



LAMPOLAN TOIMINNALLI- SUUDEN KEHITTÄMINEN

Sisustustuotteilla, teknologialla ja työkoirilla

TEKIJÄ: Mira Virkberg
LMA13M1

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala			
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma			
Työn tekijä Mira Virkberg			
Työn nimi Lampolan toiminnallisuuden kehittäminen			
Päiväys	12.5.2017	Sivumäärä/Liitteet	68/3
Ohjaajat Heli Wahlroos, Pirjo Suhonen ja Arja Korhonen			
Toimeksiantaja Sari Heltelä, ProAgria Etelä-Savo			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomen lammastuotannosta on kehittymässä ammattimaisempaa ja katraskoot ovat kasvussa. Lammastilojen työmäärä lisääntyy kasvavan eläinmäärän myötä. Lammastiloilla tehdään vielä paljon käsin lampaiden päivittäisiä hoitotöitä. Raskas fyysinen työ ja huono työergonomia kuormittavat kehoa sekä lisäävät lampurin työtapaturma-riskiä.</p> <p>Opinnäytetyössä kehitetään lampolan käytännön toimintaa. Katraskoon kasvaessa päivittäisiin työtehtäviin kuluu käsin liikaa aikaa, joten lammastuotantoon tarvitaan uusia työvälineitä ammattimaiseen eläinten hoitoon ja työssä jaksamiseen. Näitä ovat esimerkiksi lampaiden ruokinnan, juoton ja kuivituksen koneistaminen tai automatisoiminen. Fyysisen työmäärän vähentyessä lampurilla jää enemmän aikaa tilan johtamiseen, suunnitteluun ja toiminnan kehittämiseen.</p> <p>Lampaiden hyvinvointia lisääviä tekijöitä ovat lampurin perehtyminen niiden luontaiseen käyttäytymiseen ja aisteihin. Punnitukset, eläinryhmien jaot ja muun muassa vieroitukset tapahtuvat tehokkaammin ja eläinystävällisemmin käsittelyjärjestelmän avulla, koska silloin lampaat käsitellään laumana ja nopeasti. Tämä vähentää huomattavasti eläinten stressiä.</p> <p>Opinnäytetyön aikana laadittiin virtuaaliopas, johon kerättiin tietoa lammasaiheisesta kirjallisuudesta ja verkkojulkaisuista, tilavierailuilta, lampureilta ja toimeksiantajalta. Lisäksi siinä hyödynnettiin omia kokemuksia. Tietoa hankittiin useilta suomalaisilta lammastiloilta sekä ruotsalaiselta Töllås Fårgård -lammastilavierailulta. Lisäksi tutustuttiin muutaman kanadalaisen lammastilan toimintaan heidän kotisivuilla. Teoriatieto pohjautuu uusimpaan lammasaiheiseen kirjallisuuteen, jonka ovat julkaisseet pitkän linjan lampurit Hassinen ja Tobiasson (2016).</p> <p>Toiminnallisen opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytetään määrällistä eli kvantitatiivista sekä laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta tulosten vahvistamisen ja tiedon luotettavuuden vuoksi. Ammattimaisen katraan tehokkaaseen hoitamiseen saatavilla oleva materiaali on hajanaista. Lisäksi Suomen lammastuotannosta puuttuu yhteinen konsepti, jolloin lampolat eivät ole samanlaisia. Tästä johtuen opinnäytetyössä esitellään erilaisia vaihtoehtoja lammastuotannon päivittäisten ja tuotannonmukaisten töiden helpottamiseksi, että jokaiseen erilaiseen lampolaan löytyisi sopiva ratkaisu. Opas on kirjoitettu siten, että lammastuotannosta tietämätönkin pystyy sitä lukemaan.</p>			
Avainsanat lammas, lampola, toiminnallisuus, lammastila, työn tehostaminen, koneistus ja automatisointi			

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Program in Agriculture and Rural Development			
Author Mira Virkberg			
Title of Thesis Developing Functionality in Sheep houses			
Date	12.5.2017	Pages/Appendices	68/3
Supervisors Heli Wahlroos, Pirjo Suhonen ja Arja Korhonen			
Client Organisation Sari Heltelä, ProAgria Etelä-Savo			
<p>Abstract</p> <p>Finnish sheep production is becoming more professional and flock sizes are increasing. Work load of sheep farms is increasing, because of the increase in amount of animals. Hand work is still in a major role in sheep farm work. Heavy physical work and poor working ergonomomy will stress the body and make work accidents more likely.</p> <p>The objective of this thesis is the development of practical activities on sheep farms. When the flock size is growing, the daily work tasks take up too much time made in by hand work so the sheep production needs new tools for professional animal care and coping at work. These include automatisation of feeding, watering and littering. When reducing physical work load, sheep farmers will have more time to lead, design and develop the activities on the farm.</p> <p>The factors that increase the well-being of the sheep are sheep farmers' familiarization to sheep behavior and senses. Animal weighing, grouping and lamb weaning are more efficient and more animal friendly if you handling systems are used, because then the sheep are handled as flocks and quickly. This will decrease the stress levels of animals significantly.</p> <p>This thesis was carried out as a virtual guide, and is based on collected information from literature, web sites, farm visits and professional sheep farmers. Also own knowledge and experiences were used. Professional approach is collected from several sheep farms in Finland and also from a Swedish farm called Töllås Fårgård. Also few Canadian sheep farms were investigated through the web sites. The theory is based on the latest literature concerning sheep breeding, published by experienced sheep breeders Hassinen and Tobiasson (2016).</p> <p>The research method of this thesis is a quantitative as well as a qualitative research which aim to strengthen the results and the reliability of the information. The material available for the efficient handling of professional flock is fragmented. In addition, there is no uniform concept in the Finnish sheep production, where the sheep is not the same. For this reason, the thesis presents a variety of alternatives to facilitate the day-to-day and production work of sheep production so that a suitable solution can be found for every kind of sheep. The guide is written so that everybody can read it even if there is no previous experience of sheep.</p>			
Keywords sheep, lamb, sheep house, handling, functionality, shepherd, rationalization, machining and automation			

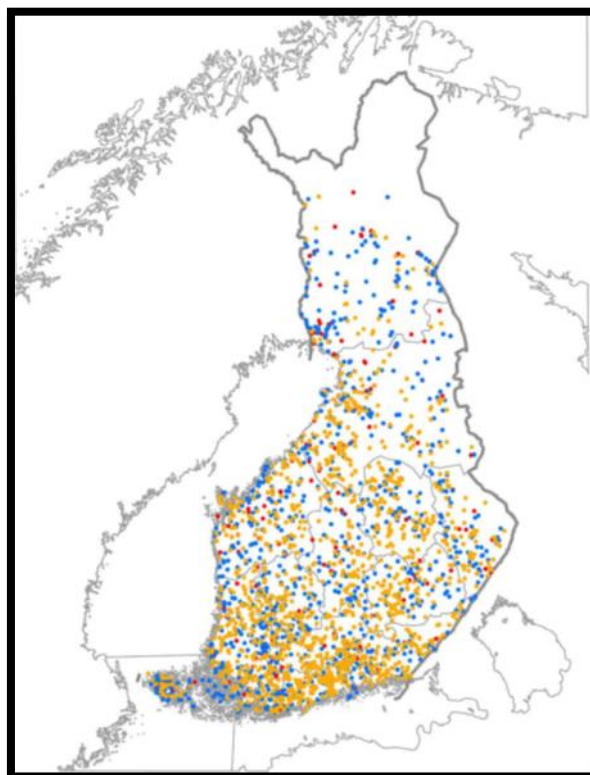
SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	LAMMAS	12
2.1	Lampaan aistit ja käyttäytyminen.....	13
2.2	Lampaan ruokinta	14
2.3	Lampaan hoito ja käsittely.....	15
2.4	Työkoirat apuna.....	19
2.4.1	Paimenkoira.....	19
2.4.2	Laumanvartija.....	20
3	LAMPOLA: OLOSUHTEET JA SÄÄDÖKSET	21
3.1	Rekisteröinti ja merkintä.....	22
3.2	Lämpötila ja ilma	22
3.3	Valaistus ja melu.....	23
3.4	Juomavesi	23
3.5	Tilavaatimukset.....	24
3.6	Lampolan sisustustuotteet	26
3.7	Hygienia, rakenteet ja materiaalit	27
3.8	Jaloittelutarha ja laidun	28
4	LAMPOLAN TOIMINNOT JA TYÖT	29
4.1	Uuhen vuosikierto (normaali vuosikierto, ympärivuotinen ja tiheä karitsointi).....	30
4.1.1	Joutilaskausi	33
4.1.2	Kunnostus	33
4.1.3	Astutuskausi	33
4.1.4	Karitsointiajan työt	34
4.1.5	Vieroitus.....	38
4.2	Ruokintaan liittyvät työt	38
4.3	Kuivitus.....	39
4.4	Lampaiden punnitukset	40
4.5	Kerintä, sorkkahoito ja muut hoitotoimenpiteet.....	41
4.6	Lampolan tyhjennys ja pesu	42
4.7	Tautisuojaus.....	43
4.8	Lampolan töiden automatisointi ja/tai koneistaminen	44

5	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	49
5.1	Tavoite ja tarkoitus	49
5.2	Tutkimusmenetelmän esittely	50
5.3	Luotettavuus ja eettisyys.....	51
5.4	Työn merkitys.....	52
6	OPAS LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN.....	53
6.1	Opinnäytetyöprosessin aloitus.....	53
6.2	Oppaan suunnittelu ja toteutus.....	54
7	POHDINTA.....	56
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	58
	LIITE 1. LUETTELO KARITSOINNIN TYÖTEHTÄVIIN LIITTYEN	64
	LIITE 2. LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN SUUNNITTELUN TARKASTUSLISTA	66
	LIITE 3. OPAS LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN	68

1 JOHDANTO

Suomen lammastuotanto on erittäin pienimuotoista verrattuna esimerkiksi Kanadaan tai Englantiin (Evira 2013). Kuitenkin kotieläintilojen määrä on täällä samaan aikaan vähentynyt, kun lammastilat ovat lisääntyneet. Luonnonvarakeskuksen tilastotietokannan mukaan. Uuhien määrä oli vuonna 2015 Suomessa 73 803 (2014: 69 257) ja lammastiloja oli yhteensä 1 374 (2014: 1 359). MTK:n (2014) tutkimustulosten mukaan Suomen lammastuotanto on muuttumassa ammattimaisempaan suuntaan ja katraskoot ovat kasvussa. Asiantuntija Markkanen (MTK 2017) toteaa, että vuonna 2016 kotimaista lampaanlihaa tuotettiin 1,3 miljoonaa kiloa, joka on 6 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna.



KUVA 1. Suomen lammastilat vuonna 2009. Kartan väripiste tarkoittaa yhtä lammastilaa. **Punainen** = ammattilainen, **sininen** = puoliammattilainen, **keltainen** = harrastelampuri. (Evira 2013.)

Uuden valtakunnallisen lammastratégiajakson tavoitteena on nostaa kotimaisen karitsanlihan kulutus yhteen kiloon henkeä kohden (Suomen lammasyhdistys 2016). Luken (2016) tilastotietokannan mukaan vuonna 2015 lampaanlihan kulutus oli 700 g/henkilö/vuosi. Lammastilojen työmäärä lisääntyy kasvavan eläinmäärän myötä. Suomen lammastiloilla tehdään vielä käsin suurin osa lampaiden hoitotöistä. Kotivirran (2015) tutkimuksen mukaan käsityönä tehtyyn lampaiden ruokintaan ja kuivutukseen menee työaika 53 s/eläin/vrk, verrattuna parhaimpaan lammastilaan, jossa työhön kuluu aikaa 35 s/eläin/vrk. Tällä lammastilalla on aperuokinta, kuivitus toteutetaan paalisilppurilla ja eläinten juotto automaattijuomakupeista.

Lammas on sorkkaeläimiin kuuluva pieni märehittäjä, joka on vahvasti laumaeläin. Se on esimerkiksi nautaan verrattuna huomattavasti riippuvaisempi laumastaan. Lampaat tekevät mielellään kaiken yhdessä. Katraskoon kasvaessa lammastilat tarvitsevat tehokkaampia toimintatapoja eläinten hoitoon. Lampaiden punnitukset, eläinryhmien jaot ja muun muassa vieroitukset tapahtuvat tehokkaammin ja eläinystävällisemmin käsittelyjärjestelmällä. Sen käytössä säästyy lampurin työaika ja työergonomia paranee. Lampaiden hyvinvointi lisääntyy, koska käsittelyjärjestelmällä ne käsitellään laumana. Tämä tapa vähentää muun muassa eläinten stressiä.

Opinnäytetyön tehtävänä on kerätä oppaaseen sellaista tietoa, jolla saadaan parannettua lampurin työergonomiaa, kevennettyä fyysistä työtaakkaa sekä lisättyä eläinten hyvinvointia. Lammastuotannosta puuttuu yhtenäinen konsepti, joten kaikki lampolat ovat erilaisia. Tämän vuoksi oppaassa esitellään erilaisia vaihtoehtoja töiden tehostamiseen, jotta jokaiselle lampurille voidaan löytää omiin tiloihin sopivia ratkaisuja.

Keventyneiden töiden ansiosta lampuri kykenee tekemään pidempää työuraa ja hänellä on paremmat mahdollisuudet päästä terveenä eläkkeelle. Lampolan toiminnallisuus kannattaa suunnitella huolella, sillä se vaikuttaa lampurin jokapäiväisiin työtehtäviin ja lampaiden hyvinvointiin. Maatilayrittäminen on haastavaa, joten töitä on mukavampi tehdä, kun päivittäiset perustyöt luistavat sujuvasti. Kuviossa 1 on kooste lampolan toiminnallisuuden suunnitteluun vaikuttavista tekijöistä.



KUVIO 1. Lampolan toiminnallisuuden suunnitteluun vaikuttavat asiat (Virkgberg 2017.)

Opinnäytetyössä laadittavan virtuaalioppaan tarkoitus on palvella tulevia lampureita, laajentavia ja kehittyviä lampoloita, asiantuntijoita sekä rakennuspiirtäjiä. Opas on laadittu siten, että lammastuotannosta tietämätön henkilö pystyy sitä myös lukemaan ja muodostamaan sen perusteella käsityksen lampaista, lampurin työtehtävistä sekä lampolan vuodesta. Laajan aihealueen vuoksi työ on rajattu pääasiassa lampolan sisällä tapahtuviin toimintoihin, työmenetelmien tehostamiseen ja keventämiseen sekä lampaiden hyvinvoinnin lisäämiseen.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Sari Heltelä. Hän on lammastuotannon erityisasiantuntija. Hänen vastuualueelle kuuluvat ProAgria Etelä-Savo, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo. Toimeksiantaja hyödyntää tarvittaessa opinnäytetyönä syntyvän virtuaalioppaan tietoja. Työssä käytetään LammasWiki-sivuston materiaalia, joka on pelkästään lampaisiin ja lampaankasvattamiseen keskittyvä www-sivusto. Lisäksi se on osa Tosilampurin tietolaari -hanketta. (LammasWiki s. a.) LammasWiki-sivu on luotettava lähde, koska Sari Heltelä tarkastaa sinne kirjoitetut tekstit. Opinnäytetyön ohjaavina opettajina toimivat Heli Wahlroos, Pirjo Suhonen ja Arja Korhonen. Opponentti on Tuija Salo.

Opinnäytetyön aihe valikoitui kiinnostuksesta lammastuotantoa kohtaan ja se muotoutui yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Se on ajankohtainen, koska katraskoot ovat kasvussa ja ammattimaisen katraan kasvattaminen vaatii tuotannon tehokkaampaa suunnittelua sekä työvälineitä sen toteuttamiseen. Yritystoiminnan kasvaessa lampurilta vaaditaan yhä enemmän ammattitaitoa, organisointikykyä, asioihin parempaa perehtymistä ja ennakkointia. Näihin tarvitaan myös lisää aikaa.

Tein opintoihin kuuluvan maatilaharjoittelun lammastilalla, jossa tilan päivittäiset työt tehtiin käsin. Tämä kokemus ja muutama tilavierailu vahvistivat omaa käsitystäni siitä, että lammastilojen päivittäiset työt kaipaavat kehittämistä. Ammattimaisen lammastuotannon harjoittaminen vaatii siirtymistä nykyaikaisiin työmenetelmiin kuten ruokinnan ja kuivituksen koneistamiseen.

Virtuaalioppaaseen kerätään tietoa lammasaiheisesta kirjallisuudesta ja verkkojulkaisuista, tilavierailuilta, lampureilta, toimeksiantajalta sekä siinä hyödynnetään omia kokemuksia. Käydään suomalaisten lammastilojen lisäksi ruotsalaisella Töllås Fårgård -lammastilavierailulla, joka sijaitsee Orust saarella 30 kilometrin päässä Uddevallasta. Lisäksi tutustutaan muutaman kanadalaisen lammastilan toimintaan heidän kotisivuilla.

Lammastuotannon suomenkielistä kirjallista materiaalia on vain vähän saatavilla verrattuna esimerkiksi naudanlihantuotantoon. Tuotannon tehostamiseen on kyllä materiaalia olemassa, mutta se on hajanaista. Opinnäytetyön virtuaalioppaan ammattiteoriatiedon perustana käytetään uusinta lammasaiheista kirjallisuutta, jonka ovat julkaisseet pitkän linjan lampurit Hassinen ja Tobiasson (2016). Lisäksi tietoa täydennetään muun muassa Enrothin ja kumppanien teoksen (2007) tiedoilla.

Opinnäytetyön tavoitteena on lampolan käytännön toiminnan kehittäminen lampurin fyysisiä työtehtäviä keventämällä, työergonomiaa parantamalla sekä lisäämällä eläinten hyvinvointia. Katraskoon kasvaessa päivittäisiin työtehtäviin kuluu käsin liikaa aikaa, ja työstä tulee fyysisesti liian raskasta.

Raskas fyysinen työ ja huono työergonomia kuormittavat kehoa sekä lisäävät lampurin työtapaturmariskiä. Tämän vuoksi lammastuotantoon tarvitaan uusia työvälineitä ammattimaiseen eläinten hoitoon ja työssä jaksamiseen. Näitä ovat esimerkiksi lampaiden ruokinnan, juoton ja kuivituksen automatisoiminen tai koneistaminen. Fyysisen työmäärän vähentyessä lampurilla jää enemmän aikaa tilan johtamiseen, suunnitteluun ja toiminnan kehittämiseen. Pitää kuitenkin muistaa ja ottaa huomioon, että lammastuotanto ei kestä kerralla suuria investointeja, joten sen koneistus vaatii pitkäjänteistä ja johdonmukaista suunnittelua. Koneet kannattaa ostaa kone kerrallaan.

Opinnäytetyössä yhdistyvät tutkimus ja kehitystyö eli kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö. Tehtävänä on kerätä eri lähteistä tietoa ammattimaisen katraan päivittäisiä hoitotöitä helpottavia toiminnallisuusratkaisuja ja koota nämä virtuaalioppaaseen. Lisäksi virtuaalioppaasta saadaan tietoa lampolan sisustustuotteista ja niiden www-sivujen ostopaikoista. Opinnäytetyön tiedot nopeuttavat lampolan toiminnallisuuden suunnittelua, kun kaikkea tietoa ei tarvitse jokaisen itse etsiä ja tutkia. Lisäksi se on hyvä muistilista lampolan toiminnallisten tehtävien muistamiseen.

KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

Lampuri = Lampaiden kasvattaja (LammasWiki s. a.).

Uuhi = Vähintään kerran karitsoinut yli vuoden ikäinen naaraspuolinen lammas (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 2).

Ensikko = Jalostukseen tarkoitettu naaraspuolinen lammas, joka ei ole vielä karitsoinut

Pässi = Urospanuolinen lammas (LammaWiki s. a.).

Karitsa = Alle yksivuotias lammas (Hassinen ja Tobiasson 2016, 6).

Vuonue = Vieroittamattomat, yhden uuhien useampi karitsa (Hassinen ja Tobiasson 2016, 6).

Katras = Lammas lauma

Sisäruokintakausi = Talviaika (syys-toukokuu), jolloin lampaat asuvat lampolassa ja ne ruokitetaan kesällä korjatulla ja säilötyllä tai/ja osto rehulla

Normaali vuosikierto = Lampaan luonnollinen karitsointi rytmi, jossa uuhet astutetaan syksyllä ja ne karitsoivat keväällä (LammaWiki s. a.).

Ympärivuotinen karitsointi = Lampuri jakaa uuhet ryhmiin, josta toinen ryhmä karitsoi keväällä ja toinen syksyllä (LammaWiki s. a.).

Tiheä karitsointi = Uuhi karitsoi kolmesti kahden vuoden aikana (LammaWiki s. a.).

Karkearehu = Heinä, säilörehu, laidunruoho, kokoviljasäilörehu ja olki (Enroth ym. 2007, 37).

Väkirehu = Viljat, teolliset väkirehut ja leseet (Enroth ym. 2007, 37).

Valkuaisrehu = Palkokasvit: Herne ja härkäpapu, öljykasvit: rypsi

Laidun = Peltoaluetta, jossa kasvaa yksi- tai monivuotisia nurmikasveja, jolta lampaat syövät kesällä suoraan karkearehunsa (MAVI 2016).

Jaloittelutarha = Eläinsuojan välittömässä yhteydessä sijaitsevaa aluetta, jonne lampaat pääsevät säännöllisesti ulkoilemaan ja jolta kerätään lanta ja valumavedet talteen (MAVI 2016).

LammaWiki = Pelkästään lampaisiin ja lampaankasvattamiseen keskittyvä www-sivusto, johon sen yhteisö voi osallistua kirjoittamalla ja laajentamalla artikkeleja sekä keskustelemalla (LammaWiki s. a.).

2 LAMMAS

”Lampaat, vuohet ja koirat ovat ihmisen varhaisimpia kotieläimiä” Lampaista käytetään moneen tarkoitukseen. Lammasrotuja on nykyään maailmalla satoja, joista on jalostunut villa-, liha-, maito ja turkislampaista. Lisäksi lampaat ovat lemmikki- ja terapiaeläiminä sekä maisemanhoitajina. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 9–16.)

Suomen yleisin kasvatusrotu on suomenlammas (kuva 2), joka on yksi kolmesta alkuperäislammasrodustamme. Muut kaksi ovat kainuunharmas ja ahvenanmaanlammas. Tuontirotuina Suomessa kasvatetaan texel, oxford down, rygja, dorset, suffolk, gotlanninlammas ja itäfriisiläinen maitolammas -rotuja sekä näiden risteytyksiä. Lisäksi Inkoon, Nauvon ja Porin saaristossa elää noin 150 yksilön kanta mufloneita eli villilampaista. Lampaiden koko, paino ja villanlaatu vaihtelevat rodusta ja käyttötarkoituksesta riippuen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 9–16.)



KUVA 2. Suomenlammas ja kainuunharmas rotuisia joutilaita uuhia alkukesänlaitumella (Virkberg 2014.)

Lammas on sorkkaeläimiin kuuluva pieni märehijä, joka on vahvasti laumaeläin. Sen paino vaihtelee rodun ja sukupuolen mukaan 40:stä 120 kiloon. Se elää keskimäärin 10–12-vuotiaaksi. Kasvisyöjänä sen pääravintoa on lehtevä karkearehu. Lampaalla ei ole yläetuhampaita, vaan niiden tilalla on kova ientyyny. Normaalissa purennassa sen ylä- ja alaleuka ovat vastakkain. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 17–19.)

Uuhet tulevat sukukypsiksi 4–10 kuukauden ikäisinä ja niiden luontainen astutuskausi on syksyllä. Tiineys kestää noin viisi kuukautta. Ihanteellisinta olisi, että uuhi karitsoisi nisälukumääränsä mukaan kaksi karitsaa. Suomenlammasuuhii on niin hedelmällinen, että sen vuonueen koko voi olla jopa 7 yksilöä. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 17–19.)

Pässi voi kehittyä sukukypsäksi jo kolmen kuukauden ikäisenä. Sukukypsyyteen vaikuttaa muun muassa lampaan rotu, sillä tuontirotuiset pässit tulevat sukukypsiksi suomenlammaspässiä myöhemmin. Aikaisesta sukukypsyydestä huolimatta on suositeltavaa antaa pässin kasvaa ja kehittyä rauhassa ennen siitoskäyttöön ottamista. (LammasWiki s. a.)

Lampaiden terveydentilaa tulee tarkkailla säännöllisesti, joten lampurin on hyvä tietää, että lampaan normaali ruumiinlämpö on 38,5–40 astetta. Yleensä lampaat sairastuvat vastustuskyvyn alennettua hoitajan virheiden vuoksi. Näitä syitä ovat liian ahtaat ja kosteat sisätilat, kosteat ja likaiset ulkoilu-alueet, väärä ruokinta, hivenaineiden ja vitamiinien puute tai kerinnän ja sorkkien hoidon laiminlyönti. Lisäksi lammas voi sairastua virus- ja bakteeritartunnoista sekä liiallisista ulko- ja sisäloisista. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 84.)

2.1 Lampaan aistit ja käyttäytyminen

Lammas on saaliseläin, joka suojautuu vaaraa pakenemalla. Sille on kehittynyt laaja näkökenttä, joten se voi jo kaukaa havaita mahdolliset vaarat. Laajasta näkökentästä huolimatta juoksevan lampaan on vaikea havaita yksityiskohtia, kuten raollaan olevaa porttia. Lammas näkee hyvin liikkuvan kohteen, mutta paikallaan olevaa kohdetta se ei osaa hahmottaa. Lampaista lähestyvän hoitajan kannattaakin puhua niille tuttavallisesti, koska se rauhoittaa niitä. Huonon hahmottamiskyvyn vuoksi lampaat väistävät varjopaikkoja ja teräviä kontrasteja. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 21–22.)

Lampaalla on hyvä kuulo. Sitä häiritsevät korkeataajuiset äänet enemmän kuin matalat. Lampaat kuitenkin tottuvat tuttuihin korkeisiin ääniin, kuten koirapilliin ja vihellykseen. Uudet ja liian kovat äänet aiheuttavat niille selvästi stressiä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 22.)

Lampaalla on myös hyvä hajuaisti. Emo oppii tunnistamaan omat karitsat hajun ja maun perusteella. Pässä selvittää haistelemalla uuhien kiiman ajankohtaa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 22–26.)

Lampaan muisti on pitkä ja hyvä. Se muistaa sekä hyvät että huonot kokemukset, joten hoitotoimenpiteiden ja kuljetuksen olisi syytä sujua miellyttävästi. Lammas tunnistaa hoitajansa ja noin 50 lajitoveria. Lampaat tunnistavat toisensa vielä parin vuoden erossa olon jälkeenkin. Vieraisiin ihmisiin ne voivat suhtautua epäilevästi. Kipua tuntevalle lampaalle ei maistu ruoka, sitä ei kiinnosta ympäristö, hengitys voi muuttua nopeaksi ja pinnalliseksi tai se voi narskuttaa hampaita. Voi näyttää siltä, kuin lammas olisi masentunut. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 26.)

”Lauma on lampaan turva” Lampaat elävät ryhmissä, joiden luontainen vähimmäiskoko on neljästä viiteen eläintä. Lammas pysyy rauhallisena, kun se näkee ympärillään useita lajitovereita. Luonnossa nuoret pässit jättävät emonsa lauman, jolloin ne muodostavat poikamiesryhmiä eli pässilaumoja. Lauman johtajana toimii yleensä vanhempi kookas pässi. Kiima-aikaan pässit hajaantuvat uuhien pariin. Uuhet elävät omissa laumoissa, joihin uuhikaritsat jäävät yleensä elämään emojen rinnalle. Ison uuhilauman sisällä voi syntyä perhelaumoja. Tämä voi toteutua laiumella, mutta lampolassa perheryhmien muodostuminen ei yleensä onnistu. Tästä johtuen sisätiloissa lauman kooksi suositellaan muodostettavan viidestä viidentoista lampaan ryhmiä. Väljissä tiloissa lauman koko voi olla suurempi, mutta ei mielellään yli viidenkymmenen lampaan. Luonnostaan laiumella syntyneet alaryhmit olisi hyvä pitää yhdessä myös lampolassa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 24–25.)

Lampaiden vahva laumavietti aiheuttaa sen, että laumasta erotettu yksilö yrittää kaikin keinoin päästä laumaan takaisin. Se voi riistäytyä irti, joutua paniikkiin ja satuttaa itsensä. Tästä syystä yksilöiden erottaminen laumasta on suunniteltava huolellisesti. Itsenäisesti laumastaan erilleen mennyt lammas on yleensä sairas tai sille on sattunut tapaturma. Karitsoiva uuhi hakeutuu myös erilleen muusta laumasta. Lampaiden käyttäytyminen on voimakkaasti synkronoitunut eli ne toimivat samaan tahtiin laumassa. Lampaat kommunikoivat keskenään äänen, kehon, liikkeen, hajun ja makuaistin avulla. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 24–25.)

Lampaat ovat luonteeltaan lauhkeita. Aggressiivisuutta ei juurikaan esiinny, jos lampailla on tarpeeksi ruokaa ja tilaa eikä päässien tarvitse taistella parittelukumppanista. Eläinten kesken tapahtuu eniten nahistelua ja puskemista yleensä kiima-aikaan sekä siitospäässien uudelleen ryhmittelyyn yhteydessä. Vapaana elävän lammasmaan arvojärjestyksen merkitys ei ole yhtä suuri kuin monilla muilla kotieläimillä. Ahtaissa tiloissa arvojärjestys korostuu, jolloin hallitsevat uuhet voivat olla aggressiivisia. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)

Lampailla on voimakas seuraamisvaisto. Nuoret yksilöt seuraavat yleensä vanhempia lampaista. Yleensä lammasmaa johtaa tilanteesta ja ajasta riippuen eri yksilöt. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)

2.2 Lampaan ruokinta

Terveen lampaan perustana on tasapainoinen ravinnontarpeen mukainen ruokinta hyvälaatuisilla rehuilla. Lampaiden rehut jaetaan karkearehuihin ja väkirehuihin. Karkearehuja ovat heinä, säilörehu, laidunruoho, kokoviljasäilörehu ja olki. Lammas syö mieluiten lehtevää heinää. Väkirehuja ovat viljat, teolliset väkirehut ja leseet. Näitä voidaan täydentää energiaa sisältävillä sokerirehuilla, esimerkiksi melassilla. Näiden lisäksi ruokintaa täydennetään valkuaisrehuilla, joita ovat palkokasveista herne ja härkäpapu ja öljykasveista rypsi. Taulukosta 1 nähdään 70-kiloisen uuhien rehujen vähimmäisruokintamäärät tuotantovaiheittain. (Enroth ym. 2007, 37.)

Lampaan ruokinnan suunnitteluun ja ravinnontarpeeseen vaikuttavat eläimen ikä, koko, rotu, kasvunopeus, tuotosvaihe, liikunta ja ympäristötekijät. Rehun tulee olla puhdasta ja hygieenisen laadun hyvää. Ruokinnan suunnittelun perustana käytetään rehuanalyysin arvoja. Lampaan ruokintaan kuuluu rehujen lisäksi puhdas vesi, suola, hiven- ja kivennäisaineet ja vitamiinilisät. (Enroth ym. 2007, 42–53.)

TAULUKKO 1. Uuhen ravinnontarpeen täyttävät vähimmäis ruokintamäärät tuotantovaiheittain (Enroth ym. 2007, 40–55.)

Noin 70-kiloisen uuhen tuotantovaihe	Väkiheinää kg/pv	Säilörehua kg/pv	Väkirehua g/pv	Melassia g/pv
Kunnostusruokinta	1,3	4–5	200–400, uuhen kunnosta riippuen	
Neljännän tiineyskuukauden alussa	2	5–7	300	
Viidennen tiineyskuukauden alussa	2	5–7	400	
Tiineyden kolme viimeistä viikkoa	2	5–7	400	50
Ensikon tiineysaika	1,95	7,5	200	50 (viimeiset 3 viikkoa)
Maidontuotantovaihe, kaksi imevää karitsaa	2,7	7–10	800	100
Maidontuotantovaihe, kolme tai neljä imevää Karitsaa	3	10	1200–1600	100
Joutilasvaihe, ylläpito	1,3	4–5		

“Karitsan on saatava ternimaitoa tai sitä korvaavaa valmistetta mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Viikon ikäisestä alkaen karitsan saatavilla on oltava ruohoa, heinää tai muuta kuitupitoista rehua sekä puhdasta vettä” (Evira 2012.) Alkukasvatuskaudella, syntymästä noin kolmen viikon ikään, karitsa pystyy käyttämään vain maitoa ravinnokseen. Siirtymävaiheessa, 3–8 viikon iässä, se alkaa käyttää maidon lisäksi karkeaa, väki- ja valkuaisrehua sekä opettelee märehtijäksi. Karitsoilla pidetään vapaasti rehuja koko ajan tarjolla kahden kuukauden ikään asti. Kahdeksan viikon ikäisenä karitsasta on kehittynyt märehtijä ja se on valmis vieroitukseen. (Enroth ym. 2007, 46.)

Täysikasvuinen siitospässi voi syödä yli 10 kg/pv säilörehua. Pässin kunto tulee tarkastaa noin kaksi kuukautta ennen astutusta, jotta kunnostusruokinta saadaan tehtyä ajoissa. Jos pässejä ei ole joutilaskaudella ruokittu väkirehulla on ne hyvä totuttaa siihen ennen astutuskauden alkua. Näin vältetään mahdollisilta pötsihäiriöiltä. Astutuksen aikaan pässit saavat uuhen tavoin rehut. Sen jälkeen eli joutilaskaudella väkirehun syöttö ei ole välttämätöntä, mutta sitä voi halutessaan antaa 100 grammaa päivässä ylläpitoruokinnan päälle. (Ahopelto ym. 2006, 7; Enroth ym. 2007, 45.)

2.3 Lampaan hoito ja käsittely

Lampaan hoidon säännöllisiin töihin kuuluvat ruokinta ja juotto, kuivitus, eläinten hyvinvoinnin päivittäinen tarkkaileminen, punnitukset, vieroitukset, ryhmittelyt, sorkkahoidot, kerinnät, kuntoluokitukset ja muut terveyteen liittyvät tarkastukset, ultraäänitutkimukset ja mahdolliset lääkinnät. Näiden lisäksi vielä eläintilojen, koneiden, laitteiden ja tuotteiden kunnossa ja puhtaanapito sekä rehujen teko ja/tai hankinta. Lampaiden kerintä pitää eläinsuojelulain mukaan tehdä kerran vuoteen, mutta se suositellaan tehtävän kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä. Lammasta ei saa pitää kiinni kuin tarvittavan hoitotoimen ajan. (Enroth ym. 2007,18; Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–112.)

Hyvinvointikorvauksen ehdoissa määritellään, että yli yksi vuotiaat lampaat keritään kahdesti kalenterivuoden aikana. Kerintäpäivistä on pidettävä kirjaa. Lisäksi lammastiloilla pitää olla loistorjuntasuunnitelma, joka perustuu pavana näytteisiin. Loistorjuntasuunnitelman tekee eläinlääkäri. Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumuskaudelle 2017 tulee uutena: Karitsoiden eläinyksikkökertoimet aletaan laskea kahden kuukauden iästä alkaen, ja lampaiden papananäytteet pitää ottaa vähintään kahdesti vuodessa. (MAVI 2016.)

Lampaanhoitajan yksi tärkeistä työtehtävistä on katraan tarkkaileminen. Erityistä huomiota vaativat varsinkin tiineyden loppuvaiheessa olevat uuhet, karitsoinnin aikaan, kerinnän jälkeen ja kun hoitoloosuhteissa tapahtuu merkittäviä muutoksia. ”Lammasryhmiä yhdistettäessä tai tuotaessa uusia eläimiä laumaan on kiinnitettävä erityistä huomiota sosiaalisten suhteiden uudelleenmuodostumisesta mahdollisesti aiheutuviin käyttäytymisongelmiin” (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 9.)

Lampaita on kohdeltava rauhallisesti ja niiden käsittelyssä on pyrittävä käyttämään hyväksi eläimen lajinomaista käyttäytymistä, kuten laumavaistoa. Lammasta ei saa vahingoittaa tai käsitellä väkivaltaisesti, eikä sitä saa tarpeettomasti pelotella tai kiihdyttää. (Evira 2012.)

Lammasta ei saa raahata sarvista, jaloista, hännästä, turkista tai suoraan päästä vetäen taikka käsitellä muutoin sillä tavalla, että sille aiheutetaan tarpeetonta kärsimystä. (Evira 2012.)

Lampaiden käsittelyssä auttaa laumakäyttäytymisen ymmärtäminen. Lampaat kokevat olonsa turvallisiksi laumassa, joten eläimille aiheutuu vähiten stressiä, kun ne käsitellään samanaikaisesti laumana. Hyvä suhde hoitajaan lisää eläinten luottamusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65.)

Lammas on saaliseläin, jonka käyttäytymistä ohjaa pakoeläimen vaistot. Tätä vaistoa voidaan hyödyntää lampaiden käsittelyssä. Lampaat liikkuvat eteenpäin, kun paimen tai koira kulkee niiden takana pakoalueen sisällä. Lampaisiin jätetään sopivasti väliä, etteivät ne juokse paniikissa karkuun. Eläimet on kuitenkin tarkoitus saada kävelemään rauhallisesti yhdessä ryhmässä haluttuun suuntaan. Lampaat päästävät edestä ihmisen lähemmäksi itseään kuin takaa lähestyttäessä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 66; LammasWiki s. a.)

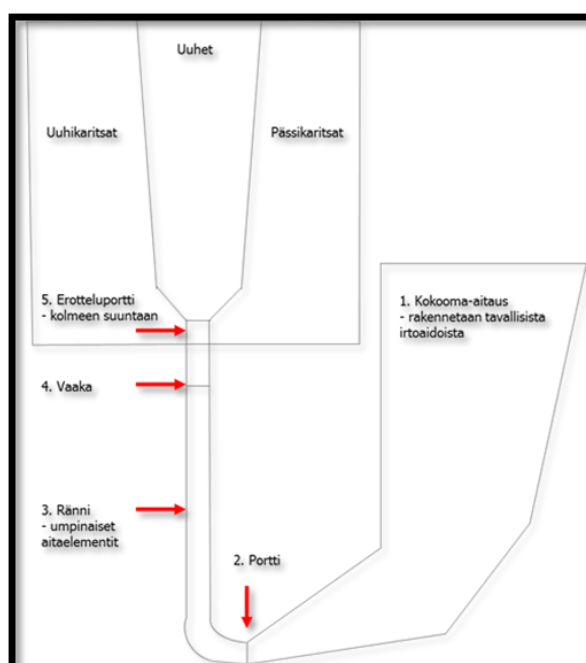
Isossa katraassa yhden lampaan kiinniotto on helpompaa, kun koko lauma ohjataan kulkemaan käsittelyaitojen (rännien) läpi, jolloin haluttu eläin voidaan ohjata erotteluportin avulla erilleen muusta laumasta. Käsittelyjärjestelmän hyötyjä ovat, että eläimiin ei kohdistu turhaan stressaavaa jahtamista, lampaat voidaan hoitaa/tutkia/vieroittaa tehokkaasti laumana, se keventää lampurin fyysistä työtä sekä vähentää katraan käsittelyyn menevää työaika. (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammasWiki s. a.; Schoenian 2011.)

Lampaat oppivat nopeasti kulkemaan ränniä pitkin. Se voidaan rakentaa tavallisista irtoaidoista tai rännin rakentamiseen tarkoitetuilla umpinaisilla aitaelementeillä. Rännin toimivuuden kannalta umpinaista aitaa kannattaa käyttää ainakin rännin alkupäässä (kuva 3). (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammaskWiki s. a.; Schoenian 2011.)



KUVA 3. Lampaiden käsittelyjärjestelmä (Virkberg 2015-07-03.)

Kuvan 3 käsittelyjärjestelmän rännin päähän voidaan kiinnittää erotteluportti ja esimerkiksi rakentaa kolme eri kokooma-aitausta helpottamaan karitsoiden vieroitusta (kuvio 2). Yksi aitaus on erotteluportin oikealla puolen, johon saadaan helposti vieroitettua uuhikaritsat. Toiseen ohjataan pässikaritsat, joiden aitaus tulee vasemmalle puolen ja kolmanteen suoraan edessä olevaan aitaukseen kerätään uuhet.



KUVIO 2. Lampaiden käsittelyjärjestelmä vieroituksen apuna (Virkberg 2017.)

Lampaille voidaan opettaa luoksetuloa kutsusanan ja ruuan avulla. Lampaat ovat luontaisesti uteli-aita. Istumalla laitumen kivelle tai menemällä ryhmäkarsinaan kyykkyy, ne tulevat pian luokse hais-telemaan tulijaa. Lampaista lähestytään aina rauhallisesti samalla niille ystävällisesti matalalla äänellä jutellen. Näin ne tunnistavat tulijan, eivätkä turhaan säikähdä. Luoksetulossa ruuan käytön haittoina voi esiintyä lampaiden kerjäämistä ja perään määkimistä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65–66.)

Lampaiden opettaminen ja käsittelyyn totuttelu on hyvä aloittaa jo karitsoilla. Yksittäistä lammasta on helppo kuljettaa lyhyitä matkoja jalkojenvälissä siten, että lampaan pää tulee omien jalkojen välistä ja sen päätä pidetään poskiluiden/leuan kohdalta kiinni. Lampaalle on tässä asennossa myös helppo antaa suoraan suuhun tai piikittää lääkettä. Yksittäisen aran yksilön kuljetus ja käsittely ovat helpointa, kun etujalkojen taakse pujotetaan hihna ja se solmitaan kevyesti etuselän kohdalle kiinni. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 67.)

Lammas oppii kulkemaan myös riimunarussa. Jos se ei ole niin kesy, että tulee luokse kutsusta tai ruuan avulla, voidaan yksittäisen lampaan kiinniottamiseen käyttää paimensauvaa. Sen päässä on kaulakoukku, jolla otetaan lammas leuan alta kiinni ja nostetaan pää ylös. Kiinnioton jälkeen tartutaan välittömästi lampaan leuan alta kiinni ja otetaan se hallintaan tarkastusta tai hoitotoimenpidettä varten. Tämä kiinniotto soveltuu nopeaan toimintaan, kun esimerkiksi loukkaantunut yksilö pitää saada otettua pian kiinni. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 68.)

Joskus lampaan hoitotoimenpide voi vaatia kaatamaan sen kyljelleen. Lammas saadaan kaadettua kyykistymällä sen sivulle ja tarttumalla samanaikaisesti kauimmaisesta etu- ja takajalasta kiinni. Tämän jälkeen tehdään vetoliike itseä kohti ja lammas on kyljellään. Toiselle kyljelle siirto on turvallisin toteuttaa jalkojen kautta, koska etenkin lampaan lopputiineyden aikana selän kautta kiertämisen vaarana on kohdun kiertyminen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 68.)

Hoitotoimenpiteet tulee tehdä ja sairaskarsina on sijoitettava siten, että lampaalla on näköyhteys lajitovereihin. Lammas on vahvasti laumaeläin. Jos se erotetaan yksin muusta katraasta ilman näköyhteyttä lajitovereihin, siitä aiheutuu sille paljon stressiä ja eläin voi jopa kuolla. Eläimen hankinnassa kannattaa ottaa huomioon onko se elänyt isossa vai pienessä laumassa. Kaikki yksilöt eivät välttämättä sopeudu erikokoisen lauman elämään johon se on jo tottunut. (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammasWiki s. a.)

Lampaiden käsittelyn suunnittelun ja toteutuksen muistilista:

1. *Mieti ensin ja tee valmistelut*
2. *Reitti on selvä ja varmistettu*
3. *Vältä liukkaita pintoja, valojen ja varjojen luomia kontrasteja, pinnan vaihdoksia, umpikujan tunnetta, liian jyrkkiä mutkia sekä nurkkia*
4. *Suunnittele lampolan toiminnot etukäteen, miten ja minne siirät sekä lajittelet lampaita*
5. *Anna lampaille aikaa, rauhallisesti sujuu nopeammin kuin hätäilemällä*
6. *Lampaat rakastavat rutiineja, tee asiat aina samalla tavalla*
7. *Kun lauma tulee portille, älä painosta, hengähdä ja anna lauman katsoa, että reitti on turvallinen ja tarpeeksi leveä portti on auki*
8. *Lauma kulkee mieluiten tasaista tai lievästi nousevaa pintaa*
9. *Hyödynnä seinät ja muut luontaiset rakenteet*
10. *Tee kulkureiteistä kapeita, liian leveässä lampaat eivät etene*
11. *Pidä taitamattomat apujoukot poissa, käytä mieluummin aitoja, usein näköeste riittää*
12. *Muista, että tämä kerta vaikuttaa tulevaan käsittelyyn, lampaat muistavat.* (Heltelä 2014.)

2.4 Työkoirat apuna

Koulutettu työkoira antaa omistajalleen paljon iloa ja apua. Koiria käytetään lammastiloilla lampaiden paimentamiseen, peto- ja pihavahtina, metsästyskoirana sekä seuralaisena. Näihin työtehtäviin on jalostettu useita eri koirarotuja. Suomen Kennelliiton (s. a.) kotisivuilla voi käydä tutustumassa eri koirarotuihin. Sieltä löytyvät myös koirien rotujärjestöt, joista saa lisää tietoa itseä kiinnostavasta koirarodusta sekä myynnissä olevista pennuista.

Paimenkoirilla ja laumanvartijoilla on tilalla erilaiset työtehtävät. Paimenkoiran tehtävänä on paimentaa lampaita lampurin ohjauksesta haluttuun paikkaan. Laumanvartijan työhön kuuluu eläinlauman tai piha-alueen itsenäinen vartiointi ja vaaralta suojele. Kumpiakkin työkoiria voidaan pitää samalla tilalla yhtä aikaa. (Torikka 2009, 15–17.)

2.4.1 Paimenkoira

Suomen paimenkoirayhdistys ry:n (SPKY) työkoirarekisteriin on merkitty yli 2300 koira (bordercollie 2109 kpl, working kelpie 187 kpl, australianpaimenkoira 1 kpl). Paimenkoiria käytetään lampaiden, lypsykarjan, lihakarjan ja lintujen paimentamisessa apuna. Ne ovat hyvin energisiä ja niillä on voimakas tarve saada tehdä töitä. Paimenkoirat eivät sovellu pelkästään seurakoiriksi. Maatilan paimenkoira on vähennyskelpoinen maatalousverotuksessa, jos se on SPKY:n rekisteröimä ja tilalla pidetään laidunnettavaa karjaa. Lisäksi SPKY:n rekisteröimälle pennulle voidaan saada paimennustakuu eli kasvattajalta saa uuden pennun, jos paimenkoiralla ei ole 18 kuukauden ikään mennessä ilmaantunut paimennusviettä eikä sitä voida kouluttaa paimennustöihin. (SPKY s. a.)

Hyvin koulutettu paimenkoira on korvaamaton työkaveri lampaiden siirrossa laitumelta toiselle (kuva 4), eläinten kokoamiseen isolta metsälaitumelta tai saaresta. Sisäruokintakaudella paimenkoirasta on hyötyä karsinoista toiseen siirroissa, lauman kokoamisessa käsittelyä varten, lampaan laumasta erottamisessa, eläinryhmän jakamisessa, kuivituksen aikana eläinten pito poissa edestä ja lammasryhmän ulkotarhaan viennissä sekä sisälle tuonnissa. (Enroth ym. 2007; Hassinen ja Tobiasson 2016, 72.)

