



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

EMOLEHMIEN KÄSITTELYKÄYTÄNTEET MAKUUPARSIPIHATOISSA

TEKIJÄ: Ida Martikainen

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Agrologin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Ida Martikainen	
Työn nimi Emolehmien käsittelykäytänteet makuuparsipihatoissa	
Päiväys	17.3.2021
Sivumäärä/Liitteet	41/1
Ohjaajat Arja Korhonen, Eeva-Kaisa Pulkka ja Heli Wahlroos	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani A-Tuottajat Oy, Susanna Vehkaoja	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Makuuparsipihatoiden rakentaminen emolehmille on viime vuosina lisääntynyt muun muassa kuiviketurpeen ja hyvälaatuisen olkikuivikkeen huonon saatavuuden vuoksi. Eläimet pysyvät niissä myös hyvin puhtaana. Rakennusvaiheessa makuuparsipihaton kalusteet lisäävät kustannuksia karsinoiniin verrattuna, mutta myöhemmin ne vähentävät käyttökustannuksia. Makuuparsipihaton toiminnallisessa suunnittelussa tulisi huomioida eläinten sujuvan käsittelyn mahdollistaminen. Eläintenpitäjän tulisi jo suunnittelu- ja rakennuksen käyttöönottovaiheessa tietää, miten rakennuksessa on ajateltu kaiken toimivan ja varautua käsittelytilanteisiin. Hankkimalla esimerkiksi irtotaitaelementtejä ja käsittelyhäkin, sekä sijoittamalla ne rakennukseen oikein. Emolehmien makuuparsipihatoista on puuttunut tavallaan niiden käyttöohjeet, minkä vuoksi opinnäytetyön osana tehtiin erillinen työohjeopas eläinten käsittelyyn. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää esimerkkitulojen avulla, mitä haasteita makuuparsipihatoiden emolehmien ja niiden vasikoiden käsittelyssä on eri tuotannon vaiheissa. Ja myös, miten esimerkkituloilla ja muualla kyseiset haasteet ovat ratkaistu käytännössä. Opinnäytetyön aihe mietittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Työn toimeksiantajana toimi elintarvikealan yritys A-Tuottajat Oy. Yhteyshenkilönä yritykseltä oli kehityspäällikkö Susanna Vehkaoja.</p> <p>Opinnäytetyössä tehtiin kirjallinen osio emolehmistä, toteutettiin haastattelu kahdelle emolehmätillalliselle ja luotiin työohjeopas emolehmien käsittelystä makuuparsipihatoissa. Kirjalliseen osioon koottiin tietoja naudan käyttäytymisestä, emolehmien käsittelemisestä ja makuuparsipihaton rakennusratkaisuista. Haastatteluilla selvitettiin tilojen nautojen käsittelykäytänteitä makuuparsipihatoissa. Kirjallisuudesta ja haastatteluista saatuja tietoja käytettiin apuna myös opinnäytetyön osana tehdyn oppaan tekemisessä. Opas tehtiin digitaaliseen tiedostomuotoon ja se toimitettiin toimeksiantajalle. Opasta ei julkaistu työn mukana.</p> <p>Tutkimuksessa saatiin selville, että emolehmätiloilla eläinten luona liikutaan makuuparsipihatoissa päivittäin ruokinnan ja parsien puhdistamisen yhteydessä. Ongelmia eläinten käsittelyssä saattoi aiheutua poikimisen aikoihin, jolloin eläin voi käyttäytyä uhkaavasti ihmistä kohtaan. Tällaisia tilanteita on ollut esimerkiksi poikimisen avustamisen tai vasikan alkuhoidon yhteydessä. Eläinten siirtäminen poikimiskarsinaan sekä pois makuuparsiosastolta lannanpoiston tai hiekkaparsien täytön ajaksi koettiin tiloilla suhteellisen helpoksi käsittelyreitien selkeyden, porttien ja muiden rakennusteknisten ratkaisujen avulla. Apuvälineinä eläinten käsittelyssä voidaan käyttää esimerkiksi lantakolaa, aurausviittaa tai sankoa. Rakentamisessa huomioidaan eläinten ja ihmisten turvallisuus muun muassa leveiden kulkukäytävien ja pujahdusaukkojen avulla. Eläinten tottuminen ihmisiin ja johdonmukaisiin käsittelytapoihin positiivisten kokemusten kautta nuoresta iästä lähtien on tärkeää. Näin mahdollistetaan hyvin ja turvallisesti sujuva eläinten käsittely koko niiden elämän ajan.</p>	
Avainsanat emolehmä, lihakarja, poikiminen, käsittely, makuuparsipihatto	

