\_

**7. Karitsoinnin keskivuonue koko?**

Vuonuekoko \_\_\_\_\_

**8. Millainen ruokintamenetelmä tilalla on käytössä?**

- Paalisilppuri
- Paali-/heinähäkki
- Apevaunu
- Mattoruokkija
- Pienkuormaaja
- Käsityö
- Yhdistelty menetelmä, millainen? \_\_\_\_\_
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**9. Ruokintaan kuluva työaika päivittäin?**

Tuntia/pv \_\_\_\_\_

**10. Millainen kuivitusmenetelmä tilalla on käytössä?**

- Paalisilppuri
- Käsityö
- Nosturin käyttö
- Nosturin ja käsityön yhdistelmä
- Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**11. Mitä kuivitusmateriaalia tilalla käytetään? (Voit valita useamman)**

- Olki
- Turve
- Sahanpuru/ kutterinlastu
- Lehtisilppu

**12. Kuivitukseen käytetty työaika kuukaudessa?**

Tuntia / kk \_\_\_\_\_

**13. Eläinten siirtoihin käytetty aika yhteensä kuukaudessa?**

Tuntia / kk \_\_\_\_\_

**14. Tilan kirjallisiin töihin käytetty aika viikossa?**

Tuntia / viikko \_\_\_\_\_

**15. Karitsoiden punnitsemiseen käytetty aika vuodessa?**

Tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

**16. Eläinten ryhmittelyyn käytetty aika kuukaudessa?**

Tuntia / kuukausi \_\_\_\_\_



**17. Eläinten merkintään, rekisteröintiin ja muuhun tietojen tallennukseen (poistot, siirrot, yms.) käytetty aika kuukaudessa?**

Tuntia / kuukausi \_\_\_\_\_

## **Kausittaiset työtehtävät**

**18. Monestiko uuhi karitsoi vuodessa?**

Karitsointikerrat / vuosi \_\_\_\_\_

**19. Karitsointiin käytettävä aika vuodessa?**

Päivää / vuosi \_\_\_\_\_

Tuntia / päivä \_\_\_\_\_

**20. Lampolan tyhjennykseen käytettävä aika?**

Tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

**21. Lampaiden kerintään käytettävä aika vuodessa?**

Tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

**22. Eläinten terveydenhuoltoon (sorkkahoidot, rokotukset, yms.) käytettävä aika kuukaudessa?**

Tuntia / kuukausi \_\_\_\_\_

**23. Millaiset aidat tilan laitumilla on käytössä (pyöristettynä lähimpään kokonaiseen hehtaariin)?**

- Verkolla aidattua laidunta ha \_\_\_\_\_
- Sähköaidalla aidattua laidunta ha \_\_\_\_\_
- Muulla tavoin aidattua laidunta ha \_\_\_\_\_

**24. Laidunaitojen tekoon käytettävä aika vuosittain?**

Verkkoaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

Sähköaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

Muut laidunaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

**25. Laidunaitojen huoltoon ja korjaukseen kuluva aika vuosittain?**

Verkkoaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

Sähköaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

Muut laidunaidat tuntia / vuosi \_\_\_\_\_

**26. Lampolan laitteiden huoltoon ja korjaukseen käytettävä aika vuosittain?**

Tuntia / vuosi \_\_\_\_\_