Lampaiden liikuttelussa hyödynnetään saaliseläimen vaistoja paineistamalla. Koiraa ohjataan äänen, käsimerkkien tai vihellyksen avulla. Eri paimenkoiraroduilla on eroa työskentelytavoissa. Bordercolliet paimentavat yleensä katsetta ja liikettä hyödyntäen. Ne liikkuvat välillä jopa hiipien. Haukkuvat vain tiukan paikan tullen, mutta voivat komentaa lampaita hampaita käyttäen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 72.)



KUVA 4. Bordercollie lampurin työkaverina lampaiden siirtämisessä laitumelta toiselle (Virkberg 2016-08-26.)

2.4.2 Laumanvartija

Suomella on vielä lyhyt historia laumanvartijoiden työkäytöstä karjatilloilla verrattuna esimerkiksi Etelä-Eurooppaan. Suomen susikantojen kasvu on lisännyt kiinnostusta petovahinkojen torjuntaan ja ennaltaehkäisyyn. Kotieläintiloilla käytetään muun muassa pyreneidenkoira, pyreneidenmastiffi, tiibetinmastiffi, kaukasianpaimenkoira, maremmano abruzzese, espanjanmastiffi, keskiaasiankoira ja owczarek podhalanski -rotuisia laumanvartijoita pihojen ja eläinten suojeluun. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 75; Torikka 2009, 15–17.)

Laumanvartijakoirat asuvat kotieläinten kanssa. Ne suojelevat itsenäisesti kotieläinlaumaa pedoilta. Tämä on niiden synnynnäinen ominaisuus, mutta se vaatii koiran leimaantumisen pennusta lähtien tilan eläimiin. Pennun leimaannuttaminen kotieläimiin aloitetaan jo ennen luovutusikää esimerkiksi tuomalla niille lampaan villaa heti syntymän jälkeen haisteltavaksi. (Torikka 2009, 15–17.)

Laumanvartijan kolme tärkeintä ominaisuutta ovat huolellisuus, luotettavuus ja suojelevaisuus. Koiran koulutukseen ja omistamiseen tulee perehtyä kunnolla ennen sen hankintaa, sillä laumanvartijat eivät ole perhekoiria. Tiloilla on hyviä kokemuksia laumanvartijoista. Ne oleilevat muuten rauhallisina kotieläinten keskellä, mutta valpastuvat uhkan lähestyessä ja ilmoittavat haukkumalla vaaratilanteesta. Koirat osaavat arvioida uhkaa, esimerkiksi marjastajien, vierailijoiden ja lomittajien kanssa ei ole ilmennyt ongelmia. (Torikka 2009, 15–17.)

3 LAMPOLA: OLOSUHTEET JA SÄÄDÖKSET

Lammas ei ole kovin vaativa asuinpaikkansa suhteen. Riittää kun lampolan ilma on kuivaa ja paikka vedoton. Lampolaksi käy vanha navetta, riihi tai muu ikkunallinen rakennus sekä lampaita varten rakennettu halli, kasvihuone tai paalilampola. (Enroth ym. 2007, 18; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37; Schoenian 2012.)

Lampola voi olla eristämätön kylmätila tai eristetty lämmintila tai osittain kumpaakin (kuva 5). Se voi olla myös kolmiseinäinen navetta, jossa yksi seinä on jätetty rakentamatta. Kylmässä ja lämpimässä lampolassa on kummassakin omat hyvät ja huonot puolensa. Kylmälampolan kustannukset ovat edullisemmat. Lämmin lampola taas lisää työmukavuutta talvella. (Enroth ym. 2007, 14; Schoenian 2012.)



KUVA 5. Töllås Fårgård -lammastilan kylmän ja lämpimän lampolan yhdistelmä (Virkberg 26-07-2016.)

Ideaalinen ja toimiva lampola on selkeä suorakaiteen muotoinen sekä riittävän korkea (vähintään 2,5–3 m) hallimainen tila. Korkeassa ja selkeässä tilassa on helppo käyttää koneita työapuna. Lisäksi tilava rakennus helpottaa työskentelyä ja sitä pystyy muokkaamaan tuotannon ja tarpeen mukaan. (Enroth ym. 2007, 14; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Lampolan tilat koostuvat:

- Karsinoista (uuhet, pässit, eri-ikäiset karitsat)
- Karitsointitiloista
- Sairas- ja yksittäiskarsinoista
- Käytävistä
- Ruokintapöydästä, -häkeistä tai -visiiristä
- Valvomosta
- Rehuvarastosta (heinä, säilörehu, väkirehu, kuivikkeet, oljet jne.)
- Tarvikevarastosta
- Jaloittelutarhasta
- Lantalasta tai lantavarastosta
- Käsittelytiloista (kerintä, punnitukset, lääkitykset)
- Sosiaalituloista (pesu-, vaate-, toimisto- yms. tilat) (Ilivitzky ym. 2000).

3.1 Rekisteröinti ja merkintä

Ennen lampaiden hankintaa kaikkien lampureiden pitää rekisteröityä eläintenpitäjiksi ja hankkia lampolalle sekä laitumille pitopaikkatunnukset. Lisäksi kaikki lampaat pitää merkitä asianmukaisesti korvamerkillä. Siitä löytyvät eläimen yksilöllinen EU-tunnus sekä tilakohtainen korvanumero. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 31–32.)

Tuotantoeläinten pitopaikka ja rekisteröityminen eläintenpitäjäksi -lomakkeet sekä hyväksytyt korvamerkkimallit löytyvät internetistä www.evira.fi -sivulta. Lomakkeita on saatavilla myös kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta, jolta uusi lampuri saa tila- tai asiakastunnuksen. Samalla kunnan maaseutuviranomainen antaa käyttöoikeuden lammas- ja vuohirekisteri internet sovellukseen. Lammas- ja vuohirekisteriin pitää kaikkien lampaiden pitäjien ilmoittaa eläinten ostot, myynnit, ulkomailta tuonnit, siirrot, teuraat, karitsat ja kuolleet. Lisäksi ammattilampurin on pidettävä pitopaikkakohtaista eläinluetteloa eli listaa omistuksessa olevista lampaistaan. (Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 31–32.)

3.2 Lämpötila ja ilma

Lampolan ihannelämpötila on 5:n ja 8 °C:n välillä, pikkukaritsoilla 15–20 astetta. Lammas viihtyy ja tarkenee kylmässä lampolassa, kunhan se on kuiva ja vedoton. (Enroth ym. 2007.) Se tuottaa itse myös paljon lämpöä, ja sille kasvaa lämmin villaturkki talven kylmyyttä vastaan.

Lampolan ilman tulee vaihtua tunnissa 5–10 kuutiota jokaista lammasta kohden. Lampaiden ihanteellinen ilmankosteus on 60–70 prosenttia, ja se saa olla korkeintaan 80 prosenttia. Liian kostea sisäilma lisää lampaiden keuhko- ja utaresairauksia. Ilmassa ei saa olla myöskään liikaa pölyä eikä kaasuja. (Enroth ym. 2007.) Eviran (2009) mukaan eläinsuojan ilman kaasujen ja epäpuhtauksien seuraavat raja-arvot eivät saa jatkuvasti ylittyä: Ammoniakki 10 ppm, hiilidioksidi 3000 ppm, rikkivety 0,5 ppm sekä orgaaninen pöly 10 mg/m³.

Ilmanvaihto voi olla luonnollinen, vapaasti kiertävä tai koneellinen. Lampolan korkeudeksi suositellaan vähintään 2,5–3 metriä. Tilan tulee olla riittävän korkea, että se voidaan tyhjentää koneellisesti ja sinne saadaan hyvä ilmanvaihto. (Enroth ym. 2007.)

3.3 Valaistus ja melu

Voimakas melu, liian kirkkaat valot, hämärä sekä varjot aiheuttavat lampaille stressiä ja hermostuneisuutta. Lampaat eivät saa olla jatkuvasti alltiina yli 65 desibelin melulle. Sopiva valaistus on 20–50 luksia. Oikea valaistus on tärkeä sekä lampaiden viihtyvyydelle, että lampurin työn teolle. (Enroth ym. 2007; Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37–39.)

Luomutuotannon vaatimuksena luonnolliselle valolle on, että ikkunoiden tai muun valoa läpäisevän materiaalin pinta-ala seinissä ja katossa tulee olla vähintään yksi kahdeskymmenesosa lampolan lattiapinta-alasta. Tavanomaisessa tuotannossa tämä suhde on 1/30. Lammasta on saaliseläin, joten himmeällä yövalolla on niihin rauhoittava vaikutus. (Enroth ym. 2007, 14; Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37–39.)

3.4 Juomavesi

Lampaat tarvitsevat joka päivä raikasta ja puhdasta vettä. Veden laadun tulee olla samaa tasoa ihmisten juomaveden kanssa, sillä saastuneessa vedessä on terveystarpeita. Juomavesi ei saa jäätyä eli lampaille tulee olla sulaa vettä koko ajan saatavilla. Lampaan veden tarve riippuu eläimen koosta, tuotannonvaiheesta, ruokinnasta sekä ilman lämpötilasta. Normaalisti lammas kuluttaa vettä 2–4,5 litraa päivässä. Maidontuotantokaudella uuhi voi juoda vettä jopa 11–14 litraa päivässä. Yleensä veden juontimäärä on kuiva-aineen syöntimäärään nähden kolme kertaa suurempi. (Ahopelto ym. 2006, 7; Enroth ym. 2007, 45; Hassinen ja Tobiasson 2016, 43.)

Juomapaikkojen riittäväksi määräksi suositellaan vähintään yksi vesiastia 25 lammasta kohden. Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta (2010, § 6) mukaan, ”jokaista alkavaa 30 lampaan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi vesiastia tai juomanippa”. Juoma-astioiden pitää olla helposti puhdistettavissa. (Enroth ym. 2007.) Vesikupit voidaan sijoittaa esimerkiksi ruokintapöydän ääreen, jolloin ne ovat joka päivä helppo puhdistaa ja niiden toimivuus voidaan tarkastaa. (Löytönen 2007.)

Vesiastiaksi käy ämpäri tai palju, mutta automaattijuomakupit helpottavat paljon lampaanhoitajan työtä. Saatavilla on lämmitettäviä automaattikuppeja, joissa vesi pysyy sulana talvella. Juomakuppi asennetaan noin 60 senttimetrin korkeudelle, ettei vesi sotkeennu virtsaan ja ulosteeseen. Veden paineen ja virtauksen tulee olla vähintään 10 litraa minuutissa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 43; Löytönen 2007.)

3.5 Tilavaatimukset

Lampaille on eläinsuojelulaisissa määritelty minimi tilavaatimukset (taulukko 2). Lampolassa tarvitaan kuitenkin riittävästi tilaa sopuisaan ja stressittömään elämään, ruokailuun ja karitsointiin sekä karitsoiden kasvatukseen. Lampaat voivat paremmin, jos tilaa on lain vähimmäisvaatimuksia enemmän. (Enroth ym. 2007, 11; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Uuhelle karitsoineen suositellaan vähintään 3 neliometriä tilaa. Liian ahtaat tilat voivat aiheuttaa tiineysaikana uuhille keskenmenoja. Lain vähimmäisvaatimusten mukaan lampolassa yhden uuhien kokonaispinta-alaksi muodostuu noin 4,5 neliometriä. (Enroth ym. 2007, 11; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

TAULUKKO 2. Lampaiden minimi tilavaatimukset Suomessa (Alanco ym. 2015, 16; Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, Lain liite.)

	Lampaiden keski-määräinen paino/eläin (kg)	Täytepohjalattia (m ² /eläin)			Ritilälattia (m ² /eläin)	Rakolattia (m ² /eläin)
		Luomu	EHK ^a	Tavano-mainen ^c		
Karitsa^b	Alle 15	0,35		0,25	0,25	–
Karitsa	30	0,50		0,50	0,50	–
Karitsa	Yli 30	0,75		0,75	0,75	–
Vieroitettu karitsa						
Alle 4 kk			0,60			
Vähintään 4 kk			1,00			
Lammas	55	1,50		1,00	0,80	0,80
Lammas	75	1,50		1,40	1,00	1,00
Tiine uuhi	55	1,50		1,30	1,10	1,10
Tiine uuhi	75	1,70		1,70	1,30	1,30
Uuhi karitsoineen		2,00		2,00		
Karitsakamari				0,20		
Karitsointikarsina			2,20			
Yksilökarsina			2,00	1,40		
Pässien ryhmäkarsina			1,70			
Ryhmäsa-raskarsina			1,80			

- a) EHK = eläinten hyvinvointikorvaus
 b) Karitsa = alle puolen vuoden ikäinen lammas
 c) Lampaan eläinsuojelulainsäädännön vähimmäistilavaatimukset (Alanco ym. 2015, 16).

Lampaiden ympärivuotiseen tilantarpeeseen vaikuttaa eläinsuojelulain lisäksi lampaan rotu, uuhien vuosikierto, karitsointitiheys, kasvatustapa ja tuotantomuoto sekä eläinten hyvinvointikorvauksen sopimusehdot. Suomenlampaille tulee varata tuontitrotuisia lampaita enemmän tilaa, koska sillä on yleisiä suuret vuonueet. Lisäksi suomenlampaan karitsoiden kasvatusaika on yleensä hieman pidempi kuin tuontitrotuisten lampaiden. Niiden karitsat eivät ehdi kasvaa teuraspainoon laitumella. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 11.)

Suomenlammas ja Dorset -rotuiset lampaat soveltuvat ympärivuotiseen ja tiheään karitsointirytmiin, koska ne voivat tulla kiimaan ympäri vuoden (Rautiainen 2013, 20). Näiden toteuttamiseen lampolaan tarvitaan lisätilaa vähintään 1,5 neliometriä jokaista uuhua kohden. Väljän tilan kanssa on huomattavasti helpompi elää kuin liian ahtaan kanssa. (Enroth ym. 2007, 16.)

Tuontirotuiset uuhet soveltuvat vuosirytmiltään vain normaaliin karitsointiin. Karitsat syntyvät keväällä ja kasvavat nopeasti, joten ne on mahdollista kasvattaa suoraan laitumella teuraspainoon. Vieroitusikäisille lihakaritsoille ei välttämättä tarvitse laskea lattiapinta-alaa lampolaan lisää, jos karitsoiden kasvatusta tapahtuu laitumella. (Rautiainen 2013, 19–20.)

Lampolaan tarvitaan tilaa myös ruokintaa ja käytäviä varten. Lampaita voidaan ruokkia ruokintapöydältä, -häkeistä tai visiirin kautta. Ruokintapöydän sopiva korkeus on 50–70 senttimetriä lattiasta. Ruokintapöytä voi olla kiinteästi korotettu tai siinä voi olla korkeuden säätömahdollisuus, jotta sitä saadaan nostettua kestopohkun kasvaessa talvella. Ruokinta voidaan toteuttaa myös erilaisten kourujen avulla. Kiinteään korotettuun ruokintapöytäan on rakennettava kynnyksen, että lampaat ylettyvät syömään. (Löytönen 2007; Rautiola 2012.)

Ruokinnan jakotapa voidaan toteuttaa käsin, ruokintahäkeistä, rehunjakovaunulla, apevaunulla, paalilippurilla, traktorilla tai pienkuormaajalla. Ruokinta kannattaa suunnitella huolella, sillä se vaikuttaa lampurin jokapäiväiseen työhön, eläinten hyvinvointiin sekä kasvuun. Esimerkiksi ruokintahäkeistä suoraan suurpaalista ei kannata ruokkia lihakasvatuskaritsoita, koska se vaikuttaa karitsoiden painon kehittymiseen. Heinähäkkiruokinta soveltuu kuitenkin hyvin joutilaille uuhille sekä siitospäseille, vaikka siitä aiheutuu eniten reuhävikkiä. (Hassinen ja Tobiasson 2016.)

Ruokailutilan vähimmäistilavaatimukset:

- Uuhi ja pässi (suora ruokintapöytä) 35 cm / eläin
- Ympyränmuotoinen ruokintahäkki 20 cm / eläin
- Tiine uuhi 45 cm / eläin
- Koko ajan rehua tarjolla 17 cm / eläin (Evira 2012).

Lammaslaumassa on tapana tehdä asiat saman aikaisesti. Tämän vuoksi jokaisen lampaan tulee mahtua syömään yhtä aikaa lajitovereiden kanssa. Rehua on oltava myös riittävästi, ettei lauman alimmaisiet lampaat joudu näkemään sisäruokintakaudella nälkää. Kuvassa 6 nähdään tilava ryhmäkaršina, jossa kaikki luomulampaat mahtuvat hyvin yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän ääreen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)



KUVA 6. Luomulampaat ruokailemassa yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän äärellä (Virkberg 2016-11-17.)

3.6 Lampolan sisustustuotteet

Lampolan sisustustuotteiden materiaaliksi soveltuvat puu ja metalli. Kumpikin vaihtoehto on hyviä. Puun käytöstä materiaalina kannattaa huomioida, että sen käyttöikä on lyhyempi kuin metallin. Puiset aitaelementit voivat homehtua kylmälampolassa ja niistä voi irrota tikkuja. Ne eivät myöskään saa sisältää lampaille vaarallisia kemikaaleja. Puuhun imeytyy esimerkiksi lampaan rasvaa ja virtsaa, joten sitä ei saa puhdistettua riittävän hyvin. Likaantunut tuote voidaan vain vaihtaa uuteen. Puun etuja ovat muunneltavuus ja puutuotteet ovat helppo kunnostaa. Puiset aitaelementit voivat tulla kyseeseen, jos raaka-ainetta on saatavilla omasta metsästä ja taitoa rakentaa. Metallituotteiden etuna on kestävyys ja helppo puhdistus. Eri valmistajien metalliaitaelementeillä on kestävyys ja paino eroja. (Enroth ym. 2007, 16.)

Lampolan sisustustuotteita ja tarvikkeita ovat:

- Kiinteät ja irtoaidat
- Kulkuportit ja karitsakamarin portti
- Ruokintapöytä, -kourut, heinähäkit
- Ruokintalaitteet
- Ruokinta- ja vesiastiat
- Vesipiste
- Säilytyshyllyt, -laarit, -laatikot ja naulakot
- Kauhat, talikot, harjat, lapio, kottikärryt yms.
- Vaijeri, köydet, kiinnitysnaurat, liinat yms.
- Riimut, päätset, keritsin, sorkkaleikkurit yms.
- Kerintäpukki
- Työkalupakki + työkalut
- Lämpölamput, tuttipullot, ämpäreitä
- Korvamerkit, korvamerkkipihdit, kertakäyttö hanskat, eläinten liukastus-geeli yms.
- Käsi- ja (digi)vaaka
- Liikuteltava pöytätaaso
- Valvontakamera
- Palohälyttimet tai palohälytysjärjestelmä
- Käsittelyjärjestelmä
- Valvomon sisustustuotteet
- Kattokiskot
- Tietokone
- Valaisimet
- Pulttipistooli

Uuden lampolan sisustus tulee maksamaan noin 20–30 prosenttia rakennuskustannuksista. Muodostuva hinta riippuu monesta asiasta, esimerkiksi panostaako laatuun ja kestävyYTEEN, kilpailutuksesta ja omista neuvottelutaidoista. Ulkomailta tuotteita tilatessa kannattaa huomioida rahtimaksu, joka voi nousta yllättävän suureksi.

Useampi lampuri on kehunut kotimaisia Retronikin tuotteita jopa parhaiten kestäviksi. Saman valmistajan heinähäkki voidaan kätevästi puolittaa, josta saadaan tarvittaessa lisää ruokintatilaa esimerkiksi tiineille uuhille tai karitsakamariin. Heidän irtoaidat ovat kuitenkin raskaita, joka kannattaa huomioida karitsakarsinoita suunnitellessa. Lähes kaikille tuotteille löytyy omat kannattajansa. Seitsemässä eri lampolassa käytettiin Retronikin, Knarrhultin, Siltbergsin, Venon, LG Produkterin ja Kellfrin sisustustuotteita. Jokainen lampuri oli omiin valintoihin ja tuotteisiin tyytyväisiä. Ainoastaan Kellfrin irtoaitojen kestävyYdestä kuului moitteita. Ne ovat kevyitä kasata karitsointikarsinoiksi ja niiden yli on helppo mennä karsinaan, mutta ryhmäkarsinarakenteina ja ryhmien väliaitoina ne eivät kestä. Sisustustuotteista on saatavilla lisää tietoa opinnäytetyön liitteenä olevasta virtuaalioppaasta.

3.7 Hygienia, rakenteet ja materiaalit

Lampolan seinien, lattioiden ja kaikkien lampaille käytettävien materiaalien sekä laitteiden ja välineiden tulee olla lampaille rakenteiltaan soveltuvia sekä turvallisia. Lattian materiaali ei saa olla liukas. Sen tulee olla sellainen, joka on helppo pitää kuivana. Lattia voi olla esimerkiksi betonista valettu tai tasainen asfaltti pohja. Lisäksi lampolan ja sisustustuotteiden tulee olla kunnossa ja ne pitää tarvittaessa kunnostaa. (Evara 2012.)

Eläintenpitopaikka ja sen kaikki sisustustuotteet pitää olla helposti puhdistettavissa. Lampola tyhjenetään vähintään kerran vuodessa, jolloin se suositellaan myös pestävän. Tilat ja sisustustuotteet pestään painepesurilla, jolla voidaan myös levittää pesuaine. Pesun jälkeen lattian pohjalle voidaan lisätä kalkkia ennen kuivikkeiden lisäämistä. Kalkilla on desinfioiva vaikutus. (Evira 2012.)

3.8 Jaloittelutarha ja laidun

Lampaiden tulee päästä kesällä laiduntamaan (kuva 7). Laidunnuksen hyviä puolia ovat, että lampaat pääsevät toteuttamaan luontaista käyttäytymistään, lampurin kesäaikaiset työt helpottuvat ja se on myös halvin ruokintatapa. Lampailla kannattaa järjestää ympärivuotinen ulkoilumahdollisuus, sillä ne viihtyvät hyvin ulkona myös kovilla pakkaskeleillä. Pahin keli niille on kostea räntäsade, joka kastelee villan syväälle asti. Kuivasta lumisateesta ei ole haittaa. Jaloittelutarhassa pitää olla vähintään kolme neliötä tilaa eläintä kohden ja sen pohjan tulee olla kova (Enroth ym. 2007, 20; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Eläinsuojasta lampaiden ulkotarhaan ja laitumelle johtavien kulkuteiden on oltava lampailla turvallisia ja sellaisia, että lampaat eivät tarpeettomasti likaannu. Lammas-tarhan ja -laitumen aitojen on oltava lampailla turvallisia. Aidat on pidettävä hyvässä kunnossa siten, että estetään lampaiden vahingoittuminen. Aitojen on oltava lampailla sopivasta materiaalista. Jos aita on verkkoa, sitä on tarvittaessa kiristettävä, jotta verkkoon takertumisen vaara olisi mahdollisimman vähäinen. Sähköistetyt aidat on rakennettava sellaisiksi ja pidettävä kunnossa siten, että niistä ei aiheudu lampailla tarpeetonta kärsimystä. (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 8.)



KUVA 7. Siitospässit kevätlaitumella (Virkberg 2014.)

4 LAMPOLAN TOIMINNOT JA TYÖT

Lampaiden hoitoon kuuluu sisäruokintakaudella huomattavasti enemmän työaikaa kuin laidunkaudella. Kotivirran (2015, 28) tutkimuksen mukaan sisäruokintakauden kokonaistyöaikaan kuuluu keskimäärin 43 sekuntia lammasta kohden vuorokaudessa. Eläinten ruokinnan, veden saannin varmistamisen, juomakuppien puhdistuksen, kuivutustöiden sekä käytävien lakaisun lisäksi hyvään hoitoon kuuluu myös päivittäin lampaiden voinnin tarkastaminen. Lampurin työt rytmittyvät eläinten eri tuotostaiheiden ympärille, jossa suurta roolia näyttelee tuotannon mukaan muuttuva ruokinta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

Talvi (joulukuuhelmikuu) on lampurin suunnittelun ja paperitöiden aikaa. Silloin mietitään valmiiksi tulevan vuoden lampaiden hoitotöitä, jotka kirjataan kalenteriin ylös sekä suunnitellaan muun muassa astutusryhmiä. Viimeistään alkuvuodesta laitetaan tilan kirjanpito tilinpäätöskuntoon, tehdään tulevalle kesälle muun muassa viljelysuunnitelma ja hankitaan viljelyyn tarvittavat tuotteet valmiiksi (kasvien kylvösiemenet, kalkkia yms.) sekä sovitaan mahdollisen urakoitsijan kanssa tulevasta töistä. Lampaille kirjataan laskelmiin ja rehuanalyysiin perustuva ruokintasuunnitelma. Valmistaudutaan kotieläintukien hakuun. Tarkastetaan, että eläinlistat ovat ajan tasalla. Ulkoilutetaan lampaita mahdollisuuden mukaan päivittäin. Lisäksi lampurin kannattaa tässä vaiheessa pitää lomaa ja hetken hengähtää. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; MAVI s. a.)

Keväällä (maaliskuuhuhtikuu) valmistaudutaan karitsointiin. Lampaat keritään ennen karitsointia tai heti karitsoinnin jälkeen. Lampailta leikataan myös sorkat. Viimeistään nyt tunnusruokinnan aloituksen yhteydessä uuhet jaetaan ultrauksen perusteella omiin ruokintaryhmiin syntyvien karitsoiden lukumäärän mukaan. Valvotaan uuhien karitsoinnit ja hoidetaan pikkukaritsia. Toukokuussa kunnostetaan laitumien aidat ja aloitetaan viljelytyöt. Lampaat aloittavat laiduntamisen touko-kesäkuun aikaan tilan sijainnista riippuen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; LammasWiki s. a.)

Kesällä (kesä-syyskuu) lampolasta tyhjennetään talvella kertynyt kestopohku pois ja se levitetään lannoitteena pellolle. Lampaille tehdään ja/tai hankitaan talveksi sisäruokintakaudelle kuivaheinää, (esikuivattua) säilörehua ja olkea. Karitsat vieroitetaan ja niistä valitaan jalostukseen jäävät yksilöt. Uuhet ja pässit kuntoluokitetaan ja tarvittaessa kunnostetaan. Sovitaan teurastamon kanssa teurastusaika. Teuraaksi menevät eläimet keritään viimeistään 6 viikkoa ennen teurastusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

Syksyllä (syys-marraskuu) lampaat siirretään laitumelta sisälle lampolaan ja ne jaetaan suunniteltuihin astutusryhmiin. Eläimet keritään ja niiden sorkat tarkastetaan ja tarvittaessa leikataan. Lampaiden villat lajitellaan ja lähetetään kehräämään. Taljat suolataan, jos niitä ei ole teurastamalla valmiiksi suolattu, ja lähetetään muokattavaksi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

4.1 Uuhen vuosikierto (normaali vuosikierto, ympärivuotinen ja tiheä karitsointi)

Työtehtävien kiireaikoja määrittelee uuhen vuosikierto. Lampolan kiireisimpiä työaikoja ovat karitsointiaika, karitsoiden hoito, kerinnät ja sorkkien hoito sekä lampolan tyhjennys ja puhdistus. Ammattimaisessa lammastuotannossa uuhen vuosikierrossa toteutetaan yleensä ympärivuotista tai tiheää karitsointirytmää. Töitä kannattaa tehostaa ja fyysistä kuormitusta keventää, esimerkiksi koneistamalla eläinten ruokinta, juotto ja kuivitus, koska lampurin jaksamisen ja eläinten hyvinvoinnin takia näiden tulisi tapahtua mahdollisimman helposti ja sujuvasti. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

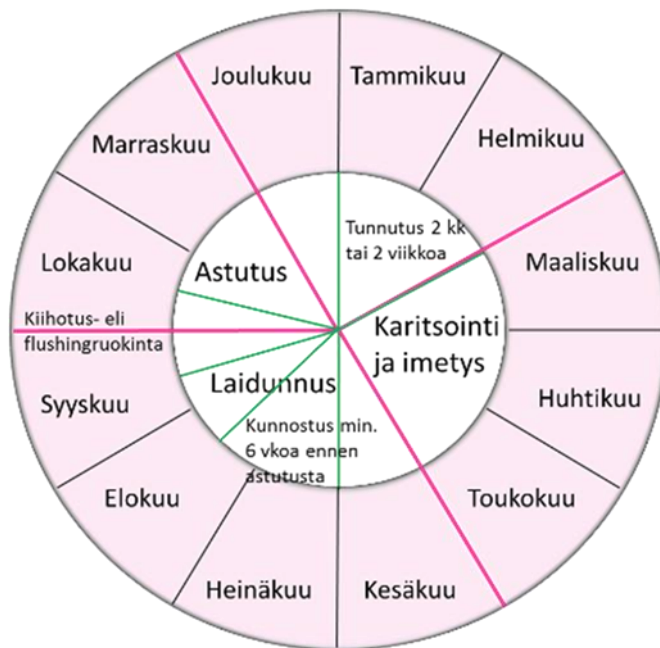
Uuhen normaali vuosikierto

Uuhen normaali vuosikierto on lampaiden luonnonmukaisin karitsointirytmä, joka sopii kaikille lammasroduille. Normaalisessa vuosikierrossa uuhi karitsoi kerran vuodessa keväällä maaliskuun alkuun. Astutus ajoittuu loka-marraskuulle. Hyvässä ajoin ennen astutusta, viimeistään 6 viikkoa aiemmin, uuhet kuntosuoritetaan ja tarvittaessa kunnostusruokitaan eli ne lihotetaan tai laihdutetaan. Hyväkuntoinen uuhi tulee paremmin tiineeksi ja pysyy terveenä tiineyden sekä maidontuotantokauden ajan. 2–3 viikkoa ennen astutusta aloitetaan uuhen kiihotus- eli flushingruokinta ja sitä jatketaan 2 viikkoa vielä astutuksen aloituksen jälkeen. Tällä pyritään vahvistamaan uuhen kiimaa ja tiineytymistä. Hedelmällisille roduille kuten suomenlampaalle ei kannata antaa kiihotusruokaa, koska ylisuuret katraat eivät ole toivottuja. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Suomenlampaiden tunnusruokinta aloitetaan 2 kuukautta ennen poikimista. Tällä pyritään varmistamaan karitsoiden elinkelpoisuus, uuhen hyvä kunto ja maidontuotanto. Tuontitiroitusten uuhen tunnusruokinta aloitetaan varovasti vasta kaksi viikkoa ennen karitsointia, ettei karitsat ehdi kasvaa kohdussa liian isoiksi. Lyhyellä tunnusruokintajaksolla yritetään välttää poikimavaiveuksia. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Karitsoinnin jälkeen uuhet imettävät karitsoitaan 8–12 viikkoa, jonka jälkeen karitsat vieroitetaan uuhesta. Suomenlammas pässit on syytä vieroittaa ennen kolmenkuuden ikää, ettei ne pääse astumaan omaa emäänsä. Vieroituksen jälkeen lampaat aloittavat laidunnuskauden, joka kestää kesäkuusta syyskuuhun. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Tuontitiroitukset lampaat kuten texel, oxford down ja ryggja soveltuvat ainoastaan uuhen normaalin vuosikierron karitsointirytmään. Nämä lammasrodut ovat niin sanotun lyhyen päivän lisääntyjiä. Ne tulevat kiimaan vain syksyllä, kun päivä lyhenee ja on pimeää. Kuviossa 3 on nähtävissä kiekko uuhen normaalista vuosikierrosta. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)



KUVIO 3. Uuhen normaali vuosikierto, jossa uuhi karitsoi kerran vuodessa maaliskuusta huhtikuuhun (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20; LammasWiki s. a.; Rautiainen ja Talola 2012.)

Uuhen ympärivuotinen karitsointi

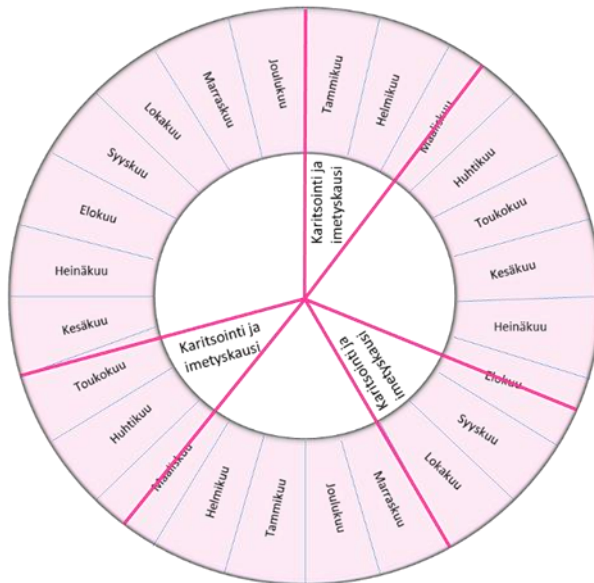
Ympärivuotiseen ja tiheään karitsointiin soveltuvat vain hyvin hedelmälliset lammasrodut kuten suomenlammas ja dorset. Ympärivuotisessa karitsoinnissa jokainen uuhi karitsoi kerran vuodessa. Lämpö astuttaa osan uuhista syksyllä ja osan keväällä. Joskus osa uuhista astutetaan jopa kesällä. Eri-aikaisella rytmityksellä pyritään keventämään karitsoinnin aikaista työtä sillä, että uuhia karitsoi kerralla pienempi ryhmä. Ympärivuotisen karitsoinnin etuna on myös se, että sillä saadaan karitsanlihaa markkinoille tasaisemmin ja useamman kerran vuodessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 100; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)

Kevään karitsoinnit tapahtuvat uuhen normaalin vuosikierron kanssa samassa rytmissä. Keväällä uuhet astutetaan maaliskuusta huhtikuuhun aikaan, jolloin karitsat syntyvät loka-syyskuun aikana. Suomenlammas voi tulla kiimaan ympärivuoden, joten eri yksilöiden astutusajankohta voi vaihdella. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 100; LammasWiki s. a.)

Uuhen tiheä karitsointi

Tiheässä karitsoinnissa uuhi karitsoi kolme kertaa kahden vuoden sisällä. Ammattimaisessa lammas-tuotannossa pyritään yleensä tiheään karitsointiin. Tässä karitsointirytmissä saa olla tarkkana pössin astutusryhmiin laiton ja pois oton kanssa. Uuhien imetysaika on tasan 2 kuukautta ja karitsat kasvatetaan yleensä nopeasti sisäruokinnassa. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)

Uuhen tiineys kestää noin 5 kuukautta. Tiheän karitsoinnin ensimmäinen astutusaika on lokakuussa. Seuraava astutus tapahtuu heinäkuun puolesta välistä elokuun puolen välin välisenä aikana. Pässä laitetaan uuhelle kolmannen kerran heti karitsoiden vieroituksesta maaliskuun aikana. Uuhet kunnostetaan, kiihotusruokitaan ja tunnutetaan normaalin vuosikierron mukaisesti. Tiheän karitsoinnin vuosirytmien (kuvio 4) tuotannossa lampaiden ja ruokinnan pitää olla kunnossa ja eläinaineksen hyvää. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)



KUVIO 4. Uuhen tiheä karitsoinnin kahden vuoden karitsointi rytmi (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20).

Kanadalaisen lammastilan [Canada sheep and lamb farms](#) tuotannossa toteutetaan tiheää karitsointia. Heillä on karitsoinnit järjestetty siten, että ympäri vuoden joka kuukausi karitsoi eri uuhiryhmä. Lampaan lihaa on näin markkinoille jatkuvasti tarjolla. Lisäksi he jättävät vain kaksi karitsaa uuhien hoitoon, ylimääräiset karitsat myydään toiselle tilalle karitsakasvatukseen. Uuhi pysyy yleensä kahden karitsan hoidosta paremmin kunnossa, joten sitä ei välttämättä tarvitse kunnostaa ennen uutta astutusta. Uuhet pysyvät myös terveempinä, kun niiden kuntoluokka pysyy ympärivuoden mahdollisimman tasaisesti samana. (Canada sheep and lamb farms s. a.)

4.1.1 Joutilaskausi

Joutilaskaudella uuhet ja pässit ovat tavallaan lomalla. Uuhilla ei ole karitsoita hoidettavana ja ne oleilevat omassa laumoissa. Siitospässit elävät omassa poikamiesryhmässä. Normaalissa karitsointi-rytmissä, jossa uuhi karitsoi kerran vuoteen, uuhet ovat joutilaana 3–5 kuukautta vuodesta. Aikuisen uuhien ravinnontarve on joutilaskauden ja kolmen ensimmäisen tiineyskuukauden aikana ylläpitovinnontarpeen mukainen eli sille riittää hyvälaatuinen karkearehu, hiven- ja kivennäisaine, suola ja vesi. (LammasWiki s. a.)

Pässin joutilasaika on uuhta huomattavasti pidempi. Pässit ovat vuodessa joutilaita normaalin vuosikierron aikana 10–11 kuukautta. Ympärivuotisen ja tiheän karitsoinnin aikaan pässienkin joutilasaika vähenee. Joutilaita uuhia ja päsejä voidaan käyttää kesällä maisemanhoitotöissä esimerkiksi perin-nebiotooppien hoitajana. (Enroth ym. 2007, 48; LammasWiki s. a.)

4.1.2 Kunnostus

Uuhien, ensikoiden ja siitospässien kuntoluokat tarkastetaan hyvissä ajoin ennen astutuskauden alkua. Kuntoluokitus tehdään tunnustelemalla lampaan rasvapitoisuutta ristiselän kohdalta. Eläimet siirretään käsittelyjärjestelmän läpi, koska se mahdollistaa eläinten kuntoluokkien tutkimisen tehokkaasti laumana. Lampailla voidaan samalla selvittää paino. Lampaat saadaan myös tarvittaessa jaetua erikoisruokinta ryhmiin, jos niitä pitää lihottaa tai laihduttaa ennen astutuskauden alkamista. (Enroth ym. 2007, 54; LammasWiki s. a.)

Uuhien astutuskauden kuntoluokaksi suositellaan 3,0–3,5. Lampaiden kunnostusruokinta toteutetaan kuntoluokituksen tulosten perusteella. Kunnostusruokinnan tulee tapahtua viimeistään 6–8 viikkoa ennen astutuksen alkamista. Ruokinnanmuutokset tehdään vähitellen pötsihäiriöiden välttämiseksi. (Enroth ym. 2007, 54; LammasWiki s. a.)

4.1.3 Astutuskausi

Astutuskauden suunnittelu aloitetaan hyvissä ajoin ennen sen alkua. Lampuri suunnittelee ensin astutusryhmät jalostusohjelmalla. Esimerkiksi WebLammas -ohjelman avulla saadaan helposti hallittua eläinten sukuja sähköisen sukupuun tiedoilla ja voidaan kehittää eläinainesta BLUP-indeksiin, vertailukelpoisten tulosten ja sukulaisuustarkistuksen perusteella. Jalostuksella pyritään muun muassa kasvattamaan lampaiden lihaksikkuutta, kasvunopeutta, parantamaan niiden terveyttä, hyviä ominaisuuksia, hyvää rehunkäyttökykyä ja villanlaatua. (ProAgria s. a.)

Uuhikaritsoita ei kannata astuttaa liian nuorina, vaan niiden annetaan kehittyä ja kasvaa rauhassa. Ne voidaan astuttaa vasta 7–8 kuukauden iässä, vähintään 40 kilon painoisena. Uuhien kiima kestää vain 1–2 vuorokautta ja sen kiiman väli on noin 17 vuorokautta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 97–101; LammasWiki s. a.)

Kun astutusryhmät on valittu ja astutusaika on käsillä, uuhet ja ensikot jaetaan suunnitellun astutusryhmän mukaisiin ryhmiin. Työn tehostamisen ja helpottamisen sekä eläinten mahdollisimman vähän stressaamisen vuoksi lampaat jaetaan ja siirretään käsittelyjärjestelmän avulla ryhmäkarsinoihin. Kun astutusryhmät on jaettu, päästetään siitospässi töihin omiin uuhi ja ensikko ryhmiin. Jos siirrettävänä on useampi pässi kannattaa käyttää käsittelyjärjestelmää myös niiden siirrossa apuna, mutta jos on esimerkiksi vain kaksi pässiä, voidaan ne siirtää päitsistä taluttamalla omaan astutusryhmään. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65.)

Astutuksia kannattaa valvoa. Pässeille voidaan pukea astutuksen ajaksi värivaljaat tai niiden rintaan hieroa päivittäin värillistä rasvaliitua, joka on tarkoitettu eläinten merkkäämiseen. Samalla, yhdellä värillä jatketaan kolme viikkoa, jonka jälkeen se kannattaa vaihtaa toiseen väriin. Väri auttaa huomaamaan, milloin pässi on astunut uuhien. Astumispäivä kirjataan ylös, jotta siitä voidaan laskea uuhien karitsointiajankohta. Hyväkuntoinen aikuinen siitospässi voi astua 30–50 uuhta yhden astutuskauden aikana. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 101; LammasWiki s. a.)

Lampaita pidetään astutusryhmissä 4–6 viikkoa, jonka jälkeen pässit otetaan niistä pois ja siirretään takaisin omaan pässilaumaan. Tämän jälkeen ensikot siirretään omaan ruokintaryhmään. Ensikoita ruokitaan koko tiineyden ajan karkearehun lisäksi myös valkuais- ja väkirehulla, koska ne kasvavat vielä itsekin. Uuhien ryhmäkarsinasta poistetaan ylimääräiset väliaidat, että ne saavat jatkaa rauhallista elämää oman lauman parissa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 101; LammasWiki s. a.)

4.1.4 Karitsointiajan työt

Karitsoinnin aika on lampurille kiireistä työaikaa. Karitsointeja kannattaa valvoa lähes ympäri vuorokauden, koska karitsoiden eloonjääminen ja kasvu vaikuttavat suoraan lampurin tilin määrään ja tilan kannattavuuteen. Maidontuotannonkaudelle uuhille ja karitsoille varataan parhaimmat rehut ja kuivikkeet. Karitsointiajan töitä voidaan keventää töiden hyvällä suunnittelulla ja esivalmistelulla. (Enroth ym. 2007, 10; Hassinen ja Tobiasson 2016, 102.)

Uuhet ja ensikot ovat jaettu omiin ryhmiin syntyvien karitsoiden lukumäärän mukaan. Karitsoivien uuhien ryhmissä suositellaan olevan korkeintaan 20 uuhta. Tunnetusruokinta aloitetaan alkuperäisrotuisilla 2 kuukautta ennen karitsointien alkua ja tuontirotuksilla 2 viikkoa ennen karitsointia. Lampaan pötsi totutetaan pikkuhiljaa ruokinnan muutokseen. Lisäksi tunnutuksella varmistetaan karitsoiden eloonjäänti ja uuhien hyvä maidontuotanto. Lampaan hoitaja varmistaa hyvissä ajoin, että karitsoinnin aikana mahdollisesti tarvittavia tarvikkeita, välineitä ja aineita on varastossa riittävästi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 102; LammasWiki s. a.)

Uuhille järjestetään rauhallinen poikimaosasto, jossa ne saavat turvallisesti tutustua omiin karitsoihin ja hoitaa niitä. Tilat kannattaa suunnitella siten, että karitsointikarsinat ja karitsakamari voidaan rakentaa valmiiksi juuri ennen karitsointien alkua. Ne pystytetään huoltokäytävän tai ruokintakäytävän ääreen, johon lampaat on helppo ruokkia, juottaa, kuivittaa ja hoitaa. Karitsointikarsinoita varataan 30 prosenttia tiineiden uuhien määrästä. Poikimisosasto (kuva 8) pystytetään valvomon lähelle, josta on suora näköyhteys karitsointikarsinoihin. Varaudutaan etukäteen siihen, että karitsointikarsinoihin voidaan joutua kiinnittämään lämpölamput karitsoiden lisälämmönlähteeksi. Eläinliikenteen pitää toimia ja karsinoihin on pystyttävä menemään sujuvasti. Poikimisosastolla tulee olla tilaa karitsointikarsinoiden lisäksi poikimattomille ja poikineille uuhille karitsoineen, karitsakamarille/ryhmä ja huoltokäytävälle. (Enroth ym. 2007, 14–15; LammasWiki s. a.)



KUVA 8. Karitsointiosasto, jossa uuhien veden saanti on turvattu automaattijuomakupeilla (Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down 2014-03-31.)

Uuhet voidaan keritä ennen poikimista tai poikimisen jälkeen. Kerintä suositellaan tehtävän noin kuukautta karitsointia aiemmin. Jos uuhet jätetään keritsemättä, kannattaa niiltä kuitenkin siistiä takapää ja utareiden ympäriltä villat pois. Tiineen uuhien kerinnässä on omat riskinsä. Karitsoinnin jälkeen uuhet saadaan 2–3 päivän ikäisten karitsoiden avulla helposti siirrettyä kerintäpukin päälle kerinnän ajaksi. Uuhi pysyy siinä rauhallisena, kun karitsat pidetään esimerkiksi matalassa vadissa sen pään lähellä. Karitsoinnin jälkeinen kerintä piristää uuhia ja lisää ruokahalua. Toisaalta tämä taas lisää karitsoinnin aikaisia töitä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77; Lammastila Raja Karjalan Oxford Down s. a.)

Jos uuhien tarkka astumispäivä on tiedossa, voidaan se siirtää karitsointikarsinaan ennen karitsoinnin alkamista. Toiset lampurit toimivat tällä tavalla, osa taas antaa uuhien poikia ensimmäisen karitsan vapaasti ryhmäkarsinassa ennen karitsointikarsinaan siirtoa. Uuhi seuraa yleensä hyvin vastasyntyntä karitsaa, joka helpottaa karitsointikarsinaan siirtoa. Karitsoinnin jälkeen uuhelle kannattaa antaa energiapitoista juomaa esimerkiksi haaleaa melassivettä. Lisäksi se voidaan palkita väkirehuanoksella. (LammasWiki s. a.)

Uuhet ja karitsat pidetään karitsointikarsinassa vähintään vuorokauden ajan poikimisesta. Tällä pyritään turvaamaan uuhien ja karitsoiden leimaantumisen toisiinsa. Suositeltavaa on pitää uuhi ja karitsat useampi päivä karitsakarsinassa, jos karitsointi on ollut vaikea, uuhi on poikunut 3–7 karitsaa, uuhi tai karitsa sairastuu tai kyseessä on ensikko ja halutaan varmistua sen emo ominaisuuksista. (Evira 2012; LammWiki s. a.)

Poikimaosasto kuivutetaan huolellisesti koko karitsointiajan vieroitukseen asti. Kuivikkeita käytetään kuivutukseen runsaasti. Niissä ei kannata säästellä, koska se vaikuttaa karitsointi hygieniaan ja uuhien utareterveyteen. Karitsointikarsinoiden vesikupit puhdistetaan ja (jos ei ole automaattivesikuppeja) vesi vaihdetaan päivittäin. Yleensä karitsointikarsinoiniin jaetaan rehut ja ne kuivutetaan käsin. Ruokinnan ja kuivituksen yhteydessä voidaan samalla tarkkailla eläinten vointia. Karitsointia valvotaan tiiviisti valvomosta ja videokameran välityksellä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–102.)