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Programme in Agriculture and rural Industries			
Author Ida Martikainen			
Title of Thesis Handling Practices of Suckler Cows in Cubicle Shed			
Date	March 17, 2021	Pages/Appendices	41/1
Supervisors Arja Korhonen, Eeva-Kaisa Pulkka ja Heli Wahlroos			
Client Organisation /Partners A-Tuottajat Oy, Susanna Vehkaoja			
<p>Abstract</p> <p>Building of cubicle sheds for suckler cows has increased in past years due to the poor availability situation of peat and good quality straw bedding. Also, the fact that cattle remain cleaner easily has influence, too. In the building stage cubicles increase the costs compared to pens but later on decrease the cost of operation. Functional handling of cattle should be taken in account while planning of a cubicle shed. The daily operations and handling situations are planned on design and deployment phase of the building. For example, by buying loose fences and a handling chute. Also, it is important to place them correctly into the she, so that handling is safe and efficient. There has not been an operator's manual for cubicle shes. Therefore, a guide book about handling of cattle was made alongside the thesis. The aim of the thesis was to find out problems occurring during handling of cattle in cubicle sheds and to give suggestions to solve these problems. The client organisation of the thesis was food sector company A-Tuottajat Oy.</p> <p>The thesis consists of literary overview, interview of two suckler herd owners and creating of a guide book on how to handle suckler cows in cubicle sheds. The literary overview includes brief information about cattle behaviour, handling of suckler cows and building solutions for a cubicle shed. The purpose of the interviews was to determine cattle handling practices on the farms. Information from literature and interviews were also used to create the guide book. The guide book was made in a digital form for the client organisation and it was not published along the thesis.</p> <p>On suckler cow cubicle shed farms the farmer is in contact with the animals during feeding and cleaning of the cubicles. Problems in cattle handling can occur near calving. For example, a cow can act aggressively during calving or treatments. Clear handling routes, gates and other building technology are helpful in transferring cattle from place to another. Different tools can be used to guide cattle during handling, for example manure scaper, snow stake or bucket. Safety for both animals and humans is taken into account already on building stage by, among other things, wide alleys and personal pass gates. It is important to familiarise cattle to humans and consistent handling practices by positive experiences. By doing that starting from birth handling of the cattle should be easy and safe during its whole life.</p>			
<p>Keywords suckler cow, beef cattle, calving, handling, cubicle shed</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	NAUDAN KÄYTTÄYTYMINEN.....	6
2.1	Aistit	6
2.2	Muut käytökseen vaikuttavat tekijät	8
2.3	Nautojen oppiminen ja kouluttaminen	10
3	EMOLEHMIEN KÄSITTELY	11
3.1	Yleistä.....	11
3.2	Eläinten käsittely eri tuotantokausien vaiheissa	12
3.3	Työtaturmat emolehmitiloilla	17
4	EMOLEHMÄTILOJEN KÄSITTELYTILAT.....	18
4.1	Makuuparsipihaton mitoitukset	20
4.2	Poikimiskarsinan tilavaatimukset	22
4.2.1	Lainsäädäntö	23
4.2.2	Eläinten hyvinvointikorvaus.....	23
4.2.3	Investointituki.....	24
4.3	Poikimiskarsinan sijainti.....	24
5	HAASTATTELUT JA TILAVIERAILUT	27
5.1	Haastatteluiden tiedonkeruumenetelmät.....	28
5.2	Haastatteluiden tulokset.....	28
5.2.1	Rakennukseen liittyvät kysymykset.....	29
5.2.2	Eläinten käsittelyyn liittyvät kysymykset.....	30
5.2.3	Muut kysymykset	32
6	TYÖOHJEOPPAAN KEHITTÄMINEN.....	34
7	PÄÄTÄNTÖ.....	36
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	39
	LIITE 1: HAASTATTELUKYSYMYKSET	42