Normaalisti poikimiset onnistuvat uuhilla ongelmitta ja luonnollisesti. Joskus kuitenkin uuhta voidaan joutua auttamaan poikimisessa, koska karitsa voi olla väärässä asennossa, kohdunsuu ei aukea kunnolla, kohdussa on kuollut karitsa, kaksi karitsaa on tulossa yhtä aikaa tai uuhella on kohtukierre. Karitsan synnyttyä katsotaan, että sen päällä oleva sikiökalvo on poissa sen suun edestä. Jos kalvo on karitsan suun edessä, se repäistään käsillä auki. Lisäksi karitsa voidaan poikimisen jälkeen nostaa uuhien eteen nuoltavaksi. Jos kyseessä on kylmälampola, huonokuntoisille ja pienille karitsoille puetaan lämpöliivit päälle muutamaksi päiväksi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 105.)

Normaalin karitsoinnin kulku:

- Uuhi vetäytyy erilleen, se ei syö eikä märehdi ja voi kuopia.
- Kohdunsuu avautuu ja ulkosynnyttimistä valuu limaa.
- Pallomainen sikiövesipussi työntyy synnytyskanavasta ulos.
- Uuhella on supistuksia ja työntöpoltoja.
- Karitsa työntyy synnytyskanavaan ja syntyy.
- Karitsa syntyy pää ja etujalat edellä.
- Uuhi nousee ylös seisomaan ensimmäisen karitsan synnyttyä, jolloin viimeistään napanuora katkeaa.
- Uuhi alkaa nuolla karitsaa.
- Seuraavat karitsat syntyvät yleensä tunnin sisään.
- Jälkeiset tulevat ulos noin kahden tunnin kuluttua viimeisen karitsan syntymisestä.

(Hassinen ja Tobiasson 2016, 105.)

Karitsan tulee saada ternimaitoa kahden tunnin sisällä syntymästä. Pikkukaritsa saa ternimaidosta tärkeitä entsyymejä kehon toimintojen käynnistymiseen ja vastustuskyvyn bakteereja vastaan. Uuhelta tulisi lypsämällä varmistaa, että siltä tulee maitoa. Yleensä kun uuhella erittyy maitoa, karitsa heiluttaa häntää nopeasti puolelta toiselle imiessään nisää. Jos uuhelta ei tule ternimaitoa, sulatetaan sitä pakkasesta varovasti alle 45 asteisessa vesihautteessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 104–108.)

Poikimisen jälkeen tarkkaillaan, että uuhelta irtoavat jälkeiset normaalisti. Jälkeisten pitää irrota itseksensä ½–2 tunnin kuluttua viimeisen karitsan syntymästä. Niitä ei saa mennä itse nykimään irti. Jos ne eivät irtoa soitetaan eläinlääkäri paikalle. Jos uuhella on ollut vaikea poikiminen jälkeisten irtoaminen voi kestää kauemmin. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107.)

Pikkukaritsan syntymäpaino punnitaan kolmen päivän ikäisenä. Karitsalle tehdään samalla yleistutkimus, jossa siltä tutkitaan muun muassa silmät, suu, napa, nivelet ja tarkastetaan sukupuoli. Samalla sille laitetaan viralliset korvamerkit huolellisesti korviin kiinni valmistajan ohjeiden mukaan. Karitsan tiedot rekisteröidään ja kirjataan ylös: Korvamerkin tila- ja EU-numero, syntymätila, nykyinen pito- paikka, lampaan rotu, sukupuoli, syntymäaika, hoitajan nimi sekä mahdollisesti eläimen väri ja tunnistusmerkit. Luomutuotannon karitsuille kannattaa antaa varalta punnituksen yhteydessä ruiskulla seleenipitoista E-vitamiiniliuosta. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.)

Uuhen ja karitsoiden vointia tarkkaillaan koko ajan tiiviisti. Emän kunnolla on merkitystä karitsoiden elinvoimaisuuteen ja kasvuun. Jos uuhella huononee ruokahalu tai se ei syö ollenkaan, tulee syy tutkia heti. Siltä on syytä mitata lämpö, koska kuume kertoo tulehduksesta. Ruokahalua voidaan yrittää herätellä antamalla uuhelle esimerkiksi Vetrumia, Rumelania tai hiivaa. Emon huonon voinnin syynä voivat olla pötsihäiriöt, kohtutulehdus, utaretulehdus tai joku muu poikimisesta aiheutunut ongelma. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107–108.)

Karitsoita voidaan joutua lisäruokkimaan lampaille tarkoitetulla maitojauheella tai vuohenmaidolla. Karitsoiden lisäruokinta voidaan järjestää esimerkiksi tuttisangolla, juottokaukalolla tai DeLavalin karitsanjuottoautomaatilla. Ylisuuren vuonueen synnyttyä uuhella ei riitä oma maidontuotanto kaikkien karitsoiden ruokkimiseen. Joskus voi käydä myös niin, ettei uuhen maidontuotanto vain käynnisty tai maitoa erittyy aivan liian vähän. Karitsointikarsinasta huolimatta emo ja karitsa ei aina leimaannu toisiinsa ja uuhi hylkää karitsan. Tähän voi vaikuttaa vaikea poikiminen, tai karitsa on päässyt hortoilemaan emosta erilleen ja leimaantumista ei ole ehtinyt ensimmäisen tunnin sisällä tapahtua. Eläinaineksen jalostuksen kannalta jokaisen uuhen poikimatiedot ja emo-ominaisuudet kannattaa kirjata karitsoinnin jälkeen ylös. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107–108.)

Uuhia ja karitsoita pidetään ryhmäkarsinassa yhdessä vähintään kaksi kuukautta. Paitsi, jos on kysymys lampaan maidontuotanto tilasta. Karitsakamari pidetään karitsoiden ruokintapaikkana koko tämän ajan. Lisäksi karitsoiden paino punnitaan toisen kerran ja merkitään ylös kuuden viikon ikäisenä. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.)

ProAgrarian lammasasiantuntijat ylläpitävät tuotosseurantarekisteriä, joka on samalla lampaiden virallinen jalostusrekisteri. Tuotosseurannassa olevien tilojen karitsat punnitaan kolmen päivän, kuuden viikon ja neljän kuukauden ikäisinä. Lisäksi 4 kuukauden ikäiseltä karitsalta mitataan ultraäänilaitteella selkälihaksen ja -rasvan paksuus, sekä sen rakenne arvostellaan sanallisesti eläväEUROP-arvostelulla. Alkuperäisrotuiselta lampaalta arvostellaan myös villa. [Suomen Lammasyhdistyksen](#) sivuilla julkaistaan eri tuotosseurantatilojen tuloksia. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.; Suomen Lammasyhdistys 2016.)

4.1.5 Vieroitus

Vieroitus on raskasta aikaa uuhelle ja karitsalle. Ennen vieroitusta tulee varmistua, että karitsat ovat oppineet syömään karkearehua ja, että ne ovat alkaneet märehtiä. Pässikaritsat erotetaan emoista viimeistään kolmenkuukauden ikäisinä. Uuhikaritsat voidaan vielä jättää uuhien kanssa kasvamaan. Tiheässä karitsointirytmissä kaikki karitsat vieroitetaan kahden kuukauden ikäisenä, että uuhi ehtii palautua ennen seuraavaa astutusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112; LammasWiki s. a.)

Karitsoiden vieroituksen suositellaan tapahtuvan yhtä aikaa, jonka jälkeen uuhet siirretään energia-
köyhälle kuivaheinälle tai huonolle laiumelle. Heinää voidaan laimentaa oljella, että uuhet saavat kuitenkin syödä mahat täyteen. Energiaköyhällä rehulla pyritään saamaan mahdollisimman nopeasti uuhien maidontuotanto loppumaan. Pässikaritsoiden emot otetaan pässien vieroituksen yhteydessä omaan ryhmään, jos niille ei jää uuhikaritsaa hoitoon. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112.)

Vieroitus tapahtuu sujuvasti, kun lampaat siirretään käsittelyjärjestelmän läpi ja jaetaan uuhi ja pässi ryhmiin erotteluportin avulla. Erottelu voidaan toteuttaa myös laiumella. Uuhet ja karitsat huutavat toistensa perään muutaman päivän ajan. Eläimet vieroitetaan helpoiten silloin, kun ne eivät näe eivätkä kuule toisia. Vieroituksen jälkeen uuhien utareita pitää tarkkailla päivittäin ja varmistaa maidontuotannon tyrehtyminen. Jos ne tuntuvat oikein kovilta tai alkavat kuumottaa, niitä voi vähän lypsää. Pitää kuitenkin muistaa, että liika lypsäminen lisää maidontuotantoa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112.)

4.2 Ruokintaan liittyvät työt

Lampolan suunnittelun alkuvaiheessa valitaan lampaille rehunsyöttötapa, sillä se vaikuttaa tilavaati-
musten lisäksi rehuntekoon ja tilan koneistukseen. Kannattaa myös huomioida, että toisilla rehun-
syöttötavoilla kuluu työaikaa enemmän kuin toisilla. Lampaiden hoitoon menevästä työajasta löytyy
lisätietoa TTS Työtehoseuran tutkimuksista ja Kotivirran (2015) opinnäytetyöstä Työn tehokkuus ja
työmenetelmät lampoloissa. Valinnassa kannattaa myös pohtia, kuinka tehokkaasti haluaa karitsoita
kasvattaa. Karitsoiden kasvatusaika vaikuttaa tilan kannattavuuteen, sillä pitkä kasvatusaika lisää
kustannuksia. (Enroth ym. 2007, 37.)

Sisäruokintakaudella lampolassa käydään vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa, aamulla ja illalla.
Jos lampaille ei ole rehua koko ajan tarjolla, rehunjako ajoitetaan myös aamuun ja iltaan. Lampaat
pitävät rutiineista, joten ruokinnan tulisi tapahtua joka päivä mahdollisimman samaan aikaan ja sa-
malla tavalla. Ruokintapaikasta lakaistaan vanhat rehut uusien tieltä pois ja uudet rehut jaetaan
puhtaalle alustalle. Rehuista jäävät korret voidaan heittää suoraan ryhmäkarsinoinhin kuivikkeiksi.
(Hassinen ja Tobiasson 2016, 56.)

Automaattivesikupit puhdistetaan päivittäin esimerkiksi tiskiharjaa pyöräyttämällä ja kauhomalla likainen vesi kupista pois. Samalla tarkastetaan automaattivesiastioiden toiminta ja kivennäisten sekä suolakuppien tilanne. Jos karitsointikarsinoissa on täyttövesiastiat, niihin vaihdetaan vesi kerran päivässä. Lampaiden ulosteesta likaantunut vesiastia tulee puhdistaa aina saman tien. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56.)

Lampaille tulee järjestää laitumelle vettä, kivennäisiä ja suolaa. Lähellä oleville laidunlohkoille vesi voidaan vetää lampolasta letkulla suoraan automaattijuomakuppiin. Toinen vaihtoehto on kuljettaa vettä laitumille vesitankilla ja käydä siitä joka päivä täyttämässä lampaiden juomakupit. Vesiastiat puhdistetaan ja kivennäiset ja suola tarkastetaan laitumella myös joka päivä. Lihakaritsoita voidaan lisäruokkia valkuais- ja väkirehulla niille tarkoitetuilla väkirehuautomaateilla, johon voidaan täyttää rehut useaksi päiväksi suoraan lampolan silosta ja kuljettaa autolla tai traktorilla laitumelle.

Ruokintaan liittyviä muita töitä ovat laskelmat talviruokinnan rehujen tarpeelle, pelloista saatujen rehujen määrän laskeminen ja kirjaaminen, rehuanalyysien ja viljavuustutkimusten tilaaminen sekä rehuvaraston kirjanpito. Lisäksi niihin kuuluvat puuttuvan rehun, hiven- ja kivennäisrehun, vitamiinilisan, suolan ja ruokintakalkin tilaaminen. Viljelysuunnitelman ja -kierron laadinta sekä viljelykasvien valinta ja osto. Viljelysuunnitelmassa huomioidaan laidunlohkojen valinta ja vuorottelu. Lisäksi mahdollisten pellon parannusaineiden hankinta. (MAVI s. a.)

4.3 Kuivitus

Suomen lampoloissa käytetään yleensä kuivikepohjaa eli täytepohjalattia eli kestopohkua. Kuivituksen käytetään turvetta, olkea, hampua ja kutterinpurua. Hyvä kuivikepohja saadaan, kun laitetaan turvetta alle ja olkea päälle. Turve imee hyvin ammoniakkin hajun ja olki pölisee sekä sotkee lampaita vähiten. Oljen päällä on myös lämmin ja pehmeä lampaiden märehtiä ja levätä. Silputtuna olki imee kosteutta parhaiten. Vehnän ja ohran olki sopivat lampaiden kuivikkeeksi parhaiten. Huolellisesti valmistettu kuivikepohja tuottaa hyvin lämpöä talvella kylmälampolan lampaille. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41.)

Kuivikkeita tulee lisätä lampaiden karsinoiniin riittävän usein, sillä kuivikepohjan pinnan pitää pysyä kuivana. Karsinoita on kuivitettu tarpeeksi silloin, kun lattialle voidaan istahtaa ilman, että omat vaatteet kastuvat. Lampaiden käyttäytymisestä voidaan myös nähdä kuivituksen tila. Kuivalla alustalla lampaat makaavat rennosti, mutta kostealla ne etsivät kuivaa nukkumapaikkaa ja asettuvat siihen kerälle. Kosteaa kuivikepohjaa altistaa lampaat bakteeritartunnoille. Lisäksi se nostaa lampolan ilmankosteutta, joka taas lisää lampaiden hengitystieinfektio ja utaretulehduksen riskiä. Kuiva kuivikepohja ei sotke lampaiden villaa ja se parantaa teurashygieniaa. Erityisesti karitsointikarsinat on syytä kuivittaa hyvin, koska sillä ehkäistään uuden ja karitsoitujen sairastumista. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41; Herrakunnan Lammas s. a.; LammasWiki s. a.)

Lampolan suunnittelussa on otettava huomioon, että kuivikepohja voi kasvaa puolimetriseksi tai enemmänkin. Kuivikepohjan kasvuun vaikuttaa eläinmäärä, -tiheys sekä ilman kosteus. Kuivikepohja kompostoituu sisäruokintakauden aikana. Se on erinomainen lannoite pelloille. Lampola tyhjenetään koneellisesti yleensä kerran vuodessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41; LammasWiki s. a.)

Ammattimaisen lammastuotannon sisäruokintakauden kuivitustapa kannattaa suunnitella huolella. Koneelliseen kuivitukseen on monta toteutustapaa. Lampola voidaan kuivittaa esimerkiksi paalisilppurilla. Toinen vaihtoehto on se, että traktorilla, pienkuormaajalla tai kurottajalla nostetaan olkipaalit suoraan ryhmäkarsinoihin, josta niitä levitetään käsin tarpeen mukaan. Tämä tapa lisää lampolan tilan tarvetta ja se pitää muistaa ottaa huomioon pinta-alavaatimuksissa. Kolmas vaihtoehto kuivittamiseen voi olla heinä-/olkipaalinosturi. Nosturin kauhalla voidaan nostaa myös turvetta suoraan karsinaan.

Lampolan koneellinen kuivitus on mahdollista toteuttaa myös siten, että ryhmäkarsinoihin asennetaan saranoilla käännettävät väliaidat. Lampaille järjestetään ryhmäkohtaiset jaloittelutarhat, jolloin karsinoiden läpi voidaan ajaa paalisilppurilla tai levittää kuivikkeet pienkuormaajalla tai traktorilla kerralla koko lampolaan. Eläimet siirretään ensin ulkotiloihin odottamaan. Tämä kuivitustapa vähentää kuivikkeiden pölyämistä verrattuna esimerkiksi ruokintapöydältä puhallettuun kuivikesilppuun. Kuivitukseen tulee olla eri kone kuin ruokintaan. Jos lampaita ruokitaan suoraan ruokintapöydälle ja koneella ajetaan karsinoihin, koneen renkaiden mukana voi kulkeutua lampaan ulosteita ruokintapöydälle, josta eläimet voivat sairastua.

4.4 Lampaiden punnitukset

Tuotosseurannassa olevat karitsat punnitaan 3 päivän, 6 viikon ja 4 kuukauden ikäisinä. Lisäksi liha-karitsoiden painoa tarkkaillaan teurastuspainon lähestyessä. Alkuperäisrotuisten karitsojen teurastuspaino eli ruhopaino on noin 40 prosenttia elopainosta, kun tuontitrotuisilla se voi olla jopa 50 prosenttia. Teurastuspainoksi tavoitellaan vähintään 18 kiloa. Lampaiden kasvua seuraamalla saadaan tietoa eläinten terveydestä ja selvitettyä oikea teurastusajankohta sekä voidaan kehittää eläinainesta. Uuhien ja siitospässien paino punnitaan vähintään kuntoluokituksen yhteydessä, mutta usein myös sorkkahoidon ja muiden hoitotoimien aikana. (Enroth ym. 2007, 35; Hassinen ja Tobiasson 2016, 113; LammasWiki s. a.)

Digitaalinen vaaka ja elektroniset korvamerkit eli eMerkit helpottavat katraan painojen seurantaa, koska tulokset saadaan ohjattua suoraan tietokoneelle. Tämä tapahtuu siten, että lampaat ohjataan kulkemaan käsittelyjärjestelmän läpi laumana ja jokainen lammas pysäytetään yksitellen puntarille. LG-Produktterilta ja Knarrhultsilta on saatavilla täysautomaattisia vaakajärjestelmiä, jossa myös portit sulkeutuvat ja avautuvat automaattisesti. Digitaaliseen vaakaan on kiinnitetty eMerkin lukija, joka tunnistaa jokaisen yksilön eMerkistä. Lampaan eMerkki ja eläimen tiedot on syötetty ensin tietokoneelle ja aktivoitu käyttöön. Tunnistuksen jälkeen lampaan painon tiedot siirtyvät vaaalta tietokoneelle. Punnituksen päädyttyä tietokoneelta saadaan tulostettua eläinlistat uusista painoista. (Parikka 2012, 38–39.)

Lampaiden punnituksen ja muiden hoitotoimenpiteiden toteuttamista helpottaa huomattavasti, jos lampolaan on suunniteltu käyttövalmis käsittelytila. Lampaat ohjataan käsittelytilaan ränniä pitkin. Jos lampolassa on tilaa, säästyy työaikaa lisää sillä, että ränni/huoltokäytävä on jatkuvasti paikallaan. Silloin on myös helppo totuttaa karitsoita kulkemaan rännin läpi. Karitsoille voidaan tarjota puntarilla herkkuja, joka voi olla esimerkiksi melassia ja viljaseosta. Tällä pyritään siihen, että eläimillä jäisi hyvä muisto hoitotilanteesta ja jatkossa käsittelystä aiheutuisi niille mahdollisimman vähän stressiä, koska stressillä on huono vaikutus lampaan terveyteen ja lihan laatuun. (Enroth ym. 2007, 18.)

4.5 Kerintä, sorkkahoito ja muut hoitotoimenpiteet

Lampaat suositellaan kerittävän kahteen kertaan vuodessa. Kevätvillan laatu on yleensä huonompaa kuin syysvillan, koska siihen vaikuttaa talven elinolosuhteet lampolassa. Villan laatu pysyy parempana useamman kerintäkerran, lampaiden väljien elintilojen, riittävän kuivituksen ja raikkaan ilman ansiosta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77.)

Lampaat keritään keväällä yleensä huhti-toukokuun aikana. Tähän kuitenkin vaikuttaa se elävätkö eläimet kylmässä vai lämpimässä lampolassa. Kylmän lampolan asukkaat keritään vasta sitten, kun ilman lämpötila pysyy 5:n asteen yläpuolella. Syksyn kerintä kannattaa tehdä heti, kun eläimet otetaan laitumelta sisälle. Teuraaksi lähtevien karitsoiden villat leikataan 4–8 viikkoa ennen teurastusta. Ennen karitsointia tiineiltä uuhilta kannattaa ainakin siistiä takapään ja utareiden ympärillä olevat villat. Se parantaa karitsointi hygieniää ja karitsat löytävät helpommin nisälle, kun villat eivät ole edessä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77–78.)

Lampaiden villat lajitellaan värin, rodun ja laadun mukaan ja myydään kehräämööseen. Osa villoista voidaan ottaa palautuksena takaisin omaan käyttöön tai suoramyyntiin. Huopunut ja likainen villa menee teurasjätteeksi tai se kompostoidaan. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 78.)

Lampaiden kerinnän voi suorittaa lampaan hoitaja tai ammatti keritsijä. Ammattimainen katras keritään siihen tarkoitettulla sähkökoneella. Ennen kerintää kannattaa varmistaa, että koneen terät ovat kunnossa, keritsimeen tarkoitettua voiteluöljyä on riittävästi ja vedenkeitin tai kuumaa vettä on saatavilla. Koneetta ja teriä joudutaan välillä puhdistamaan kesken kerinnänkin, koska niihin voi tarttua lampaan rasvaa. Lammas voidaan keritä kerintäpukin päällä seisaallaan tai puoli-istuvassa asennossa lattialla. Ammatti keritsijät käyttävät yleensä jälkimmäistä menetelmää. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 78–82.)

Kerintään kannattaa perehtyä kunnolla ennen kuin sitä ryhtyy tekemään, koska kerintäkoneella voidaan saada pahaa jälkeä lampaalle aikaan. Kerinnästä löytyy opetusvideoita esimerkiksi YouTubesta, mutta suositeltavaa on osallistua kerinnän opetuskurssille tai mennä kokeneen keritsijän oppiin.

Lampaiden sorkat tarkastetaan ja tarvittaessa leikataan kerinnän yhteydessä. Tämä tehdään joka tapauksessa ennen eläinten laidunkauden alkua ja sen päätyttyä. Sorkkien kunnolla on merkitystä lampaiden jalkojen asentoon ja kävelyyn. Liian pitkäksi kasvaneet haljenneet sorkat lisäävät tulehdusriskiä. Sorkkien leikkaukseen soveltuvat sorkka- ja puutarhasokset. Jos sorkan pehmeää kudosta vaurioitetaan, se pitää desinfioida ja vaikeissa tapauksissa sorkka suojataan muutaman päivän ajan siteellä. Ontuvan lampaan sorkat ja jalat tulee aina tarkastaa ja hoitaa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 82–83.)

Muita lampaiden hoitotoimenpiteitä ovat eri ryhmiin jaot, laitumelle lasku ja sisälle otto, kasvun seuraaminen punnitusten avulla, uuhien ja pässien kuntoluokitus, eläinten yleistarkastukset ja sairaiden eläimien tutkiminen ja erottaminen laumasta. Uuhille ja ensikoille tehdään ultraäänitutkimus, jolla selvitetään tiineys ja syntyvien karitsoiden lukumäärä. Karitsoilta tutkitaan selkälihaksen paksuus ultraäänilaitteella. Lampuri teettää säännöllisesti papanatellit, jonka tulosten perusteella lampaat tarvittaessa madotetaan. Lampailta häädetään myös haittaa aiheuttavat ulkoloiset. Lisäksi eläimille voidaan joutua järjestämään sorkkakylpyjä ja antamaan lääkettä. Karitsoinnin aikaiset työt ja eläinten kuljetukset. (Enroth ym. 2007, 14–76; Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–112.)

Lammastilan kannattaa sitoutua terveydenhuoltosuunnitelmaan, joka tehdään yhdessä eläinlääkäriin ja lammastilaneuvojan kanssa. Terveydenhuoltosuunnitelman avulla pyritään edistämään tuotantoa, suojautumaan riskeiltä, hallitsemaan poikkeustilanteita, ennaltaehkäisemään ja ratkaisemaan ongelmia. Siihen sisältyy säännöllisiä terveydenhuoltokäyntejä, jossa muun muassa kuntoluokitetaan aikuiset eläimet ja tehdään tiineystarkastukset ultraäänilaitteella. Valmiita tiläkäyntilomakkeita voi tuostaa Eläinten Terveydenhuolto, ETU ry:n sivuilta. (Enroth ym. 2007, 73–76.)

Lampaiden hoitotoimenpiteet helpottuvat ja nopeutuvat, kun ne käsitellään laumana käsittelyjärjestelmää apuna käyttäen. Lauman ohjaamista helpottaa ja auttaa koulutettu paimenkoira. Lisäksi työaika säästyy, jos lampolassa on käyttövalmis käsittelytila. (Enroth ym. 2007, 18–19.)

4.6 Lampolan tyhjennys ja pesu

Lampolan kuivikepohja tyhjenetään koneellisesti yleensä kerran vuodessa. Tyhjennys tehdään kesän alussa, kun lampaat aloittavat laidunnuskauden tai viimeistään syksyllä hyvissä ajoin ennen kuin eläimet otetaan sisälle. Syksyllä tyhjennetty kestopohja varastoidaan yleensä aumaan talvenajaksi, josta tulee ilmoittaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Auman tekoon on tarkat ohjeistukset olemassa, joihin on syytä tutustua ennen sen pystyttämistä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 38–41.)

Ennen tyhjennyksen alkua lampolasta kerätään kaikki irtotavara pois edestä, esimerkiksi ryhmäkarsinoiden väliaidat, irtonaiset ruokintakourut ja heinähäkit. Saranoilla olevat aidat käännetään seinää vasten. Lisäksi jos automaattijuomakupit ovat liikuteltavaa mallia, ne kerätään talteen. Lampola tyhjenetään traktorilla tai pienkuormaajalla, jossa on kiinni rehu- tai yleiskauha. Kuivikepohja voidaan siirtää aumaan, lantalaan tai levittää suoraan peltoon kuivalannan levitysvaunulla. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 41.)

Tyhjennyksen jälkeen lampola pestään painepesurilla ja siihen tarkoitukseen tarkoitettulla pesuaineella. Samalla puhdistetaan myös kaikki sisustustuotteet ja siivotaan valvomo. Tilat ja tavarat voidaan tarvittaessa myös desinfioida. Lampolan annetaan kunnolla kuivua ennen kuivitusta. Jos lampola ei desinfioida, lattialle voidaan levittää kalkkia kuivikkeiden alle. Tilojen kuivuttua se kuiviteetaan koneellisesti ja sisustustuotteet laitetaan takaisin paikoilleen valmiiksi seuraavaa sisäruokintakautta varten. Lampolan puhdistamisella ja hyvällä kuivituksella ennaltaehkäistään tuholaisia ja torjutaan karpäsiä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 41.)

Eläintilojen likainen ja puhdas liikenne pyritään pitämään erillään. Lampaiden ryhmäkarsinoiden kohdalle kannattaa asentaa korkeat ovet, josta lampola saadaan helposti koneella tyhjennettyä (ks. Kansikuva). Lampaiden ruokinta tulisi tapahtua vähintään ainakin eri ovesta tai mielellään kokonaan lampolan toisesta päästä, mistä kestopehkun tyhjennys ja teuraseläinten liikenne tapahtuvat. Lampolan rehuvarasto suunnitellaan toiseen päähän ja kestopehkun tyhjennys toiseen. (Enroth ym. 2007, 14–15.)

4.7 Tautisuojaus

Eläintautien leviämistä hillitsevät ennaltaehkäisevä terveydenhuolto, tilatason tautisuojaus ja eläintautiriskit huomioon ottavat toimintatavat. Suomessa lampaiden vastustettavien tautien tilanne on tällä hetkellä erittäin hyvä. Tilanne voi kuitenkin nopeasti muuttua, jos tautisuojauksesta ei huolehdita. Erityisesti ulkomailta tuotujen eläinten kanssa on syytä olla huolellinen tarttuvientautien leviämisen ennaltaehkäisemisessä. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 16–62.)

Tilan ulkopuolelta tulevat lampaat pidetään karanteenissa riittävän pitkän ajan. Karanteenialue on erillään muista tilan eläimistä esimerkiksi konehallissa. Kuvassa 9 nähdään Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down-tilan karanteenialueen toteutus. Suositeltavaa on, että karanteenieläimet pidetään kahden aidan takana. Niiden hoidon aikana käytetään eri vaatteita, kenkiä ja käsineitä kuin tilan muiden töiden aikana käytetään. Lisäksi karanteenialueelta poistuessa desinfioidaan omat kengät. Karanteenieläinten hoidon jälkeen on tarpeellista käydä pesulla ennen tilan muihin eläintiloihin menoa. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 63–64.)



KUVA 9. Karanteenialue pystytetty konehalliin erilleen tilan muista lampaista (Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down 2015-09-18.)

Tautisuojaustoimenpiteitä ovat: Tilalla käyvät vierailijat, eläinlääkärit ja mahdolliset huoltomiehet kulkevat eläintiloihin tautisulun kautta. He pukeutuvat joko suojavaatteisiin, joita ovat kertakäyttöhaalari, -hanskat, -pähine ja jalkineiden suojat tai tilan omiin työvaatteisiin. Teuraseläimille järjestetään lastaustilat tai kokooma-aitaus lampolan ulkopuolelle, jos niitä ei itse kuljeteta teurastamoon, koska teurasauton kuljettajaa ei kannata päästää lampolan sisätiloihin eläintautien tartuntariskin vuoksi. Eläintiloissa käynnin jälkeen pestään aina kädet. Tilavierailun jälkeen käydään heti suihkussa. Lampola tyhjennetään, pestään ja annetaan kuivua huolellisesti. Lampolan ulkopuolella pidetään tiivis raatojenkeräysastia. Eläintilojen ovet pidetään lukossa, silloin kun itse ei olla paikalla. Eläintautiriskit huomioidaan tilan liikenteen suunnittelussa. Eläimet jaetaan pieniin ryhmiin ja niille järjestetään tarpeeksi elintilaa. Tuholaisten ja lintujen pääsy estetään eläintiloihin sekä rehuvarastoon. Haittaeläimet pidetään kurissa esimerkiksi kissan avulla. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 64–66.)

4.8 Lampolan töiden automatisointi ja/tai koneistaminen

Ammattimaisen katraan joka päiväisiä työtehtäviä kuten ruokinta, juotto ja kuivitus kannattaa automatisoida tai koneistaa. Töiden koneistus vähentää lampurin fyysisen työn kuormitusta, lisää terveyttä, parantaa jaksamista ja vähentää päivittäisiin töihin menevää työaika. Nuorena jaksaa, mutta jaksako enää vanhempana? Useat lampurit ovat rikkoneet omat kädet ja selän liian kuormittavilla ja raskailla käsitoilla. Päivittäisiä töitä on mukava tehdä, kun ne ovat helppo toteuttaa ja sujuvat jouhevasti. Lisäksi eläinryhmiin pitää saada jaettua rehut mahdollisimman yhtäaikaisesti, ettei ruuasta tule eläinten kesken kilpailua ja arimmatkin yksilöt pääsevät syömään. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25–80; Kotivirta 2015, 25–45.)

Eläinten juotto kannattaa järjestää automaattijuoma-astioilla. Se helpottaa huomattavasti lampurin töitä, koska lampaille pitää olla puhdasta ja sulaa vettä koko ajan tarjolla. Kylmiin eläintiloihin on saatavilla lämmitettävät automaattijuomakupit. Automaattivesiastiat toimivat yleensä uimuriperiaatteella. Jokaiseen juomakuppiin kannattaa asentaa sulkuventtiili, ettei koko lampolasta tarvitse katkaista vedentuloa yhden rikkoutuessa. Juoma-astioista on markkinoilla tarjolla paljon erilaisia vaihtoehtoja. Automaattijuomakuppien hintahaitari on 19 eurosta noin 550 euroon (sis. Alv). (Hassinen ja Tobiasson 2016, 43.)

Lammastalous ei kestä kerralla suuria investointeja, joten sen koneistus vaatii pitkäjänteistä ja johdonmukaista suunnittelua. Koneet kannattaa ostaa kone kerrallaan. Ruokinnan koneistamiseen tai automatisointiin on olemassa erilaisia toteutustapoja. Yleisimpiä karkearehun ruokintaan käytettäviä koneita ovat traktorin perässä vedettävä paalisilppuri (kuva 10), rehunjakovaunu, pienkuormaaja ja traktori, jolla nostetaan suurpaalit heinähäkkeihin. Suurpaali saadaan nostettua myös kuljetuskiskolla. (Enroth ym. 2007, 16–17)



KUVA 10. Esikuivatun säilörehunjako lampaille paalisilppurilla (Virkberg 2016-11-17.)

Hartikaisen (2012, 64) nautatiloille tekemän tutkimustuloksen mukaan yksinkertaiset työkoneet, kuten pienkuormaaja ja traktori etukuormaajalla ovat todettu hyväksi työväliseksi karkearehun jakoon. Niiden käytössä ilmenevät ongelmat ovat vähäisiä. Konerikon yllättäessä ne on helppo korvata esimerkiksi lainakoneella. (Hartikainen 2012, 64.)

Ammattimaisilla lammastiloilla on lisääntynyt nautatiloilla yleisesti käytössä oleva apevaunulla jaettava seosrehuruokinta. Rehut voidaan jakaa lampaille ruokintapöydälle, -kouruun tai -visiiriin. Apevaunu (kuva 11) vaatii leveän ruokintapöydän, joka lisää huomattavasti lampolan rakennuskustannuksia. Lisäksi se on kallis investointi ja sen käyttöön tarvitaan kaksi traktoria, yksi apevaunun täyttämiseen, toinen sekoittamiseen ja rehunjakoon. Jos tila tekee rehut omilla työkoneilla, traktorit saadaan aperuokinnassa hyötykäyttöön ympäri vuoden. Visiiriruokinnassa se on todettu tehokkaaksi ruokintatavaksi. (Enroth ym. 2007, 16–17; Kivinen ja Mustonen 2009, 3.)



KUVA 11. Apevaunu ja traktori lampaiden seosrehuruokinnan jakoon (Virkberg 2016-11-17.)

Suoramyyntiin kuluu paljon työaika, joten sitä harjoittavan tilan kannattaa vakavasti harkita ruokinnan automatisointia. Kotivirran (2015, 25–32) tutkimuksen mukaan ruokintaan menee keskimäärin työaika 22,6 sekuntia lammasta kohden vuorokaudessa, kun vertailussa oli 5 lammastilaa, joiden ruokintatapoja olivat ape, käsityö/paalisyöttö ja pelkkä käsityö. Tämän perusteella ruokinnan automatisoinnilla säästyy noin 3,5 tuntia vuorokaudessa työaika, jos ruokittavana on 200 uuhta ja 400 karitsaa. Tilojen kokonaistyöaikojen keskiarvo eläintä kohden on 43 sekuntia lammasta kohden vuorokaudessa (mts 29).

Ruokinnan automatisointi voidaan järjestää mattoruokkijajärjestelmällä tai karkearehunjakovaunulla (kuva 11). Automatisointi voidaan ja se kannattaakin hankkia osissa, ettei investoinnin kustannukset nouse kerralla liian suureksi. Automatisointijärjestelmään kuuluvat kisko, täyttöpöytä ja karkearehunjakovaunu. Mattoruokkijajärjestelmä sisältää täyttöpöydän, maton sekä mattokuljettimen. Lisäksi siihen voidaan yhdistää sähkökäyttöinen apevaunu ja rehusiilot, ruokintalaitteita voidaan muokata oman tarpeen mukaan. (DeLaval s. a. a; DeLaval s. a. b.)



KUVA 11. Karkearehunjakovaunu OTS1600 jakaa lampaille rehua 20 kertaa vuorokaudessa (Herrakunnan Lammas Oy s. a.).

Ruokinnan automatisoinnin hyötyjä ovat siitä saatava 200–1 200 tunnin vuosittainen työajansäästö ja se vähentää huomattavasti yrittäjän fyysisen työn kuormitusta, joka puolestaan vähentää sairaskuluja ja pienentää loukkaantumisen riskiä. Aiemmin ruokintaan käytetty aika saadaan hyödynnettyä tilan muihin ja paremmin tuottaviin työtehtäviin, perheelle, harrastuksille ja vapaa-ajalle. Automaatti jakaa eläimille rehua tasaisin väliajoin useita kertoja päivässä. Eläimillä on tuoretta ruokaa koko ajan tarjolla. Uudet rehuannokset lisäävät lampaiden ruokahalua ja parantavat pötsin toimintaa. Karkearehunjakovaunu ja matoruokkija tarvitsevat vain kapean (2–2,5 m:n levyisen) ruokintapöytätilan. (DeLaval s. a. a; Herrakunnan Lammas s. a.)

Rehujen hygieniataso paranee, koska ruokintapöydällä liikkuminen vähenee. Ruokintapöytä käydään puhdistamassa kerran päivässä. Täyttöpöytä täytetään karkearehulla 1–2 vuorokauden välein. Siihen riittää pieni yleistraktori tai isompi pienkuormaaja, joka toimii samalla vararuokintatapana. Koneiden säännöllinen puhdistus, huolto ja tarvittaessa kunnostus lisää niiden käyttövarmuutta.

Automatisoinnin huono puoli on kerralla tulevat suuret investointi kustannukset. Lisäksi laitteissa voi esiintyä erilaisia ongelmia. Hartikaisen (2012, 64) nautatiloille tekemän tutkimustuloksen mukaan näitä voivat olla esimerkiksi laitteiden automatiikan pettäminen, liian pitkän karkearehun aiheuttamat toiminta ongelmat, kone lakkaa tunnistamasta paikkamerkkejä, akut eivät lataudu, rehukolajumiutuu ja sen kääntymisessä on ongelmia, matto luistaa tai rehu jäätyy maton runkoon.

Väkirehunruokintaan on saatavilla erilaisia kioskeja ja väkirehuautomaatteja, joihin saadaan kerralla lastattua lampaiden useamman päivän väkirehutarpeet. Kuvassa 12 on nähtävissä Töllås Fårgård -lammastilan Venon väkirehuautomaatti, joka täytetään siilosta väkirehulla ja nostetaan vaijerilla maidontuotantokauden uuhien ja vieroitettujen lihakasvatuskaritsoiden ryhmäkarsinaan. Automaatti voidaan nostaa myös traktorilla karsinoihin tai täyttää suoraan karsinassa siilosta johdetuilla putkilla.

Ruokintalaite toimii siten, että lammas nostaa päällään ruokintakourun yläpuolella olevaa kapeaa metallitankoa ylöspäin, jolloin automaatti tiputtaa säädetyn määrän väkirehua lampaalle ruokintakouruun. Säätekiekot ovat laitteen yläosan sivussa. Ruotsalainen lampuri Baumann (2016) kertoi, että lampaat käyvät tiheään automaatilla ruokailemassa ensimmäisen viikon ajan, jonka jälkeen väkirehun syönti tasoittuu. Tällä ruokintatavalla kuluu väkirehua vähän enemmän kuin käsin ruokinnassa. Tästä ruokintatavasta ei ole kuitenkaan aiheutunut heidän lampailleen pötsihäiriöitä.

Baumannit valitsivat tämän väkirehuruokintatavan, koska aiemmin lampaat määkivät isoon ääneen rehunjaon aikaan ja välillä muulloinkin, kun näkivät ihmisen. Heillä on tilamyymälä ja tilalla käy paljon ihmisiä, joten lampuri Morgan oli huolissaan naapurien rauhasta. Tilalliset ovat olleet tyytyväisiä ratkaisuun, koska lampaat hiljenivät. Lampaiden väkirehunjakoa voidaan myös automatisoida esimerkiksi sukkularuokkijalla tai Rintalan (2010) luomulammastilan tapaan, jossa väkirehu jaetaan putkia pitkin suoraan ruokintakouruun.



KUVA 12. Ruotsalaisen lammastilan käytössä oleva väkirehuautomaatti (Virkberg 2016-07-26.)

Muita lampurin töitä helpottavia ja eläinten hyvinvointia lisääviä koneita ja laitteita ovat kuivituksen sopivat koneet, DeLavalin karitsanjuottoautomaatti, käsittelyjärjestelmään liitettävä digitaalinen vaaka, valvontakamera ja tietokone. Lampaiden kerintään tarkoitettu kerintäkone ja sähköllä nouseva ja laskeva kerintäpukki. Lampaiden kuljetuskalusto, vesipumppu, aggregaatti ja pieni lämminvesivaraaja. Lisäksi lampolassa tarvitaan muun muassa porakone, kahvin ja veden keitin, pakastin, jääkaappi ja mikro/keittolevy. Lampolaan voidaan tarvita vielä ilmastointi- tai palontorjuntajärjestelmä sekä ilmalämpöpumppu.

5 AINEISTO JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön aineistoa hankitaan kirjallisuudesta ja lammasaiheisista verkkojulkaisuista, tilavierailuilta, lampureilta, toimeksiantajalta sekä omista kokemuksista. Teoriapohja perustuu Hassisen ja Tobiassonin (2016) sekä Enrothin ja kumppanien (2007) julkaisemiin lammasaiheisiin kirjoihin. Opinnäytetyöhön ryhdytään, koska ongelmana ilmeni, että ammattimaisen katraan tehokkaaseen hoitamiseen saatavilla oleva materiaali on hajanaista.

Ongelman ratkaisemiseen ei enää arkinen ajattelutyyli riitä, vaan siihen tarvitaan yhtenäinen ja nykyaikaan päivitetyllä tiedolla varustettu virtuaaliopas. Oppaasta selviää, miten lampurit saavat kevennettyä työtään ja lisättyä eläinten hyvinvointia. Opinnäytetyössä sovelletaan olemassa olevaa tietoa, jota hyödynnetään ammattimaisen katraan hoidon kehittämiseen eli kyseessä on soveltava tutkimustyö. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2014.)

Opinnäytetyö toteutetaan Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyö ohjeistuksen mukaan. Opinnäytetyössä kartoitetaan lammasaiheista kirjallisuutta. Siihen dokumentoidaan tekstin ja kuvin muun muassa lampurin töitä ja lampolan sisustustuotteita, joten tutkimustyyppi on kartoittava ja kuvai-leva. (Ks. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2014.)

5.1 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tutkimustehtävänä on hankkia tietoa lampaasta, lampolan sisustustuotteista ja kehittää sen toiminnallisuutta sekä koota nämä tiedot virtuaalioppaaseen. Suomessa on tarvetta ammattimaisen katraan hoidon ohjeistukselle, koska nykyään on vielä paljon lampoloita, joissa tehdään kaikki lampaiden hoitoon liittyvät päivittäiset työtehtävät käsin. Kotivirran (2015) tutkimuksen mukaan käsityönä tehtyyn lampaiden ruokintaan ja kuivutukseen menee työaika 53 sekuntia lammasta kohden vuorokaudessa. Ammattimaisen katraan käsin hoitamiseen ei enää työaika ja resurssit riitä.

Suoramyyntiringit kuten REKO kasvattavat suosiotaan ja kuluttajien tieto eläinten olosuhteista koko ajan lisääntyy. Lisäksi kuluttajat arvostavat hyvin hoidettuja tiloja. He ostavat mielellään tuotteita sellaisilta eläintiloilta, joiden toiminta on avointa, ja jossa ajatellaan myös eläinten hyvinvointia. Tämän vuoksi lampolan toiminnallisessa suunnittelussa erityisesti suoramyyntitilojen kannattaa ottaa huomioon myös eläinten hyvinvointi. Lammastuotannon kannattavuus myös lisääntyy, koska hyvinvoiva eläin pysyy paremmin terveenä ja lampaiden kuolleisuus vähenee.

Opinnäytetyön tavoitteena on lampolan käytännön toiminnan kehittäminen lampurin fyysisiä työtehtäviä keventämällä, työergonomiaa parantamalla ja lisäämällä eläinten hyvinvointia. Katraskoon kasvaessa eläinten hoitamiseen tarvitaan apuvälineitä ammattimaiseen eläinten hoitoon ja työssä jaksamiseen. Tavoitteen täyttymiseksi virtuaalioppaassa esitellään erilaisia vaihtoehtoja lampurin työn keventämiseen esimerkiksi koneistamalla eläinten ruokinta, juotto ja kuivitus.

Lampurin työergonomia paranee työtehtävien koneistamisen lisäksi apuvälineiden käytöllä kuten vaijerin, jolla voidaan nostaa lampaiden ryhmäkarsinoiden väliaitoja ylöspäin kestokuivikepohjan kasvaessa. Lampolan kattoon asennettava kisko puolestaan helpottaa karitsoinnin aikaisia työtehtäviä. Eläinten hyvinvointi lisääntyy, kun niiden hoitotoimenpiteet toteutetaan käsittelyjärjestelmällä, jolloin eläimet saadaan hoidettua laumana eikä niitä tarvitse jahdata. Tämä tehostaa myös lampurin työtä ja parantaa työergonomiaa, sillä lampaat voidaan hoitaa nopeasti. Lampurin työaikaa säästyy eläinten hoitotoista, kun lampolan tilojen käyttö suunnitellaan huolellisesti etukäteen ja sinne varataan tilat esimerkiksi käyttövalmiille eläinten käsittelytilalle. (Enroth ym. 2007, 18–19.)

Opinnäytetyön aihe on todella laaja. Lampolan toiminnallisuuteen vaikuttavat melkein kaikki lammastuotantoa koskevat asiat. Aihe rajataan lähinnä lampolan sisällä tapahtuvaan toimintaan. Opinnäytetyötä on mahdollisuus jatkaa esimerkiksi lampolan sisustusohjelman valmistamisella, jonka avulla jokainen lampuri voi itse suunnitella lampolaan eri valmistajien tuotteista sisustuksen, ja saada niihin valmiit mitat ja hinnat. Sisustusohjelma voi toimia jo olemassa olevien keittiösuunniteluohjelmien periaatteella.

5.2 Tutkimusmenetelmän esittely

Kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö, joka tavoittelee lampolan käytännön toiminnan kehittämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät tutkimus ja kehitystyö. Siinä raportoidaan työn toiminnallinen osuus sekä koko opinnäytetyöprosessi ja sen arviointi. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos pohjautuu aina ammattiteoriaan ja sen tuntemukseen. (Falenius, Leino, Leinonen, Lumme, Sundqvist 2006.) Sen tutkimusvaiheet ovat aiheen valinta, metodin pohdinta, kirjallisuuden lukeminen, aineiston keruu ja analysointi sekä kirjoittaminen. Nämä linkittyvät usein päällekkäin opinnäytetyön tekovaiheessa. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2014.)

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön valitaan tutkimusmenetelmäksi määrällinen eli kvantitatiivinen sekä laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Näitä käytetään usein rinnakkain tulosten vahvistamisen ja tiedon luotettavuuden vuoksi (Jamk 2013). Lampolan sisustustuotteiden empiirisenä tutkimusmenetelmänä käytetään määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta, koska niitä voidaan täsmällisenä ilmiönä myös määrällisesti mitata. Lisäksi opinnäytetyön raportointi toteutetaan määrällisen tutkimusmenetelmän mukaan. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2014; Jyväskylän Yliopisto 2015.)

Lampolan erilaisia toiminnallisia ratkaisuja kuvataan laadullisella eli kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Opinnäytetyössä esitellään lampaiden ja lampurin todellista elämää ja työtehtäviä, jota pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Opinnäytetyö on myös työelämälähtöinen, sillä virtuaalioppaan sisältöä voidaan suoraan soveltaa käytännön työhön lampaiden parissa. Tietoa hankitaan suomalaisista ja ulkomaisista lähteistä, kotimaan ja Ruotsin lammastilavierailuilta sekä toimeksiantajalta. Lampureita haastatellaan tilavierailuilla avoimen haastattelun menetelmällä, jossa heille esitetään kysymyksiä normaalin keskustelun lomassa. Tulokset muotoutuvat tästä kokonaisu-

desta lampurin työn tehostamisen, työergonomian parantamisen sekä eläinten hyvinvoinnin näkökulmasta katsottuna. Opinnäytetyön tutkimusstrategiana on tapaustutkimus, jossa tutkitaan syvällisesti lammastuotantoa ja erilaisia nykyaikaisia työmenetelmiä. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2014; Jank 2013; Jyväskylän Yliopisto 2015.)

5.3 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa kiinnitetään huomiota tutkimuksen sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin, reliabiliteettiin sekä objektiivisuuteen. Sisäisen validiteetin luotettavuutta tarkastellaan ajalla, mittaustapahtumalla, vinoumalla ja kadolla. (Hiltunen 2009.) Opinnäytetyön aihe on ajankohdainen ja kohderyhmä oikea, koska Suomen lammastuotannosta on kehitymässä ammattimaisempaa ja katraskoot ovat kasvussa (MTK 2014).

Opinnäytetyön luotettavuus kasvaa, kun tietoa tutkitaan useista eri lähteistä ja sitä hankitaan myös ulkomailta. Lammastilallisten avoin haastattelu lisää tutkimuksen luotettavuutta. Haastattelulla selvitetään lampureiden käyttökokemuksia lampolan sisustustuotteista ja toiminnallisuusratkaisuista. Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa se, että lampureilta ei tämän opinnäytetyön aikana ehditä selvittämään laajemmin lampolan sisustustuotteiden ja toiminnallisuusratkaisujen käyttökokemuksia, esimerkiksi valtakunnallisella kyselylomakkeella. Lisäksi luotettavuus vähenee siitä, että aiheesta rajataan esimerkiksi koneiden kannattavuuslaskelmat ja optimaalisen ryhmäkarsinakoon laskelmat pois.

Ulkoisessa validiteetissa pohditaan tutkimus tulosten yleistettävyyttä. Sen luotettavuus kasvaa, jos tutkimustuloksia testataan saman alan henkilöillä, joille tutkimus osoitetaan. (Hiltunen 2009.) Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa se, että tutkimustuloksen käytännöllisyyttä ei voida lammastilan ja ajanpuutteen vuoksi testata. Sen luotettavuus kuitenkin kasvaa siitä, että tietoa hankitaan suoraan toiminnassa olevilta lammastiloilta Suomesta sekä ulkomailta.

Ruotsin ja Kanadan lammastuotanto on Suomea ammattimaisempaa. Näillä mailla on lähes samantilaiset ilmasto-olosuhteet kuin Suomella, joten ne ovat hyviä tutkimuskohteita etsittäessä uusia tehokkaampia toimintatapoja ammattimaisen katraan hoitoon. Lisäksi kanadalaiset ovat tottuneet liikkuttamaan ja käsittelemään ammattimaisia katraita, joiden koko alkaa tuhannesta yksilöstä ylöspäin. Ulkoisen validiteetin luotettavuuden parantamiseksi tutkimustulokset voidaan testata käytännössä ammattimaisella lammastilalla myöhemmin.

Reliabiliteetti ilmaisee sen, miten luotettavasti ja toistettavasti käytetty tutkimusmenetelmä mittaa haluttua ilmiötä (Hiltunen 2009). Opinnäytetyön toistettavuus ei välttämättä anna samoja vastauksia, koska tiedot kerätään useista eri lähteistä, jotka uudistuvat jatkuvasti. Lisäksi tutkimustulosten lopputulokseen vaikuttaa jonkun verran tekijän oma näkemys. Tutkimustuloksen toistettavuuteen vaikuttaa myös se, että lampaan elämää vahvasti määrittelevä eläinsuojelulaki on mahdollisesti lähitulevaisuudessa muuttumassa.

Opinnäytetyön materiaalia voidaan pitää luotettavana, koska siitä saadaan lammastuotannosta tietoa riittävän laajasti. Työssä kehitetään lampaiden elämää, jotta eläimille voidaan järjestää mahdollisimman stressittömät elinolosuhteet. Luotettavuutta lisää myös se, että teoriatietoon saadaan tukea toiminnassa olevilta lammastiloilta ja siinä otetaan huomioon voimassa oleva lampaiden eläinsuojelulaki.

Lammastilalliset ovat antaneet luvan avoimen haastattelun tietojen ja kuvien käyttöön opinnäytetyössä. Tutkimusaineistoa säilytetään tietokoneella, jota käyttää vain työn tekijä. Tietojen säilytyksen luotettavuutta lisää se, että tietokoneen avaus on vaikean salasanan takana. Opinnäytetyö tallennetaan tietokoneelle, muistitikulle ja Savonia-ammattikorkeakoulun Moodle- ja Thesis-ympäristöön.

5.4 Työn merkitys

Opinnäytetyön virtuaalioppaan on tarkoitus palvella tulevia lampureita, laajentavia ja kehittäviä lampoloita, asiantuntijoita sekä rakennuspiirtäjiä. Toimeksiantaja Sari Heltelä (ProAgria) hyödyntää tarvittaessa opinnäytetyön materiaalia työssään. Hän saa opinnäytetyöstä ajankohtaista, uutta ja päivitettyä materiaalia ammattimaisen katraan hoitoon sekä lampolan toiminnallisen suunnittelun muistilistan.

Aloitteleva lampuri ja lampolan rakennuspiirtäjä saavat virtuaalioppaasta tietoa lampaasta, kokonaiskuvan lampolan vuodesta ja lampurin töistä. Siinä esitellään heille myös työn helpottamiseen liittyviä erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Lisäksi virtuaaliopas toimii hyvänä muistilistana lampolan sisustustuotteiden ja toiminnallisuuden suunnittelussa. Siitä löytyvät linkit muun muassa sisustustuotteiden valmistajien ja myyjien www-sivuille, joka nopeuttaa ja edistää suunnitelmia.

Tällä opinnäytetyöllä voi olla suuri merkitys lähitulevaisuudessa. Lammasmäärät lisääntyvät tiloilla, jolloin lampolan toiminnallisuuden toimivuudesta tulee entistä tärkeämpää. Hyvällä suunnittelulla työstä saadaan huomattavasti tehokkaampaa ja kevyempää. Huolellinen lampolan toiminnallinen suunnittelu lisää sekä lampurin että lampaiden hyvinvointia.

6 OPAS LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN

Tässä opinnäytetyössä tehtiin virtuaaliopas lampolan toiminnalliseen kehittämiseen, joka löytyy tämän raportin liitteistä. Opinnäytetyö on julkisessa jaossa Thesis-ympäristössä, joten opas on sieltä kaikkien luettavissa. Työhön on kerätty tietoa mahdollisimman uusista ja ajankohtaisista lähteistä. Halusin tarjota lukijoille yhtenäisen ja päivitetyllä tiedolla varustetun virtuaalioppaan, jota on helppo lukea.

Virtuaaliopas laaditaan siten, että lammastuotannosta tietämätön henkilö pystyy sitä myös lukemaan ja muodostamaan sen perusteella käsityksen lampaista, lampurin työtehtävistä sekä lampolan vuodesta. Virtuaalioppaassa esitellään asiat yleisellä tasolla ja joihinkin toiminnallisuus ratkaisuihin annetaan useita vaihtoehtoja. Tällä tavalla jokaiseen erilaiseen lampolaan on mahdollista löytää oma ratkaisu, joka sopii myös olemassa oleviin tiloihin. Tiedon hahmottamisen helpottamiseksi virtuaalioppaassa on esitetty paljon kuvia tekstin lisäksi. Oppaan etusivulta selviää, milloin se on kirjoitettu, joten siitä voidaan jatkossa nähdä, onko tieto vielä ajankohtaista.

6.1 Opinnäytetyöprosessin aloitus

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi loppukevästä 2016 ohjeistuksen mukaan opinnäytetyön aihekuvauskella. Aihetta suunniteltiin toimeksiantaja Sari Heltelän (ProAgria) kanssa sähköpostiviestien välityksellä ja yhteisellä aloituspalaverilla. Kun aloitin opinnäytetyön tekemisen, aihe painottui enemmän lampolan sisustustuotteisiin ja -ratkaisuihin. Sisustustuotteista oli tarkoitus tehdä tuoteluettelo, jossa olisi esitelty lampolan tavarat ja tuotteet, näiden eri valmistajia sekä myyjiä. Alku suunnitelmiin kuuluivat myös ammattimaiselle katraalle soveltuvien erilaisten sisustusratkaisujen esittäminen lampolan pohjapiirustuksilla. Lisäksi näihin sisustusratkaisuihin oli tarkoitus laskea karsinoiden mittojen ja tuotteiden mukaan lampolan sisustukselle kokonaishinta.

Kirjoitusprosessi eteni vauhdikkaasti suunnitteluvaiheeseen. Kesäkuun 2016 alussa valmistui opinnäytetyön työsuunnitelma, johon tutkittiin ja kirjoitettiin ammattiteoriaan pohjautuvaa tietoa valmiiksi opinnäytetyöhön sopivaan muotoon. Lisäksi siihen etsittiin opinnäytetyössä käytettäviä lähteitä valmiiksi.

Opinnäytetyön prosessointi jatkui kesän 2016. Suunnittelin hyödyntäväni opinnäytetyössä myös omia kokemuksia lammastilaharjoittelusta ja lammastilavierailuista, joissa olin jo käynyt vierailulla. Näillä lammastiloilla tehtiin lähes kaikki lampaiden päivittäiset hoitotyöt käsin. Tämä innoitti etsimään lisää tietoa ja keinoja lampurin työn tehostamiseen ja keventämiseen. Eläinten hyvinvoinnin edistäminen on mielestäni tärkeää. Tämän vuoksi opinnäytetyön yhdeksi näkökulmaksi muotoutui lampaan hyvinvoinnin lisääminen.

Loppukesästä 2016 kävin Etelä-Ruotsissa Töllås Fårgård-lammastila vierailulla. Lampuri Baumannin (2016) kanssa keskusteltiin avoimen haastattelun menetelmän mukaan. Tilavierailulta saatiin tietoa heidän tilastaan, tuotannosta, lampolan sisustustuotteista ja toiminnallisuudesta sekä ruotsalaisesta

lammastuotannosta. Tilalla kasvatettiin gotlanninlampaiden lisäksi myös useita muita eläimiä. Baumannit ovat voittaneet Ruotsissa arvostetun lampaiden vuoden jalostuskataraan palkinnon. Tilalliset olivat ottaneet hyvin huomioon sekä oman että lampaiden hyvinvoinnin. He ovat rakentaneet tilan hyvän kannattavuuden monialayrittäjyyden ja omavaraisuuden varaan. Lisäksi hankin kesän 2016 aikana opinnäytetyöhön tietoa paimenkoirien työkäytöstä verkkojulkaisuista ja YouTube-videoista, sekä kävin paimenkoirien EM-kilpailuissa Juvalla katsomassa lampaiden paimennusta koiran avulla. Loppukesästä 2016 etsin vierailukohteita Suomen lammastiloille.

6.2 Oppaan suunnittelu ja toteutus

Syksyllä 2016 pidettiin ohjaavien opettajien ja toimeksiantajan kanssa palaveri, jossa sovittiin muutoksia opinnäytetyöhön. Pian tämän jälkeen pidimme myös verkkokokouksen toimeksiantajan kanssa. Sovimme, että opinnäytetyönä tehdään virtuaaliopas, joka kirjoitetaan niin perusteellisesti, että sitä kykenee lukemaan myös lammastuotannosta tietämätön henkilö. Lisäksi opinnäytetyön kohderyhmään lisättiin rakennuspiirtäjä.

Virtuaalioppaan suunnittelu aloitettiin alusta. Uusien kohderyhmien vuoksi siihen kirjoitettiin pohjatietoa lampaista ja lammastuotannosta suunniteltua enemmän. Opinnäytetyö rajattiin uudestaan. Siitä jätettiin pois lampolan pohjapiirustukset sekä tuoteluettelo.

Lähtökohtana virtuaalioppaan tekemiseen olivat lampurin työn keventämisen ja lampaiden hyvinvoinnin lisäämisen näkökulma. Tietoa lähdettiin hankkimaan lisää lampaasta, lammastuotannon vuoden kierrosta, tuotannon eri vaiheista, lampurin töistä ja lampolan sisustustuotteista. Näiden lisäksi töiden koneistamisesta ja automatisoinnista sekä töitä helpottavista esimerkeistä. Huomasin aiheen olevan niin laaja, ettei yhden opinnäytetyön aika ja resurssit riitä sen toteuttamiseen. Opinnäytetyötä rajattiin lisää. Siitä jätettiin muun muassa pois kaikki laskelmat, työkoirien esittelyä sekä töiden koneistamisen ja automatisoinnin osioita supistettiin.

Päätin rakentaa virtuaalioppaan teoreettisen tiedon ympärille. Työ pohjautuu uusimpaan lammasaiheiseen kirjallisuuteen, jonka ovat kirjoittaneet lampurit Hassinen ja Tobiasson (2016). Kirjoitusprosessi jatkui lammastuotannon perustietojen täydentämisellä. Oppaaseen kirjoitettiin perustietoa lampaasta perusteellisesti, ja asioita esiteltiin suositusten sekä lampaan eläinsuojelulain mukaan. Lopulta virtuaalioppaasta alkoi muodostua selkeämpi kokonaiskuva ja sen kirjoitustyö lähti paremmin käyntiin.

Kävin vierailulla neljällä suomalaisella lammastilalla marraskuussa 2016 pidetyn Valtakunnallisten lammaspäivien yhteydessä, josta sain virtuaalioppaaseen käytännön tietoa ammattikirjallisuuden tueksi sekä otettua hyviä kuvia. Lisäksi olin sähköpostiviestein yhteydessä lampuri Jaakolaan (2016) ja Sirolaan (2017) sekä tutustuin heidän lammastilojen www-sivuihin. Lisäsin oppaaseen vertailun vuoksi myös muutaman Kanadalaisen lammastilan www-sivujen tietoja.

Keväällä 2017 jatkui virtuaalioppaan kirjoitustyö. Sisällysluettelo muuttui useaan kertaan. Lammastuotannon pohjatietojen kirjoittamiseen kului arvioitua enemmän aikaa, koska se oli kohderyhmän vuoksi tehtävä perusteellisesti. Kohderyhmästä esimerkiksi rakennuspiirtäjän tulee tietää lampaista jo pelkästään se, että ne ovat vahvasti laumaeläimiä. Hän voi muuten suunnitella lampolaan esimerkiksi eristetyt sairaskarsinatilat, josta lammas ei näe lajitovereitaan. Tästä aiheutuisi eläimelle suurta stressiä ja se voisi koitua jopa lampaan kohtaloksi.

Suunnittelin itse virtuaalioppaan visuaalisen ilmeen. Katsoin toteutukseen mallia Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöistä, joissa oli julkaistu myös opas. Hyödynsin virtuaalioppaassa jonkun verran koulun opinnäytetyön ohjeistusta käyttämällä siinä muun muassa samaa fonttia ja fonttikokoa.

Halusin esittää kuvia eri lampoloista, koska niissä tulee esille erilaisia sisustusratkaisuja ja lampoloita. Omista kuvista ei löytynyt kaikkiin haluttuihin asioihin edustuskelpoisia kuvia, joten pyysin lupaa myös muiden kuvien käyttöön. Valitsin huolellisesti omista kuvista parhaiten asioita kuvaavat kuvat, joita kävin useaan otteeseen läpi. Virtuaalioppaan kaikki omat kuvat on otettu älypuhelimien kameralla.

Opponentilta saatiin apua ja tuoreita näkemyksiä oppaan viimeistelyyn. Työn valmistumisen lähestyessä se lähetettiin useaan kertaan plagioinnin tarkastukseen. Tekstin asiasisältö on lähes sama opinnäytetyön raportissa ja virtuaalioppaassa. Opinnäytetyön raportti on kirjoitettu vasta oppaan valmistumisen. Se on toteutettu Savonia-ammattikorkeakoulun raportointi ohjeiden mukaan. Opinnäytetyö lähetettiin arvioitavaksi huhtikuussa 2017.

7 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin tutkimusongelmaa ja –menetelmää, avattiin tuloksia, tiedonhankintatapaa, opinnäytetyön kulkua ja työn aikataulua sekä pohdittiin tutkimuksen luotettavuutta ja eettistä näkökulmaa. Tutkimusongelman asettelu oli ammattimaisen katraan hoitamisesta koostuvan tiedon kerääminen virtuaalioppaaseen. Kerätyllä aineistolla saatiin tietoa lampaasta, lammastuotannosta, lampurin töistä sekä töiden keventämistä edistävästä menetelmästä. Tutkimuksessa selvisi muun muassa se, että Suomen lammasmäärät ovat kasvussa. Suomen lammasyhdistyksen (2016) tavoitteena on nostaa kotimaisen karitsanlihan kulutus yhteen kiloon henkeä kohden, kun se on nyt 700 grammaa henkilöä kohden vuodessa.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää sekä kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Tuloksia esiteltiin tekstin, taulukoiden sekä kuvien avulla. Tutkimusstrategia oli tapaustutkimus.

Lampaan eläinsuojelulain vähimmäisvaatimukset tulee ottaa huomioon lampolan toiminnallisuuden suunnittelussa. Näitä ovat muun muassa tilavaatimukset, ruokinta, lampolan olosuhteet, eläinten hoito, tautien ennaltaehkäisy ja ulkoilu. Lain vaatimat vähimmäistilavaatimukset eivät kuitenkaan riitä lampaiden stressittömän elämän mahdollistamiseen, joten lampurin on syytä tutustua myös niiden lajinmukaiseen käyttäytymiseen ja aisteihin.

Vaikka lampaat ovat suhteellisen vaatimattomia eläimiä, ammattimaisen lammastuotannon onnistuminen vaatii lampurilta ammattitaitoa, omistautumista asialle, suunnitelmallisuutta ja lampaiden tuntemista. Lampaan kasvattamisen onnistumiseen vaikuttavat vahvimmin eläinten oikeanlainen ja tuotannonmukainen ruokinta, puhdas vesi, karitsoinnin aikaiset työt, eläinten olosuhteet sekä eläinai-

nes. Lammastiloilta saatujen tietojen perusteella lampolan sisustus tulee maksamaan 20–30 prosenttia rakennuskustannuksista. Lampolan eri merkkisten sisustustuotteiden käyttökokemusten vertailu ei toteutunut, koska kaikki lampurit olivat omiin valintoihinsa tyytyväisiä. Tästä voidaan päätellä, että tuotteet eroavat vain vähän toisistaan. Olisiko tulos ollut toisenlainen valtakunnallisen kyselytutkimuksen jälkeen? Lammastilallisilta saatujen tietojen perusteella kyselytutkimus ei mielestäni olisi tuonut tälle opinnäytetyölle suurta lisäarvoa.

Naudanlihantuotannosta on saatavilla hyviä esimerkkejä lammastuotannon työmenetelmien kehittämiseen. Uusien työmenetelmien suunnittelussa tulee kuitenkin huomioida se, että lammastuotanto ei kestä kerralla suuria investointeja. Tämän vuoksi eläinten ruokinnan, juoton ja kuivituksen koneistus tulee huolellisesti suunnitella ja pitkäjänteisesti toteuttaa kone kerrallaan. Ruokinnan automatisoinnin etuina ovat, että ruokintaan käytetty aika saadaan hyödynnettyä tilan muihin ja paremmin tuottaviin työtehtäviin esimerkiksi suoramyyntiin, perheelle, harrastuksille ja vapaa-ajalle.

Mielestäni onnistuin kirjoittamaan kohderyhmälle sopivan virtuaalioppaan. Siitä tuli selkeä ja käytännönläheinen. Oppaan sisältö on riittävän monipuolinen. Lisäksi käytin opinnäytetyön aineiston keräämiseen monipuolisesti sekä suomalaisia että ulkolaisia lähteitä. Helpointa koko opinnäytetyön prosessissa oli suunnitella tutkimuksen kulkua, käydä tilavierailuilla sekä paimenkoirien työkäyttöön tutustuminen.

Opinnäytetyön haasteena oli aikataulussa pysyminen. Lisäksi ohjaavan opettajan ja toimeksiantajan kanssa oli haastavaa löytää sopivaa aikaa yhteisille palaverille. Mahdollisena puutteena näen opinnäytetyön riittämättömän rajaamisen. Aihe oli mielenkiintoinen, mutta todella laaja opinnäytetyöksi. Lampaan perustieto on kirjoitettu virtuaalioppaaseen laajasti. Tutkimusaineiston kerääminen onnistui hyvin.

Työn luotettavuutta vähentää se, että tekoaika ei riittänyt esimerkiksi konehankintojen kannattavuuslaskelmiin ja vertailuun. Toisaalta, konehankintojen hinnat vaihtelevat paljon ostopaikan ja omien neuvottelutaitojen mukaan, joten laskelmat olisivat olleet vain suuntaa antavia. Lisäksi tämän opinnäytetyön tiedot voivat vanheta lähiaikoina, koska lampaan eläinsuojelulainsäädäntö on mahdollisesti muuttumassa.

Opinnäytetyönprosessin myötä oma ammatillinen tieto kehittyi. Hyödynsin virtuaalioppaan teossa myös omia kokemuksia lampaista. Suunnittelin oppaan sisältöä käytännön töiden kautta ja mitä itse pyrkisin huomioimaan lammastuotannon kehittämisessä. Virtuaalioppaasta on mahdollista jatkojalostaa myöhemmin esimerkiksi sähköinen opas, joka on helpompi löytää omien www-sivujen kautta.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AHOPELTO, Heikki, HELLSTEDT, Mirja, HAAPALA, Salme, JÄÄSKELÄINEN, Tuomo, KOIVISTO, Matti, MARKKANEN, Jukka, MÄNTYSAARI, Airi, MÄYRY, Asko, RAUTIAINEN, Johanna, RISSANEN, Matti, SAVOLAINEN, Ulla, SIROLA, Outi, VALTARI, Heidi, WIRTA ja Eeva-Riitta 2006. Hyvä tapa toimia lammasketjussa. [verkkajulkaisu]. Agronet. [Viitattu 2013-10-31.] Saatavissa: <http://docplayer.fi/87562-Hyva-tapa-toimia-lammasketjussa.html>

ALANCO, Milla, HAKOMÄKI, Sini, JOHANSSON, Anne, LESKINEN, Ulla-Maija, NÄYKKI, Satu ja RAUTIAINEN, Johanna 2015. Lampaiden ja vuohien luonnonmukaisen tuotannon HYVÄT TOIMINTATAVAT [verkkajulkaisu]. ProAgria. [Viitattu 2016-05-28.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/luomu_lammas_ja_vuohituotanto_small_linkit_0.pdf

BAUMANN, Morgan 2016-07-26. Lampuri. [Haastattelu.] Orust: Töllås Fårgård.

CANADA SHEEP & LAMB FARMS s.a. Welcome to Canada Sheep & Lamb Farms Ltd. [verkkosivu]. Canada Sheep & Lamb Farms. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www.sartosheep.ca/>

DELAVAL s. a. a. Karkearehuruokinnan tehostamiseen. DeLaval matoruokkijajärjestelmä [verkkajulkaisu]. De-Laval. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_19059/cf_5/BF500-mattoruokkija.PDF

DELAVAL s.a. b. DeLaval karkearehuvaunu OTS100. Joustava ratkaisu karkea- ja seosrehun jakoon [verkkajulkaisu]. DeLaval. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_14356/cf_5/OTS100_lowres-.PDF

ENROTH, Ari, GRANHOLM, Leif, HAAPA, Matleena, KIVIRUUSU, Sirpa, KONTTURI, Mia, NOPANEN, Ari, PUNTILA, Marja-Leena, PUOLAKKA, Hanna, RAUTIAINEN, Johanna, SAVOLAINEN, Ulla, SORMUNEN-CRISTIAN, Riitta, TUOMARLA, Heimo ja ÄÄRILÄ, Maarit 2007. Lampaankasvattajan käsikirja. ProAgria Maaseutukeskusten liitto. Porvoo: WS Bookwell Oy.

EVIRA 2009. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva lammas [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/27/file/Tavoitteena%20terve%20ja%20hyvinvoiva%20lammas.pdf>

EVIRA 2012. Lammas - eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evilasta/julkaisut/esitteet/elaimet/lammas-elainsuojelulainsaadantoa-koottuna.pdf>

FALENIUS, Mia, LEINO, Mia, LEINONEN, Rauni, LUMME, Riitta, SUNDQVIST, Leena 2006. Monimuotoinen / toiminnallinen opinnäytetyö [verkkosivu]. Virtuaali ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

HARTIKAINEN, Miika 2012. Ruokintalaitteiden toimivuus ja toiminnallisuus nykyaikaisilla nautakarjajaloilla. Ou-lu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2017-04-11.] Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47416/Hartikainen_Miika.pdf?sequence=1

HASSINEN, Kirsti ja TOBIASSON, Jukka 2016. Omat lampaat. Pienlampurin käsikirja. Helsinki: Tammi.

HELTELÄ, Sari 2014. Lampaan käsittelyn muistilista [verkkosivu]. LammasWiki. [Viitattu 2017-03-24.] Saatavissa: http://www.lammaswiki.fi/doku.php?id=lammaswiki:alkeita_aloittelevalle_lampurille#lampaan_kaeyt_taehtyminen_ja_kaesittely

HERRAKUNNAN LAMMAS s. a. Lampola [verkkosivu]. Herrakunnan lammas. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <http://www.herrakunnan.fi/lampola>

HILTUNEN, Leena 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti [verkkojulkaisu]. Jyväskylän Yliopisto. [Viitattu 2016-05-29.] Saatavissa: www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/.../validius_ja_reliabiliteetti.pdf

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

ILIVITZKY, Inna, PULKKINEN, Tuula, SAARIO, Elise, SAVOLAINEN, Ulla, SORMUNEN-CRISTIAN, Riitta ja SUVELA, Maarit 2000. Lampaan ruokinta ja hoito. Maaseutukeskusten Liiton ja Maatalouden tutkimuskeskuksen Tieto tuottamaan -sarja. 2.painos. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy.

JAMK 2013. Opinnäytetyön raportointiohje [verkkosivu]. Jamk. [Viitattu 2016-05-29.] Saatavissa: <http://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/tag/toiminnallinen-opinnaytetyo/>

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2015. Tapaustutkimus [verkkosivu]. Jyu. [Viitattu 2016-05-29.] Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/tapaustutkimus>

KENNELLIITTO s. a. Koirat [verkkosivut]. Kennelliitto. [Viitattu 2017-04-07.] Saatavissa: <http://www.kennelliitto.fi/koirat>

KIVINEN, Tapani ja MUSTONEN, Eeva 2009. Kevytrakenteinen lammashalli Suomen ilmastossa [verkkojulkaisu]. MTT. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/475136/met142.pdf?sequence=1>

KOTIVIRTA, Sari 2015. Työn tehokkuus ja työmenetelmät lampoloissa. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/89482/Kotivirta_Sari_Tyon_tehokkuus_ja_tyomenetelmat_lampoloissa.pdf?sequence=1

LAMMASWIKI s.a. Lammaskin hakemisto [verkkosivusto]. Lammaskin. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <http://www.lammaskin.fi/doku.php?id=lammaskin:hakemisto>

LUKE 2016. Elintarvikkeiden kulutus henkeä kohti muuttujina Elintarvike ja Vuosi [verkkosivu]. LUKE. [Viitattu 2017-04-26.] Saatavissa: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__08%20Muut__02%20Ravinto_tase/01_Elintarvikkeiden_kulutus.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5817e102-5d44-4a9f-9842-185eaf2c81e2

LYYTIKÄINEN, Tapani, SAHLSTRÖM, Leena ja VIRTANEN, Terhi 2013. Lammaskin- ja vuohitalous eläintautien leviämisympäristönä [verkkosivusto]. Evira. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/julkaisusarjat/elaimet/lammaskin--ja-vuohitalouselaintautien-leviamisymparistona.pdf>

LÖYTÖNEN, Merja 2007. Lampolan suunnittelu [verkkosivusto]. Virtuaalilyä. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <http://www.virtuaali.info/UserFiles/Lampola.php>

MARKKANEN, Jukka 2017. Kotimaista lampaanlihaa saatavilla paremmin kuin koskaan [verkkosivu]. MTK. [Viitattu 2017-04-06.] Saatavissa: https://www.mtk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet_2017/huhtikuu/fi_FI/lampaanlihaa_tarjolla/

MAVI 2016. Eläinten hyvinvointikorvaus, Sitomusehdot 2017 [verkkosivusto]. Mavi. [Viitattu 2017-02-03.] Saatavissa: <http://www.mavi.fi/fi/opaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/ehk-sitomusehdot-2017.pdf>

MAVI s. a. Viljelijä [verkkosivu]. Mavi. [Viitattu 2017-04-08.] Saatavissa: <http://www.mavi.fi/fi/opaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Sivut/default.aspx>

MTK 2014. Lammastalous porskuttaa vastavirtaan – alan suosio nosteessa [verkkosivusto]. MTK. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: https://www.mtk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet_2014/huhtikuu/fi_FI/lammastiedote/

O'BRIEN, Anita 2010. Planning Your Sheep Handling Facility. Facksheet [verkkosivusto]. Ontario sheep. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <http://www.ontariosheep.org/LinkClick.aspx?fileticket=LFSZqvKGLpU%3D&tabid=96>

PARIKKA, Pia 4/2012. Naapurin vaa'at ja rännit esittelyssä [digilehti]. Lammaskin ja vuohi. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/Lammaskin_4_2012.pdf

PROAGRIA s. a. WebLammas. Helpottaa arkeasi [verkkojulkaisu]. ProAgria. [Viitattu 2017-04-06.]
Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/weblammas_pysty_a5_2s_tammi_2015_1.pdf

RAUTIAINEN, Johanna 2013-04-25. Lammastilan vuosikierto [henkilökohtainen tiedonanto].
Vastaanottaja Evira [Tiedonanto 2013-04-25.]

RAUTIAINEN, Johanna ja TALOLA, Sami 2012. Hyvä Lammas! [verkkojulkaisu] ProAgria Pirkanmaa.
[Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: http://www.skargardensfarklubb.fi/fi/component/docman/doc_download/33-hyva-lammas-nakokulmia-lammasketjun-vastuulliseen-toimintaan

RAUTIOLA, Heini 2012. Lampola [verkkojulkaisu]. Ympäristö Agro. [Viitattu 2016-12-07.]
Saatavissa: http://www.proagriaoulu.fi/files/ymparistoagro/lampola_20.12.2012.pdf

RINTALA 2010. Rintalan luomulammastila [video]. MTK Metsä. [Viitattu 2017-04-07.] Saatavissa:
<https://www.youtube.com/watch?v=0ZKZajVzrQI>

SCHOENIAN, Susan 2011. Handling sheep and lambs [verkkosivu]. Sheep 201. [Viitattu 2016-05-30].
Saatavissa: <http://www.sheep101.info/201/handling.html>

SUOMEN LAMMASYHDISTYS 2016a. Toimintakertomus 2015 [verkkojulkaisu]. Suomen lammasyhdistys.
[Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/SLY_toimintakertomus_2015_final_10032016.pdf

SUOMEN LAMMASYHDISTYS 2016b. Tuotosseuranta [verkkosivut]. Suomen lammasyhdistys.
[Viitattu 2017-04-09.] Saatavissa: <http://lammasyhdistys.fi/jalostus/hittilistat/>

SUOMEN PAIMENKOIRAYHDISTYS RY s. a. Suomen Paimenkoirayhdistys ry [verkkosivu]. SPKY.
[Viitattu 2017-04-12.] Saatavissa: <http://www.spky.fi/cmsms/index.php>

TORIKKA, Terhi 2009. Laumanvartijan monet kasvot [verkkolehti]. Lammas ja Vuohi. [Viitattu 2017-04-12.]
Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/LV_1_2009.pdf

TUOMINEN-BRINKAS, Miina 2014. Luomulammastilojen profiili. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2016-04-14].
Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/78661/Tuominen-Brinkas_Miina.pdf?sequence=1

VALTIONEUVOSTON ASETUS LAMPAIDEN SUOJELUSTA L 10.6.2010/587. Finlex. Lainsäädäntö.
[Viitattu 2016-05-28]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100587>

VAN DER VEEN FARM'S s.a. Home [verkkosivu]. Van der veen farm's. [Viitattu 2016-05-27.]
Saatavissa: <http://www.vanderveenfarms.ca/index.html>

VIRKBERG, Mira 2016-10-31. Kemin kaupunki. Lampolan sisustustuotteista ja kuvien käyttöoikeudesta kysy-myksiä Herrakunna lammasta Oy:n lampurille [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Sari Jaakola [Tulostettu 2016-10-31.]

KUVALÄHDELUETTELO

EVIRA 2013. Kuva 1; Suomen lammastilat vuonna 2009. Kartan väripiste tarkoittaa yhtä lammastilaa [verkkosivusto]. Evira. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tieto-evirasta/julkaisut/julkaisusarjat/elaimet/lammas--ja-vuohitalouselaintautien-leviamisymparistona.pdf>

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 2; Suomenlammas ja kainuunharmaa rotuisia joutilaita uuhia alkukesänlaitumella.

VIRKBERG, Mira 2015-07-03. Kuva 3; Lampaiden käsittelyjärjestelmä. Lampaat ohjataan liikkuvan aidan avulla eteenpäin umpinaiseen ränniin, jonka päähän voidaan liittää esimerkiksi vaaka. Eläimet siirtyvät ränniltä toiseen kokooma-aitaukseen.

VIRKBERG, Mira 2016-08-26. Kuva 4; Bordercollie lampurin työkaverina lampaiden siirtämisessä laitumelta toiselle.

VIRKBERG, Mira 26-07-2016. Kuva 5; Töllås Fårgård -lammastilan kylmän ja lämpimän lampolan yhdistelmä.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 6; Luomulampaat ruokailemassa yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän äärelä.

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 7; Siitospässit kevätlaitumella.

LAMMASTILA RAJA-KARJALAN OXFORD DOWN 2014-03-31. Kuva 8; Karitsointiosasto, jossa uuhien veden saanti on turvattu automaattijuomakupeilla [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/Outi.Sirola/photos?lst=1245770008%3A100001823719458%3A1491828488&source_ref=pb_friends_tl

LAMMASTILA RAJA-KARJALAN OXFORD DOWN 2015-09-18. Kuva 9; Karanteenialue pystytetty konehalliin erillisen tilan muista lampaista [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/Outi.Sirola/photos?lst=1245770008%3A100001823719458%3A1491828488&source_ref=pb_friends_tl

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 10; Esikuivatun säilörehunjakko lampaille paalisilppurilla.

HERRAKUNNAS LAMMAS OY s.a. Kuva 11; Karkearehunjakovaunu OTS1600 jakaa lampaille rehua 20 kertaa vuorokaudessa [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/pg/herrakunnanlammas/photos/?ref=page_internal

VIRKBERG, Mira 2016-07-26. Kuva 12; Ruotsalaisen lammastilan käytössä oleva väkirehuautomaatti.

LIITE 1. LUETTELO KARITSOINNIN TYÖTEHTÄVIIN LIITTYEN

Luettelo karitsoinnin aikana tarvittavista tarvikkeista, välineistä ja aineista:

- Pakastettu ternimaito (lampaan, lehmän tai vuohen)
- Karitsoille tarkoitettu maitojauhe
- Tuttipullot ja vaihto tutit
- Rehukauha, mittakannu, vispilä ja kuumaa vettä
- Nestemäinen E- tai monivitamiinivalmiste (sis. Seleenä)
- Kertakäyttö- ja tutkimuskäsineet
- Käsien desinfiointiaine
- Liukastusaine
- Suojavaatteet (essu, takki, haalari)
- Puhtaat käsipyyhkeet
- Lämpölamput
- Lampaan päitset ja riimunaru
- Karitsan takki/villapusero/lämpöliivi
- Irtoaitoja karitsointikarsinoiden rakentamiseen (1,5x1,5)
- Ruoka- ja vesiastiat sekä heinähäkit karitsointikarsinoihin ja karitsakamariin
- Suolakivet tai irtosuolaa
- Karitsoiden tuttipulloteline/tuttisanko/juottokaukalo tai -automaatti
- Seosmelassia, siirappia, hunajaa, Acetona Energy Power -rehua tai Acetona Energy -liuosta
- Vetrumia, Rumelania tai hiivaa
- ProRumen Ca-liuos
- Primo Electrolyte-liuos
- Desinfiointiaine haavan hoitoon
- Pihka- ja vedinvoide
- Kuumemittari
- Kipulääkettä
- Sidetarpeet ja laastarit
- Neulat ja ruiskut
- Karisointisilmukka
- Karitsan letkutus-setti
- Uuhilusikka
- Hoitotarvikelaatikko
- Vyölaukku
- Käsien pesuainetta ja käsirasva
- Käsivaaka ja punnituslaukku/sanko
- Korvamerkkit ja korvamerkkipihdit
- Tietokone, paperia ja useampi kynä
- Liikuteltava pöytätaaso
- Merkintäväri

- Keritsin ja siihen teroitettut terät sekä öljy
- Kerintäpukki
- Ämpäreitä ja vateja
- Valvontajärjestelmä
- Kiskojärjestelmä tai tavaroiden kuljetuskärryt
- Runsaasti hyvälaatuisia kuivikkeita
- Lampaan hoitoon liittyvää kirjallisuutta
- Eläinlääkäreiden puhelinnumerot

(Hassinen ja Tobiasson 2016, 102; LammasWiki s. a.; Suomen Rehu s. a.)

LIITE 2. LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN SUUNNITTELUN TARKASTUSLISTA

Lampolan toiminnallisuuden suunnittelun tarkastuslista (Oletko huomionnut nämä asiat?)	Kyllä	Ei
Hankittu alan koulutus		
Käyty tilavierailuilla erilaisissa lampoloissa ja tutustuttu lammastalouteen		
Käyty harjoittelemassa lampurin töitä kokeneen ammattilampurin tilalla		
Tiedossa lampurin työtehtävät ja vastuut		
Otettu suunnitteluun mukaan alan asiantuntijoita		
Selvillä lampola (kylmä/lämmin), sähkö, vesi, neliömäärä, peltoala ha, työvoima sekä tilan koneet ja kalusto		
Valittu tavanomainen tai luonnonmukainen tuotantotapa		
Perehdytty lampaan eläinsuojelulakiin		
Perehdytty lammastalouden tukipolitiikkaan		
Tutustuttu uuhien erilaisiin vuosikiertoihin (normaali, ympärivuotinen, tiheä karitsointi)		
<p>Selvillä eläinten tuotosvaiheet sekä vuoden aikana muuttuvat eläinryhmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uuhi: Joutilaskauden, kunnostusruokinta, astutus, tiineysajan, ensikon tiineysajan, karitsointiajan (karitsointikarsinat) ja maidontuotantokauden ryhmät • Siitospässi: Joutilaskausi, kunnostusruokinta ja astutusajan ryhmä • Karitsat: (Karitsakamari) syntymä, alkukasvatuskausi, siirtymävaihe, vieroitus, jalostukseen jäävät karitsat, lihakasvatuskaritsat ja uuhi/pässi ryhmät • Uudet eläimet: Karanteenialue 		
Valittu lampaiden kasvatusrotu		
Valittu eläinten ruokinta- ja juottotapa (koneellinen/automatisoitu)		
<p>Valittu lampolan koneellinen kuivitustapa ja kuivikkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selvitetty kuivikkeiden hankintapaikka (jos ei saada omasta pelloista) 		
Tutustuttu lampolan sisustustuotteisiin ja niiden tarjontaan		
<p>Suunniteltu lampolan pohjapiirustuksen raakaversio, josta selviää</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruokintaan tarvittava neliömäärä (lattiapinta-ala) • Huoltokäytävien neliöt • Valvomon paikka ja neliöt • Lampaiden hoitotila • Varastotilat (rehu, tavara, kone) • Lampaiden elintilan neliömäärät • Likainen ja puhdas liikenne <p>(lanta, teuraseläimet, eläinlääkäri ja muut vieraat, rehut ja kuivikkeet)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eläinliikenne • Vesipisteet 		

<ul style="list-style-type: none"> • Ovet • Ikkunat 		
Laskettu tilalle sopiva eläinmäärä tuotosvaiheen, rodun, lampaiden elintila neliömäärän, karitsointitiheyden ja peltoalan mukaan (uuhet, siitospässit, karitsat)		
<p>Suunniteltu lampolan toiminnollisuutta eri pohjapiirustus variaatioin ja lisätty vesipisteet. Miten lampola muuttuu eri tuotosvaiheen mukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Joutilaskaudella • Kunnostusryhmien mukaan • Astutusryhmittelyistä • Tiineysaikana • Karitsoinnin aikaan • Maidontuotantokaudella (karitsakamari mukaan lukien) • Vieroituksen yhteydessä • Lihakasvatusryhmien aikana • Sairastuneen eläimen mukaan <p>Eläinten ryhmäkarsinat suunnitellaan ja lasketaan todellisten tarvittavien neliömäärien mukaan. Siinä huomioidaan eri tuotosvaiheiden ruokintatarpeet, tarvittava juomakuppien määrä ja kuivituksen toteutus. Lampolan toiminnollisessa suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota karitsointiajan töiden ja eläinliikenteen sujuvaan toteuttamiseen.</p>		
Valittu tiloihin ja lampaille sopivat ilmastointi ja valot		
Selvitetty, mitä sisustustuotteita tarvitaan ja kuinka paljon? Tehty tarkat laskelmat neliömäärän ja tilatarpeen mukaan. Karsinatilojen laskelmien apuna voidaan käyttää Lammaskarsin Wikin karsinalaskuria.		
Kilpailutettu lampolan sisustustuotteet		
Selvitetty lampaiden teurastuspaikka		
<p>Eläinliikenteen suunnittelussa otettu huomioon eläinten kuljetus (Kuljetetaan itse teurastamolle vai teuraskuljetus)</p> <p>Tämä vaikuttaa lampolan tautisuojaukseen</p>		
Suunniteltu uusille eläimille karanteenialue		
Rehuvälikamari, josta on helppo ruokkia eläimet		
Tavaroille, työvälineille, irtaoidoille, vaa'alle jne. säilytystilat		
Valvomon sisustus: Työpöytä, sänky, ilmoitustaulu, lääkekaappi, lämminvesipiste, tiskipöytä ja -kaapit sekä wc ja suihku.		
Suunniteltu eläinten jaloittelutarha/-t ja laidunnus		
Tehty lampolaan kirjallinen palontorjunta- ja pelastussuunnitelma		
Ostettu hyvää eläinainesta ja panostettu jalostukseen		
Hankittu lampolaan kissa/-t torjumaan tuholaisia		
Käytetäänkö koiria työapuna? (paimen, laumanvartija)		

LIITE 3. OPAS LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN



SAVONIA

2017

OPAS LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN KEHITTÄMISEEN



Mira Virkberg

SISÄLTÖ

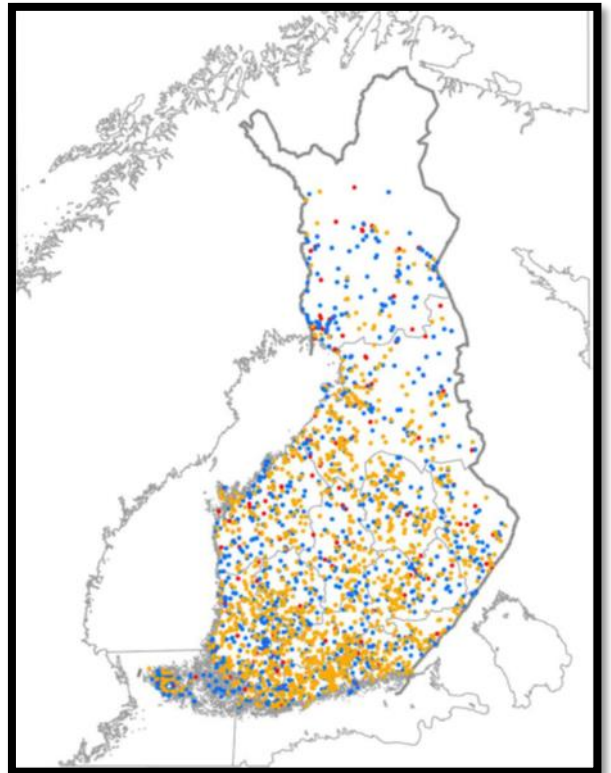
1	HYVÄ LUKIJA	4
2	LAMMAS	7
2.1	Lampaan aistit	8
2.2	Lampaan käyttäytyminen	8
2.3	Lampaan hoito ja käsittely	9
2.4	Lampaan ruokinta	15
3	LAMPOLA: OLOSUHTEIDEN SUOSITUKSET JA SÄÄDÖKSET	18
3.1	Lampola (kylmä, lämmin, yhdistelmä)	18
3.2	Rekisteröinti ja merkintä	20
3.3	Lämpötila ja ilma	21
3.4	Valaistus ja melu	22
3.5	Juomavesi	22
3.6	Tilavaatimukset	23
3.7	Muut tilat	26
3.8	Lampolan turvallisuus	26
3.9	Lampolan sisustustuotteet	27
3.10	Hygieniä, rakenteet ja materiaalit	37
3.11	Jaloittelutarha ja laidun	37
4	LAMPOLAN TOIMINNOT JA TYÖT	38
4.1	Uuhen vuosikierto (normaali vuosikierto, ympärivuotinen ja tiheä karitsointi)	40
4.1.1	Joutilaskausi	43
4.1.2	Kunnostus	43
4.1.3	Astutuskausi	43
4.1.4	Karitsointiajan työt	45
4.1.5	Vieroitus	50
4.2	Ruokintaan liittyvät työt	50
4.3	Kuivitus	51
4.4	Lampaiden punnitukset	52
4.5	Kerintä, sorkkahoito ja muut hoitotoimenpiteet	53
4.6	Lampolan tyhjennys ja pesu	55
4.7	Tautisuojaus	56

5	LAMPOLAN TÖIDEN AUTOMATISOINTI JA/TAI KONEISTAMINEN	58
6	TYÖKOIRAT APUNA	64
7	LAMPOLAN TOIMINNOLLISUUDEN SUUNNITTELUN TARKASTUSLISTA	67
	LÄHDELUETTELO.....	69

8 HYVÄ LUKIJA

Suomen lammastuotanto on erittäin pienimuotoista verrattuna esimerkiksi Kanadaan tai Englantiin (Evira 2013). Kotieläintilojen määrä on täällä samaan aikaan vähentynyt, kun lammastilat ovat lisääntyneet. Luonnonvarakeskuksen tilastotietokannan mukaan. Uuhien määrä oli vuonna 2015 Suomessa 73 803 (2014: 69 257) ja lammastiloja oli yhteensä 1 374 (2014: 1 359). MTK:n (2014) tutkimustulosten mukaan Suomen lammastuotanto on muuttumassa ammattimaisemmaksi ja katraskoot ovat kasvussa. Asiantuntija Markkanen (MTK 2017) toteaa, että vuonna 2016 kotimaista lampaanlihaa tuotettiin 1,3 miljoonaa kiloa, joka on 6 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna.

KUVA 1. Suomen lammastilat vuonna 2009. Kartan väripiste tarkoittaa yhtä lammastilaa. **Punainen** = ammattilainen, **sininen** = puoliammattilainen, **keltainen** = harrastelampuri. (Evira 2013.)



Toteutin tämän oppaan Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä. Sen tarkoitus on palvella tulevia lampureita, laajentavia ja kehittäviä lampoloita, asiantuntijoita sekä rakennuspiirtäjiä. Opas on laadittu siten, että lammastuotannosta tietämätön henkilö pystyy sitä myös lukemaan ja muodostamaan sen perusteella jonkunlaisen käsityksen lampaista, lampurin työtehtävistä sekä lampolan vuodesta. Työ on rajattu hyvin pitkälti lampolan sisällä tapahtuviin toimintoihin ja tehtäviin.