1 JOHDANTO

Emolehmiä oli Suomessa 60 349 kappaletta vuonna 2019. Emolehmätilojen määrä oli samana vuonna 2 129 tilaa. Vuonna 2019 yli puolet (31 904) emolehmiä eli tiloilla, joiden karjakoko oli 1–49. Loput 28 445 lehmää elivät tiloilla, joiden karjakoko oli 50–149 tai yli 150 eläintä. (Tilastotietokanta s. a.)

Naudanlihantuotannon kannattavuus on ollut Suomessa muutamien viime vuosien ajan heikkoa, minkä vuoksi alalla on etsitty keinoja pienentää rakennusten investointikustannuksia erilaisten rakennussuunnitelmien avulla. Emolehmille rakennukseksi riittää navetta, jossa on tasainen lattia, katettu ruokintapöytä ja hiekkaparret. (Matilainen ja Jokinen s. a., 1.) Tuottava itäsuomalainen naudanlihantuotanto -hankkeessa tehdyssä *Edullisempaa rakentamista kylmäkasvatukseen ja emolehmätuotantoon* -nimisessä selvityksessä etsittiin ratkaisuja kustannustehokkaampaan rakentamiseen, koska erilaisten hiekkaparrellisten navetoiden rakentaminen on viime vuosina herättänyt kiinnostusta emolehmätiloilla, joilla on ollut ongelmia saada tarpeeksi kuiviketta (TuIsNa toimintaraportti 2019, 6).

Kaikki, mihin nauta ei ole tottunut, voi sen näkökulmasta olla uhka, minkä vuoksi eläimen opettaminen erilaisiin tilanteisiin vähentää sen kokeman stressin määrää. Luottaessaan käsittelijäänsä eläimen kokema pelko ja stressi onkin hyvin vähäistä. (Grandin 2017, 29.) Eläinten käsittelyn sujuvuus vähentää eläinten hoitamiseen kuluvaan työaikaan ja lisää työturvallisuutta, minkä vuoksi eläinten totuminen käsittelytilanteisiin on tärkeää. Naudan stressi heikentää kasvu- ja teurastuloksia, hedelmällisyyttä sekä vastustuskykyä, minkä vuoksi käsittelytilanteen tulisi olla mahdollisimman turvallinen ja eläinten tottuneita ihmisiin. (Pesonen 2010, 2.)

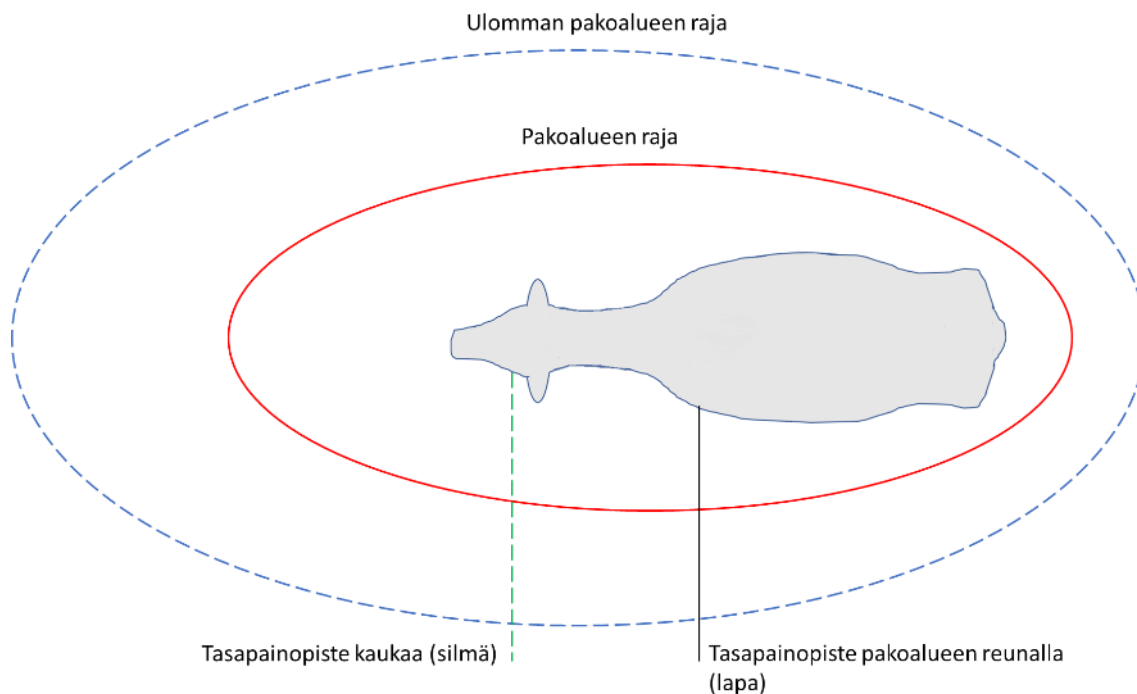
Tämän opinnäytetyön aiheena on perehtyä emolehmien käsittelyyn ja käsittelytapoihin. Idea työhön syntyi tekijän omasta mielenkiinnosta aihetta kohtaan. Toimeksiantajan löydyttyä aihe muotoutui keskittymään eläinten käsittelyyn makuuparsipihatoissa. Työn avulla halutaan pyrkiä parantamaan emolehmien käsittelyä, eläinten hyvinvointia ja työturvallisuutta emolehmätiloilla. Opinnäytetyön toimeksiantajana on elintarvikealan yritys A-Tuottajat Oy. Yhteyshenkilönä yritykseltä toimii kehityspäällikkö Susanna Vehkaoja. Opinnäytetyön aihe on mietitty yhdessä toimeksiantajan kanssa, eikä työ liity mihinkään projektiin tai hankkeeseen.

Työn tavoitteena on selvittää emolehmien ja niiden vasikoiden käsittelytapoja makuuparsipihatoissa. Kirjallisuudesta ja tilavierailuilta kerättyjen tietojen avulla kootaan opas emolehmien käsittelystä makuuparsipihatoissa. Oppaan avulla emolehmien käsittelyä tiloilla voidaan pyrkiä helpottamaan. Oppaasta saa vinkkiä esimerkiksi siihen, minkä ikäisinä eläimiä aletaan totuttamaan käsittelyyn ja kuinka käsittelytilanteen tulisi sujua, jotta se onnistuisi mahdollisimman stressittömästi kummankin osapuolen kannalta. Lisäksi oppaassa kerrotaan, miten emolehmätilalla käsitellään eläimiä, jotta ne ovat rauhallisia käsittelytilanteessa; millaisissa hoitotilanteissa käsittelytiloista on hyötyä, jotta vältetään muun muassa työtaturmilta ja missä käsittelytilojen olisi hyvä sijaita tilalla.

2 NAUDAN KÄYTTÄYTYMINEN

Nauta kuuluu saaliseläimiin, minkä vuoksi se tarkkailee ympäristöään jatkuvasti haju-, näkö- ja kuuloaistin avulla (Kaimio 2019). Lajinmukainen käyttäytyminen ohjaa nautaa hakemaan seuraavaa lajitovereistaan. Laidunalueilla naudat hakevat suojaa kasvillisuudesta mahdollisia petoja ja sääolosuhteita vastaan. (Pesonen 2011a, 4.) Tavallisten aistien lisäksi eläimet pystyvät aistimaan ihmisen tunnetiloja: ne esimerkiksi vaistoavat, jos ihminen on itsevarma, epävarma, pelkäävä tai vihainen (Grandin 2017, 14). Käsittelytilanteissa nauta hyödyntää kaikkia aistejaan, mutta varsinkin näköään ja kuuloaan (Kammel, Burgi ja Lewis 2019, 197). Huomioimalla eläimen aistit ja luonnollinen käyttäytyminen saadaan käsittelytilanteesta tehtyä mahdollisimman stressitön ja turvallinen niin eläimelle kuin myös ihmiselle.