Keräsin oppaaseen sellaista tietoa, jolla saadaan parannettua lampurin työergonomiaa, kevennettyä fyysistä työtaakkaa sekä lisättyä eläinten hyvinvointia. Töiden keventämisen myötä lampuri kykenee tekemään pidempää työuraa ja hänellä on paremmat mahdollisuudet pysyä terveenä eläkeikään asti. Lampolan toiminnollisuus kannattaa suunnitella huolella, sillä se vaikuttaa lampurin jokapäiväisiin työtehtäviin. Maatilayrittäminen on jo muutenkin tarpeeksi haastavaa, joten töitä on mukavampi tehdä, kun päivittäiset perustyöt luistavat sujuvasti. Kuviossa 1 on nähtävissä kooste lampolan toiminnollisuuden suunnitteluun vaikuttavista asioista.



KUVIO 1. Lampolan toiminnollisuuden suunnitteluun vaikuttavat asiat (Virkberg 2017.)

Lammastalous ei kestä kerralla suuria investointeja, joten sen koneistus vaatii pitkäjänteistä ja johdonmukaista suunnittelua. Koneiden osto kannattaa toteuttaa kone kerrallaan. Onneksi nykyään on jo tarjolla jokaisen kukkaan sopivia erilaisia konevaihtoehtoja jokapäiväisen työn tehostamiseen ja keventämiseen.

Hankin oppaaseen tietoa lammasaiheisesta kirjallisuudesta ja verkkojulkaisuista, tilavierailuilta, lampureilta, toimeksiantajalta sekä hyödynsin siinä omia kokemuksia. Kävin suomalaisten lammastilojen lisäksi ruotsalaisella lammastilavierailulla Töllås Fårgård -tilalla. Tila sijaitsee Orust saarella 30 kilometrin päässä Uddevallasta. Lisäksi tutustuin muutaman Kanadalaisen lammastilan toimintaan heidän tietorikkaiden kotisivujensa kautta.

Toivottavasti koette miellyttäviä ehkä jopa opettavia lukuhetkiä 😊.

Mira Virkberg

KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

Lampuri = Lampaiden kasvattaja (LammaWiki s. a.).

Uuhi = Vähintään kerran karitsoinut yli vuoden ikäinen naaraspuolinen lammas (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 2).

Ensikko = Jalostukseen tarkoitettu naaraspuolinen lammas, joka ei ole vielä karitsoinut

Pässi = Urospuolinen lammas (LammaWiki s. a.).

Karitsa = Alle yksivuotias lammas (Hassinen ja Tobiasson 2016, 6).

Vuonue = Vieroittamattomat, yhden uuhen useampi karitsa (Hassinen ja Tobiasson 2016, 6).

Katras = Lammas lauma

Sisäruokintakausi = Talviaika (syys-toukokuu), jolloin lampaat asuvat lampolassa ja ne ruokitaan kesällä korjattulla ja säilötyllä tai/ja osto rehulla

Normaali vuosikierto = Lampaan luonnollinen karitsointi rytmi, jossa uuhet astutetaan syksyllä ja ne karitsoivat keväällä (LammaWiki s. a.).

Ympärivuotinen karitsointi = Lampuri jakaa uuhet ryhmiin, josta toinen ryhmä karitsoi keväällä ja toinen syksyllä (LammaWiki s. a.).

Tiheä karitsointi = Uuhi karitsoi kolmesti kahden vuoden aikana (LammaWiki s. a.).

Karkearehu = Heinä, säilörehu, laidunruoho, kokoviljasäilörehu ja olki (Enroth ym. 2007, 37).

Väkirehu = Viljat, teolliset väkirehut ja leseet (Enroth ym. 2007, 37).

Valkuaisrehu = Palkokasvit: Herne ja härkäpapu, öljykasvit: rypsi

Laidun = Peltoaluetta, jossa kasvaa yksi- tai monivuotisia nurmikasveja, jolta lampaat syövät kesällä suoraan karkearehunsa (MAVI 2016).

Jaloittelutarha = Eläinsuojan välittömässä yhteydessä sijaitsevaa aluetta, jonne lampaat pääsevät säännöllisesti ulkoilemaan ja jolta kerätään lanta ja valumavedet talteen (MAVI 2016).

LammaWiki = Pelkästään lampaisiin ja lampaankasvattamiseen keskittyvä www-sivusto, johon sen yhteisö voi osallistua kirjoittamalla ja laajentamalla artikkeleja sekä keskustelemalla (LammaWiki s. a.).

9 LAMMAS

”Lampaat, vuohet ja koirat ovat ihmisen varhaisimpia kotieläimiä” Lampaista käytetään moneen tarkoitukseen. Lammastrotuja on nykyään maailmalla satoja, joista on jalostunut villa-, liha-, maito ja turkislampaista. Lisäksi lampaat ovat lemmikki- ja terapiaeläiminä sekä maisemanhoitajina. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 9–16.)

Suomen yleisin kasvatusrotu on suomenlammas (kuva 2), joka on yksi kolmesta alkuperäislammastrotustamme. Muut kaksi ovat kainuunharmaa ja ahvenanmaanlammas. Tuontirotuina Suomessa kasvatetaan texel, oxford down, rygja, dorset, suffolk, gotlanninlammas ja itäfriisiläinen maitolammas -rotuja sekä näiden risteytyksiä. Lisäksi In-koon, Nauvon ja Porin saaristossa elää noin 150 yksilön kanta mufloneita eli villilampaista. Lampaiden koko, paino ja villanlaatu vaihtelevat rodusta ja käyttötarkoituksesta riippuen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 9–16.)



KUVA 2. Suomenlammas ja kainuunharmaa rotuisia joutilaita uuhia alkukesänlaitumella (Virkberg 2014.)

Lammas on sorkkaeläimiin kuuluva pieni märehijä, joka on vahvasti laumaeläin. Sen paino vaihtelee rodun ja sukupuolen mukaan 40:stä 120 kiloon. Se elää keskimäärin 10–12-vuotiaaksi. Kasvissyöjänä sen pääravintoa on lehtevä karkearehu. Lampaalla ei ole yläetuhampaita, vaan niiden tilalla on kova ientyyny. Normaalissa purennassa sen ylä- ja alaleuka ovat vastakkain. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 17–19.)

Uuhet tulevat sukukypsiksi 4–10 kuukauden ikäisinä ja niiden luontainen astutuskausi on syksyllä. Tiineys kestää noin 5 kuukautta. Ihanteellisinta olisi, että uuhi karitsoisi nisälukumääränsä mukaan kaksi karitsaa. Suomenlammastuuhi on niin hedelmällinen, että sen vuonueen koko voi olla jopa 7 yksilöä. (LammasWiki s. a.; Hassinen ja Tobiasson 2016, 17–19.)

Pässi voi kehittyä sukukypsäksi jo 3:n kuukauden ikäisenä. Sukukypsyyden vaikuttaa muun muassa lampaan rotu, sillä tuontirotuiset pässit tulevat sukukypsiksi suomenlammastuonpässiiä myöhemmin. Aikaisesta sukukypsyydestä huolimatta on suositeltavaa antaa pässin kasvaa ja kehittyä rauhassa ennen siitoskäyttöön ottamista. (LammasWiki s. a.)

Lampaiden terveydentilaa tulee tarkkailla säännöllisesti, joten lampurin on hyvä tietää, että lampaan normaali ruumiinlämpö on 38,5–40 astetta. Yleensä lampaat sairastuvat vastustuskyvyn alennettua hoitajan virheiden vuoksi. Näitä syitä ovat liian ahtaat ja kosteat sisätilat, kosteat ja likaiset ulkoilualueet, väärä ruokinta, hivenaineiden ja vitamiinien puute tai kerinnän ja sorkkien hoidon laiminlyönti. Lisäksi lammas voi sairastua virus- ja bakteeritartunnoista sekä liiallisista ulko- ja sisäloisista. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 84.)

9.1 Lampaan aistit

Lammas on saaliseläin, joka suojautuu vaaraa pakenemalla. Sille on kehittynyt laaja näkökenttä, joten se voi jo kaukaa havaita mahdolliset vaarat. Laajasta näkökentästä huolimatta juoksevan lampaan on vaikea havaita yksityiskohtia, kuten raollaan olevaa porttia. Lammas näkee hyvin liikkuvan kohteen, mutta paikallaan olevaa kohdetta se ei osaa hahmottaa. Lampaista lähestyvän hoitajan kannattaakin puhua niille tuttavallisesti, koska se rauhoittaa niitä. Huonon hahmottamiskyvyn vuoksi lampaat väistävät varjopaikkoja ja teräviä kontrasteja. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 21–22.)

Lampaalla on hyvä kuulo. Sitä häiritsevät korkeataajuiset äänet enemmän kuin matalat. Lampaat kuitenkin tottuvat tuttuihin korkeisiin ääniin, kuten koirapilliin ja vihellykseen. Uudet ja liian kovat äänet aiheuttavat niille selvästi stressiä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 22.)

Lampaalla on myös hyvä hajuaisti. Emo oppii tunnistamaan omat karitsat hajun ja maun perusteella. Pässä selvittää haistelemalla uuhien kiiman ajankohtaa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 22–26.)

Lampaan muisti on pitkä ja hyvä. Se muistaa sekä hyvät että huonot kokemukset, joten hoitotoimenpiteiden ja kuljetuksen olisi syytä sujua miellyttävästi. Lammas tunnistaa hoitajansa ja noin 50 lajitoveria. Lampaat tunnistavat toisensa vielä parin vuoden erossa olon jälkeenkin. Vieraisiin ihmisiin ne voivat suhtautua epäilevästi. Kipua tuntevalle lampaalle ei maistu ruoka, sitä ei kiinnosta ympäristö, hengitys voi muuttua nopeaksi ja pinnalliseksi tai se voi narskuttaa hampaita. Voi näyttää siltä, kuin lammas olisi masentunut. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 26.)

9.2 Lampaan käyttäytyminen

”Lauma on lampaan turva” Lampaat elävät ryhmissä, joiden luontainen vähimmäiskoko on neljästä viiteen eläintä. Lammas pysyy rauhallisena, kun se näkee ympärillään useita lajitovereita. Luonnossa nuoret pässit jättävät emonsa lauman, jolloin ne muodostavat poikamiesryhmiä eli pässilaumoja. Lauman johtajana toimii yleensä vanhempi kookas pässi. Kiima-aikaan pässit hajaantuvat uuhien pariin. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 24–25.)

Uuhet elävät omissa laumoissa, joihin uuhikaritsat jäävät yleensä elämään emojen rinnalle. Ison uuhilauman sisällä voi syntyä perhelaumoja. Tämä voi toteutua laumalla, mutta lampolassa perheryhmien muodostuminen ei yleensä onnistu. Tästä johtuen sisätiloissa lauman kooksi suositellaan 5–15 lampaan ryhmiä. Väljissä tiloissa lauman koko voi olla suurempi, mutta ei mielellään yli 50:n lampaan. Luonnostaan laumalla syntyneet alaryhmät olisi hyvä pitää yhdessä myös lampolassa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 24–25.)

Lampaiden vahva laumavietti aiheuttaa sen, että laumasta erotettu yksilö yrittää kaikin keinoin päästä laumaan takaisin. Se voi riistäytyä irti, joutua paniikkiin ja satuttaa itsensä. Tästä syystä yksilöiden erottaminen laumasta on suunniteltava huolellisesti. Itsenäisesti laumastaan erilleen mennyt lammas on yleensä sairas tai sille on sattunut tapaturma. Karitsoiva uuhi hakeutuu myös erilleen muusta laumasta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 24.)

Lampaiden käyttäytyminen on voimakkaasti synkronoitunut eli ne toimivat samaan tahtiin laumassa. Lampaat kommunikoivat keskenään äänen, kehon, liikkeen, hajun ja makuaistin avulla. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)

TARKKAILE NÄITÄ ONGELMIA

- lammas ei syö/juo
- eristäytyy muusta laumasta
- makaa koko ajan
- ontuu
- määkii poikkeuksellisen paljon
- narskuttaa hampaita
- kiertää kehää
- silmät ovat sameat tai harmaat
- ripuloi
- ei märehdi
- villa irtoaa
- syö villaa
- käyttäytyy muuten poikkeavasti

Lampaat ovat luonteeltaan lauhkeita. Aggressiivisuutta ei juurikaan esiinny, jos lampailla on tarpeeksi ruokaa ja tilaa eikä pääsien tarvitse taistella parittelukumppanista. Eläinten kesken tapahtuu eniten nahistelua ja puskemista yleensä kiima-aikaan sekä siitospässien uudelleen ryhmittelyn yhteydessä. Vapaana elävän lammaslauaman arvojärjestyksen merkitys ei ole yhtä suuri kuin monilla muilla kotieläimillä. Ahtaissa tiloissa arvojärjestys korostuu, jolloin hallitsevat uuhet voivat olla aggressiivisia. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)

Lampailla on voimakas seuraamisvaisto. Nuoret yksilöt seuraavat yleensä vanhempia lampaita. Yleensä lammaslaumaa johtaa tilanteesta ja ajasta riippuen eri yksilöt. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)

9.3 Lampaan hoito ja käsittely

Lampaan hoidon säännöllisiin töihin kuuluvat ruokinta ja juotto, kuivitus, eläinten hyvinvoinnin päivittäinen tarkkaileminen, punnitukset, vieroitukset, ryhmittelyt, sorkkahoidot, kerinnät, kuntoluokitukset ja muut terveyteen liittyvät tarkastukset, ultraäänitutkimukset ja mahdolliset lääkinnät. Näiden lisäksi vielä eläintilojen, koneiden, laitteiden ja tuotteiden kunnossa ja puhtaanapito sekä rehujen teko ja/tai hankinta. Lampaiden kerintä pitää eläinsuojelulain mukaan tehdä kerran vuoteen, mutta se suositellaan tehtävän kaksi kertaa vuodessa, keväällä ja syksyllä. Lamasta ei saa pitää kiinni kuin tarvittavan hoitotoimen ajan. (Enroth ym. 2007,18; Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–112.)

Hyvinvointikorvauksen ehdoissa määritellään, että yli yksi vuotiaat lampaat keritään kahdesti kalenterivuoden aikana. Kerintäpäivistä on pidettävä kirjaa. Lisäksi lammastiloilla pitää olla loistorjuntasuunnitelma, joka perustuu papana näytteisiin. Loistorjuntasuunnitelman tekee eläinlääkäri. Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumuskaudelle 2017 tulee uutena: Karitsoiden eläinyksikkökertoimet aletaan laskea 2 kuukauden iästä alkaen, ja lampaiden papanäytteet pitää ottaa vähintään kahdesti vuodessa. (MAVI 2016.)

Lampaanhoitajan yksi tärkeistä työtehtävistä on katraan tarkkaileminen. Erityistä huomiota vaativat varsinkin tiineyden loppuvaiheessa olevat uuhet, karitsoinnin aikaan, kerinnän jälkeen ja kun hoito-olosuhteissa tapahtuu merkittäviä muutoksia. ”Lammasryhmiä yhdistettäessä tai tuotaessa uusia eläimiä laumaan on kiinnitettävä erityistä huomiota sosiaalisten suhteiden uudelleenmuodostumisesta mahdollisesti aiheutuviin käyttäytymisongelmiin” (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 9.)

Lampaita on kohdeltava rauhallisesti ja niiden käsittelyssä on pyrittävä käyttämään hyväksi eläimen lajinomaista käyttäytymistä, kuten laumavaistoa. Lammasta ei saa vahingoittaa tai käsitellä väkivaltaisesti, eikä sitä saa tarpeettomasti pelotella tai kiihdyttää.

Lammasta ei saa raahata sarvista, jaloista, hännästä, turkista tai suoraan päästä vetäen taikka käsitellä muutoin sillä tavalla, että sille aiheutetaan tarpeetonta kärsimystä. (Evira 2012.)

Lampaiden käsittelyssä auttaa laumakäyttäytymisen ymmärtäminen. Lampaat kokevat olonsa turvalliseksi laumassa, joten eläimille aiheutuu vähiten stressiä, kun ne käsitellään samanaikaisesti laumana. Hyvä suhde hoitajaan lisää eläinten luottamusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65.)

Lammas on saaliseläin, jonka käyttäytymistä ohjaa pakoeläimen vaistot. Tätä vaistoa voidaan hyödyntää lampaiden käsittelyssä. Lampaat liikkuvat eteenpäin, kun paimen tai koira kulkee niiden takana pakoalueen sisällä. Lampaisiin jätetään sopivasti väliä, etteivät ne juokse paniikissa karkuun. Eläimet on kuitenkin tarkoitus saada kävelemään rauhallisesti yhdessä ryhmässä haluttuun suuntaan. Lampaat päästävät edestä ihmisen lähemmäksi itseään kuin takaa lähestyttäessä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 66; LammasWiki s. a.)

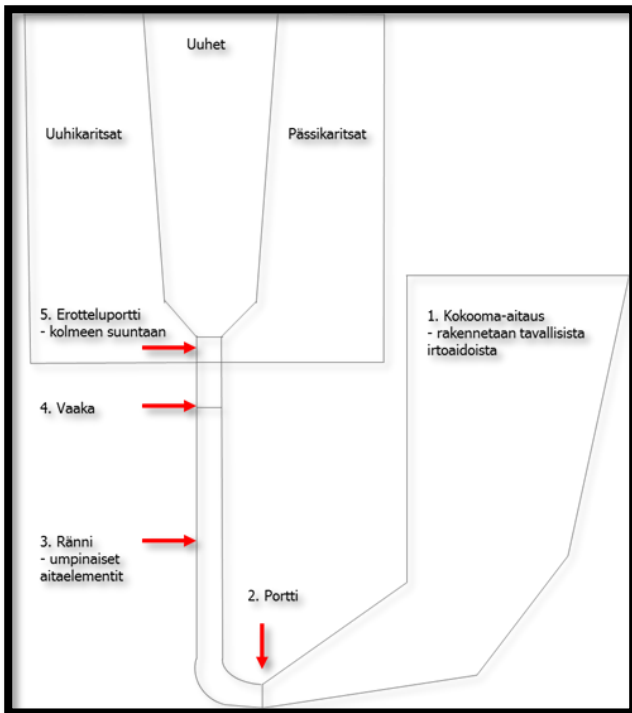
Isossa katraassa yhden lampaan kiinniotto on helpompaa, kun koko lauma ohjataan kulkemaan käsittelyaitojen (rännien) läpi, jolloin haluttu eläin voidaan ohjata erotteluportin avulla erilleen muusta laumasta. Käsittelyjärjestelmän hyötyjä ovat, että eläimiin ei kohdistu turhaan stressaavaa jahtaamista, lampaat voidaan hoitaa/tutkia/vieroittaa tehokkaasti laumana, se keventää lampurin fyysistä työtä sekä vähentää katraan käsittelyyn menevää työaika. (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammasWiki s. a.; Schoenian 2011.)

Lampaat oppivat nopeasti kulkemaan ränniä pitkin. Se voidaan rakentaa tavallisista irtoaidoista tai rännin rakentamiseen tarkoitetuilla umpinaisilla aitaelementeillä. Rännin toimivuuden kannalta umpinaista aitaa kannattaa käyttää ainakin rännin alkupäässä (kuva 3). (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammasWiki s. a.; Schoenian 2011.)



KUVA 3. Lampaiden käsittelyjärjestelmä. Lampaat ohjataan liikkuvan aidan avulla eteenpäin umpiaitaiseen ränniin, jonka päähän voidaan liittää esimerkiksi vaaka. Eläimet siirtyvät ränniltä toiseen kokooma-aitaukseen. (Virkberg 2015-07-03.)

Kuvan 3 käsittelyjärjestelmän rännin päähän voidaan kiinnittää erotteluportti ja esimerkiksi rakentaa kolme eri kokooma-aitausta helpottamaan karitsoiden vieroitusta (kuvio 2). Yksi aitaus on erotteluportin oikealla puolen, johon saadaan helposti vieroitettua uuhikaritsat. Toiseen ohjataan pässikaritsat, joiden aitaus tulee vasemmalle puolen ja kolmanteen suoraan edessä olevaan aitaukseen kerätään uuhet. Kuvasta 4 nähdään kuvion kaksi toteutus käytännössä. Rännin päähän on kiinnitetty digivaaka lampaiden punnitusta varten ja sen jälkeen tulee erotteluportti, joka helpottaa eläinten uudelleen ryhmittelyä.

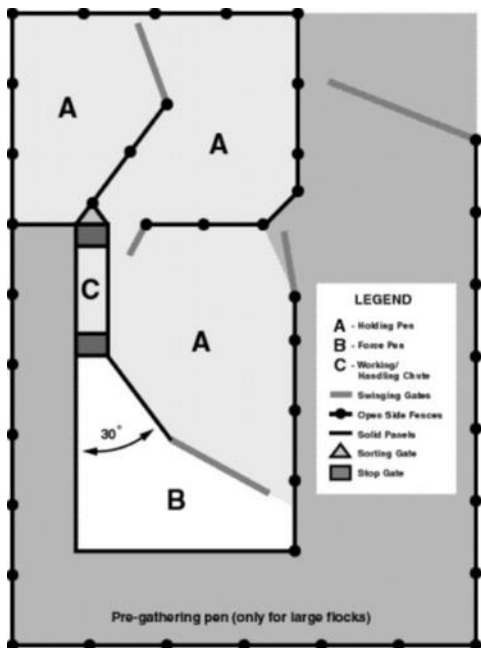


KUVIO 2. Lampaiden käsittelyjärjestelmä vieroituksen apuna (Virkberg 2017.)



KUVA 4. Lampaiden punnitus digivaa'alla käsittelyjärjestelmää hyödyntäen (Turunen 2016.)

Kuviossa 3 on nähtävissä Kanadalaisten lammastilojen suosima lampaiden peruskäsittelyjärjestelmä. Ison katraan käsittelyyn tarkoitettu malli toimii silloin, kun kaikki lampaat pitää hoitaa tai karitsat vieroitetaan yhtä aikaa. Käsittelyjärjestelmän voi pystyttää esimerkiksi lampolan isoon ryhmäkarsinaan. (O'Brien 2010, 22.)



KUVIO 3. Kanadalaisten lammastilojen käyttämä peruskäsittelyjärjestelmä (O'Brien 2010, 22.)

Kanadalaisen **Van der veen farm's** (s. a.) lammastilan kotisivuilla on nähtävissä hyviä kuvia ison katraan käsittelyjärjestelmästä. Sivuilta saa käsityksen, miltä se näyttää lampolan sisällä käytännössä. Kuvissa on myös nähtävänä uuhien ultraäänitutkimus, lisäksi siellä on pari erilaista tapaa lampaiden koneellisesta rehunjaosta ja kuivituksesta.

Kuvassa 5 nähdään kuvasarja pienen lauman tutkimiseen ja hoitoon soveltuvasta käsittelyjärjestelmästä, joka on rakennettu tavallisista irtoaidoista. Lukusuuntaan vasemmalta oikealle katsottuna ensimmäisessä kuvassa ryhmäkarsinaan on kasattu pienempi kokooma-aitaus lampaille, josta ne on helpompi ohjata portin kautta ränniin. Seuraavassa lammas on ohjattu sorkanhoitotelineeseen, josta se siirtyy eteenpäin punnitukseen. Lopulta eläin kiertää ränniä pitkin takaisin lajitovereiden luo.

Käsittelyjärjestelmän alussa olevaa erotteluporttia käytetään apuna, jotta lammas pääsee kiertämään takaisin samaan ränniin, josta se aloitti hoitokierroksen. Isomman katraan sujuvaan hoitamiseen on syytä rakentaa poistumisränni sillä tavalla, että lampaat ohjautuvat eri karsinaan josta tulivat tai ne pääsevät poistumaan suoraan omaan ryhmäkarsinaan. Näin hoidetut ja hoitamattomat eläimet eivät mene sekaisin. Rännin tulisi olla suora tai kaarevan mallinen. Siihen ei kannata rakentaa 90:n asteen kulmia, koska lampaita rauhoittaa nähdä edessä kulkeva lajitoveri. (Alanco ym. 2015; LammasWiki s. a.)



KUVA 5. Irtoaidoista koottu lampaiden käsittelyjärjestelmä, johon on yhdistetty erotteluportti, sorkkahoitoteline ja vaaka (Virkberg 2016-11-17.)

Lampaille voidaan opettaa luoksetuloa kutsusanan ja ruuan avulla. Lampaat ovat luontaisesti uteliaita. Istumalla laitumen kivelle tai menemällä ryhmäkarsinaan kyykkyyn, ne tulevat pian luokse haistelemaan tulijaa. Lampaita lähestytään aina rauhallisesti samalla niille ystävällisesti matalalla äänellä jutellen. Näin ne tunnistavat tulijan, eivätkä turhaan säikähdä. Luoksetulossa ruuan käytön haittoina voi esiintyä lampaiden kerjäämistä ja perään määkimistä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65–66.)

Lampaiden opettaminen ja käsittelyyn totuttelu on hyvä aloittaa jo karitsoilla. Yksittäistä lammasta on helppo kuljettaa lyhyitä matkoja jalkojenvälissä siten, että lampaan pää tulee omien jalkojen välistä ja sen päätä pidetään poskiluiden/leuan kohdalta kiinni. Lampaalle on tässä asennossa myös helppo antaa suoraan suuhun tai piikittää lääkettä. Yksittäisen aran yksilön kuljetus ja käsittely ovat helpointa, kun etujalkojen taakse pujotetaan hihna ja se solmitaan kevyesti etuselän kohdalle kiinni. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 67.)

Lammas oppii kulkemaan myös riimunarussa. Jos se ei ole niin kesy, että tulee luokse kutsusta tai ruuan avulla, voidaan yksittäisen lampaan kiinniottamiseen käyttää paimensauvaa. Sen päässä on kaulakoukku, jolla otetaan lammas leuan alta kiinni ja nostetaan pää ylös. Kiinnioton jälkeen tartutaan välittömästi lampaan leuan alta kiinni ja otetaan se hallintaan tarkastusta tai hoitotoimenpidettä varten. Tämä kiinniotto soveltuu nopeaan toimintaan, kun esimerkiksi loukkaantunut yksilö pitää saada otettua pian kiinni. Joskus lampaan hoitotoimenpide voi vaatia kaatamaan sen kyljelleen. Lammas saadaan kaadettua kyykistymällä sen sivulle ja tarttumalla samanaikaisesti kauimmaisesta etu- ja takajalasta kiinni. Tämän jälkeen tehdään vetoliike itseä kohti ja lammas on kyljellään. Toiselle kyljelle siirto on turvallisin toteuttaa jalkojen kautta, koska etenkin lampaan lopputineyden aikana selän kautta kiertämisen vaarana on kohdun kiertyminen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 68.)

Hoitotoimenpiteet tulee tehdä ja sairaskarsina on sijoitettava siten, että lampaalla on näköyhteys lajitovereihin. Lammas on vahvasti laumaeläin. Jos se erotetaan yksin muusta katraasta ilman näköyhteyttä lajitovereihin, siitä aiheutuu sille paljon stressiä ja eläin voi jopa kuolla. Eläimen hankinnassa kannattaa ottaa huomioon onko se elänyt isossa vai pienessä laumassa. Kaikki yksilöt eivät välttämättä sopeudu erikokoisen lauman elämään johon se on jo tottunut. (Alanco ym. 2015; Evira 2012; LammasWiki s. a.)

Lampaiden käsittelyn suunnittelun ja toteutuksen muistilista:

1. *Mieti ensin ja tee valmistelut*
2. *Reitti on selvä ja varmistettu*
3. *Vältä liukkaita pintoja, valojen ja varjojen luomia kontrasteja, pinnan vaihdoksia, umpikujan tunnetta, liian jyrkkiä mutkia sekä nurkkia*
4. *Suunnittele lampolan toiminnot etukäteen, miten ja minne siirrä sekä lajittelet lampaita*
5. *Anna lampaille aikaa, rauhallisesti sujuu nopeammin kuin hätäilemällä*
6. *Lampaat rakastavat rutiineja, tee asiat aina samalla tavalla*
7. *Kun lauma tulee portille, älä painosta, hengähdä ja anna lauman katsoa, että reitti on turvallinen ja tarpeeksi leveä portti on auki*
8. *Lauma kulkee mieluiten tasaista tai lievästi nousevaa pintaa*
9. *Hyödynnä seinät ja muut luontaiset rakenteet*
10. *Tee kulkureiteistä kapeita, liian leveässä lampaat eivät etene*
11. *Pidä taitamattomat apujoukot poissa, käytä mieluummin aitoja, usein näköeste riittää*
12. *Muista, että tämä kerta vaikuttaa tulevaan käsittelyyn, lampaat muistavat. (Heltelä 2014.)*

Käsittelyjärjestelmiä on saatavilla useilta eri valmistajilta ja myyjiltä. Seuraavassa linkissä on esittelyvideo helposti liikuteltavasta, kasattavasta ja purettavasta käsittelyjärjestelmästä:

<https://www.youtube.com/watch?v=OaMd-eW73sE>

9.4 Lampaan ruokinta

Terveen lampaan perustana on tasapainoinen ravinnontarpeen mukainen ruokinta hyvälaatuisilla rehuilla. Lampaiden rehut jaetaan karkearehuihin ja väkirehuihin. Karkearehuja ovat heinä, säilörehu, laidunruoho, kokoviljasäilörehu ja olki. Lammas syö mieluiten lehtevää heinää. Väkirehuja ovat viljat, teolliset väkirehut ja leseet. Näitä voidaan täydentää energiaa sisältävillä sokerirehuilla, esimerkiksi melassilla. Näiden lisäksi ruokintaa täydennetään valkuaisrehuilla, joita ovat palkokasveista herne ja härkäpapu ja öljykasveista rypsi. Taulukosta 1 nähdään 70-kiloisen uuhun rehujen vähimmäisruokintamäärät tuotantovaiheittain. (Enroth ym. 2007, 37.)

Lampaan ruokinnan suunnitteluun ja ravinnontarpeeseen vaikuttavat eläimen ikä, koko, rotu, kasvunopeus, tuotosvaihe, liikunta ja ympäristötekijät. Rehun tulee olla puhdasta ja hygieenisen laadun hyvää. Ruokinnan suunnittelun perustana käytetään rehuanalyysin arvoja. Lampaan ruokintaan kuuluu rehujen lisäksi puhdas vesi, suola, kivennäis- ja vitamiinilisät. (Enroth ym. 2007, 42–53.)

TAULUKKO 1. Uuhun ravinnontarpeen täyttävät vähimmäisruokintamäärät tuotantovaiheittain. (Enroth ym. 2007, 40–55.)

Noin 70-kiloisen uuhun tuotantovaihe	Väkiheinää kg/pv	Säilörehua kg/pv	Väkirehua g/pv	Melassia g/pv
Kunnostusruokinta	1,3	4–5	200–400, uuhun kunnosta riippuen	
Neljännän tiineyskuukauden alussa	2	5–7	300	
Viidennen tiineyskuukauden alussa	2	5–7	400	
Tiineyden kolme viimeistä viikkoa	2	5–7	400	50
Ensikon tiineysaika	1,95	7,5	200	50 (viimeiset 3 viikkoa)
Maidontuotantovaihe, kaksi imevää karitsaa	2,7	7–10	800	100
Maidontuotantovaihe, kolme tai neljä imevää karitsaa	3	10	1200–1600	100
Joutilasvaihe, ylläpito	1,3	4–5		

”Karitsan on saatava ternimaitoa tai sitä korvaavaa valmistetta mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Viikon ikäisestä alkaen karitsan saatavilla on oltava ruohoa, heinää tai muuta kuitupitoista rehua sekä puhdasta vettä” (Evara 2012.) Alkukasvatuskaudella, syntymästä noin kolmen viikon ikään, karitsa pystyy käyttämään vain maitoa ravinnokseen. Siirtymävaiheessa, 3–8 viikon iässä, se alkaa käyttää maidon lisäksi karkeaa, väki- ja valkuaisrehua sekä opettelee märehittäjäksi. Karitsoilla pidetään vapaasti rehuja koko ajan tarjolla kahden kuukauden ikään asti. 8 viikon ikäisenä karitsasta on kehittynyt märehittäjä ja se on valmis vieroitukseen. (Enroth ym. 2007, 46.)

Täysikasvuinen siitospässi voi syödä yli 10 kg/pv säilörehua. Pässin kunto tulee tarkastaa noin 2 kuukautta ennen astutusta, jotta kunnostusruokinta saadaan tehtyä ajoissa. Jos pässejä ei ole joutilaskaudella ruokittu väkirehulla on ne hyvä totuttaa siihen ennen astutuskauden alkua. Näin vältetään mahdollisilta pötsihäiriöiltä. Astutuksen aikaan pässit saavat uuhien tavoin rehut. Sen jälkeen eli joutilaskaudella väkirehun syöttö ei ole välttämätöntä, mutta sitä voi halutessaan antaa 100 g/pv ylläpitoruokinnan päälle. (Ahopelto ym. 2006, 7; Enroth ym. 2007, 45.)

Lampaiden ruokinnassa pitää olla tasapainossa hiven- ja kivennäisaineet sekä vitamiinit. Lampailla ei riitä luonnollisten rehujen sisältämät kivennäiset. Taulukosta 2 nähdään lampaiden kivennäisruokintasuositukset. Kivennäisrehu ei saa sisältää liikaa kuparia, joten kaikki nautojen kivennäisrehut eivät sovellu lampailla. Lampaat eivät myöskään pysty tyydyttämään kivennäisten tarvetta pelkästään nuolukivestä. Irto-suolaa voi tarjota nuolukiven sijasta, sillä se on helpommin syötävässä muodossa. Lammas saa siitä myös paremmin tyydytettyä suolan tarpeen kuin nuolukivestä. (Ahopelto ym. 2006, 9; Hassinen ja Tobiasson 2016, 63.)

Lampaat tarvitsevat kivennäisaineista esimerkiksi kalsiumia, fosforia ja magnesiumia luuston kehittymiseen ja aineenvaihduntaan. Lampaiden kivennäisseos valitaan tuotantovaiheen ja perusrehujen kalsium/fosfori -suhteen perusteella. Niille annetaan **tiineyden lopulla fosforipitoista, maidontuotannon aikana kalsiumpitoista** ja ennen **laidunkauden** alkua **magnesiumpitoista** kivennäisrehua. Nopeasti kasvavien karitsoiden ruokintaan kannattaa lisätä ruokintakalkkia. (Enroth ym. 2007, 45; Hassinen ja Tobiasson 2016, 63.)

TAULUKKO 2. Lampaiden kivennäisruokintasuositukset. Uuhen (80 kg) ja kasvavan karitsan (20-40 kg) kivennäisten tarve, g/päivä (MTT s. a.)

	Kalsium (Ca)	Fosfori (P)	Suola (NaCl)
Joutilas	3,2	3,2	10
Astutusaika	4,0	3,2	10
Tiineysaika			
1.–3. Tiineyskuukausi	3,6	3,6	11
4. Tiineyskuukausi	4,5	4,2	11
5. Tiineyskuukausi	7,0	5,5	12
Maidontuotanto, 0–60 pv			
1 Karitsa	9,5	7,4	13
2 Karitsaa	11,0	8,5	14
3 Karitsaa	13,6	11,0	15
2 Karitsaa imettävä, 60–120 pv	6,0	4,5	10
Karitsat (kg), kasvu 250 g/pv			
20–30	5,0	3,0	9
30–40	6,0	3,7	9
Siitosuuhikaritsat, 40 kg	5,0	2,6	9
Siitospässikaritsat, 40 kg	5,0	3,7	9

Lammas tarvitsee lisäksi kuparia (Cu) ja **seleenä** (Se). "Tiineen uuhen kuparin tarve on noin 5 mg rehun kuiva-ainekilossa. Myrkyllisyysraja on 25 mg/kg ka" (MTT s. a.) Suomenlammas kestää kuparia paremmin kuin liharotuiset lampaat. Lammas tarvitsee seleeniä päivässä noin 0,1–0,2 mg rehun kuiva-ainekilossa. Seleenin myrkyllisyysraja on 2 mg/kg ka. Magnesiumin päivittäinen tarve on 1,5 g ja sen myrkyllisyysraja on 8 g/pv. (MTT s. a.)

Kivennäisten lisäksi lampaat tarvitsevat seleenipitoista **A-, D- ja E-vitamiini** täydennysrehua. Tätä annetaan 1–3 viikon kuurina tiineyskauden lopulla, maidontuotanto- eli laktaatiokaudella, ennen astutuskautta sekä sairauksien ja

lääkityksen jälkeen. Vitamiinilisä sekoitetaan rehuun annoksella 5-10 g/lammas/pvä. Rasvaliukoisten vitamiinien annostusohjetta ei saa ylittää. (LammasWiki s. a.; Enroth ym. 2007.)

Lampaiden ruokintaan kannattaa panostaa. Rehunjako suositellaan tapahtuvan vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa (aamulla ja illalla), jos lampaille ei ole koko ajan ruokaa tarjolla. Ruokinta tulee järjestää siten, että rehujen jako tapahtuu sujuvasti, eläimillä on helppo syödä ja rehua menee mahdollisimman vähän hukkaan. Ruokinnanmuutokset on tehtävä varoen ja hitaasti, sillä lampaan ruuansulatuselimistö on niille herkkä. Isojen katraiden kanssa on saatu hyviä tuloksia ultraamalla tiineet uuhet ja jakamalla ne omiin ruokintaryhmiin syntyvien karitsoiden lukumäärän mukaan. Ensikot jaetaan omaan ruokintaryhmään. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 42–63; LammasWiki s. a.)

Luomutuotannossa eläinten ruokinta on tarkoin säädeltyä ja se astuu voimaan jo siirtymävaiheessa. Luomussa lampaiden ruokinta perustuu tavanomaisen kanssa samaan tuotannonmukaiseen ruokintaan hyvälaatuisilla rehuilla. Luomurehujen tekoon ei saa käyttää väkilannoitteita eikä torjunta- ja kasvinsuojeluaineita, jotka ei ole luomutuotantoon tarkoitettuja. Kemiallisten liuottimien avulla valmistettuja rehuja ei ole myöskään sallittua käyttää ja säilöntäaineen tulee soveltua luomuviljelyyn. (Alanco ym. 2015, 20–21.)

Luomutuotannon lampaiden rehujen omavaraisuusasteeksi edellytetään 60 %. Kasvatuksen tulee perustua mahdollisimman paljon laiduntamiseen ja laitumien hyväksikäyttöön. Karkearehun osuus on oltava vähintään 60 % päiväannoksen kuiva-aineesta. Luonnonmukaisessa viljelyssä käytetään monipuolisia siemenseoksia ja hyödynnetään palkokasvien typensidontakykyä. Apilapitoiset nurmet ja palkokasvit nostavat rehujen valkuaispitoisuutta. Hiven- ja kivennäisainerehut sekä vitamiinilisät tulee olla myös luomuun soveltuvia. Luomuruokinnassa kannattaa huolehtia eläinten riittävästä seleenin saannista, koska sitä ei mene väkilannoitteiden mukana peltoon. Suomen maaperä on luonnostaan seleeni köyhää. (Alanco ym. 2015, 20–21.)

Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumuskauden ehdot lampaiden osalta:

- Ruokinnassa käytettävästä satokauden karkearehusta pitää olla rehuanalyysi
- Kirjallinen ruokintasuunnitelma, joka perustuu laskelmiin. Ruokinta suunnitellaan eläinryhmäkohtaisesti, sen pitää olla voimassa oleva ja perustua karkearehun rehuanalyysiin (MAVI 2016).

Ruokinnan onnistumisen mittareita ovat karitsoiden punnitus, uuhien ja pässien kuntoluokituksen tarkastaminen tunnustelemalla lammasta ristiselän alueelta. Eläinten terveystietoa saadaan lampaan käyttäytymistä ja ulosteen koostumusta tarkkailemalla. Ruokinta on onnistunut, jos siitä ei ole aiheutunut sairastumisia, karitsoinnit ovat onnistuneet, vuonueet ovat olleet tasaisia, karitsoilla on noussut paino tasaisesti ja yksikään lammas ei ole kuntoluokitukseltaan 1 tai 5. (Enroth ym. 2007, 37–72.)

10 LAMPOLA: OLOSUHTEIDEN SUOSITUKSET JA SÄÄDÖKSET

Lammas ei ole kovin vaativa asuinpaikkansa suhteen. Riittää kun lampolan ilma on kuivaa ja paikka vedoton. Lampolaksi käy vanha navetta, riihi tai muu ikkunallinen rakennus sekä lampaita varten rakennettu halli, kasvihuone tai paalilampola. (Enroth ym. 2007, 18; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37; Schoenian 2012.)

Lampola voi olla eristämätön kylmätila tai eristetty lämmintila tai osittain kumpaakin. Se voi olla myös kolmiseinäinen navetta, jossa yksi seinä on jätetty rakentamatta. Kylmässä ja lämpimässä lampolassa on kummassakin omat hyvät ja huonot puolensa. Kylmälampolan kustannukset ovat edullisemmat. Lämmin lampola taas lisää työmuukavuutta talvella. (Enroth ym. 2007, 14; Schoenian 2012.)

10.1 Lampola (kylmä, lämmin, yhdistelmä)

Kylmä lampola on eristämätön tila, jonka lämpötila pysyy samana tai hieman lämpimämpänä kuin ulkolämpötila. Pakkasella lampaita lämmittää hyvin kuivitettu kestopohku. Kylmässä lampolassa kevätkaritsoinnit tulee toteuttaa niin myöhään keväällä, ettei ole enää yöpakkasia eli loppukeväästä. Pikkukaritsat voivat tarvita lisälämpöä, joten lämpölampujen käyttöön pitää varautua. Useat lampurit, joilla on kokemusta sekä lämpimästä että kylmästä lampolasta, ovat todenneet lampaiden pysyneen terveimpinä kylmälampoloissa (Enroth ym. 2007, 14; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38; Löytönen 2007.)

Lämmin lampola on eristetty tila, jossa lämpötila pysyy plussan puolella myös talven pakkasilla. Lämpimässä lampolassa tulee olla hyvä ilmanvaihto. Matalassa tilassa se pitää toteuttaa koneellisesti. Lämpimän sisäilman laadua tulee tarkkailla, koska ilmankosteus nousee helposti liian suureksi. Rakennuksen hyvä puoli on se, että lampaat voivat karitsoida ympäri vuoden. Lisäksi lämpö lisää työmuukavuutta talvipakkasten aikaan. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 38; Löytönen 2007.)

Lämpimän ja kylmän lampolan yhdistelmä (kuva 6) mahdollistaa karitsoinnin tapahtuvan lämpimässä, jolloin pikkukaritsuille voidaan luoda ihanteelliset syntymäolosuhteet. Siitospässit ja lihakaritsat voidaan kuitenkin kasvatua kylmässä tilassa, joka edistää niiden terveyttä ja vähentää rakennuskustannuksia. Lämpimän tilan puolelle voidaan joutua asentamaan koneellinen ilmastointi. Kylmän puolen välikatto kannattaa eristää tai katon alle asentaa kondenssisuojattua aluskatetta, koska lampaiden päälle ei saa tippua kattoon tiivistyneen kondenssiveden pisaroita. (Enroth ym. 2007, 12–13.)

Kasvihuonelampolassa puolestaan voi olla heikko ilmanvaihto sekä lämpötila nousta keväällä lampaille liian korkeaksi. Keskitalven olosuhteet eivät kuitenkaan eroa perinteisen puurakenteisen kylmälampolan olosuhteista. Lampaat viihtyvät valoisassa rakennuksessa. Lisäksi kasvihuonelampola on monikäyttöinen, jos siinä esimerkiksi viljellään kasviksia kesäisin. Toinen erikoisratkaisu lampolan rakentamisessa on **paalilampola**, jossa käytetään olkipaaluja seinämateriaalina. (Enroth ym. 2007, 18; Kivinen ja Mustonen 2009, 3.)



KUVA 6. Töllås Fårgård -lammastilan kylmän ja lämpimän lampolan yhdistelmä (Virkberg 26-07-2016.)

Vanhat rakennukset ovat yleensä matalia ja sokkeloisia. Niiden sopivuus lampaiden ammattimaiseen kasvattamiseen kannattaa huolella tutkia. Seuraavassa asioita, jotka on hyvä huomioida jo suunnitteluvaiheessa vanhaa rakennusta muuttaessa lampolaksi tai pohtiessa uuden ja vanhan rakennuksen välillä:

- Tilan korkeus ja malli (onko koneellinen tyhjennys mahdollista)
- Lämpötila, ilmankosteus ja -vaihto
- Ikkunapinta-ala
- Ovet
- Ruokintalaitteet (toimivuus ja muuntomahdollisuudet)
- Sisätiloissa olevat mahdolliset tolpat ja seinät
- Onko tilassa useita eri huoneita/osastoja vai yksi selkeä tila
- Rehutilat ja rehujen siirto
- Kustannusarvio korjauksille verrattu uuden lampolan rakentamiseen. (Enroth ym. 2007, 12.)

Ideaalinen ja toimiva lampola on selkeä suorakaiteen muotoinen sekä riittävän korkea (vähintään 2,5–3 m) hallimainen tila. Korkeassa ja selkeässä tilassa on helppo käyttää koneita työapuna. Lisäksi tilava rakennus helpottaa työskentelyä ja sitä pystyy muokkaamaan tuotannon ja tarpeen mukaan. (Enroth ym. 2007, 14; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Lampolan tilat koostuvat

- Karsinoista (uuhet, pässit, eri-ikäiset karitsat)
- Karitsointitiloista
- Sairas- ja yksittäiskarsinoista
- Käytävistä
- Ruokintapöydästä, -häkeistä tai -visiiristä
- Valvomosta
- Rehuvarastosta (heinä, säilörehu, väkirehu, kuivikkeet, oljet jne.)
- Tarvikevarastosta
- Jaloittelutarhasta
- Lantalasta tai lantavarastosta
- Käsittelytiloista (kerintä, punnitukset, lääkitykset)
- Sosiaalituloista (pesu-, vaate-, toimisto- yms. tilat) (Ilivitzky ym. 2000).

Lampolassa jäljitellään lampaan luontaista käyttäytymistä ja laumat jaetaan uuhi/pässi ryhmiin. Lihakaritsat ja jalostukseen jäävät eläimet vieroitetaan omiin uuhi/pässi ryhmiin. Muita muuttuvia laumoja ovat astutus-, ruokinta-, kunnostus-, ensikko- ja karitsointiryhmät. Lisäksi lammas voidaan erottaa laumasta sairas- ja erilliskarsinaan, josta sillä on kuitenkin koko ajan näköyhteys muihin lampaisiin. (Enroth ym. 2007, 14–15.) Karitsointitilojen suunnittelussa tulee huomioida, että karitsoiva uuhi tulee eristää laumasta pikkukaritsoiden kanssa karitsointikarsinaan vähintään vuorokaudeksi karitsoiden syntymästä (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 13). Siitospässit voidaan pitää tarvittaessa erilliskarsinoissa, mutta ensisijainen suositus on pitää ne omana pässilauhana.