Jokaisella naudalla on yksilöllinen pakoalue (kuva 1), jonka koko voi vaihdella tilanteen ja lähestyvän ihmisen tuttuuden mukaan. Naudan tasapainopiste sijaitsee sen lapojen kohdalla. Tasapainopisteen ja pakoalueen avulla nautoja voidaan siirrellä koskematta eläimeen. (Pesonen 2011a, 47–48.) Kun lähestytään eläintä etupäästä, tai käsittelijä poistuu pakoalueelta, eläimen tasapainopiste sijaitsee silmien kohdalla. Hyvin kesyjen eläinten pakoalue on usein olematon, minkä vuoksi niiden siirtäminen on helpompaa johtamalla eläin haluttuun paikkaan. (Grandin 2017, 68–75.)



KUVA 1. Naudan pakoalue ja tasapainopisteet (mukaillen Grandin 2017, 68).

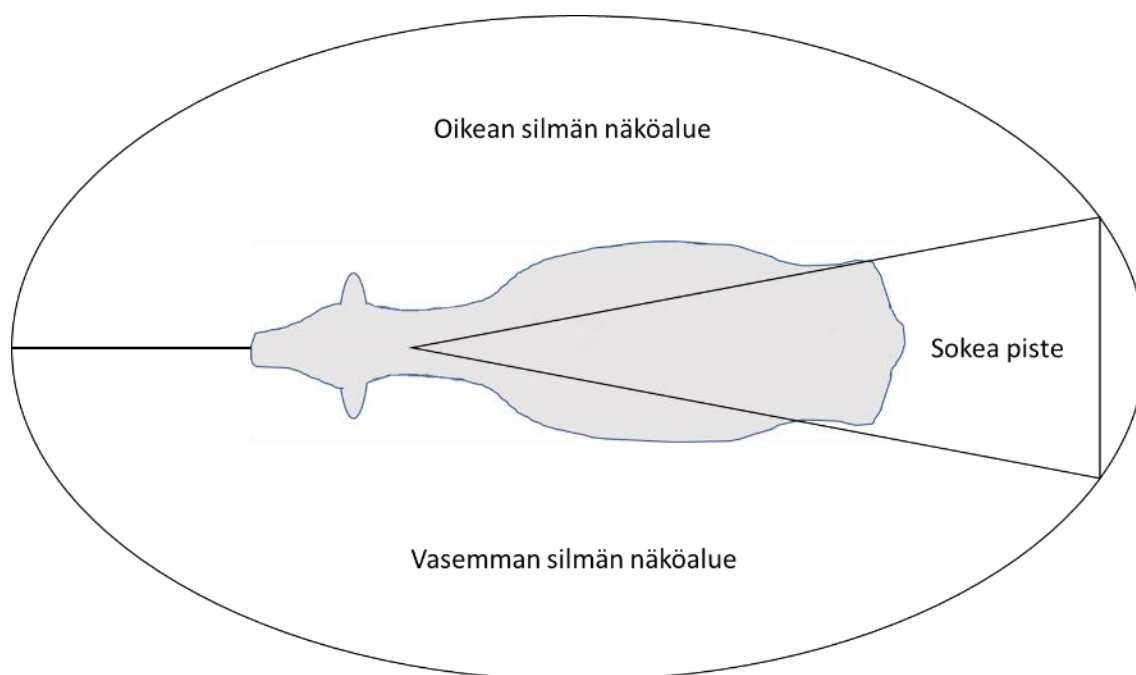
2.1 Aistit

Hajuaisti on lehmille tärkeä lisääntymisen, sosiaalisten suhteiden ja ruuan valinnan kannalta. Ruuan valinnassa lehmä pystyy hajun perusteella löytämään syömäkelpoiset kasvilajit ja välttämään

eritteiden (uloste, sylki) tahraamia kohtia laitumella. Sosiaalisissa suhteissa lehmät käyttävät hajuaistia toisten eläinten tunnistamiseen. Naudat myös pystyvät haistamaan lajitoverinsa stressin ja pelon, minkä vuoksi usealle eläimelle hoitotoimenpiteitä tehtäessä kannattaa käsittely aloittaa tilanteeseen tottuneimmasta yksilöstä (Kaimio 2019). Naudan ei nimittäin tarvitse nähdä lajitoverinsa epämiellyttävää tilannetta, vaan se pystyy haistamaan pelon virtsaan eritetyn feromonin välityksellä (Grandin 2017, 18). Tavallisten hajureseptoreiden lisäksi naudoilla on Jacobsonin elin eli flehmen. Jacobsonin elimellä naudat pystyvät havaitsemaan sukupuolisignaaleja, esimerkiksi sonni haistamaan lehmän kiiman. Eläimellä flehmenin käyttäminen näkyy ylähuulen rullaamisella. (Sirkkola ja Tauriainen 2013, 189.)

Kuuloalue naudoilla on noin 23–35 000 hertziä ja ihmisellä noin 20–20 000 hertziä, eli naudat kuulevat ihmistä paremmin korkeat äänet (Kaimio 2019). Parhaiten lehmä kuulee noin 8 000 hertzin ja ihminen noin 1 000–4 000 hertzin taajuusalueella olevat äänet (Hulsen 2009, 31). Herkän kuulon vuoksi äänekäs tai korkeataajuinen ääni on eläimistä pelottava. Eläimet pystyvät myös tunnistamaan ihmiset toisistaan eri äänensävyin perusteella. Käsittelytilanteissa karjaeläimet pysyvät rauhallisimpina silloin, kun vältetään huutamista ja viheltelyä. Kyseisten syiden vuoksi ainoa ääni, jota ihmisen tulisi käyttää eläimen siirtämiseksi, on pehmeä shhh-ääni. Kuulon avulla eläimet pystyvät myös muodostamaan yhteyksiä äänen ja miellyttävän tai epämiellyttävän asian välille. Ne pystyvät esimerkiksi erottamaan laitumelle ruokaa tuovan traktorin toisesta samalta kuulostavasta koneesta. (Grandin 2017, 11–14.)

Laiduntavien eläinten käsittelyssä merkittävin merkitys on eläimen **näkökyvyllä**. Lehmien silmien sijaitseminen kummallakin puolella päätä mahdollistaa niiden näkevän melkein 360- astetta ilman pään kääntämistä (kuva 2). Ainoa alue, johon ne eivät näe ollenkaan eli niin sanottu sokea piste, on suoraan eläimen takana. (Grandin 2017, 14; Hulsen 2009, 31.) Myös suuret korvamerkkit saattavat rajoittaa eläimen näkemistä taakse, vaikeuttaen näkökentässä tapahtuvan liikkeen huomaamista (Grandin 2017, 16). Naudat havaitsevat liikkeet hyvin, mutta niiden näöntarkkuus ei ole yhtä hyvä kuin ihmisellä. Silmien sijainti vaikuttaa heikentävästi lehmien stereonäköön, jonka vuoksi niillä on vaikeuksia havaita asioiden kolmiulotteisuutta, korkeuseroja sekä lähestyvän kohteen kokoa ja nopeutta. (Herva, Kauppinen ja Martiskainen 2006, 29.)



KUVA 2. Naudan näkökenttä (mukaillen Grandin 2017, 14).

Nautojen silmissä on kaksi erilaista värireseptoria, jonka vuoksi ne eivät näe punaisia värejä. Värireseptoreiden määrä vaikuttaa myös lehmien kykyyn erottaa värien kontrastit niiden sävyjä paremmin. Dichromatic-näkö eli kaksiväri näköisyys mahdollistaa eläimille ihmistä paremman hämäränäkökyvyn sekä helpottaa liikkeen havaitsemista. Havaitakseen materiaalien syvyyksiä lehmät joutuvat laskemaan päänsä alas. Siirtelytilanteissa ne kuitenkin pitävät päänsä usein ylhäällä huomatakseen ympäristössä olevat uhat, joka johtaa eläinten pysähtelyyn tai kääntymisyrityksiin. Tämän vuoksi nautoille pitäisi vieraassa paikassa antaa aikaa erilaisten materiaalien sekä valoisuuksien vaihtumiskohtien ylittämiseen, noin 30 sekuntia. Usean eläimen siirtelyssä ajan antaminen laumanjohtajalle riittää, sillä loppu lauma seuraa johtajaa. (Grandin 2017, 16–18.)