Eläinryhmien koko vaihtelee tuotannon ja tarpeen mukaan. Eläimiä pitää voida siirtää turvallisesti lampolassa. Ruokinnan tulee tapahtua sujuvasti ja olla helppoa. Lampaiden tulee pystyä syömään ilman vaikeuksia. Lampurin työaikaa säästyy, jos lampolaan suunnitellaan lampaille käyttövalmis käsittelypaikka sekä jatkuvasti käytössä olevat huoltokäytävät/rännit. Isossa lampolassa lampaiden käsittelytila voi olla aiheellista sijoittaa keskelle lampolaa. (Enroth ym. 2007, 13–15.)

10.2 Rekisteröinti ja merkintä

Ennen lampaiden hankintaa kaikkien lampureiden pitää rekisteröityä eläintenpitäjiksi ja hankkia lampolalle sekä laitumille pitopaikkatunnukset. Lisäksi kaikki lampaat pitää merkitä asianmukaisesti korvamerkillä. Siitä löytyvät eläimen yksilöllinen EU-tunnus sekä tilakohtainen korvanumero. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 31–32.)

Tuotantoeläinten pitopaikka ja rekisteröityminen eläintenpitäjäksi -lomakkeet sekä hyväksytyt korvamerkkimallit löytyvät internetistä www.evira.fi -sivulta. Lomakkeita on saatavilla myös kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta, jolta uusi lampuri saa tila- tai asiakastunnuksen. Samalla kunnan maaseutuviranomainen antaa käyttöoikeuden lammas- ja vuohirekisteri internet sovellukseen. Lammas- ja vuohirekisteriin pitää kaikkien lampaiden pitäjien ilmoittaa eläinten ostot, myynnit, ulkomailta tuonnit, siirrot, teuraat, karitsat ja kuolleet. Lisäksi ammattilampurin on pidettävä pitopaikkakohtaista eläinluetteloa eli listaa omistuksessa olevista lampaistaan. (Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 31–32.)

Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumuskauden ehdot lampaiden osalta:

- *Lammas- ja vuohirekisteriin on ilmoitettava eläinten tapahtumat, mm. poistot, ostot ja siirrot, 7 päivän kuluessa tapahtumasta.*
- *Syntynyt eläin on rekisteröitävä viimeistään 6 kk iässä.*
- *Emän poikimisilmoitus on tehtävä viimeistään 6 kuukauden kuluessa eläimen syntymästä. kuitenkin 1.8.2016 jälkeen tehtävät ilmoitukset on tehtävä tammikuun 2018 loppuun mennessä, jotta karitsat ja kilit voidaan huomioida v. 2017 hyvinvointikorvauksen eläinmäärien laskennassa. Ennen rekisteröintiä eläintä ei saa siirtää pois syntymäpitopaikasta. Tilalla on pidettävä ajantasaista pitopaikkakohtaista eläinluetteloa. Tiedot on merkittävä eläinluetteloon viimeistään 3 päivän kuluessa tapahtumasta. (MAVI 2016.)*

10.3 Lämpötila ja ilma

Lampolan ihanne lämpötila on 5:n ja 8 °C:n välillä, pikkukaritsoilla 15–20 astetta. Lammas viihtyy ja tarkenee kylmässä lampolassa, kunhan se on kuiva ja vedoton. (Enroth ym. 2007.) Se tuottaa itse myös paljon lämpöä ja sille kasvaa lämmin villaturkki talven kylmyyttä vastaan.

Lampolan ilman tulee vaihtua tunnissa 5–10 kuutiota jokaista lammasta kohden. Lampaiden ihanteellinen ilmankosteus on 60–70 prosenttia, ja se saa olla korkeintaan 80 prosenttia. Liian kostea sisäilma lisää lampaiden keuhko- ja utaresairauksia. Ilmassa ei saa olla myöskään liikaa pölyä eikä kaasuja. Ilmanvaihto voi olla luonnollinen, vapaasti kiertävä tai koneellinen. Lampolan korkeudeksi suositellaan vähintään 2,5–3 metriä, että se voidaan tyhjentää koneellisesti ja sinne saadaan hyvä ilmanvaihto. (Enroth ym. 2007.)

Eläinsuojan ilman haitalliset kaasut ja epäpuhtaudet eivät ylitä jatkuvasti seuraavia raja-arvoja:
*ammoniakki 10 ppm**
*hiilidioksidi 3000 ppm**
*rikkivety 0,5 ppm**
orgaaninen pöly 10 mg/m³ (Evira 2009).

10.4 Valaistus ja melu

Voimakas melu, liian kirkkaat valot, hämärä sekä varjot aiheuttavat lampaille stressiä ja hermostuneisuutta. Lampaat eivät saa olla jatkuvasti alttiina yli 65 desibelin melulle. Sopiva valaistus on 20–50 lx. Oikea valaistus on tärkeä sekä lampaiden viihtyvyydelle, että lampurin työn teolle. (Enroth ym. 2007; Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37–39.)

Luomutuotannon vaatimuksena luonnolliselle valolle on, että ikkunoiden tai muun valoa läpäisevän materiaalin pinta-ala seinissä ja katossa tulee olla vähintään 1/20 osa lampolan lattiapinta-alasta. Tavanomaisessa tuotannossa tämä suhde on 1/30. Lammasta on saaliseläin, joten himmeällä yö valolla on niihin rauhoittava vaikutus. (Enroth ym. 2007, 14; Evira 2012; Hassinen ja Tobiasson 2016, 37–39.)

10.5 Juomavesi

Lampaat tarvitsevat joka päivä raikasta ja puhdasta vettä. Veden laadun tulee olla samaa tasoa ihmisten juomaveden kanssa, sillä saastuneessa vedessä on terveysriskejä. Juomavesi ei saa jäätyä eli lampailla tulee olla sulaa vettä koko ajan saatavilla. Lampaan veden tarve riippuu eläimen koosta, tuotannonvaiheesta, ruokinnasta sekä ilman lämpötilasta. Normaalisti lammas kuluttaa vettä 2–4,5 litraa päivässä. Maidontuotantokaudella uuhi voi juoda vettä jopa 11–14 litraa/pvä. Yleensä veden juontimäärä on kuiva-aineen syöntimäärään nähden kolme kertaa suurempi. (Ahopelto ym. 2006, 7; Enroth ym. 2007, 45; Hassinen ja Tobiasson 2016, 43.)

Juomapaikkojen riittäväksi määräksi suositellaan vähintään yksi vesiastia 25 lammasta kohden. Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta (2010, § 6) mukaan, ”jokaista alkavaa 30 lampaan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi vesiastia tai juomanippa”. Juoma-astioiden pitää olla helposti puhdistettavissa. (Enroth ym. 2007.) Vesikupit voidaan sijoittaa esimerkiksi ruokintapöydän ääreen, jolloin ne ovat joka päivä helppo puhdistaa ja niiden toimivuus voidaan tarkastaa. (Löytönen 2007.)

Vesiastiaksi käy ämpäri tai palju, mutta automaattijuomakupit helpottavat paljon lampaanhoitaja työtä. Saatavilla on lämmitettäviä automaattikuppeja, joissa vesi pysyy sulana talvella. Juomakuppi asennetaan noin 60 cm:n korkeudelle, ettei vesi sotkeennu virtsaan ja ulosteeseen. Veden paineen ja virtauksen tulee olla vähintään 10 l/min. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 43; Löytönen 2007.)

10.6 Tilavaatimukset

Lampaille on eläinsuojelulaissa määritelty minimi tilavaatimukset (taulukko 3). Lampolassa tarvitaan kuitenkin riittävästi tilaa sopuisaan ja stressittömään elämään, ruokailuun ja karitsointiin sekä karitsoiden kasvatukseen. Lampaat voivat paremmin, jos tilaa on lain vaatimuksia enemmän. Uuhelle karitsoineen suositellaan vähintään 3 neliötä tilaa. Liian ahtaat tilat voivat aiheuttaa tiineysaikana uuhille keskenmenoja. Lain vähimmäisvaatimusten mukaan lampolassa yhden uuhien kokonaispinta-alaksi muodostuu noin 4,5 m². (Enroth ym. 2007, 11; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Eläinten pitopaikan lattian pohjan on oltava sellainen, että nestemäiset eritteet poistuvat asianmukaisesti tai imeytyvät hyvin kuivikkeisiin. Lampailla on oltava käytettävissään niille sopiva kuivitettu alue, johon kaikki eläimet pääsevät yhtä aikaa makuulle.

Rakolattian, ritilälattian tai reiätetyn lattian on oltava sellainen, että lampaiden sorkat eivät tartu kiinni tai muutoin vahingoitu. Rakolattian palkkien leveyden on oltava vähintään 80 millimetriä ja raon leveyden enintään 25 millimetriä. Karitsointikarsinassa ja karitsojen pitopaikassa ei saa olla rakolattia. Karitsointikarsinan ja kiinteäpohjaisen karitsojen pitopaikan lattian on oltava hyvin kuivitettu. (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 5.)

TAULUKKO 3. Lampaiden minimi tilavaatimukset Suomessa (Alanco ym. 2015, 16; Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, Lain liite.)

	Lampaiden keskimääräinen paino/eläin (kg)	Täytepohjalattia (m ² /eläin)			Ritilälattia (m ² /eläin)	Rakolattia (m ² /eläin)
		Luomu	EHK ^a	Tavantomainen ^c		
Karitsa^b	Alle 15	0,35		0,25	0,25	–
Karitsa	30	0,50		0,50	0,50	–
Karitsa	Yli 30	0,75		0,75	0,75	–
Vieroitettu karitsa						
Alle 4 kk			0,60			
Vähintään 4 kk			1,00			
Lammas	55	1,50		1,00	0,80	0,80
Lammas	75	1,50		1,40	1,00	1,00
Tiine uuhi	55	1,50		1,30	1,10	1,10
Tiine uuhi	75	1,70		1,70	1,30	1,30
Uuhi karitsoineen		2,00		2,00		
Karitsakamari				0,20		
Karitsointikarsina			2,20			
Yksilökarsina			2,00	1,40		
Pässien ryhmäkarsina			1,70			
Ryhmä sairaskarsina			1,80			

a) EHK = eläinten hyvinvointikorvaus

b) Karitsa = alle puolen vuoden ikäinen lammas

c) Lampaan eläinsuojelulainsäädännön vähimmäistilavaatimukset (Alanco ym. 2015, 16).

Lampaiden ympärivuotiseen tilantarpeeseen vaikuttaa eläinsuojelulain lisäksi lampaan rotu, uuhien vuosikierto, karitsointiaste, kasvatustapa ja tuotantomuoto sekä eläinten hyvinvointikorvauksen sopimusehdot. Suomenlampaalla on yleisiä suuret vuonueet, joten se tarvitsee keskimäärin enemmän tilaa kuin tuontirotuinen uuhien. Lisäksi suomenlampaan karitsoiden kasvatusaika on yleensä hieman pidempi kuin tuontirotuisten lampaiden. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 11.)

Suomenlammas ja Dorset -rotuiset lampaat soveltuvat ympärivuotiseen ja tiheään karitsointirytytmiin, koska ne voivat tulla kiimaan ympäri vuoden (Rautiainen 2013, 20). Näiden toteuttamiseen lampolaan tarvitaan lisätilaa vähintään 1,5 m²/uuhien. Väljän tilan kanssa on huomattavasti helpompi elää kuin liian pienen kanssa. (Enroth ym. 2007, 16.)

Tuontirotuiset uuhien soveltuvat vuosirytmiltään vain normaaliin karitsointiin. Karitsat syntyvät keväällä ja kasvavat nopeasti, joten ne on mahdollista kasvattaa suoraan laitumella teuraspainoon. Vieroitusikäisille lihakaritsaille ei välttämättä tarvitse laskea lattiapinta-alaa lampolaan lisää, jos karitsoiden kasvatus tapahtuu laitumella. (Rautiainen 2013, 19–20.)

Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumuskauden ehdot lampaiden osalta:

- Lampaiden ryhmäkarsinoissa pitää olla kiinteäpohjainen, hyvin kuivitettu ja pehmeä makuualue, johon on myös kaikkien eläinten mahdollista yhtä aikaa makaamaan.
- Pässit pidetään ryhmäkarsinassa, ellei eläinlääketieteellinen syy tai aggressiivinen käytös edellytä eristämistä. Ryhmäkarsinassa yhdellä pässillä pitää olla vähintään 1,7 m² tilaa.
- Yksilökarsinan on oltava vähintään 2,0 m² ja lampaan on päästävä siinä helposti kääntymään. Karsinassa on oltava kiinteäpohjainen, hyvin kuivitettu ja pehmeä makuualue. Lampailla pitää olla näköyhteys lajitovereihin. Pässä saa olla yksittäiskarsinassa, jos tilalla on vain yksi pässä.
- Sisäkasvatuksessa oleville karitsuille pitää olla karitsakamari kahden viikon ikäisestä vieroitukseen.
- Alle 4 kuukauden ikäisten vieroitettujen karitsoiden käytettävissä olevan karsinan lattiapinta-alan tulee olla vähintään 0,6 m²/karitsa ja 4 kuukauden ikäisillä 1,0 m²/karitsa.
- Uuhelle pikkukaritsoineen pitää olla karitsointikarsina, jonka lattiapinta-ala on vähintään 2,2 m². Karitsointi tilassa tulee olla lämmitysmahdollisuus ja/tai se on lämpöeristetty. Karitsointikarsinoita käytetään uuhien ja karitsojen leimautumisen varmistamiseksi.
- Sairas tai vahingoittunut lammas on siirrettävä sairaskarsinaan, joka voidaan koota irtoaidoista lampaan oman lauman läheisyyteen. Sairas- ja hoitokarsinat voivat olla ryhmäkarsinoita. Yksilökarsinoista pitää olla näköyhteys lajitovereihin sekä siinä tulee olla kiinteä hyvin kuivitettu pohja. Eläimillä oltava lämmitysmahdollisuus. Ryhmä sairas- ja hoitokarsinassa tulee olla tilaa vähintään 1,8 m²/lammas. (MAVI 2016.)

Karitsakamarin pinta-alan tulee olla vähintään 0,2 m²/karitsa (Evira 2012, 15). Karitsakamari (kuva 7) kannattaa pystyttää viimeistään heti karisoiden synnyttyä. Sen voi pystyttää jo valmiiksi ennen karitsointien alkamista, niin on yksi työtehtävä vähempänä karitsoinnin aikaan. Tilasta kannattaa tehdä karitsalle kiinnostava paikka. Karitsakammarin portin tulee olla sellainen, ettei uuhet pääse sinne. Siellä tarjotaan karitsuille hyvälaatuista karkearehua, väkirehua ja rai-kasta vettä. Sinne voi myös lisätä suolaa ja kivennäisiä sekä heinäpaalin kipeilyä varten.



KUVA 7. Venon karitsakamari, jonka yhteydessä on väkirehukioski (Veno s. a.)

Lampolaan tarvitaan tilaa myös **ruokintaa** ja **käytäviä** varten. Lampaita voidaan ruokkia ruokintapöydältä, -häkeistä tai visiirin kautta. Ruokintapöydän sopiva korkeus on 50–70 cm lattiasta. Ruokintapöytä voi olla kiinteästi korotettu tai siinä voi olla korkeuden säätömahdollisuus, jotta sitä saadaan nostettua kestopohkun kasvaessa talvella. Ruokinta voidaan toteuttaa myös erilaisten kourujen avulla. Kiinteään korotettuun ruokintapöytään on rakennettava kynnyksen, että lampaat ylettyvät syömään. (Löytönen 2007; Rautiola 2012.)

Ruokinnan jakotapa voidaan toteuttaa käsin, ruokintahäkeistä, rehunjakovaunulla, apevaunulla, paalisilppurilla, traktorilla tai pienkuormaajalla. Ruokinta kannattaa suunnitella huolella, sillä se vaikuttaa lampurin jokapäiväiseen työhön, eläinten hyvinvointiin sekä kasvuun. Esimerkiksi ruokintahäkeistä suoraan suurpaalista ei kannata ruokkia lihakasvatuskaritsoita, koska se vaikuttaa karitsoiden painon kehittymiseen. Heinähäkkiruokinta soveltuu kuitenkin hyvin joutilaille uuhille sekä siitospässeille. (Hassinen ja Tobiasson 2016.)

Ruokailutilan vähimmäistilavaatimukset:

- Uuhi ja pässi (suora ruokintapöytä) 35 cm / eläin
- Ympyränmuotoinen ruokintahäkki 20 cm / eläin
- Tiine uuhi 45 cm / eläin
- Koko ajan rehua tarjolla 17 cm / eläin (Evira 2012).

Lammaslaumassa on tapana tehdä asiat saman aikaisesti. Tästä johtuen jokaisen lampaan tulee mahtua syömään yhtä aikaa lajitovereiden kanssa. Rehua on oltava myös riittävästi, ettei lauman alimmat lammat joudu näkemään sisäruokintakaudella nälkää. Kuvassa 8 nähdään tilava ryhmäkarsina, jossa kaikki luomulampaat mahtuvat hyvin yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän ääreen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25.)



KUVA 8. Luomulampaat ruokailmassa yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän äärellä (Virkberg 2016-11-17.)

10.7 Muut tilat

Rehuvarasto on sijoitettava siten, että sieltä on helppo saada jokapäiväiset rehut lampaille, mutta lammat eivät sinne pääse. Mielellään kahden oven taakse lampaista. Jos lammas pääsee yhtäkkiä syömään vapaasti valkuais- ja väkirehua, se voi kuolla. Haittaeläinten torjunnasta tulee huolehtia ja rehut peitetään varastoinnin ajaksi, koska jyräjät ja linnut sotkevat ulosteilla rehuja ja levittävät eläintauteja. (Rautiola 2012.)

Lampolassa olisi lisäksi hyvä olla lämmin valvomo, josta voi helposti tarkkailla eläinten käyttäytymistä ja vointia. Tila toimii samalla toimistona ja karjakeittönä sekä sosiaalitiloina. Valvontahuoneen varusteisiin kuuluvat työpöytä, sänky, ilmoitustaulu, lääkekaappi, lämminvesipiste, tiskipöytä ja -kaappi sekä mielellään myös wc ja suihku. Lämmitä vettä tarvitaan lähinnä vain peseytymiseen ja välineiden puhdistamiseen, joten tähän tarpeeseen riittää pieni sähköllä toimiva vesivaraaja. (Enroth ym. 2007, 19; Löytönen 2007.)

10.8 Lampolan turvallisuus

Lampolassa tarvitaan sähköä muun muassa valoihin, vesi pumpun toimintaan, veden ja lämpimien tilojen lämmittämiseen, sitä vaativien töiden tekoon (kerintä), lämpölampuihin sekä mahdollisesti ruokintaan. Sähköjohdot pitää kiinnittää asiallisesti, ne eivät saa roikkua eläinten ulottuvilla. Lämpölamput on syytä kiinnittää huolella niille tarkoitettulla telineellä, ettei ne pääse tippumaan olkipehkulle tai nojaamaan puuta vasten. Pistorasioiden paikat tulee suunnitella huolella ja niitä on hyvä varata riittävästi. Sähkölaitteet saa asentaa ja liittää vain virallinen sähköasentaja, koska se vaikuttaa lampolan paloturvallisuuteen.

Lampolaan on tehtävä kirjallinen **palontorjunta- ja pelastussuunnitelma**. Siitä tulee selvittää vähintään palovaaroittimien sijainti, menettelytavat ja eläinten poistumisreitit hätätilanteissa, toimet eläinten pelastamiseksi sekä

maatilalla tarvittavat pelastus- ja palontorjuntavälineet ja niiden sijainti. Palontorjunta ja pelastus-suunnitelmasta on toimitettava kopio paikalliselle pelastusviranomaiselle (MMM 133/2008, § 8 Palontorjunta- ja pelastussuunnitelma.)

Tavaroille, työvälineille, koneille ja laitteille kannattaa suunnitella omat säilytyspaikat. Silloin ne löytyvät tarvittaessa helposti, ne voidaan palauttaa käytön jälkeen paikalleen, jolloin myös työympäristö pysyy siistinä. Lampolan oikea ja riittävä valaistus lisää työmukavuuden lisäksi myös työturvallisuutta. Kaikkien koneiden ja laitteiden toimintaan ja käyttöön kannattaa perehtyä ennen kuin niitä käyttää. Koneet tulee huoltaa ja puhdistaa säännöllisesti.

10.9 Lampolan sisustustuotteet

Lampolan sisustustuotteiden materiaaliksi soveltuvat puu ja metalli. Kumpikin vaihtoehto on hyviä. Puun käytöstä materiaalina kannattaa huomioida, että sen käyttöikä on lyhyempi kuin metallin. Puiset aitaelementit voivat homehtua kylmälampolassa ja niistä voi irrota tikkuja. Ne eivät myöskään saa sisältää lampaille vaarallisia kemikaaleja. Puuhun imeytyy esimerkiksi lampaan rasvaa ja virtsaa, joten sitä ei saa puhdistettua riittävän hyvin. Likaantunut tuote voidaan vain vaihtaa uuteen. Puun etuja ovat muunneltavuus ja puutuotteet on helppo kunnostaa. Puiset aitaelementit voivat tulla kyseeseen, jos raaka-ainetta on saatavilla omasta metsästä ja taitoa rakentaa. Metallituotteiden etuna on kestävyys ja helppo puhdistus. Eri valmistajien metalliaitaelementeillä on kestävyys ja paino eroja. (Enroth ym. 2007, 16.)

Lampolan sisustustuotteita ja tarvikkeita ovat:

- Kiinteät ja irtoaidat
- Kulku portit ja karitsakamarin portti
- Ruokintapöytä, -kourut, heinähäkit
- Ruokintalaitteet
- Ruokinta- ja vesiastiat
- Vesipiste
- Säilytyshyllyt, -laarit, -laatikot ja naulakot
- Kauhat, talikot, harjat, lapio, kottikärryt yms.
- Vaijeri, köydet, kiinnitysnaurut, liinat yms.
- Riimut, päitset, keritsin, sorkkaleikkurit yms.
- Kerintäpukki
- Työkalupakki + työkalut
- Lämpölamput, tuttipullot, ämpäreitä
- Korvamerkit, korvamerkkipihdit, kertakäyttö hanskat, eläinten liukastusgeeli yms.
- Käsi- ja (digi)vaaka
- Liikuteltava pöytätaaso
- Valvontakamera
- Palohälyttimet tai palohälytysjärjestelmä
- Käsittelyjärjestelmä
- Valvomon sisustustuotteet
- Kattokiskot
- Tietokone
- Valaisimet
- Pulttipistooli

Irtoaidat

Irtoaidat mahdollistavat lampolan tilojen muokkaamisen tuotannon ja tarpeen mukaan. Niitä käytetään karitsointi-, yksittäis- ja sairaskarsinoissa, ryhmäkarsinoiden väliaitoina (kuva 9), takaseinän rännin sekä karitsakamarin aitaamiseen. Irtoaidoilla saadaan pystytettyä helposti myös kokooma-aidat.

Aidan korkeudeksi suositellaan 90 cm ja rakojen väliksi 10 cm. Karitsakarsinoiden aitaelementtien alimmat välit tulee olla enintään 4 cm tai alaosa/aita umpinainen, ettei pikkukaritsat pääse karsinasta pois. (Enroth ym. 2007, 15; Hassinen ja Tobiasson 2016, 41–42.)

Seinissä ja ruokinta-aidassa kannattaa olla säädettävä aidan kiinnitys. Väliaitoja ei välttämättä tarvitse kiinnittää takaseinään ollenkaan, vaan ne saadaan pysymään pystyssä levittämällä seinää pitkin aitoja kumpaankin suuntaan tai kiinnittämällä väliaita suoraan huoltokäytävän aitaan.

Lampolan kattoon voidaan kiinnittää vaijerit, joilla saadaan nostettua ryhmäkarsinoiden väliaitoja ylöspäin kestopehkon kasvaessa. Ylimääräiset aitaelementit voidaan säilyttää katonrajassa vaijerin varassa, koukuilla lampolan seinällä tai verkkohäkissä, joka saadaan trukkipiikeillä varustetulla traktorilla nostettua varastoon.

Isossa lampolassa, jossa eläimet jaetaan useampaan ryhmäkarsinaan, kannattaa käyttää umpinaisia väliaitoja. Se rauhoittaa lampaita, vähentää niiden stressiä ja nahistelua viereisen ryhmän kanssa. (Herrakunnan Lammas s. a.)



KUVA 9. Ryhmäkarsinoiden väliaita on rakennettu Knarrhultin irtoaidoista (Virkberg 2016-11-17.)

Kiinteät aidat

Kiinteitä aitaelementtejä käytetään yleensä ruokintapöydän aitana (kuva 10). Lisäksi niitä voivat olla ryhmäkarsinoiden päätyaidat ja saranoilla kiinnitetyt väliaidat. Vinoaita estää heinän tippumista maahan eli se vähentää rehuhävikkiä. Ruokintapöydässä suositellaan tilaa olevan 40–50 cm/aikuinen lammas. (Enroth ym. 2007, 16; Hassinen ja Tobiasson 2016, 42.)

Lampuri Jaakolan (2016-10-31) käyttökokemusten mukaan Venon itsesulkeutuva ruokinta-aita (kuva 9) on ollut ainoa, joka pitää pikkukaritsat poissa ruokintapöydältä. Hän on ollut aidan valintaan tyytyväinen. Jatkuvaa metallin kolinaa he ovat yrittäneet vaimentaa erilaisin keinoin laittamalla kumisia vaimentimia metalliputkien väliin. Uusilla eläimillä kestää jonkin aikaa oppia syömään liikkuvien putkien välistä.



KUVA 10. Venon itsesulkeutuva ruokinta-aita (Herrakunnan lammas Oy 2016-04-05.)

Ryhmäkarsinan saranoilla oleva kiinteäaita (kuva 11) saadaan käännettyä seinää vasten silloin kun sitä ei tarvita. Kiinteissä aidoissa kannattaa olla korkeuden säätö mahdollisuus, jotta niitä voidaan nostaa kestopehkun kasvaessa.



KUVA 11. Oxford down -rotuisten lampaiden ryhmäkarsinassa on saranoilla olevat kiinteät väliaidat (Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down 2017-02-14.)

Ulko-ovi jaloittelutarhaan

Lampolassa, jossa on ulko-ovet (kuva 12) ja ryhmäkohtaiset jaloittelutarhat, voidaan lampaat laittaa ulos kuivituksen ajaksi. Tällöin saranoilla olevat väliaidat käännetään seinää vasten, jolloin koneella päästään ajamaan ryhmäkarsinoista läpi. Ne voidaan samalla kuivittaa esimerkiksi paalisilppurilla tai pienkuormajalla. Tämä vähentää kuivikkeiden pölyämistä siihen nähden, että ne puhallettaisi ruokintapöydältä.



KUVA 12. Suomenlampaiden ryhmäkarsinakohtainen ulko-ovi jaloittelutarhaan (Herrakunnan lammas Oy s. a.)

Portit

Ryhmäkarsinoiden väliaidoissa ja reunoissa kannattaa olla portit, joiden kautta ihmiset ja eläimet voivat kulkea. Portteja on monenlaisia erivalmistajilla tarjolla. Siltbergsin portit (kuva 13) ovat kevyitä käyttää ja ne saa helposti lukittua metallirenkaan avulla. Portteja tarvitaan myös kokooma-aitauksiin, mahdollisesti huoltokäytävän päihin, jaloittelutarhaan ja laitumelle. Niitä olisi hyvä olla myös karitsointikarsinoissa, koska silloin vähenee karitsakarsinoiden aitojen yli hyppiminen. LG Produkterilla on esimerkiksi portillisia karitsointikarsinoita myytävänä.

Pienempi Siltbergsin portti, jonka alaosassa on kiinteä aita, soveltuu paikkoihin, jossa ei tarvitse sen kautta

eläimiä siirtää. Näitä paikkoja ovat esimerkiksi karitsakamari ja karitsointikarsinat. Se pitää karitsat karsinassa, eikä uuhetkaan siitä mielellään hyppää yli.



KUVA 13. Siltbergsin portit (Siltbergs s. a.)

Lampuri Baumann (2016-07-26) kertoi, että Knarrhultin portin lukko voi vääntyä lampaan voimasta, jolloin siitä tulee raskas avata ja sulkea. Kokonaisuudessaan hän on kuitenkin hyvin tyytyväinen Knarrhultin tuotteisiin ja piti niitä laadukkaina.

Karitsakamarin portti

Toimivassa karitsakamarin portissa (kuva 14) on useampi pystysuunnassa oleva väli, josta karitsat pääsevät kulkemaan läpi. Kulkuaukkojen tulee olla riittävän kapeita, etteivät uuhet mahdu menemään karitsakamarin sisään. Alkuperäisrotuisilla pitää olla kapeammat kulkuaukkojen välit kuin tuontirotuksilla. Karitsakamari kannattaa sijoittaa siten, että sinne on helppo lisätä rehuja karitsoille, esimerkiksi huoltokäytävän viereen. (Enroth ym. 2007, 15).



KUVA 14. Karitsakamarin portit (Virkberg 2014.)

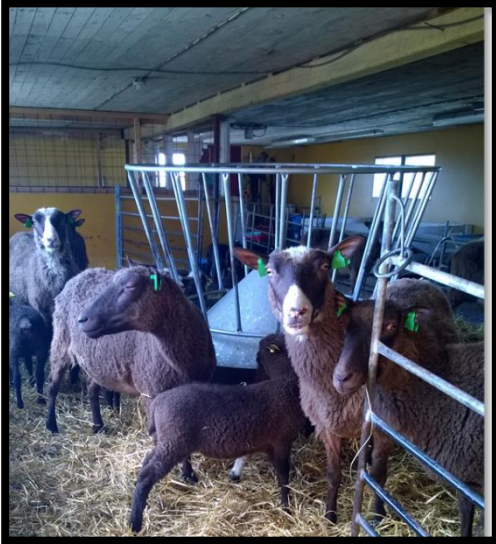
Ruokintatapa

Lampaita voidaan ruokkia korotetulta tai korkeutta säädeltävältä ruokintapöydältä, -kourusta, visiiristä tai heinähäkistä. Ruokinta tulee järjestää siten, että lampaiden rehut pysyvät puhtaana. Niihin ei saa päästä sekoittumaan ulostetta. Ruokintatapa kannattaa valita huolella, koska ruokinnan on tärkeää sujua helposti. Sillä on suuri vaikutus lampurin jokapäiväisiin töihin. Kuvassa 15 nähdään tarpeeksi leveä korotettu ruokintapöytä ja -kouru, joihin lampaat on mahdollista koneellisesti ruokkia. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 42.)



KUVA 15. Riittävän leveä korotettu ruokintakäytävä ja -kouru koneelliseen ruokintaan (Virkberg 2016-11-17.)

Pyöröpaalihäkkeitä on saatavilla useita eri malleja (kuva 16, 17 ja 18). Heinähäkien rakojen leveys voi olla joko 17–18 cm tai 5–6 cm (Hassinen ja Tobiasson 2016, 42). Lisäksi on tarjolla vaakamallisia pyöröpaalihäkkeitä ja ulos katoksella olevia.



KUVA 16. Siltsbergin heinähäkki uuhien ryhmäkarsinassa (Virkberg 2014.)



KUVA 17. Farmarin verkkokaupan pyöröpaalihäkki lampaille (Turunen 2016.)



KUVA 18. Retronikin puolitettu heinähäkki (Virkberg 2015-11-12.)

Yksittäiskarsinoin on omanlaisia pienempiä heinähäkkeitä olemassa. Ne voidaan kiinnittää muun muassa koukuilla. Kaksipuolisen heinähäkin (kuva 19) välissä on rako, jolloin se voidaan pujottaa aidan kaijeteeseen kiinni.



KUVA 19. Yksittäiskarsinan kaksipuolinen heinähäkki (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Juoma-astiat

Automaattijuoma-astiat helpottavat lampaanhoitajan töitä. Automaatit vaativat pumpulla tai painovoimalla toimivan paineveden. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 43.) Kuvassa 20 nähdään kaksi erilaista automaattijuoma-astiaa.

Juoma-astioiden paikat on syytä valita tarkoin. Ruokintapöydän äärellä oleva juoma-astia on helppo joka päivä puhdistaa ja tarkastaa sen toimivuus. Tässä paikassa lampaat kuitenkin sotkevat kupit heinään.

Vesiastia kannattaa sijoittaa siten, että sen puhdistuksen ja toiminnan tarkastuksen aikana ei tarvitse mennä eläinten karsinaan sisälle. Jos lampolan takaseinällä pidetään koko ajan ränniä/huoltokäytävää,

voidaan juoma-astiat sijoittaa myös sen ääreen. Silloin ne pitää olla helposti irrotettavissa tyhjennyksen ajaksi. Kylmälampolaan hankitaan lämmitettävät automaattijuoma-astiat.



KUVA 20. Kaksi erilaista automaattijuoma-astiaa (Virkberg 2016-11-17.)

Ruokinta-astiat

Lampaat tarvitsevat ruoka-astioita ryhmäkarsinoin kivennäisille ja irtosuolalle (kuva 21). Ryhmäkarsinoiden ruokakupit kannattaa asentaa siten, että niitä voidaan nostaa kestopehkun kasvaessa. Kupit pitää olla helposti irrotettavissa puhdistusta varten. Lisäksi ruokakuppeja tarvitaan karitsointi- ja yksittäiskarsinoissa. Karitsakamarissa, jos karitsoille ei ole väkirehuautomaattia tai niille halutaan myös siellä tarjota kivennäisiä ja suolaa.



KUVA 21. Kivennäisen ja suolan kaksi erilaista tarjontatapaa (Virkberg 2016-11-17.)

Vaa'at

Pikkukaritsoiden syntymäpaino punnitaan yleensä jousi tai koukkuvaa'alla (kuva 22) silloin, kun karitsat ovat vielä emon kanssa karitsointikarsinassa.



KUVA 22. Jousi- (vasen) ja koukkuvaaka (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Isojen karitsoiden ja uuhien sekä pässien painojen seurantaan soveltuvat hyvin digi- ja analogivaa'at (kuva 23). Nämä voidaan yhdistää ränniin ks. Lampaan käsittely kohta.



KUVA 23. Digi- (vasen) ja Analogivaaka (oikea) (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Tavaroiden säilytys

Lampolaan tarvitaan tavaroille ja työvälineille säilytystiloja (kuva 24). Tavaroilla ja työvälineillä kannattaa olla omat paikat, silloin tilat pysyvät siistinä. Ne myös löytyvät helposti, kun niille tulee tarvetta. Kompuroinnin riski vähenee eli työturvallisuus lisääntyy, kun tavarat eivät loju kulku käytävien lattioilla.



KUVA 24. Lampolan työvälineitä ja tavaroita siististi säilytyksessä (Virkberg 2016-11-17.)

Kerintä

Lampaan kerinnässä selkää säästävä laite on kerintäpukki (kuva 25). Lamma voidaan helposti nostaa vähän korkeammalle, joka parantaa lampurin työergonomiaa.



KUVA 25. Kerintäpukki ja keritsin (Virkberg 2014.)

Lamma saa olla kerintäpukin päällä seisaallaan. Se pysyy siinä päästä lukittavalla portilla hoitotoimenpiteen ajan kiinni (kuva 26). Eläimen näköpiirissä on

hyvä olla samanaikaisesti toisia lampaita, koska se rauhoittaa sitä.



KUVA 26. Knarrhultin kerintäpukki jossa on lamma päästä kiinni (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Kiskojärjestelmä

Karitsointiajan töiden keventämiseksi lampolaan voidaan asentaa esimerkiksi DeLavalin kiskojärjestelmä (kuva 27). Kiskoa pitkin saadaan kevyesti kuljetettua karitsointi- ja yksittäiskarsinoiniin tarvittavia työvälineitä. Se avulla kulkee mukana myös rehut ja kuivikkeet sekä mahdollisesti vesi (jos ei ole automatisoitu) karitsointi- ja yksittäiskarsinoiden lampaille. (DeLaval s. a. a.)



KUVA 27. Kiskojärjestelmä (DeLaval s. a. a.)

Uuden lampolan sisustus maksaa noin 20–30 % rakennuskustannuksista. Muodostuva hinta riippuu monesta asiasta, esimerkiksi panostaako laatuun ja kestävyYTEEN, kilpailutuksesta ja omista neuvottelutaidoista. Ulkomailta tuotteita tilatessa kannattaa huomioida rahtimaksu, joka voi nousta yllättävän suureksi.

Useampi lampuri on kehunut kotimaisia Retronikin tuotteita jopa parhaiten kestäviksi. Saman valmistajan heinä-häkin saa kätevästi puolitettua, josta saa tarvittaessa lisää ruokintatilaa esimerkiksi tiineille uuhille tai karitsakamariin. Heidän irtoaidat ovat kuitenkin raskaita, joka kannattaa huomioida karitsakarsinoita suunnitellessa. Lähes kaikille tuotteille löytyy omat kannattajansa. Seitsemässä eri lampolassa käytettiin Retronikin, Knarrhultin, Siltbergsin, Venon, LG Produkterin ja Kellfrin sisustustuotteita. Jokainen lampuri oli omiin valintoihin ja tuotteisiin tyytyväisiä. Ainoastaan Kellfrin irtoaitojen kestävyYdestä kuului moitteita. Ne ovat kevyitä kasata karitsointikarsinoiksi ja niiden yli on helppo mennä karsinaan, mutta ryhmäkarsinarakenteina ja ryhmien väliaitoina ne eivät kestä.

Lampolan sisustustuotteita voi hankkia useilta eri valmistajilta ja yrityksiltä. Tarjolla on paljon vaihtoehtoja. Seuraavassa joitakin linkkejä eri lammastarvikemyyjien kotisivuille:

Suomalaisia lammastarvikemyyjä:

Hankkija: http://www.agrimarket.fi/Maatalous_ja_metsa/

Retronik Ky: <http://retronik.com/lammastarvikkeet>

Farmarin verkkokauppa.fi: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/2/lammastarvikkeet>

Kotieläintarvike: <http://www.kotielaintarvike.fi/tuotteet/lampola/3/?gclid=CJ6XkPW6jswCFRSNGwodufcOiQ>

APH-Farming: <http://aph-farming.fi/fi/wpccategories/sheep/>

Ransuco Oy: <http://www.ransuco.fi/lampolan-kalusteet>

Ruotsalaisia lammastarvikemyyjä:

Knarrhult: <http://www.knarrhult.se/shop.php?ID=1119>

LG Produkter: <http://www.lgprodukter.se/category.html/vagbur-far-/-lamm>

Siltbergs Smide: <http://www.siltbergs.se/>

Kellfri: <https://www.kellfri.fi/elaimet/lampaat>

Virolainen lammastarvikemyyjä:

Agroshop.fi: <http://www.agroshop.fi/>

Hollantilainen lammastarvikemyyjä:

Veno: <https://www.venostal.nl/index.html?language=en&zenid=73sm7uus33jlh9hj1en4vecv3>

Saksalainen lammastarvikemyyjä:

Weidezaun BeyWa Online Shop: <https://www.baywa.de/shop/produkte/tierhaltung-tierpflege/weidezaun>

10.10 Hygienia, rakenteet ja materiaalit

Lampolan seinien, lattioiden ja kaikkien lampailla käytettävien materiaalien sekä laitteiden ja välineiden tulee olla lampailla rakenteiltaan soveltuvia sekä turvallisia. Lattian materiaali ei saa olla liukas. Sen tulee olla sellainen, joka on helppo pitää kuivana. Lattia voi olla esimerkiksi betonista valettu tai tasainen asfaltti pohja. Lisäksi lampolan ja sisustustuotteiden tulee olla kunnossa ja ne pitää tarvittaessa kunnostaa. (Evira 2012.)

Eläintenpitopaikka ja sen kaikki sisustustuotteet pitää olla helposti puhdistettavissa. Lampola tyhjenetään vähintään kerran vuodessa, jolloin se suositellaan myös pestävän. Tilat ja sisustustuotteet pestään painepesurilla, jolla voidaan myös levittää pesuaine. Pesun jälkeen lattian pohjalle voidaan lisätä kalkkia ennen kuivikkeiden lisäämistä. Kalkilla on desinfioiva vaikutus. (Evira 2012.)

10.11 Jaloittelutarha ja laidun

Lampaiden tulee päästä kesällä laiduntamaan (kuva 28). Laidunnuksen hyviä puolia ovat, että lampaat pääsevät toteuttamaan luontaista käyttäytymistään, lampurin kesäaikaiset työt helpottuvat ja se on myös halvin ruokinta-tapa. Lampailla kannattaa järjestää ympärivuotinen ulkoilumahdollisuus, sillä ne viihtyvät hyvin ulkona myös kovilla pakkaskeleillä. Pahin keli niille on kostea räntäsade, joka kastelee villan syväälle asti. Kuivasta lumisateesta ei ole haittaa. Jaloittelutarhassa pitää olla vähintään 3 m² tilaa eläintä kohden ja sen pohjan tulee olla kova (Enroth ym. 2007, 20; Hassinen ja Tobiasson 2016, 38.)

Eläinsuojasta lampaiden ulkotarhaan ja laitumelle johtavien kulkuteiden on oltava lampailla turvallisia ja sellaisia, että lampaat eivät tarpeettomasti likaannu. Lammastarhan ja -laitumen aitojen on oltava lampailla turvallisia. Aidat on pidettävä hyvässä kunnossa siten, että estetään lampaiden vahingoittuminen. Aitojen on oltava lampailla sopivasta materiaalista. Jos aita on verkkoa, sitä on tarvittaessa kiristettävä, jotta verkkoon takertumisen vaara olisi mahdollisimman vähäinen. Sähköistetyt aidat on rakennettava sellaisiksi ja pidettävä kunnossa siten, että niistä ei aiheudu lampaalle tarpeetonta kärsimystä. (Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 10.6.2010/587, § 8.)

Luomutuotannossa kaikkien lampaiden tulee päästä laidunkaudella päivittäin laiduntamaan ja ulkoilemaan ympäri vuoden. Lampaiden ulkoilusta voidaan luopua talvella, jos laidunnus toteutetaan pidennettynä laidunkautena. Tästä tulee mainita eläintenhoitosuunnitelmassa. Laitumet pitää olla myös luonnonmukaisesti viljeltyjä. (Alanco ym. 2015, 33.)

Eläinten hyvinvointikorvausta ei voida valita laiduntamisen ja ulkoilun osalta, jos tilan eläimet kuuluvat luomutuotantoon. Lammastilalla on kaksi eri vaihtoehtoa valittavana: Ensimmäisessä vaihtoehdossa eläinten hyvinvointikorvauksen vaatimuksena on, että vähintään 3 kk ikäisten lampaiden, on päästävä laiduntamaan vähintään 60 päivänä 1.5.–30.9 välisenä aikana. Lisäksi lampaiden tulee päästä jaloittelemaan ulos laidunkauden ulkopuolella vähintään kerran viikossa, jos sää näin sallii. Toisena vaihtoehtona on lampaiden pidennetty laidunkausi,

jolloin niiden pitää päästä laiduntamaan vähintään 90 päivänä 1.5.–30.9 välisenä aikana. Ulkoilun määräykset eivät koske kahden viikon kuluessa poikivia uuhia eikä viikkoon poikimisen jälkeen. Laiduntamisesta ja jaloittelusta on pidettävä kirjanpitoa. (MAVI 2016.)



KUVA 28. Siitospässit kevätlaitumella (Virkberg 2014.)

11 LAMPOLAN TOIMINNOT JA TYÖT

Lampaiden hoitoon kuuluu sisäruokintakaudella huomattavasti enemmän työaika kuin laidunkaudella. Kotivirran (2015, 28) tutkimuksen mukaan sisäruokintakauden kokonaistyöaika kuluu keskimäärin 43 s/lammas/vrk. Eläinten ruokinnan, veden saannin varmistamisen, juomakuppien puhdistuksen, kuivitus töiden sekä käytävien lakaisun lisäksi hyvään hoitoon kuuluu myös päivittäin lampaiden voinnin tarkastaminen. Lampurin työt rytmittyvät eläinten eri tuotosvaiheiden ympärille, jossa suurta roolia näyttelee tuotannon mukaan muuttuva ruokinta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

Talvi (joulu-helmikuu) on lampurin suunnittelun ja paperitöiden aikaa. Silloin mietitään valmiiksi tulevan vuoden lampaiden hoitotöitä, jotka kirjataan kalenteriin ylös sekä suunnitellaan muun muassa astutusryhmiä. Viimeistään alkuvuodesta laitetaan tilan kirjanpito tilinpäätöskuntoon, tehdään tulevalle kesälle muun muassa viljelysuunnitelma ja hankitaan viljelyyn tarvittavat tuotteet valmiiksi (kasvien kylvösiemenet, kalkkia yms.) sekä sovietaan mahdollisen urakoitsijan kanssa tulevista töistä. Lampaille kirjataan laskelmiin ja rehuanalyysiin perus-

tuva ruokintasuunnitelma. Valmistaudutaan kotieläintukien hakuun. Tarkastetaan, että eläinlistat ovat ajan tasalla. Ulkoilutetaan lampaista mahdollisuuden mukaan päivittäin. Lisäksi lampurin kannattaa tässä vaiheessa pitää lomaa ja hetken hengähtää. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; MAVI s. a.)

Keväällä (maalis-huhtikuu) valmistaudutaan karitsointiin. Lampaat keritään ennen karitsointia tai heti karitsoinnin jälkeen. Lampailta leikataan myös sorkat. Viimeistään nyt tunnusruokinnan aloituksen yhteydessä uuhet jaetaan ultrauksen perusteella omiin ruokintaryhmiin syntyvien karitsoiden lukumäärän mukaan. Valvotaan uuhien karitsoinnit ja hoidetaan pikkukaritsoita. Toukokuussa kunnostetaan laitumien aidat ja aloitetaan viljelytyöt. Lampaat aloittavat laiduntamisen touko-kesäkuun aikaan tilan sijainnista riippuen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; LammasWiki s. a.)

Kesä/alkusyksy (kesä-syyskuu): Kesällä lampolasta tyhjennetään talvella kertynyt kestopohku pois ja se levitetään lannoitteena pellolle. Lampaille tehdään ja/tai hankitaan talveksi sisäruokintakaudelle kuivaheinää, (esikuivattua) säilörehua ja olkea. Karitsat vieroitetaan ja niistä valitaan jalostukseen jäävät yksilöt. Uuhet ja pässit kuntoluokitetaan ja tarvittaessa kunnostetaan. Sovitaan teurastamon kanssa teurastusaika. Teuraaksi menevät eläimet keritään viimeistään 6 viikkoa ennen teurastusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

Syksyllä (syys-marraskuu) lampaat siirretään laitumelta sisälle lampolaan ja ne jaetaan suunniteltuihin astutusryhmiin. Eläimet keritään ja niiden sorkat tarkastetaan ja tarvittaessa leikataan. Lampaiden villat lajitellaan ja lähetetään kehräämään. Taljat suolataan, jos niitä ei ole teurastamalla valmiiksi suolattu, ja lähetetään muokattavaksi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57.)

11.1 Uuhen vuosikierto (normaali vuosikierto, ympärivuotinen ja tiheä karitsointi)

Työtehtävien kiireaikoja määrittelee uuhen vuosikierto. Lampolan kiireisimpiä työaikoja ovat karitsointiaika, karitsoiden hoito, kerinnät ja sorkkien hoito sekä lampolan tyhjennys ja puhdistus. Ammattimaisessa lammastuotannossa uuhen vuosikierrossa toteutetaan yleensä ympärivuotista tai tiheää karitsointirytmää. Töitä kannattaa tehostaa ja fyysistä kuormitusta keventää, esimerkiksi koneistamalla eläinten ruokinta, juotto ja kuivitus, koska lampurin jaksamisen ja eläinten hyvinvoinnin takia näiden tulisi tapahtua mahdollisimman helposti ja sujuvasti. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–57; LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

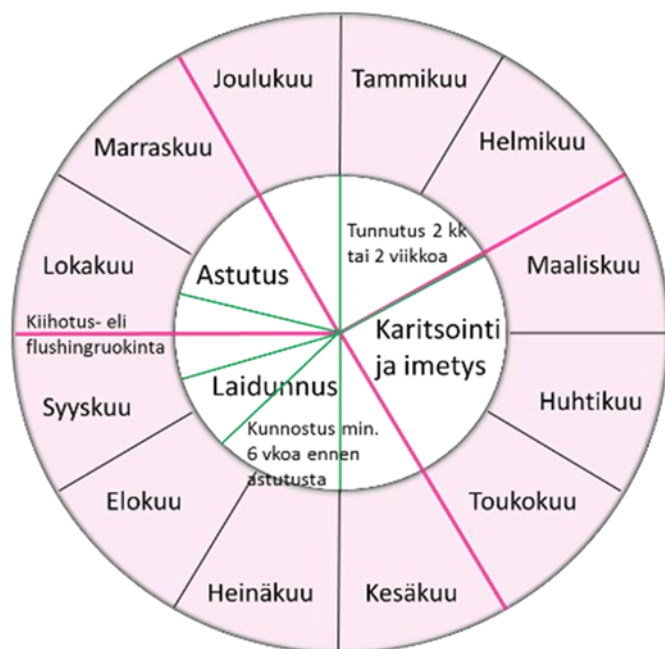
Uuhen normaali vuosikierto

Uuhen normaali vuosikierto on lampaiden luonnonmukaisin karitsointirytmä, joka sopii kaikille lammasroduille. Normaalisessa vuosikierrossa uuhi karitsoi kerran vuodessa keväällä maaliskuun alkuun. Astutus ajoittuu loka-marraskuulle. Hyvässä ajoin ennen astutusta, viimeistään 6 viikkoa aiemmin, uuhet kunnostuokitaan ja tarvittaessa kunnostuokitaan eli ne lihotetaan tai laihdutetaan. Hyväkuntoinen uuhi tulee paremmin tiineeksi ja pysyy terveenä tiineyden sekä maidontuotantokauden ajan. 2–3 viikkoa ennen astutusta aloitetaan uuhien kiihottus- eli flushingruokinta ja sitä jatketaan 2 viikkoa vielä astutuksen aloituksen jälkeen. Tällä pyritään vahvistamaan uuhen kiimaa ja tiinehtymistä. Hedelmällisille roduille kuten suomenlampaalle ei kannata antaa kiihottusruokaa, koska ylisuuret katraat eivät ole toivottuja. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Suomenlampaiden tunnusruokinta aloitetaan 2 kuukautta ennen poikimista. Tällä pyritään varmistamaan karitsoiden elinkelpoisuus, uuhen hyvä kunto ja maidontuotanto. Tuontiroitusten uuhien tunnusruokinta aloitetaan varovasti vasta kaksi viikkoa ennen karitsointia, ettei karitsat ehdi kasvaa kohdussa liian isoiksi. Lyhyellä tunnusruokajalla yritetään välttää poikimavaikeuksia. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Karitsoinnin jälkeen uuhet imettävät karitsoitaan 8–12 viikkoa, jonka jälkeen karitsat vieroitetaan uuhista. Suomenlammassäpsit on syytä vieroittaa ennen kolmenkuuden ikää, ettei ne pääse astumaan omaa emäänsä. Vieroituksen jälkeen lampaat aloittavat laidunnuskauden, joka kestää kesäkuusta syyskuuhun. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)

Tuontiroitukset lampaat kuten texel, oxford down ja rygja soveltuvat ainoastaan uuhen normaalin vuosikierron karitsointirytmään. Nämä lammasrodut ovat niin sanotun lyhyen päivän lisääntyjiä. Ne tulevat kiimaan vain syksyllä, kun päivä lyhenee ja on pimeää. Kuviossa 4 on nähtävissä kiekko uuhen normaalista vuosikierrosta. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20.)



KUVIO 4. Uuhen normaali vuosikierto, jossa karitsointi on kerran vuodessa maalis-huhtikuussa (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 19–20; LammasWiki s. a.; Rautiainen ja Talola 2012.)

Uuhen ympärivuotinen karitsointi

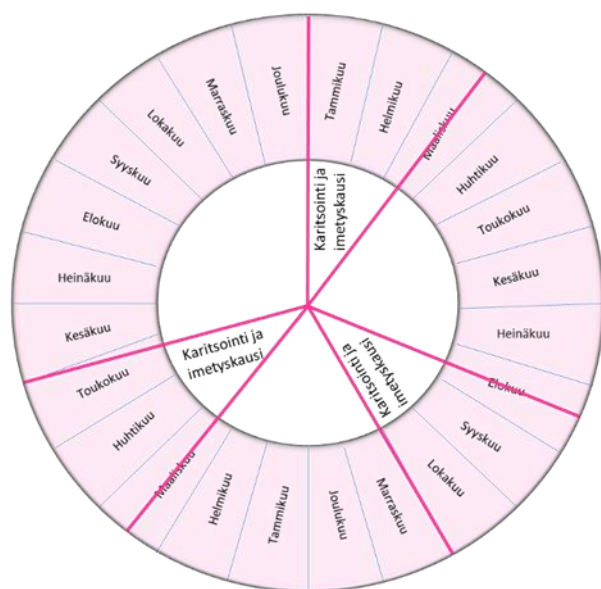
Ympärivuotiseen ja tiheään karitsointiin soveltuvat vain hyvin hedelmälliset lammasrodut kuten suomenlammas ja dorset. Ympärivuotisessa karitsoinnissa jokainen uuhi karitsoi kerran vuodessa. Lampuri astuttaa osan uuhista syksyllä ja osan keväällä. Joskus osa uuhista astutetaan jopa kesällä. Eri aikaisella karitsoiden rytmityksellä pyritään keventämään karitsoinnin aikaista työtä sillä, että uuhia karitsoi kerralla pienempi ryhmä. Ympärivuotisen karitsoinnin etuna on myös se, että sillä saadaan karitsanlihaa markkinoille tasaisemmin ja useamman kerran vuodessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 100; Lytykäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)

Kevään karitsoinnit tapahtuvat uuhen normaalin vuosikierron kanssa samassa rytmissä. Keväällä uuhet astutetaan maalis-huhtikuun aikaan, jolloin karitsat syntyvät loka-syyskuun aikana. Suomenlammas voi tulla kiimaan ympärivuoden, joten eri yksilöiden astutusajankohta voi vaihdella. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 100; LammasWiki s. a.)

Uuhen tiheä karitsointi

Tiheässä karitsoinnissa uuhi karitsoi kolme kertaa kahden vuoden sisällä. Ammattimaisessa lammastuotannossa pyritään yleensä tiheään karitsointiin. Tässä karitsointirytmissä saa olla tarkkana pässin astutusryhmiin laiton ja pois oton kanssa. Uuhien imety aika on tasan 2 kuukautta ja karitsat kasvatetaan yleensä nopeasti sisäruokinnassa. (LammasWiki s. a.; Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)

Uuhen tiineys kestää noin 5 kuukautta. Tiheän karitsoinnin ensimmäinen astutusaika on lokakuussa. Seuraava astutus tapahtuu heinäkuun puolesta välistä elokuun puolen välin välisenä aikana. Pässä laitetaan uuhelle kolmannen kerran heti karitsoiden vieroituksesta maaliskuun aikana. Uuhet kunnostetaan, kiihotusruokitaan ja tunnutetaan normaalin vuosikierron mukaisesti. Tiheän karitsoinnin vuosirytmien (kuvio 5) tuotannossa lampaiden ja ruokinnan pitää olla kunnossa ja eläinaineksen hyvää. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20.)



KUVIO 5. Uuhen tiheä karitsoinnin kahden vuoden karitsointi rytmi (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 20).

Kanadalaisen lammastilan [Canada sheep and lamb farms](#) -tuotannossa toteutetaan tiheää karitsointiä. Heillä on karitsoinnit järjestetty siten, että ympäri vuoden joka kuukausi karitsoi eri uuhiryhmä. Lampaan lihaa on näin markkinoille jatkuvasti tarjolla. Lisäksi he jättävät vain kaksi karitsaa uuhien hoitoon, ylimääräiset karitsat myydään toiselle tilalle karitsakasvatukseen. Uuhi pysyy yleensä kahden karitsan hoidosta paremmin kunnossa, joten sitä ei välttämättä tarvitse kunnostaa ennen uutta astutusta. Uuhet pysyvät myös terveempinä, kun niiden kuntoluokka pysyy ympärivuoden mahdollisimman tasaisesti samana. (Canada sheep and lamb farms s. a.)

11.1.1 Joutilaskausi

Joutilaskaudella uuhet ja pässit ovat tavallaan lomalla. Uuhilla ei ole karitsoita hoidettavana ja ne oleilevat omissa laumoissa. Siitospässit elävät omassa poikamies ryhmässä. Normaalissa karitsointirytmissä, jossa uuhi karitsoi kerran vuoteen, uuhet ovat joutilaana 3–5 kuukautta vuodesta. Aikuisen uuhien ravinnontarve on joutilaskauden ja kolmen ensimmäisen tiineyskuukauden aikana ylläpitoravinnontarpeen mukainen eli sille riittää hyvälaatuinen karkearehu, hiven- ja kivennäisaine, suola ja vesi. (LammasWiki s. a.)

Pässin joutilasaika on uuhta huomattavasti pidempi. Pässit ovat vuodessa joutilaita normaalin vuosikierron aikana 10–11 kuukautta. Ympärivuotisen ja tiheän karitsoinnin aikaan pässienkin joutilasaika vähenee. Joutilaita uuhia ja pässejä voidaan käyttää kesällä maisemanhoitotöissä esimerkiksi perinnebiotooppien hoitajana. (Enroth ym. 2007, 48; LammasWiki s. a.)

11.1.2 Kunnostus

Uuhien, ensikoiden ja siitospässien kuntoluokat tarkastetaan hyvissä ajoin ennen astutuskauden alkua. Kuntoluokitus tehdään tunnustelemalla lampaan rasvapitoisuutta ristiselän kohdalta. Eläimet siirretään käsittelyjärjestelmän läpi, koska se mahdollistaa eläinten kuntoluokkien tutkimisen tehokkaasti laumana. Lampailla voidaan samalla selvittää paino. Lampaat saadaan myös tarvittaessa jaettua erikoisruokinta ryhmiin, jos niitä pitää lihottaa tai laihduttaa ennen astutuskauden alkamista. (Enroth ym. 2007, 54; LammasWiki s. a.)

Uuhien astutuskauden kuntoluokaksi suositellaan 3,0–3,5. Lampaiden kunnostusruokinta toteutetaan kuntoluokituksen tulosten perusteella. Kunnostusruokinnan tulee tapahtua viimeistään 6–8 viikkoa ennen astutuksen alkamista. Ruokinnanmuutokset tehdään vähitellen pötsihäiriöiden välttämiseksi. (Enroth ym. 2007, 54; LammasWiki s. a.)

11.1.3 Astutuskausi

Astutuskauden suunnittelu aloitetaan hyvissä ajoin ennen sen alkua. Lampuri suunnittelee ensin astutusryhmät jalostusohjelmalla. Esimerkiksi WebLammas -ohjelman avulla saadaan helposti hallittua eläinten sukuja sähköisen sukupuun tiedoilla ja voidaan kehittää eläinainesta BLUP-indeksiin, vertailukelpoisten tulosten ja sukulaisuustarkistuksen perusteella. Jalostuksella pyritään muun muassa kasvattamaan lampaiden lihaksikkuutta, kasvunopeutta, parantamaan niiden terveyttä, hyviä emo ominaisuuksia, hyvää rehunkäyttökykyä ja villanlaatua. (ProAgria s. a.)

Uuhikaritsoita ei kannata astuttaa liian nuorina, vaan niiden annetaan kehittyä ja kasvaa rauhassa. Ne astutetaan vasta 7–8 kuukauden iässä, vähintään 40 kg:n painoisena. Uuhen kiima kestää vain 1–2 vuorokautta ja sen kiiman väli on noin 17 vuorokautta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 97–101; LammasWiki s. a.)

Kun astutusryhmät on valittu ja astutusaika on käsillä, uuhet ja ensikot jaetaan suunnitellun astutusryhmän mukaisiin ryhmiin. Työn tehostamisen ja helpottamisen sekä eläinten mahdollisimman vähän stressaamisen vuoksi lampaat jaetaan ja siirretään käsittelyjärjestelmän avulla ryhmäkarsinoihin. Kun astutusryhmät on jaettu, päästetään siitospässit töihin omiin uuhi/ensikko ryhmiin. Jos siirrettävänä on useampi pässi kannattaa käyttää käsittelyjärjestelmää myös niiden siirrossa apuna, mutta jos on vain esimerkiksi kaksi pässiä, voidaan ne siirtää päitistä taluttamalla omaan astutusryhmään. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 65.)

Astutuksia kannattaa valvoa. Pässeille voidaan pukea astutuksen ajaksi värivaljaat tai niiden rintaan hieroa päivittäin värillistä rasvaliitua, joka on tarkoitettu eläinten merkkäämiseen (kuva 29). Samalla, yhdellä värillä jatketaan kolme viikkoa, jonka jälkeen se kannattaa vaihtaa toiseen väriin. Väri auttaa huomaamaan, milloin pässi on astunut uuhun. Astumispäivä kirjataan ylös, jotta siitä voidaan laskea uuhen karitsointiajankohta. Hyväkuntoinen aikuinen siitospässi voi astua 30–50 uuhta yhden astutuskauden aikana. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 101; LammasWiki s. a.)



KUVA 29. Värivaljaat (vasen) ja rasvaliidut (oikea) (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Lampaita pidetään astutusryhmissä 4–6 viikkoa, jonka jälkeen pässit otetaan niistä pois ja siirretään takaisin omaan pässilaumaan. Tämän jälkeen ensikot siirretään omaan ruokintaryhmään. Ensikoita ruokitaan koko tiineyden ajan karkearehun lisäksi myös valkuais- ja väkirehulla, koska ne kasvavat vielä itsekin. Uuhien ryhmäkarsinasta poistetaan ylimääräiset väliaidat, että ne saavat jatkaa rauhallista elämää oman lauman parissa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 101; LammasWiki s. a.)

11.1.4 Karitsointiajan työt

Karitsoinnin aika on lampurille kiireistä työaikaa. Karitsointeja kannattaa valvoa lähes ympäri vuorokauden, koska karitsoiden eloonjääminen ja kasvu vaikuttavat suoraan lampurin tilin määrään ja tilan kannattavuuteen. Maidontuotannonkaudelle uuhille ja karitsoille varataan parhaimmat rehut ja kuivikkeet. Karitsointiajan töitä voidaan keventää töiden hyvällä suunnittelulla ja esivalmistelulla. ((Enroth ym. 2007, 10; Hassinen ja Tobiasson 2016, 102.)

Uuhet ja ensikot ovat jaettu omiin ryhmiin syntyvien karitsoiden lukumäärän mukaan. Karitsoivien uuhien ryhmässä suositellaan olevan korkeintaan 20 uuhia. Tunnutusruokinta aloitetaan alkuperäisrotuisilla 2 kuukautta ennen karitsointien alkua ja tuontitrotuisilla 2 viikkoa ennen karitsointia. Lampaan pötsi totutetaan pikkuhiljaa ruokinnan muutokseen. Lisäksi tunnutuksella varmistetaan karitsoiden eloonjäättyä ja uuhien hyvä maidontuotanto. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 102; LammasWiki s. a.)

Lampaan hoitaja varmistaa hyvissä ajoin, että karitsoinnin aikana mahdollisesti tarvittavia tarvikkeita, välineitä ja aineita on varastossa riittävästi. Näitä ovat muun muassa:

- Pakastettu ternimaito (lampaan, lehmän tai vuohen)
- Karitsoille tarkoitettu maitojauhe
- Tuttipullot ja vaihto tutit
- Rehukauha, mittakannu, vispilä ja kuumaa vettä
- Nestemäinen E- tai monivitamiinivalmiste (sis. Seleeniiä)
- Kertakäyttö- ja tutkimuskäsineet
- Käsien desinfiointiaine
- Liukastusaine
- Suojavaatteet (essu, takki, haalari)
- Puhtaat käsipyyhkeet
- Lämpölamput
- Lampaan päitset ja riimunaru
- Karitsan takki/villapusero/lämpöliivi
- Irtoaitoja karitsointikarsinoiden rakentamiseen (1,5x1,5)
- Ruoka- ja vesiastiat sekä heinähäkit karitsointikarsinoihin ja karitsakamariin
- Suolakivet tai irtosuolaa
- Karitsoiden tuttipulloteline/tuttisanko/juottokaukalo tai -automaatti
- Seosmelassia, siirappia, hunajaa, Acetona Energy Power -rehua tai Acetona Energy -liuosta
- Vetrumia, Rumelania tai hiivaa
- ProRumen Ca-liuos

- Primo Electrolyte-liuos
- Desinfiointiaine haavan hoitoon
- Pihka- ja vedinvoide
- Kuumemittari
- Kipulääkettä
- Sidetarpeet ja laastarit
- Neulat ja ruiskut
- Karisointisilmukka
- Karitsan letkutus-setti
- Uuhilusikka
- Hoitotarvikelaatikko
- Vyölaukku
- Käsien pesuainetta ja käsirasva
- Käsivaaka ja punnituslaukku/sanko
- Korvamerkit ja korvamerkkipihdit
- Tietokone, paperia ja useampi kynä
- Liikuteltava pöytätaaso
- Merkintäväri
- Keritsin ja siihen teroitettut terät sekä öljy
- Kerintäpukki
- Ämpäreitä ja vateja
- Valvontajärjestelmä
- Kiskojärjestelmä tai tavaroiden kuljetuskärryt
- Runsaasti hyvälaatuisia kuivikkeita
- Lampaan hoitoon liittyvää kirjallisuutta
- Eläinlääkäreiden puhelinnumerot (Hassinen ja Tobiasson 2016, 102; LammasWiki s. a.; Suomen Rehu s. a.)

Uuhille järjestetään rauhallinen poikimaosasto, jossa ne saavat turvallisesti tutustua omiin karitsoihin ja hoitaa niitä. Tilat kannattaa suunnitella siten, että karitsointikarsinat ja karitsakamari voidaan rakentaa valmiiksi juuri ennen karitsointien alkua. Ne pystytetään huoltokäytävän ja/tai ruokintakäytävän ääreen, johon lampaat on helppo ruokkia, juottaa, kuivittaa ja hoitaa. Karitsointikarsinoita varataan 30 % tiineiden uuhien määrästä. Poikimisosasto (kuva 30) pystytetään valvomon lähelle, josta on suora näköyhteys karitsointikarsinoihin. Varaudutaan etukäteen siihen, että karitsointikarsinoihin voidaan joutua kiinnittämään lämpölamput karitsoiden lisälämmönlähteeksi. Eläinliikenteen pitää toimia ja karsinoihin on pystyttävä menemään sujuvasti. Poikimisosastolla tulee olla tilaa karitsointikarsinoiden lisäksi poikimattomille ja poikineille uuhille karitsoineen, karitsakamarille/ryhmä ja huoltokäytävälle. (Enroth ym. 2007, 14–15; LammasWiki s. a.)



KUVA 30. Karitsointiosasto, jossa uuhien veden saanti on turvattu automaattijuomakupeilla (Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down 2014-03-31.)

Uuhet voidaan keritä ennen poikimista tai poikimisen jälkeen. Kerintä suositellaan tehtävän noin kuukautta karitsointia aiemmin. Jos uuhet jätetään kerimättä, kannattaa niiltä kuitenkin siistiä takapää ja utareiden ympäriltä villat pois. Tiineen uuhien kerinnässä on omat riskinsä. Karitsoinnin jälkeen uuhet saadaan 2–3 päivän ikäisten karitsoiden avulla helposti siirrettyä kerintäpukin päälle kerinnän ajaksi. Uuhi pysyy siinä rauhallisena, kun karitsat pidetään esimerkiksi matalassa vadissa sen pään lähellä. Karitsoinnin jälkeinen kerintä piristää uuhia ja lisää ruokahalua. Toisaalta tämä lisää karitsoinnin aikaisia töitä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77; Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down s. a.)

Jos uuhien tarkka astumispäivä on tiedossa, voidaan se siirtää karitsointikarsinaan ennen karitsoinnin alkamista. Toiset lampurit toimivat tällä tavalla, osa taas antaa uuhien poikia ensimmäisen karitsan vapaasti ryhmäkarsinassa ennen karitsointikarsinaan siirtoa. Uuhi seuraa yleensä hyvin vastasyntyntä karitsaa, joka helpottaa karitsointikarsinaan siirtoa. Karitsoinnin jälkeen uuhelle kannattaa antaa energiapitoista juomaa esimerkiksi haa-leä melassivettä. Lisäksi se voidaan palkita väkirehuannoksella. (LammasWiki s. a.)

Uuhet ja karitsat pidetään karitsointikarsinassa vähintään vuorokauden ajan poikimisesta. Tällä pyritään turvaamaan uuhien ja karitsoiden leimaantumisen toisiinsa. Suositeltavaa on pitää uuhi ja karitsat useampi päivä karitsakarsinassa, jos karitsointi on ollut vaikea, uuhi on poikunut 3–7 karitsaa, uuhi tai karitsa sairastuu tai kyseessä on ensikko ja halutaan varmistua sen emo ominaisuuksista. (Evara 2012; LammasWiki s. a.)

Poikimaosasto kuivutetaan huolellisesti koko karitsointiajan vieroitukseen asti. Kuivikkeita käytetään kuivutukseen runsaasti. Niissä ei kannata säästellä, koska se vaikuttaa karitsointi hygieniaan ja uuhien utareterveyteen. Karitsointikarsinoiden vesikupit puhdistetaan ja (jos ei ole automaattivesikuppeja) vesi vaihdetaan päivittäin. Yleensä karitsointikarsinoiniin jaetaan rehut ja ne kuivutetaan käsin. Ruokinnan ja kuivituksen yhteydessä voidaan samalla tarkkailla eläinten vointia. Karitsointeja valvotaan tiiviisti valvomosta ja videokameran välityksellä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–102.)

Normaalisti poikimiset onnistuvat uuhilla ongelmitta ja luonnollisesti. Joskus kuitenkin uuhta voidaan joutua autamaan poikimisessa, koska karitsa voi olla väärässä asennossa, kohdunsuu ei aukea kunnolla, kohdussa on kuollut karitsa, kaksi karitsaa on tulossa yhtä aikaa tai uuhella on kohtukierre. Karitsan synnyttyä katsotaan, että sen päällä oleva sikiökalvo on poissa sen suun edestä. Jos kalvo on karitsan suun edessä, se repäistään käsillä auki. Lisäksi karitsa voidaan poikimisen jälkeen nostaa uuhien eteen nuoltavaksi. Jos kyseessä on kylmälampola, huonokuntoisille ja pienille karitsuille puetaan lämpöliivit päälle muutamaksi päiväksi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 105.)

Normaalin karitsoinnin kulku:

- Uuhi vetäytyy erilleen, se ei syö eikä märehdi ja voi kuopia.
- Kohdunsuu avautuu ja ulkosynnyttimistä valuu limaa.
- Pallomainen sikiövesipussi työntyy synnytyskanavasta ulos.
- Uuhella on supistuksia ja työntöpoltoja.
- Karitsa työntyy synnytyskanavaan ja syntyy.
- Karitsa syntyy pää ja etujalat edellä.
- Uuhi nousee ylös seisomaan ensimmäisen karitsan synnyttyä, jolloin viimeistään napanuora katkeaa.
- Uuhi alkaa nuolla karitsaa.
- Seuraavat karitsat syntyvät yleensä tunnin sisään.
- Jälkeiset tulevat ulos noin kahden tunnin kuluttua viimeisen karitsan syntymisestä.

(Hassinen ja Tobiasson 2016, 105.)

Karitsan tulee saada ternimaitoa kahden tunnin sisällä syntymästä. Pikkukaritsa saa ternimaidosta tärkeitä entsyymejä kehon toimintojen käynnistymiseen ja vastustuskyvyn bakteereja vastaan. Uuhelta tulisi lypsämällä varmistaa, että siltä tulee maitoa. Yleensä kun uuhella erittyy maitoa, karitsa heiluttaa häntää nopeasti puolelta toiselle imiessään nisää. Jos uuhelta ei tule ternimaitoa, sulatetaan sitä pakkasesta varovasti alle 45 asteisessa vesihauteessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 104–108.)

Poikimisen jälkeen tarkkaillaan, että uuhelta irtoavat jälkeiset normaalisti. Jälkeisten pitää irrota itseksensä ½–2 tunnin kuluttua viimeisen karitsan syntymästä. Niitä ei saa mennä itse nykimään irti. Jos ne eivät irtoa soitetaan eläinlääkäri paikalle. Jos uuhella on ollut vaikea poikiminen jälkeisten irtoaminen voi kestää kauemmin. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107.)

Pikkukaritsan syntymäpaino punnitaan kolmen päivän ikäisenä. Karitsalle tehdään yleistutkimus, jossa siltä tutkitaan muun muassa silmät, suu, napa, nivelet ja tarkastetaan sukupuoli. Samalla sille laitetaan viralliset korva-merkit huolellisesti korviin kiinni valmistajan ohjeiden mukaan. Karitsan tiedot rekisteröidään ja kirjataan ylös: Korva-merkin tila- ja EU-numero, syntymätila, nykyinen pitopaikka, lampaan rotu, sukupuoli, syntymäaika, hoitajan nimi sekä mahdollisesti eläimen väri ja tunnistusmerkit. Luomutuotannon karitsoille kannattaa antaa varalta punnituksen yhteydessä ruiskulla seleenipitoista E-vitamiinivalmistetta. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.)

Uuhen ja karitsoiden vointia tarkkaillaan koko ajan tiiviisti. Emän kunnolla on merkitystä karitsoiden elinvoimaisuuteen ja kasvuun. Jos uuhella huononee ruokahalu tai se ei syö ollenkaan, tulee syy tutkia heti. Siltä on syytä mitata lämpö, koska kuume kertoo tulehduksesta. Ruokahalua voidaan yrittää herätellä antamalla uuhelle esimerkiksi Vetrumia, Rumelania tai hiivaa. Emon huonon voinnin syynä voivat olla pötsihäiriöt, kohtutulehdus, utaretulehdus tai joku muu poikimisesta aiheutunut ongelma. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107–108.)

Karitsoita voidaan joutua lisäruokkimaan lampaille tarkoitetulla maitojauheella. Yliuuren vuonueen synnyttyä uuhella ei riitä oma maitotuotanto kaikkien karitsoiden ruokkimiseen. Joskus voi käydä myös niin, ettei uuhen maidontuotanto vain käynnisty tai maitoa erittyy aivan liian vähän. Karitsointikarsinasta huolimatta emo ja karitsa ei aina leimaannu toisiinsa ja uuhi hylkää karitsan. Tähän voi vaikuttaa vaikea poikiminen, tai karitsa on päässyt hortoilemaan emosta erilleen ja leimaantumista ei ole ehtinyt ensimmäisen tunnin sisällä tapahtua. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 107–108.)

Uuhia ja karitsoita pidetään ryhmäkarsinassa yhdessä vähintään kaksi kuukautta. Paitsi, jos on kysymys lampaan maidontuotanto tilasta. Karitsakamari pidetään karitsoiden ruokintapaikkana koko tämän ajan. Karitsoiden paino punnitaan toisen kerran ja merkitään ylös kuuden viikon ikäisenä. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.)

ProAgrian lammasasiantuntijat ylläpitävät tuotosseurantarekisteriä, joka on samalla lampaiden virallinen jalostusrekisteri. Tuotosseurannassa olevien tilojen karitsat punnitaan kolmen päivän, kuuden viikon ja neljän kuukauden ikäisinä. Lisäksi 4 kuukauden ikäiseltä karitsalta mitataan ultraäänilaitteella selkälihakseen ja -rasvan paksuus, sekä sen rakenne arvostellaan sanallisesti eläväEUROP-arvostelulla. Alkuperäisrotuiselta lampaalta arvostellaan myös villa. [Suomen Lammasyhdistyksen](#) sivuilla julkaistaan eri tuotosseurantatilojen tuloksia. (Enroth ym. 2007, 35; LammasWiki s. a.; Suomen Lammasyhdistys 2016.)

11.1.5 Vieroitus

Vieroitus on raskasta aikaa uuhelle ja karitsalle. Ennen sitä tulee varmistua, että karitsat ovat oppineet syömään karkearehua ja ne ovat alkaneet märehtiä. Pässikaritsat erotetaan emoista viimeistään kolmenkuukauden ikäisinä. Uuhikaritsaita ei välttämättä tarvitse vielä näin varhaisessa vaiheessa vieroittaa. Tiheässä karitsointirytmisissä kaikki karitsat vieroitetaan kahden kuukauden ikäisenä, että uuhi ehtii palautua ennen seuraavaa astutusta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112; LammWiki s. a.)

Karitsoiden vieroituksen suositellaan tapahtuvan yhtä aikaa, jonka jälkeen uuhet siirretään energiaköyhälle kuivaheinälle tai huonolle laitumelle. Heinää voidaan laimentaa oljella, että uuhet saavat kuitenkin syödä mahat täyteen. Energiaköyhällä rehulla pyritään saamaan mahdollisimman nopeasti uuhien maidontuotanto loppumaan. Pässikaritsoiden emot otetaan pässien vieroituksen yhteydessä omaan ryhmään, jos niille ei jää uuhikaritsaa hoitoon. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112.)

Vieroitus tapahtuu sujuvasti, kun lampaat siirretään käsittelyjärjestelmän läpi ja jaetaan uuhi/pässi ryhmiin erotteluportin avulla. Erottelu voidaan toteuttaa myös laitumella. Uuhet ja karitsat huutavat toistensa perään muutamien päivien ajan. Eläimet vieroitetaan helposti silloin, kun ne eivät näe eivätkä kuule toisia. Vieroituksen jälkeen uuhien utareita pitää tarkkailla päivittäin ja varmistaa maidontuotannon tyrehtyminen. Jos ne tuntuvat oikein kovilta tai alkavat kuumottaa, niitä voi vähän lypsää. Pitää kuitenkin muistaa, että liika lypsäminen lisää maidontuotantoa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 112.)

11.2 Ruokintaan liittyvät työt

Lampolan suunnittelun alkuvaiheessa valitaan lampaille rehunsyöttötapa, sillä se vaikuttaa tilavaatimusten lisäksi rehuntekoon ja tilan koneistukseen. Kannattaa myös huomioida, että toisilla rehunsyöttötavoilla kuluu työaikaa enemmän kuin toisilla. Lampolan eri töihin kuluva työajasta löytyy lisätietoa TTS Työtehoseuran tutkimuksista ja Kotivirran (2015) opinnäytetyöstä Työn tehokkuus ja työmenetelmät lampoloissa. Valinnassa kannattaa myös pohtia, kuinka tehokkaasti haluaa karitsaita kasvattaa. Karitsoiden kasvatusaika vaikuttaa tilan kannattavuuteen, sillä pitkä kasvatusaika lisää kustannuksia. (Enroth ym. 2007, 37.)

Sisäruokintakaudella lampolassa käydään vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa, aamulla ja illalla. Jos lampailla ei ole rehua koko ajan tarjolla, rehunjako ajoitetaan myös aamuun ja iltaan. Lampaat pitävät rutiineista, joten ruokinnan tulisi tapahtua joka päivä mahdollisimman samaan aikaan ja samalla tavalla. Ruokintapaikasta lakaisaan vanhat rehut uusien tieltä pois ja uudet rehut jaetaan puhtaalle alustalle. Rehuista jäävät korret voidaan heittää suoraan ryhmäkarsinoihin kuivikkeiksi. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56.)

Automaattivesikupit puhdistetaan päivittäin esimerkiksi tiskiharjaa pyöräyttämällä ja kauhomalla likainen vesi kupista pois. Samalla tarkastetaan automaattivesiastioiden toiminta ja kivennäisten sekä suolakuppien tilanne. Jos karitointikarsinoissa on täyttövesiastiat, niihin vaihdetaan vesi kerran päivässä. Lampaiden ulosteesta liikaantunut vesiastia tulee puhdistaa aina saman tien. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 56.)

Lampaille tulee järjestää laitumelle vettä, kivennäisiä ja suolaa. Lähellä oleville laidunlohkoille vesi voidaan vetää lampolasta letkulla suoraan automaattijuomakuppiin. Toinen vaihtoehto on kuljettaa vettä laitumille vesitankilla ja käydä siitä joka päivä täyttämässä lampaiden juomakupit. Vesiastiat puhdistetaan ja kivennäiset ja suola tarkastetaan laitumella myös joka päivä. Lihakaritsoita voidaan lisäruokkia valkuais- ja väkirehulla niille tarkoitetuilla väkirehuautomaateilla, johon voidaan täyttää rehut useaksi päiväksi suoraan lampolan siilosta ja kuljettaa autolla/traktorilla laitumelle.

Ruokintaan liittyviä muita töitä ovat laskelmat talviruokinnan rehujen tarpeelle, pelloista saatujen rehujen määrän laskeminen ja kirjaaminen, rehuanalyysien ja viljavuustutkimusten tilaaminen sekä rehuvaraston kirjanpito. Lisäksi niihin kuuluvat puuttuvan rehun, hiven- ja kivennäisrehun, vitamiinilisän, suolan ja ruokintakalkin tilaaminen. Viljelysuunnitelman ja -kierron laadinta sekä viljelykasvien valinta ja ostot. Viljelysuunnitelmassa huomioidaan laidunlohkojen valinta ja vuorottelu. Lisäksi mahdollisten pellon parannusaineiden hankinta. (MAVI s. a.)

11.3 Kuivitus

Suomen lampoloissa käytetään yleensä **kuivikepohjaa** eli **täytepohjalattia** eli **kestopehku**. Kuivitukseen käytetään turvetta, olkea, hamppua ja kutterinpurua. Hyvä kuivikepohja saadaan, kun laitetaan turvetta alle ja olkea päälle. Turve imee hyvin ammoniakkin hajun ja olki pölisee sekä sotkee lampaita vähiten. Olki on myös lämmin ja pehmeä alusta märehtiä ja levätä. Silputtuna olki imee kosteutta parhaiten. Vehnän ja ohran olki sopivat lampaiden kuivikkeeksi parhaiten. Huolellisesti valmistettu kuivikepohja tuottaa hyvin lämpöä talvella kylmälampolan lampaille. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41.)

Kuivikkeita tulee lisätä lampaiden karsinoiniin riittävän usein, sillä kuivikepohjan pinnan pitää pysyä kuivana. Karsinoita on kuivitettu tarpeeksi silloin, kun lattialle voidaan istahtaa ilman, että omat vaatteet kastuvat. Lampaiden käyttäytymisestä voidaan myös nähdä kuivituksen tila. Kuivalla alustalla lampaat makaavat rennosti, mutta kostealla ne etsivät kuivaa nukkumapaikkaa ja asettuvat siihen kerälle. Kosteaa kuivikepohjaa altistaa lampaat bakteeritartunnoille. Lisäksi se nostaa lampolan ilmankosteutta, joka taas lisää lampaiden hengitystieinfektio ja utaretulehduksen riskiä. Kuiva kuivikepohja ei sotke lampaiden villaa ja se parantaa teurashygieniaa. Erityisesti karitointikarsinat on syytä kuivittaa hyvin, koska sillä ehkäistään uuden ja karitsoiden sairastumista. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41; Herrakunnan Lammas s. a.; LammasWiki s. a.)

Lampolan suunnittelussa on otettava huomioon, että kuivikepohja voi kasvaa puolimetriseksi tai enemmänkin. Kuivikepohjan kasvuun vaikuttaa eläinmäärä, -tiheys sekä ilman kosteus. Kuivikepohja kompostoituu sisäruokintakauden aikana. Se on erinomainen lannoite pelloille. Lampola tyhjenetään koneellisesti yleensä kerran vuodessa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 39–41; LammasWiki s. a.)

Ammattimaisen lammastuotannon sisäruokintakauden kuivitustapa kannattaa suunnitella huolella. Koneelliseen kuivitukseen on monta toteutustapaa. Lampola voidaan kuivittaa esimerkiksi paalisilppurilla. Toinen vaihtoehto on se, että traktorilla, pienkuormaajalla tai kurottajalla nostetaan olkipaalit suoraan ryhmäkarsinoihin, josta niitä levitetään käsin tarpeen mukaan. Tämä tapa lisää lampolan tilan tarvetta ja se pitää muistaa ottaa huomioon pinta-alavaatimuksissa. Kolmas vaihtoehto kuivittamiseen voi olla heinä-/olkipaalinosturi. Nosturin kauhalla voidaan nostaa myös turvetta suoraan karsinaan.

Lisäksi jos lampolassa on saranoilla käännettävät ryhmäkarsinoiden väliaidat ja ryhmäkohtaiset jaloittelutarhat, voidaan paalisilppurilla ajaa karsinoiden läpi tai kuivikkeet levittää pienkuormaajalla tai traktorilla kerralla koko lampolaan. Eläimet siirretään ensin ulkutiloihin odottamaan. Tämä kuivitustapa vähentää kuivikkeiden pölyämistä verrattuna esimerkiksi ruokintapöydältä puhallettuun kuivikesilppuun. Kuivitukseen tulee olla eri kone kuin ruokintaan. Jos lampaita ruokitaan suoraan ruokintapöydälle ja koneella ajetaan karsinoihin. Koneen renkaiden mukana voi kulkeutua lampaan ulosteita ruokintapöydälle, josta eläimet voivat sairastua.

11.4 Lampaiden punnitukset

Tuotosseurannassa olevat karitsat punnitaan **3 päivän, 6 viikon** ja **4 kuukauden** ikäisinä. Lisäksi lihakaritsoiden painoa tarkkaillaan teurastuspainon lähestyessä. Alkuperäisrotuisten karitsojen teuraspaino eli ruhopaino on noin 40 prosenttia elopainosta ja tuontitrotuisilla se voi olla jopa 50 prosenttia. Teuraspainoksi tavoitellaan vähintään 18 kiloa. Lampaiden kasvua seuraamalla saadaan tietoa eläinten terveydestä ja selvitettyä oikea teurastusajankohta sekä voidaan kehittää eläinainesta. Uuhien ja siitospässien paino punnitaan vähintään kuntoluokituksen yhteydessä, mutta usein myös sorkkahoidon ja muiden hoitotoimien aikana. (Enroth ym. 2007, 35; Hassinen ja Tobiasson 2016, 113; LammasWiki s. a.)

Digitaalinen vaaka ja elektroniset korvamerkit eli eMerkit helpottavat katraan painojen seurantaan, koska tulokset saadaan ohjattua suoraan tietokoneelle. Tämä tapahtuu siten, että lampaat ohjataan kulkemaan käsittelyjärjestelmän läpi laumana ja jokainen lammas pysäytetään yksitellen puntarille. LG-Produkerilta ja Knarrhultsilta on saatavilla täysautomaattisia vaakajärjestelmiä, jossa myös portit sulkeutuvat ja avautuvat automaattisesti. Digitaaliseen vaakaan on kiinnitetty eMerkin lukija, joka tunnistaa jokaisen yksilön eMerkistä. Lampaan eMerkki ja eläimen tiedot on syötetty ensin tietokoneelle ja aktivoitu käyttöön. Tunnistuksen jälkeen lampaan painon tiedot siirtyvät vaa'alta tietokoneelle. Punnituksen päädyttyä tietokoneelta saadaan tulostettua eläinlistat uusista painoista. (Parikka 2012, 38–39.)

Lampaiden punnituksen ja muiden hoitotoimenpiteiden toteuttamista helpottaa huomattavasti, jos lampolaan on suunniteltu käyttövalmis käsittelytila. Lampaat ohjataan käsittelytilaan ränniä pitkin. Jos lampolassa on tilaa, säästyy työaika lisää sillä, että ränni/huoltokäytävä on jatkuvasti paikallaan. Silloin on myös helppo totuttaa karitsoita kulkemaan rännin läpi. Karitsoille voidaan tarjota puntarilla herkkuja, joka voi olla esimerkiksi melassi ja viljaseosta. Tällä pyritään siihen, että eläimillä jäisi hyvä muisto hoitotilanteesta ja jatkossa käsittelystä aiheutuisi niille mahdollisimman vähän stressiä, koska stressillä on huono vaikutus lampaan terveyteen ja lihan laatuun. (Enroth ym. 2007, 18.)

11.5 Kerintä, sorkkahoito ja muut hoitotoimenpiteet

Lampaat suositellaan kerittävän kahteen kertaan vuodessa. Kevätvillan laatu on yleensä huonompaa kuin syysvillan, koska siihen vaikuttaa talven elinolosuhteet lampolassa. Villan laatu pysyy parempana useamman kerintäkerran, lampaiden väljien elintilojen, riittävän kuivituksen ja raikkaan ilman ansiosta. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77.)

Lampaat keritään keväällä yleensä huhti-toukokuun aikana. Tähän kuitenkin vaikuttaa se elävätkö eläimet kylmässä vai lämpimällä lampolassa. Kylmän lampolan asukkaat keritään vasta sitten, kun ilman lämpötila pysyy 5:n asteen yläpuolella. Syksyn kerintä kannattaa tehdä heti, kun eläimet otetaan laitumelta sisälle. Teuraaksi lähtevien karitsoiden villat leikataan 4–8 viikkoa ennen teurastusta. Ennen karitsointia tiineiltä uuhilta kannattaa ainakin siistiä takapään ja utareiden ympärillä olevat villat. Se parantaa karitsointi hygieniää ja karitsat löytävät helpommin nisälle, kun villat eivät ole edessä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 77–78.)

Lampaiden villa lajitellaan värin, rodun ja laadun mukaan ja myydään kehräämööseen. Osa villoista voidaan ottaa palautuksena takaisin omaan käyttöön tai suoramyyntiin. Huopunut ja likainen villa menee teurasjätteeksi tai se kompostoidaan. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 78.)

Lampaiden kerinnän voi suorittaa lampaan hoitaja tai ammatti keritsijä. Iso katras keritään siihen tarkoitettulla sähkökoneella. Ennen kerintää kannattaa varmistaa, että koneen terät ovat kunnossa, keritsimeen tarkoitettua voiteluöljyä on riittävästi ja vedenkeitin tai kuumaa vettä on saatavilla. Konetta ja teriä joudutaan välillä puhdistamaan kesken kerinnänkin, koska niihin voi tarttua lampaan rasvaa. Lammas voidaan keritä kerintäpukin päällä seisaallaan tai puoli-istuvassa asennossa lattialla. Ammatti keritsijät käyttävät yleensä jälkimmäistä menetelmää. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 78–82.)

Kerintään kannattaa perehtyä kunnolla ennen kuin sitä ryhtyy tekemään, koska kerintäkoneella voidaan saada pahaa jälkeä lampaalle aikaan. Kerinnästä löytyy opetusvideoita esimerkiksi YouTubesta, mutta suositeltavaa on osallistua kerinnän opetuskurssille tai mennä kokeneen keritsijän oppiin.

Lampaiden sorkat tarkastetaan ja tarvittaessa leikataan kerinnän yhteydessä. Tämä tehdään kuitenkin ennen eläinten laidunkauden alkua ja sen päätyttyä. Sorkkien kunnolla on merkitystä lampaiden jalkojen asentoon ja kävelyyn. Liian pitkäksi kasvaneet haljenneet sorkat lisäävät tulehdusriskiä. Sorkkien leikkaukseen soveltuvat sorkka- (kuva 31) ja puutarhasakset. Jos sorkan pehmeää kudosta vaurioitetaan, se pitää desinfioida ja vaikeissa tapauksissa sorkka suojataan muutaman päivän ajan siteellä. Ontuvan lampaan sorkat ja jalat tulee aina tarkastaa ja hoitaa. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 82–83.)



KUVA 31. Sorkkasakset (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Muita lampaiden hoitotoimenpiteitä ovat eri ryhmiin jaot, laitumelle lasku ja sisälle otto, kasvun seuraaminen punnitusten avulla, uuhien ja pässien kuntoluokitus, eläinten yleistarkastukset ja sairaiden eläimien tutkiminen ja erottaminen laumasta. Uuhille ja ensikoille tehdään ultraäänitutkimus, jolla selvitetään tiineys ja syntyvien karitsoiden lukumäärä. Karitsoilta tutkitaan selkälihaksen paksuus ultraäänilaitteella. Lampuri teettää säännöllisesti papanatestit, jonka tulosten perusteella lampaat tarvittaessa madotetaan. Lampailta häädetään myös haittaa aiheuttavat ulkoloiset. Lisäksi eläimille voidaan joutua järjestämään sorkkakylpyjä ja antamaan lääkettä. Karitsoinnin aikaiset työt ja eläinten kuljetukset. (Enroth ym. 2007, 14–76; Hassinen ja Tobiasson 2016, 56–112.)

Lammastilan kannattaa sitoutua terveydenhuoltosuunnitelmaan, joka tehdään yhdessä eläinlääkäriin ja lammastilaneuvojan kanssa. Terveydenhuoltosuunnitelman avulla pyritään edistämään tuotantoa, suojautumaan riskeiltä, hallitsemaan poikkeustilanteita, ennaltaehkäisemään ja ratkaisemaan ongelmia. Siihen sisältyy säännöllisiä terveydenhuoltokäyntejä, jossa muun muassa kuntoluokitetaan aikuiset eläimet ja tehdään tiineystarkastukset ultraäänilaitteella. Valmiita tilakäyntilomakkeita voi tulostaa Eläinten Terveydenhuolto, ETU ry:n sivuilta (www.etu.fi/lomakkeet). (Enroth ym. 2007, 73–76.)

Lampaiden hoitotoimenpiteet helpottuvat ja nopeutuvat, kun ne käsitellään laumana käsittelyjärjestelmää apuna käyttäen. Lauman ohjaamista helpottaa ja auttaa koulutettu paimenkoira. Lisäksi työaika säästyy, jos lampolassa on käyttövalmis käsittelytila. (Enroth ym. 2007, 18–19.)

11.6 Lampolan tyhjennys ja pesu

Lampolan kestopehku tyhjennetään koneellisesti yleensä kerran vuodessa. Tyhjennys tehdään kesän alussa, kun lampaat aloittavat laidunnuskauden tai viimeistään syksyllä hyvissä ajoin ennen kuin eläimet otetaan sisälle. Syksyllä tyhjennetty pehku varastoidaan yleensä aumaan talvenajaksi, josta tulee ilmoittaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Auman tekoon on tarkat ohjeistukset olemassa, joihin on syytä tutustua ennen sen pystyttämistä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 38–41.)

Ennen tyhjennyksen alkua lampolasta kerätään kaikki irtotavara pois edestä, esimerkiksi ryhmäkarsinoiden väliaidat, irtonaiset ruokintakourut ja heinähäkit. Saranoilla olevat aidat käännetään seinää vasten. Lisäksi jos automaattijuomakupit ovat liikuteltavaa mallia, ne kerätään talteen. Lampola tyhjennetään traktorilla (kuva 32) tai pienkuormaajalla, jossa on kiinni rehu- tai yleiskauha. Kestopehku voidaan siirtää aumaan, lantalaan tai levittää suoraan peltoon kuivalannan levitysvaunulla. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 41.)



KUVA 32. Lampolasta kestopehkun tyhjennys ja lastaus kuivalannanlevitys vaunuun (Virkberg 2014.)

Tyhjennyksen jälkeen lampola pestään painepesurilla ja siihen tarkoitukseen tarkoitettulla pesuaineella. Samalla puhdistetaan myös kaikki sisustustuotteet ja siivotaan valvomo. Tilat ja tavarat voidaan tarvittaessa myös desinfioida. Lampolan annetaan kunnolla kuivua ennen kuin se kuivutetaan. Jos lampolaa ei desinfioida, lattialle voidaan levittää kalkkia kuivikkeiden alle. Tilojen kuivuttua se kuivutetaan koneellisesti ja sisustustuotteet laitetaan takaisin paikoilleen valmiiksi seuraavaa sisäruokintakautta varten. Lampolan puhdistamisella ja hyvällä kuivituksella ennaltaehkäistään tuholaisia ja torjutaan karpäsiä. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 41.)

Eläintilojen likainen ja puhdas liikenne pyritään pitämään erillään. Lampaiden ryhmäkarsinoiden kohdalle kannattaa asentaa korkeat ovet, josta lampola saadaan helposti koneella tyhjennettyä (ks. Kansikuva). Lampaiden ruokinta tulisi tapahtua vähintään ainakin eri ovesta tai mielellään kokonaan lampolan toisesta päästä, mistä kestopehkun tyhjennys ja teuraseläinten liikenne tapahtuvat. Lampolan rehuvarasto suunnitellaan toiseen päähän ja kestopehkun tyhjennys toiseen. (Enroth ym. 2007, 14–15.)

11.7 Tautisuojaus

Eläntautien leviämistä hillitsevät ennaltaehkäisevä terveydenhuolto, tilatason tautisuojaus ja eläntautiriskit huomioon ottavat toimintatavat. Suomessa lampaiden vastustettavien tautien tilanne on tällä hetkellä erittäin hyvä. Tilanne voi kuitenkin nopeasti muuttua, jos tautisuojauksesta ei huolehdita. Erityisesti ulkomailta tuotujen eläinten kanssa on syytä olla huolellinen tarttuvientautien leviämisen ennaltaehkäisyssä. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 16–62.)

Tilan ulkopuolelta tulevat lampaat pidetään karanteenissa riittävän pitkän ajan. Karanteenialue on erillään muista tilan eläimistä esimerkiksi konehallissa. Kuvassa 33 nähdään Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down -tilan karanteenialueen toteutus. Suositeltavaa on, että karanteenieläimet pidetään kahden aidan takana. Niiden hoidon aikana käytetään eri vaatteita, kenkiä ja käsineitä kuin tilan muiden töiden aikana käytetään. Lisäksi karanteenialueelta poistuessa desinfioidaan omat kengät. Karanteenieläinten hoidon jälkeen on tarpeellista käydä pesulla ennen tilan muihin eläintiloihin menoa. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 63–64.)



KUVA 33. Karanteenialue pystytetty konehalliin erilleen tilan muista lampaista (Lammastila Raja-Karjalan Oxford Down 2015-09-18.)

Tautisuojaustoimenpiteitä ovat: Tilalla käyvät vierailijat, eläinlääkärit ja mahdolliset huoltomiehet kulkevat eläintiloihin tautisulun kautta. He pukeutuvat joko suojavaatteisiin, joita ovat kertakäyttöhaalari, -hanskat, -päähine ja jalkineiden suojat tai tilan omiin työvaatteisiin. Teuraseläimille järjestetään lastaustilat tai kokooma-aitaus lampolan ulkopuolelle, jos niitä ei itse kuljeteta teurastamoon, koska teurasauton kuljettajaa ei kannata päästää lampolan sisätiloihin eläintautien tartuntariskin vuoksi. Eläintiloissa käynnin jälkeen pestään aina kädet. Tilavierailun jälkeen käydään heti suihkussa. Lampola tyhjennetään, pestään ja annetaan kuivua huolellisesti. Lampolan ulkopuolella pidetään tiivis raatojenkeräysastia. Eläintilojen ovet pidetään lukossa, silloin kun itse ei olla paikalla. Eläintautiriskit huomioidaan tilan liikenteen suunnittelussa. Eläimet jaetaan pieniin ryhmiin ja niille järjestetään tarpeeksi elintilaa. Tuholaisten ja lintujen pääsy estetään eläintiloihin sekä rehuvarastoon. Haittaeläimet pidetään kurissa esimerkiksi kissan avulla. (Lyytikäinen, Sahlström ja Virtanen 2013, 64–66.)

12 LAMPOLAN TÖIDEN AUTOMATISOINTI JA/TAI KONEISTAMINEN

Ammattimaisen katraan joka päiväisiä työtehtäviä kuten ruokinta, juotto ja kuivitus kannattaa automatisoida ja/tai koneistaa. Töiden koneistus vähentää lampurin fyysisen työn kuormitusta, lisää terveyttä, parantaa jaksamista ja vähentää päivittäisiin töihin menevää työaika. Nuorena jaksaa, mutta jaksako enää vanhempana? Moni lampuri on rikkonut omat kädet ja selän liian kuormittavilla ja raskailla käsitoilla. Päivittäisiä töitä on mukava tehdä, kun ne ovat helppo toteuttaa ja sujuvat jouhevasti. Lisäksi eläinryhmiin pitää saada jaettava rehut mahdollisimman yhtäaikaaisesti, ettei ruuasta tule eläinten kesken kilpailua ja arimmatkin yksilöt pääsevät syömään. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 25–80; Kotivirta 2015, 25–45.)

Eläinten juotto kannattaa järjestää **automaattijuoma-astioilla**. Se helpottaa huomattavasti lampurin töitä, koska lampailla pitää olla puhdasta ja sulaa vettä koko ajan tarjolla. Kylmiin eläintiloihin on saatavilla lämmitettävät automaattijuomakupit. Automaattivesiastiat toimivat yleensä uimuriperiaatteella. Jokaiseen juomakuppiin kannattaa asentaa sulkuventtiili, ettei koko lampolasta tarvitse katkaista vedentuloa yhden rikkoutuessa. Juoma-astioista on markkinoilla tarjolla paljon erilaisia vaihtoehtoja. Automaattijuomakuppien hintahaitari on 19 eurosta noin 550 euroon (sis. Alv). (Hassinen ja Tobiasson 2016, 43.)

Lammastalous ei kestä kerralla suuria investointeja, joten sen koneistus vaatii pitkäjänteistä ja johdonmukaista suunnittelua. Koneiden osto kannattaa toteuttaa kone kerrallaan. Ruokinnan koneistamiseen tai automatisointiin on olemassa erilaisia toteutustapoja. Yleisimpiä **karkearehun** ruokintaan käytettäviä **koneita** ovat traktorin perässä vedettävä paalisilppuri (kuva 34), rehunjakovaunu, pienkuormaaja ja traktori, jolla nostetaan suurpaalit heinähäkkeihin. Suurpaali saadaan nostettua myös kuljetuskiskolla. (Enroth ym. 2007, 16–17)



KUVA 34. Esikuivatun säilörehunjako lammaille paalisilppurilla (Virkberg 2016-11-17.)

Hartikaisen (2012, 64) nautatiloille tekemän tutkimustuloksen mukaan yksinkertaiset työkoneet, kuten pienkuormaaja ja traktori etukuormaajalla ovat todettu hyviksi työvälineiksi karkearehun jakoon. Niiden käytössä ilmenevät ongelmat ovat vähäisiä. Konerikon yllättäessä ne on helppo korvata esimerkiksi lainakoneella. (Hartikainen 2012, 64.)

Isoilla lammastiloilla on lisääntynyt nautatiloilla yleisesti käytössä oleva apevaunulla jaettava seosrehuruokinta. Rehut voidaan jakaa lammille ruokintapöydälle, -kouruun tai -visiiriin. Apevaunu (kuva 35) vaatii leveän ruokintapöydän, joka lisää huomattavasti lampolan rakennuskustannuksia. Lisäksi se on kallis investoida ja sen käyttöön tarvitaan kaksi traktoria, yksi apevaunun täyttöön, toinen sekoittamiseen ja rehunjakoon. Visiiriruokinnassa se on todettu tehokkaaksi ruokintatavaksi. (Enroth ym. 2007, 16–17; Kivinen ja Mustonen 2009, 3.)



KUVA 35. Apevaunu ja traktori lampaiden seosrehuruokintaan (Virkberg 2016-11-17.)

Yksi ruokinnan toteutusvaihtoehdoista on hihнаруokkija (kuva 36). Sen kapea pöytäosa säästää lampolassa tilaa leveään ruokintapöytään verrattuna. Hihнаруokkijan hyötynä on se, että lampolan lattiapinta-ala saadaan lampaiden käyttöön.



KUVA 36. Hihнаруokkija lampolassa (Farmarin verkkokauppa.fi s. a.)

Suoramyyntiin kuluu paljon työaikaa, joten sitä harjoittavan tilan kannattaa vakavasti harkita ruokinnan automatisointia. Kotivirran (2015, 25–32) tutkimuksen mukaan ruokintaan menee keskimäärin aikaa 22,6 s/lammas/vrk, kun vertailussa oli 5 lammastilaa, joiden ruokintatapoja olivat ape, käsityö/paalisyöttö ja pelkkä käsityö. Tämän perusteella ruokinnan automatisoinnilla säästyy noin 3,5 tuntia vuorokaudessa työaikaa, jos ruokittavana on 200 uuhua ja 400 karitsaa.

Ruokinnan automatisointi voidaan järjestää matoruokkijärjestelmällä tai karkearehunjakovaunulla (kuva 37). Automatisointi voidaan ja se kannattaakin hankkia osissa, ettei investoinnin kustannukset nouse kerralla liian suureksi. Automatisointijärjestelmään kuuluvat kisko, täyttöpöytä ja karkearehunjakovaunu. Matoruokkijärjestelmä sisältää täyttöpöydän, maton sekä mattokuljettimen. Lisäksi siihen voidaan yhdistää sähkökäyttöinen apevaunu ja rehusiilot, ruokintalaitteita voidaan muokata oman tarpeen mukaan. (DeLaval s. a. b; DeLaval s. a. c.)



KUVA 37. Karkearehunjakovaunu OTS1600 jakaa lampailla rehua 20 kertaa vuorokaudessa (Herrakunnan Lammaset Oy s. a.)

Ruokinnan automatisoinnin hyötyjä ovat siitä saatava 200–1 200 tunnin vuosittainen työajansäästö ja se vähentää huomattavasti yrittäjän fyysistä työn kuormitusta, joka puolestaan vähentää sairaskuluja ja pienentää loukkaantumisen riskiä. Aiemmin ruokintaan käytetty aika saadaan hyödynnettyä tilan muihin ja paremmin tuottaviin työtehtäviin, perheelle, harrastuksille ja vapaa-ajalle. Automaatti jakaa eläimille rehua tasaisin väliajoin useita kertoja päivässä. Lisäksi rehua on koko ajan eläimillä tarjolla. Uudet rehuannokset lisäävät lampaiden ruokailua ja parantavat pötsin toimintaa. Karkearehunjakovaunu ja matoruokkija tarvitsevat vain kapean (2–2,5 m:n levyisen) ruokintapöytä tilan. (DeLaval s. a. b; Herrakunnan Lammas s. a.)

Rehujen hygieniataso paranee, koska ruokintapöydällä liikkuminen vähenee. Ruokintapöytä käydään puhdistamassa kerran päivässä. Täyttöpöytä täytetään karkearehulla 1–2 vuorokauden välein. Siihen riittää pieni yleistraktori tai isompi pienkuormaaja, joka toimii samalla vararuokintatapana. Koneiden säännöllinen puhdistus, huolto ja tarvittaessa kunnostus lisää niiden käyttövarmuutta.

Automatisoinnin huono puoli on kerralla tulevat suuret investointi kustannukset. Lisäksi laitteissa voi esiintyä erilaisia ongelmia. Hartikaisen (2012, 64) nautatiloille tekemän tutkimustuloksen mukaan näitä voivat olla esimerkiksi laitteiden automatiikan pettäminen, liian pitkän karkearehun aiheuttamat toiminta ongelmat, kone lakkaa tunnistamasta paikkamerkkejä, akut eivät lataudu, rehu kola jumiutuu ja sen kääntymisessä on ongelmia, matto luistaa tai rehu jäätyy maton runkoon.

Väkirehunruokintaan on saatavilla erilaisia kioskeja ja väkirehuautomaatteja, joihin saadaan kerralla lastattua lampaiden useamman päivän väkirehutarpeet. Kuvassa 38 on nähtävissä Töllås Fårgård -lammastilan Venon väkirehuautomaatti, joka täytetään siilosta väkirehulla ja nostetaan vaijerilla maidontuotantokauden uuhien ja vieroitettujen lihakasvatuskaritsoiden ryhmäkarsinaan. Automaatti voidaan nostaa myös traktorilla karsinoihin tai täyttää suoraan karsinassa siilosta johdetuilla putkilla.

Ruokintalaite toimii siten, että lammas nostaa päällään ruokintakourun yläpuolella olevaa kapeaa metallitankoa ylöspäin, jolloin automaatti tiputtaa säädetyn määrän väkirehua lampaalle ruokintakouruun. Säättökiekot ovat laitteen yläosan sivussa. Ruotsalainen lampuri Baumann (2016) kertoi, että lampaat käyvät tiheään automaatilla ruokaillessa ensimmäisen viikon ajan, jonka jälkeen väkirehun syönti tasoittuu. Tällä ruokintatavalla kuluu väkirehua vähän enemmän kuin käsin ruokinnassa. Tästä ei ole kuitenkaan aiheutunut heidän lampailleen pötsihäiriöitä.

Baumannit valitsivat tämän väkirehuokintatavan, koska aiemmin lampaat määkivät isoon ääneen rehunjaon aikaan ja välillä muulloinkin, kun näkivät ihmisen. Heillä on tilamyymälä ja tilalla käy paljon ihmisiä, joten lampuri Morgan oli huolissaan naapurien rauhasta. Tilalliset ovat olleet tyytyväisiä ratkaisuun, koska lampaat hiljenivät.



KUVA 38. Ruotsalaisen lammastilan käytössä oleva väkirehuautomaatti (Virkberg 2016-07-26.)

Lampaiden väkirehunjakoa voidaan myös automatisoida esimerkiksi sukkularuokkijalla tai seuraavan linkin tavalla, jossa Rintalan (2010) luomulampaille jaetaan väkirehu putkia pitkin suoraan ruokintakouruun:

<https://www.youtube.com/watch?v=0ZKZajVzrQI>

Jos tilalla käytetään viljaa ja palkokasveja väkirehuina. Voidaan ne sekoittaa keskenään betonimyllyllä. Lisäksi rehut saadaan sekoitettua suoraan siiloon ostamalla ulkopuolisen palvelun, jossa toinen yrittäjä käy puhtaalla betonimyllyautolla ne sinne sekoittamassa.

Muita lampurin töitä helpottavia ja eläinten hyvinvointia lisääviä koneita ja laitteita ovat kuivitukseen sopivat koneet, DeLavalin karitsanjuottoautomaatti, käsittelyjärjestelmään liitettävä digitaalinen vaaka, valvontakamera ja tietokone. Lampaiden kerintään tarkoitettu kerintäkone ja sähköllä nouseva ja laskeva kerintäpukki. Lampaiden kuljetuskalusto, vesipumppu, aggregaatti ja pieni lämminvesivaraaja. Lisäksi lampolassa tarvitaan muun muassa porakone, kahvin ja veden keitin, pakastin, jääkaappi ja mikro tai keittolevy. Lampolaan voidaan tarvita vielä ilmastointi- tai palontorjuntajärjestelmä sekä ilmalämpöpumppu.

13 TYÖKOIRAT APUNA

Koulutettu työkoira antaa omistajalleen paljon iloa ja apua. Koiria käytetään lammastiloilla lampaiden paimentamiseen, peto- ja pihavahtina, metsästyskoirana sekä seuralaisena. Näihin työtehtäviin on jalostettu useita eri koirarotuja. [Suomen kennelliiton](#) (s. a.) kotisivuilla voi käydä tutustumassa eri koirarotuihin. Sieltä löytyvät myös koirien rotujärjestöt, joista saa lisää tietoa itseä kiinnostavasta koirarodusta sekä myynnissä olevista pennuista.

Paimenkoirilla ja laumanvartijoilla on tilalla erilaiset työtehtävät. Paimenkoiran tehtävänä on paimentaa lampaita lampurin ohjauksesta haluttuun paikkaan. Laumanvartijan työhön kuuluu eläinlauman tai piha-alueen itsenäinen vartiointi ja vaaralta suojeleminen. Kumpiakin työkoiria voidaan pitää samalla tilalla yhtä aikaa. (Torikka 2009, 15–17.)

Paimenkoira

[Suomen paimenkoirayhdistys ry:n](#) (SPKY) työkoirarekisteriin on merkitty yli 2 300 koiraa (bordercollie 2109 kpl, working kelpie 187 kpl, australianpaimenkoira 1 kpl). Paimenkoiria käytetään lampaiden, lypsykarjan, lihakarjan ja lintujen paimentamisessa apuna. Ne ovat hyvin energisiä ja niillä on voimakas tarve saada tehdä töitä. Paimenkoirat eivät sovellu pelkästään seurakoiriksi. Maatilan paimenkoira on vähennyskelpoinen maatalousverotuksessa, jos se on SPKY:n rekisteröimä ja tilalla pidetään laidunnettavaa karjaa. Lisäksi SPKY:n rekisteröimälle pennulle voidaan saada paimennustakuu eli kasvattajalta saa uuden pennun, jos paimenkoiralla ei ole 18 kuukauden ikään mennessä ilmaantunut paimennusviettä eikä sitä voida kouluttaa paimennustöihin. (SPKY s. a.)

Hyvin koulutettu paimenkoira on korvaamaton työkaveri lampaiden siirrossa laitumelta toiselle (kuva 39), eläinten kokoamiseen isolta metsälaitumelta tai saaresta. Sisäruokintakaudella paimenkoirasta on hyötyä karsinoista toiseen siirroissa, lauman kokoamisessa käsittelyä varten, lampaan laumasta erottamisessa, eläinryhmän jakamisessa, kuivituksen aikana eläinten pito poissa edestä ja lammasyhmän ulkotarhaan viennissä sekä sisälle tuonnissa. (Enroth ym. 2007; Hassinen ja Tobiasson 2016, 72.)

Lampaiden liikuttelussa hyödynnetään saaliseläimen vaistoja paineistamalla. Koiraa ohjataan äänen, käsimerkien tai vihellyksen avulla. Eri paimenkoiraroduilla on eroa työskentelytavoissa. Bordercolliet paimentavat yleensä katsetta ja liikettä hyödyntäen. Ne liikkuvat välillä jopa hiipien. Haukkuvat vain tiukan paikan tullen, mutta voivat komentaa lampaita hampaita käyttäen. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 72.)



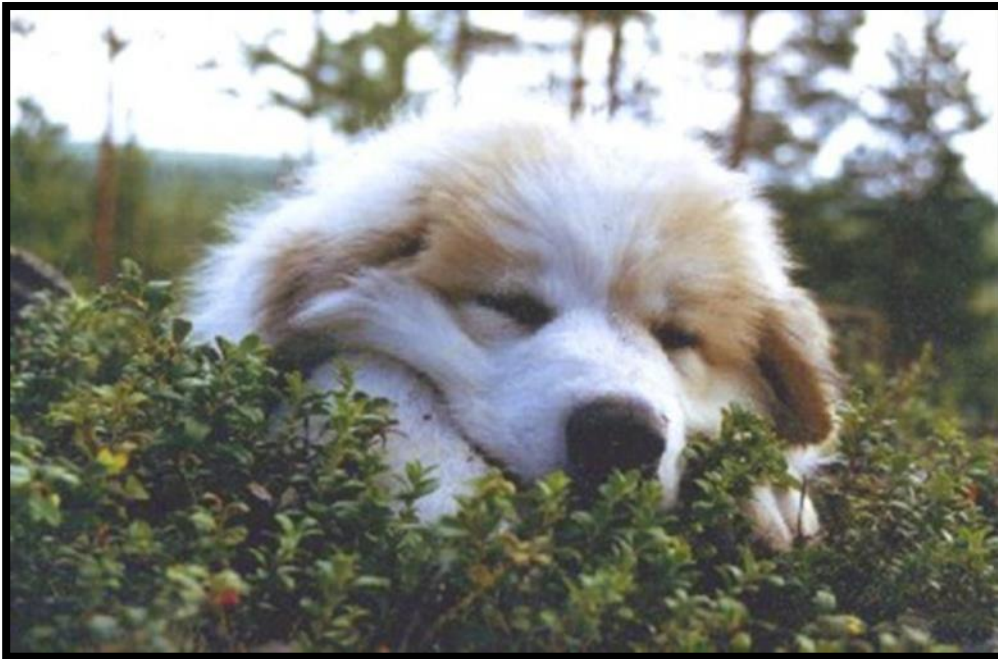
KUVA 39. Bordercollie lampurin työkaverina lampaiden siirtämisessä laitumelta toiselle (Virkberg 2016-08-26.)

Laumanvartija

Suomella on vielä lyhyt historia laumanvartijoiden työkäytöstä karjataloilla verrattuna esimerkiksi Etelä-Eurooppaan. Suomen susikantojen kasvu on lisännyt kiinnostusta petovahinkojen torjuntaan ja ennaltaehkäisyyn. Kotieläintiloilla käytetään muun muassa pyreneidenkoira (kuva 40), pyreneidenmastiffi, tiibetinmastiffi, kaukasianpaimenkoira, maremano abruzzese, espanjanmastiffi, keskiaasiankoira ja owczarek podhalanski -rotuisia laumanvartijoita pihojen ja eläinten suojeluun. (Hassinen ja Tobiasson 2016, 75; Torikka 2009, 15–17.)

Laumanvartijakoirat asuvat kotieläinten kanssa. Ne suojelevat itsenäisesti kotieläinlaumaa pedoilta. Tämä on niiden synnynnäinen ominaisuus, mutta se vaatii koiran leimaantumisen pennusta lähtien tilan eläimiin. Pennun leimaannuttaminen kotieläimiin aloitetaan jo ennen luovutusikää esimerkiksi tuomalla niille lampaan villaa heti syntymän jälkeen haisteltavaksi. (Torikka 2009, 15–17.)

Laumanvartijan kolme tärkeintä ominaisuutta ovat huolellisuus, luotettavuus ja suojelevaisuus. Koiran koulutukseen ja omistamiseen tulee perehtyä kunnolla ennen sen hankintaa, sillä laumanvartijat eivät ole perhekoiria. Tiloilla on hyviä kokemuksia laumanvartijoista. Ne oleilevat muuten rauhallisina kotieläinten keskellä, mutta valpastuvat uhkan lähestyessä ja ilmoittavat haukkumalla vaaratilanteesta. Koirat osaavat arvioida uhkaa, esimerkiksi marjastajien, vierailijoiden ja lomittajien kanssa ei ole ilmennyt ongelmia. (Torikka 2009, 15–17.)



KUVA 40. Pyreneidenkoiran pentu (Pönniä s. a.)

14 LAMPOLAN TOIMINNALLISUUDEN SUUNNITTELUN TARKASTUSLISTA

TAULUKKO 4. Lampolan toiminnallisuuden suunnittelun tarkastuslista (Virkberg 2017.)

Lampolan toiminnallisuuden tarkastuslista (Oletko huomionut nämä asiat?)	Kyllä	Ei
Hankittu alan koulutus		
Käyty tilavierailuilla erilaisissa lampoloissa ja tutustuttu lammastalouteen		
Käyty harjoittelemassa lampurin töitä kokeneen ammattilampurin tilalla		
Tiedossa lampurin työtehtävät ja vastuut		
Otettu suunnitteluun mukaan alan asiantuntijoita		
Selvillä lampola (kylmä/lämmin), sähkö, vesi, neliömäärä, peltoala ha, työvoima sekä tilan koneet ja kalusto		
Valittu tavanomainen tai luonnonmukainen tuotantotapa		
Perehdytty lampaan eläinsuojelulakiin		
Perehdytty lammastalouden tukipolitiikkaan		
Tutustuttu uuhien erilaisiin vuosikiertoihin (normaali, ympärivuotinen, tiheä karitsointi)		
Selvillä eläinten tuotosvaiheet sekä vuoden aikana muuttuvat eläinryhmät: <ul style="list-style-type: none"> • Uuhi: Joutilaskauden, kunnostusruokinta, astutus, tiineysajan, ensikon tiineysajan, karitsointiajan (karitsointikarsinat) ja maidontuotantokauden ryhmät • Siitospässi: Joutilaskausi, kunnostusruokinta ja astutusajan ryhmä • Karitsat: (Karitsakamari) syntymä, alkukasvatuskausi, siirtymävaihe, vieroitus, ja-lostukseen jäävät karitsat, lihakasvatuskaritsat ja uuhi/pässi ryhmät • Uudet eläimet: Karanteenialue 		
Valittu lampaiden kasvatusrotu		
Valittu eläinten ruokinta- ja juottotapa (koneellinen/automatoitu)		
Valittu lampolan koneellinen kuivutustapa ja kuivikkeet <ul style="list-style-type: none"> • Selvitetty kuivikkeiden hankintapaikka (jos ei saada omasta pelloista) 		
Tutustuttu lampolan sisustustuotteisiin ja niiden tarjontaan		
Suunniteltu lampolan pohjapiirustuksen raakaversio, josta selviää <ul style="list-style-type: none"> • Ruokintaan tarvittava neliömäärä (lattiapinta-ala) • Huoltokäytävien neliöt • Valvomon paikka ja neliöt • Lampaiden hoitotila • Varastotilat (rehu, tavara, kone) • Lampaiden elintilan neliömäärät • Likainen ja puhdas liikenne (lanta, teuraseläimet, eläinlääkäri ja muut vieraat, rehut ja kuivikkeet) • Eläinliikenne • Vesipisteet • Ovet • Ikkunat 		
Laskettu tilalle sopiva eläinmäärä tuotosvaiheen, rodun, lampaiden elintila neliömäärän, karitsointitiheyden ja peltoalan mukaan (uuhet, siitospässit, karitsat)		
Suunniteltu lampolan toiminnollisuutta eri pohjapiirustus variaatioin ja lisätty vesipisteet. Miten lampola muuttuu eri tuotosvaiheen mukaan: <ul style="list-style-type: none"> • Joutilaskaudella • Kunnostusryhmien mukaan • Astutusryhmittelyistä • Tiineysaikana • Karitsoinnin aikaan • Maidontuotantokaudella (karitsakamari mukaan lukien) 		

<ul style="list-style-type: none"> • Vieroituksen yhteydessä • Lihakasvatusryhmien aikana • Sairastuneen eläimen mukaan <p>Eläinten ryhmäkarsinat suunnitellaan ja lasketaan todellisten tarvittavien neliömäärien mukaan. Siinä huomioidaan eri tuotosvaiheiden ruokintatarpeet, tarvittava juomakuppien määrä ja kuivituksen toteutus. Lampolan toiminnollisessa suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota karitsointiajan töiden ja eläinliikenteen sujuvaan toteuttamiseen.</p>		
Valittu tiloihin ja lampaille sopivat ilmastointi ja valot		
Selvitetty, mitä sisustustuotteita tarvitaan ja kuinka paljon? Tehty tarkat laskelmat neliömäärän ja tilatarpeen mukaan. Karsinatilojen laskelmien apuna voidaan käyttää LammasWikin karsinalaskuria .		
Kilpailutettu lampolan sisustustuotteet		
Selvitetty lampaiden teurastuspaikka		
Eläinliikenteen suunnittelussa otettu huomioon eläinten kuljetus (Kuljetetaan itse teurastamolle vai teuraskuljetus) Tämä vaikuttaa lampolan tautisuojaukseen		
Suunniteltu uusille eläimille karanteenialue		
Rehuvarasto, josta on helppo ruokkia eläimet		
Tavaroille, työvälineille, irtoaidoille, vaa'alle jne. säilytystilat		
Valvomon sisustus: Työpöytä, sänky, ilmoitustaulu, lääkekaappi, lämminvesipiste, tiskipöytä ja -kaapit sekä wc ja suihku.		
Suunniteltu eläinten jaloittelutarha/-t ja laidunnus		
Tehty lampolaan kirjallinen palontorjunta- ja pelastussuunnitelma		
Ostettu hyvää eläinainesta ja panostettu jalostukseen		
Hankittu lampolaan kissa/-t torjumaan tuholaisia		
Käytetäänkö koiria työapuna? (paimen, laumanvartija)		

LÄHDELUETTELO

AGROSHOP.FI s. a. Maanviljelijän verkkokauppa - nopeasti, mukavasti, edullisesti! [verkkosivu]. Agroshop.fi. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <http://www.agroshop.fi/>

AHOPELTO, Heikki, HELLSTEDT, Mirja, HAAPALA, Salme, JÄÄSKELÄINEN, Tuomo, KOIVISTO, Matti, MARKKANEN, Jukka, MÄNTYSAARI, Airi, MÄYRY, Asko, RAUTIAINEN, Johanna, RISSANEN, Matti, SAVOLAINEN, Ulla, SIROLA, Outi, VALTARI, Heidi, WIRTA ja Eeva-Riitta 2006. Hyvä tapa toimia lammasketjussa. [verkkojulkaisu]. Agronet. [Viitattu 2013-10-31.] Saatavissa: <http://docplayer.fi/87562-Hyva-tapa-toimia-lammasketjussa.html>

ALANCO, Milla, HAKOMÄKI, Sini, JOHANSSON, Anne, LESKINEN, Ulla-Maija, NÄYKKI, Satu ja RAUTIAINEN, Johanna 2015. Lampaiden ja vuohien luonnonmukaisen tuotannon HYVÄT TOIMINTATAVAT [verkkojulkaisu]. ProAgria. [Viitattu 2016-05-28.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/luomu_lammas_ja_vuohituotanto_small_linkit_0.pdf

APH-FARMING s. a. Lammass [verkkosivu]. APH-Farming. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <http://aph-farming.fi/fi/wpccategories/sheep/>

BAUMANN, Morgan 2016-07-26. Lampuri. [Haastattelu.] Orust: Töllås Fårgård.

CANADA SHEEP & LAMB FARMS s. a. Welcome to Canada Sheep & Lamb Farms Ltd. [verkkosivu]. Canada Sheep & Lamb Farms. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www.sartosheep.ca/>

DELAVAL s. a. a. DeLaval-lypsinkiskot. Investointi parempaan työmukavuuteen - ja terveyteen [verkkojulkaisu]. DeLaval. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_4427/cf_5/DeLaval-lypsinkiskot.PDF

DELAVAL s. a. b. Karkearehuruokinnan tehostamiseen. DeLaval matoruokkijärjestelmä [verkkojulkaisu]. DeLaval. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_19059/cf_5/BF500-mattoruokkija.PDF

DELAVAL s. a. c. DeLaval karkearehuvaunu OTS100. Joustava ratkaisu karkea- ja seosrehun jakoon [verkkojulkaisu]. DeLaval. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_14356/cf_5/OTS100_lowres-.PDF

ENROTH, Ari, GRANHOLM, Leif, HAAPA, Matleena, KIVIRUUSU, Sirpa, KONTTURI, Mia, NOPANEN, Ari, PUNTILA, Marja-Leena, PUOLAKKA, Hanna, RAUTIAINEN, Johanna, SAVOLAINEN, Ulla, SORMUNEN-CRISTIAN, Riitta, TUOMARLA, Heimo ja ÄÄRILÄ, Maarit 2007. Lampaankasvattajan käsikirja. ProAgria Maaseutukeskusten liitto. Porvoo: WS Bookwell Oy.

EVIRA 2009. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva lammas [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/27/file/Tavoitteena%20terve%20ja%20hyvinvoiva%20lammas.pdf>

EVIRA 2012. Lammas - eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/esitteet/elaimet/lammas-elainsuojelulainsaadantoa-koottuna.pdf>

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Lammastarvikkeet [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/2/lammastarvikkeet>

HANKKIJA s. a. Maatalous ja Metsä [verkkosivu]. Hankkija. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: http://www.agri-market.fi/Maatalous_ja_metsa/

HARTIKAINEN, Miika 2012. Ruokintalaitteiden toimivuus ja toiminnallisuus nykyaikaisilla nautakarjatiljoilla. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2017-04-11.] Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/47416/Hartikainen_Miika.pdf?sequence=1

HASSINEN, Kirsti ja TOBIASSON, Jukka 2016. Omat lampaat. Pienlampurin käsikirja. Helsinki: Tammi.

HELTELÄ, Sari 2014. Lampaan käsittelyn muistilista [verkkosivu]. LammasWiki. [Viitattu 2017-03-24.] Saatavissa: http://www.lammaswiki.fi/doku.php?id=lammaswiki:alkeita_aloittelevalle_lampurille#lampaan_kaeyttaeytyminen_ja_kaesittely

HERRAKUNNAN LAMMAS s. a. Lampola [verkkosivu]. Herrakunnan lammas. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <http://www.herrakunnan.fi/lampola>

ILIVITZKY, Inna, PULKKINEN, Tuula, SAARIO, Elise, SAVOLAINEN, Ulla, SORMUNEN-CRISTIAN, Riitta ja SUVELA, Maarit 2000. Lampaan ruokinta ja hoito. Maaseutukeskusten Liiton ja Maatalouden tutkimuskeskuksen Tieto tuottamaan -sarja. 2.painos. Jyväskylä: Kirjapaino Gummerus Oy.

KELLFRI s. a. Lampaat [verkkosivu]. Kellfri. [Viitattu 2016-06-01.] Saatavissa: <https://www.kellfri.fi/elaimet/lampaat>

KENNELLIITTO s. a. Koirat [verkkosivut]. Kennelliitto. [Viitattu 2017-04-07.] Saatavissa: <http://www.kennelliitto.fi/koirat>

KIVINEN, Tapani ja MUSTONEN, Eeva 2009. Kevytrakenteinen lammashalli Suomen ilmastossa [verkkajulkaisu]. MTT. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/475136/met142.pdf?sequence=1>

KOTIELÄINTARVIKE s. a. Lampola [verkkosivu]. Kotieläintarvike. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <http://www.kotielaintarvike.fi/tuotteet/lampola/3/?gclid=CJ6XkPW6jswCFRSNGwodufcOiQ>

KOTIVIRTA, Sari 2015. Työn tehokkuus ja työmenetelmät lampoloissa. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/89482/Kotivirta_Sari_Tyon_tehokkuus_ja_tyomenetelmat_lampoloissa.pdf?sequence=1

LAMMASWIKI s. a. Lammaswikin hakemisto [verkkajulkaisu]. LammasWiki. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <http://www.lammaswiki.fi/doku.php?id=lammaswiki:hakemisto>

LG PRODUKTER AB s. a. Vågbur Får / Lamm [verkkosivu]. LG Produkter AB. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <http://www.lgprodukter.se/category.html/vagbur-far/-/lamm>

LYYTIKÄINEN, Tapani, SAHLSTRÖM, Leena ja VIRTANEN, Terhi 2013. Lammas- ja vuohitalous eläintautien leviämisympäristönä [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/julkaisusarjat/elaimet/lammas--ja-vuohitalouselaintautien-leviamisymparistona.pdf>

LÖYTÖNEN, Merja 2007. Lampolan suunnittelu [verkkajulkaisu]. Virtuaalilylä. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <http://www.virtuaali.info/UserFiles/Lampola.php>

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN ASETUS ELÄINTEN HYVINVOINNIN TUESTA VUOSINA 2008—2013 2008/133. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2017-04-04.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2008/20080133?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Maa%2A%20133%2F2008%2A>

MARKKANEN, Jukka 2017. Kotimaista lampaanlihaa saatavilla paremmin kuin koskaan [verkkosivu]. MTK. [Viitattu 2017-04-06.]. Saatavissa: https://www.mtk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet_2017/huhtikuu/fi_FI/lampaanlihaa_tarjolla/

MAVI 2016. Eläinten hyvinvointikorvaus, Sitoumusehdot 2017 [verkkojulkaisu]. Mavi. [Viitattu 2017-02-03.] Saatavissa: <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/ehk-sitoumusehdot-2017.pdf>

MAVI s. a. Viljelijä [verkkosivu]. MAVI. [Viitattu 2017-04-08.] Saatavissa: <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Sivut/default.aspx>

MTK 2014. Lammastalous porskuttaa vastavirtaan – alan suosio nosteessa [verkkojulkaisu]. MTK. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: https://www.mtk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet_2014/huhtikuu/fi_FI/lammastiedote/

O'BRIEN, Anita 2010. Planning Your Sheep Handling Facility. Facksheet [verkkojulkaisu]. Ontario sheep. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <http://www.ontariosheep.org/LinkClick.aspx?fileticket=LFSZqvkgLpU%3D&tabid=96>

PARIKKA, Pia 4/2012. Naapurin vaa'at ja rännit esittelyssä [digilehti]. Lammas ja vuohi. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/Lammastehti_4_2012.pdf

PROAGRIA s. a. WebLammas. Helpottaa arkeasi [verkkojulkaisu]. ProAgria. [Viitattu 2017-04-06.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/weblammas_pysty_a5_2s_tammi_2015_1.pdf

RANSUCO 2015. Lampolan kalusteet [verkkosivu]. Ransuco. [Viitattu 2016-04-14.] Saatavissa: <http://www.ransuco.fi/lampolan-kalusteet>

RAUTIAINEN, Johanna 2013-04-25. Lammastilan vuosikierto [henkilökohtainen tiedonanto]. Vastaanottaja Evira [Tiedonanto 2013-04-25.]

RAUTIAINEN, Johanna ja TALOLA, Sami 2012. Hyvä Lammas! [verkkojulkaisu] ProAgria Pirkanmaa. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: http://www.skargardensfarklubb.fi/fi/component/docman/doc_download/33-hyva-lammas-nakokulmia-lammasketjun-vastuulliseen-toimintaan

RAUTIOLA, Heini 2012. Lampola [verkkojulkaisu]. Ympäristö Agro. [Viitattu 2016-12-07.] Saatavissa: http://www.proagriaoulu.fi/files/ymparistoagro/lampola_20.12.2012.pdf

RETRONIK KY s. a. Lammastarvikkeet [Verkkosivu]. Retronik Ky. [Viitattu 2016-06-01.] Saatavissa: <http://retro-nik.com/lammastarvikkeet>

RINTALA 2010. Rintalan luomulammastila [video]. MTK Metsä. [Viitattu 2017-04-07.] Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=0ZKZajVzrQI>

SCHOENIAN, Susan 2011. Handling sheep and lambs [verkkosivu]. Sheep 201. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <http://www.sheep101.info/201/handling.html>

SCHOENIAN, Susan 2012. Housing for sheep [verkkosivu]. Sheep 201. [Viitattu 2016-05-30.] Saatavissa: <http://www.sheep101.info/201/housing.html>

SUOMEN LAMMASYHDISTYS 2016a. Toimintakertomus 2015 [verkkajulkaisu]. Suomen lammasyhdistys. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/SLY_toimintakertomus_2015_final_10032016.pdf

SUOMEN LAMMASYHDISTYS 2016b. Tuotosseuranta [verkkosivut]. Suomen lammasyhdistys. [Viitattu 2017-04-09.] Saatavissa: <http://lammasyhdistys.fi/jalostus/hittilistat/>

SUOMEN PAIMENKOIRAYHDISTYS RY s. a. Suomen Paimenkoirayhdistys ry [verkkosivu]. SPKY. [Viitattu 2017-04-12.] Saatavissa: <http://www.spky.fi/cmsms/index.php>

SUOMEN REHU s. a. Ratkaisuja terveyden tueksi [verkkosivu]. Suomen rehu. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <http://www.suomenrehu.fi/fi/ruokinta/lampaiden-ruokinta/ratkaisuja-terveyden-tueksi/>

TORIKKA, Terhi 2009. Laumanvartijan monet kasvot [verkkolehti]. Lammas ja Vuohi. [Viitattu 2017-04-12.] Saatavissa: http://lammasyhdistys.fi/wp-content/uploads/2016/03/LV_1_2009.pdf

VALTIONEUVOSTON ASETUS LAMPAIDEN SUOJELUSTA L 10.6.2010/587. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2016-05-28.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100587>

VAN DER VEEN FARM'S s. a. Home [verkkosivu]. Van der veen farm's. [Viitattu 2016-05-27.] Saatavissa: <http://www.vanderveenfarms.ca/index.html>

WEIDEZAUN BAYWA s. a. Online shop [verkkosivu]. BayWa. [Viitattu 2016-05-25.] Saatavissa: <https://www.baywa.de/shop/produkte/tierhaltung-tierpflege/weidezaun>

VIRKBERG, Mira 2016-10-31. Kemin kaupunki. Lampolan sisustustuotteista ja kuvien käyttöoikeudesta kysymyksiä Herrakunnas lammas Oy:n lampurille [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Sari Jaakola [Tulostettu 2016-10-31.]

YOUTUBE 2010. The Sheepeze. The Stanley Mobile Sheeprace [video]. Youtube. [Viitattu 2017-03-20.] Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=OaMd-eW73sE>

KUVALÄHDELUETTELO

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kansikuva; Lampolan sisältä kuva.

EVIRA 2013. Kuva 1; Suomen lammastilat vuonna 2009 [verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/julkaisusarjat/elaimet/lammas--ja-vuohitalouselaintautien-leviamisymparistona.pdf>

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 2; Suomenlammas ja kainuunharma rotuisia joutilaita uuhia alkukesänlaitumella.

VIRKBERG, Mira 2015-07-03. Kuva 3; Lampaiden käsittelyjärjestelmä. Lampaat ohjataan liikkuvan aidan avulla eteenpäin umpinaiseen ränniin, jonka päähän voidaan liittää esimerkiksi vaaka. Eläimet siirtyvät ränniltä toiseen kokooma-aitaukseen.

TURUNEN, Heidi 2016. Kuva 4; Lampaiden punnitus digiväällä käsittelyjärjestelmää hyödyntäen.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 5; Irtoaidoista koottu lampaiden käsittelyjärjestelmä, johon on yhdistetty erotteluportti, sorkkahoitoteline ja vaaka.

VIRKBERG, Mira 26-07-2016. Kuva 6; Töllås Fårgård -lammastilan kylmän ja lämpimän lampolan yhdistelmä.

VENO s. a. Kuva 7; Venon karitsakamari, jonka yhteydessä on väkirehukioski [verkkosivu]. Veno. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <https://www.venostal.nl/index.html?language=en&zenid=73sm7uus33ljh9hj1en4vecv3>

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 8; Luomulampaat ruokailemassa yhtä aikaa korotetun ruokintapöydän äärellä.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 9; Ryhmäkarsinoiden väliaita on rakennettu Knarrhultin irtoaidoista.

HERRAKUNNAS LAMMAS OY 2016-04-05. Kuva 10; Venon itsesulkeutuva ruokinta-aita [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/pg/herrakunnanlammas/photos/?ref=page_internal

LAMMASTILA RAJA-KARJALAN OXFORD DOWN 2017-02-14. Kuva 11; Oxford down -rotuisten lampaiden ryhmäkarsinassa on saranoilla olevat kiinteät väliaidat [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/Outi.Sirola/photos?lst=1245770008%3A100001823719458%3A1491828488&source_ref=pb_friends_tl

HERRAKUNNAS LAMMAS OY s. a. Kuva 12; Suomenlampaiden ryhmäkarsinakohtainen ulko-ovi jaloittelutarhaan [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/pg/herrakunnanlammas/photos/?ref=page_internal

SILTBERGS s. a. Kuva 13; Siltbergsin portit [verkkosivu]. Siltbergs. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: <http://www.siltbergs.se/>

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 14; Karitsakamarin portit.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 15; Riittävän leveä korotettu ruokintakäytävä ja -kouru koneelliseen ruokintaan.

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 16; Siltsbergin heinähäkki uuhien ryhmäkarsinassa.

TURUNEN, Heidi 2016. Kuva 17; Farmarin verkkokaupan pyöröpaalihäkki lampaille.

VIRKBERG, Mira 2015-11-12. Kuva 18; Retronikin puolitettu heinähäkki.

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 19; Yksittäiskarsinan kaksipuolinen heinähäkki [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/23/paali--ja-heinahakit>

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 20; Kaksi erilaista automaattijuoma-astiaa.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 21; Kivennäisen ja suolan kaksi erilaista tarjonta tapaa.

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 22; Jousi- (vasen) ja koukkuvaaka [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/13/lammasvaaka>

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 23; Digi- (vasen) ja Analogivaaka (oikea) [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/13/lammasvaaka>

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 24; Lampolan työvälineitä ja tavaroita siististi säilytyksessä.

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 25; Kerintäpukki.

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 26; Knarrhultin kerintäpukki jossa on lammas päästä kiinni [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/48/lammaskaantaja-ja--tuoli>

DELAVAL s. a. Kuva 27; Kiskojärjestelmä [verkkosivu]. DeLaval. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: http://www.delaval.fi/ImageVaultFiles/id_4427/cf_5/DeLaval-lypsinkiskot.PDF

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 28; Siitospässi kevätlaitumella.

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 29; Värivaljaat (vasen) ja rasvaliidut (oikea) [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/10/merkintävalineet>

LAMMASTILA RAJA-KARJALAN OXFORD DOWN 2014-03-31. Kuva 30; Karitsointiosasto, jossa uuhien veden saanti on turvattu automaattijuomakupeilla [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/Outi.Sirola/photos?lst=1245770008%3A100001823719458%3A1491828488&source_ref=pb_friends_tl

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 31; Sorkkasakset [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/7/sorkkien-hoito>

VIRKBERG, Mira 2014. Kuva 32; Lampolasta kestopohkun tyhjennys ja lastaus kuivalannanlevitys vaunuun.

LAMMASTILA RAJA-KARJALAN OXFORD DOWN 2015-09-18. Kuva 33; Karanteenialue pystytetty konehalliin erilleen tilan muista lampaista [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/Outi.Sirola/photos?lst=1245770008%3A100001823719458%3A1491828488&source_ref=pb_friends_tl

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 34; Esikuivatun säilörehunjako lampaille paalisilppurilla.

VIRKBERG, Mira 2016-11-17. Kuva 35; Apevaunu ja traktori lampaiden seosrehuruokintaan.

FARMARIN VERKKOKAUPPA.FI s. a. Kuva 36; Hihnaruoikkija lampolassa [verkkosivu]. Farmarin verkkokauppa.fi. [Viitattu 2017-05-02.] Saatavissa: <https://www.farmarinverkkokauppa.fi/category/23/paali--ja-heinahakit>

HERRAKUNNAS LAMMAS OY s. a. Kuva 37; Karkearehunjakovaunu OTS1600 jakaa lampaille rehua 20 kertaa vuorokaudessa [verkkosivu]. Facebook. [Viitattu 2017-04-10.] Saatavissa: https://www.facebook.com/pg/herrakunnanlammas/photos/?ref=page_internal

VIRKBERG, Mira 2016-07-26. Kuva 38; Ruotsalaisen lammastilan käytössä oleva väkirehuautomaatti.

VIRKBERG, Mira 2016-08-26. Kuva 39; Bordercollie lampurin työkaverina lampaiden siirtämisessä laitumelta toiselle.

PÖNNIÄ, Sirpa s. a. Kuva 40; Pyreneidenkoiran pentu.