Nauta pystyy aistimaan painetta, lämpötilaa, kipua ja sähköiskuja (Kaimio 2019). Ihmisen kosketuksen tavalla on vaikutusta eläimen suhtautumiseen ihmiseen. Eläin saattaa tulkita taputtamisen lyömiseksi ja kutittamisliike saattaa olla pelottava. Eläimen rauhoittamiseksi paras liike on matkia emon nuolemisliikettä. Nautojen koskeminen otsasta kannustaa niitä puskemaan, joten paras silittämiskohta nautoilla sijaitsee leuan alla ja niskassa tai kaulassa. (Grandin 2017, 19.) Kipuherkkyys on eläimillä yksilöllistä, mutta kaikki eläimet pystyvät tuntemaan kipua (Pesonen 2011a, 9).

2.2 Muut käytökseen vaikuttavat tekijät

Nautojen siirtäminen onnistuu helpoiten silloin kun **laumakäyttäytyminen** huomioidaan. Lauman siirtoreiteissä kannattaa huomioida nautojen halu seurata laumanjohtajaa, liian jyrkkiä kulmia tulee välttää eläinten nähdessä edellä menevät yksilöt, sillä osa laumasta saattaa lähteä kääntymään ennen kääntymiskohtaa. Laumassa on vahva arvojärjestys, alempi arvoiset väistävät ylempi arvoisempaa nautaa joka tilanteessa. (Pesonen 2011a, 27, 44–45.) Laumaeläimenä naudat hakevat turvaa lajitovereistaan, tämän vuoksi laumasta erotettu eläin tekee kaikkensa päästäkseen takaisin lauman

turvaan. Varsinkin yksittäisten nuorien nautojen eristäminen tai siirtely on tapaturma-altista. Eläinten stressin välttämiseksi nautoja tulisi käsitellä muutaman lauman ryhmänä. Nautojen erottelussa käytettävien porttien tulee olla nopeakäyttöisiä ja varmoja. Kun nauta huomaa pakenemisen olevan mahdotonta, se vähitellen rauhoittuu. (Alatalo ym. 2007, 139.)

Naudoilla on pitkä **muisti**, ja varsinkin negatiiviset kokemukset ne muistavat pitkään (Hulsen 2009, 96). Eläimet pystyvät luomaan muistiinsa pelkomuistoja esineistä tai ihmisistä sekä tilanteista tai paikoista, eli esimerkiksi yhdistämään kokemansa pelon tiettyyn ihmiseen (Grandin 2017, 23). Eläimet pystyvät myös yhdistämään ruuan maun johonkin tiettyyn tapahtumaan, kuten sairastumiseen tai emän kanssa syötyyn rehuun (Kaimio 2019). Muutamien eläinten käytökseen keskittyneiden tutkimusten mukaan kasvinsyöjillä luultavasti merkityksellisimmät ajanjaksot ihmisen ja eläimen välisen kiintymys/luottamussuhteen parantamiselle ovat päivät pian syntymän ja vieroituksen jälkeen. Myös muina aikoina (positiivinen) opettaminen ihmisen läsnäololle on tärkeää suhteen säilymiseksi, esimerkiksi ruuan antaminen opettaa yhdistämään ihmisen mukavaan asiaan. (Waiblinger 2009, 109–110.)

Eläimen **pelko** tarttuu toisesta eläimestä toiseen, minkä vuoksi eläinten totuttaminen uusiin asioiden tulee tapahtua rauhallisesti. Pelkäävän eläimen käyttäytyminen tulisi pyrkiä erottamaan vihaisesta tai yhteistyöhaluttomasta yksilöstä. (Pesonen 2011a, 14–15.) Pelkäävän tai stressaantuneen naudan pystyy tunnistamaan edestakaisin liikkuvista korvista, kohotetusta päästä, hännän vispaamisesta, taakse käännetyistä korvista, silmiin näkyviin tulevasta valkuaisesta ja löysästä sonnasta (Grandin 2017, 29).

Naudan uhkaavan käytöksen merkkejä ovat nopeat epätasaiset liikkeet, kohollaan olevat korvat, pysty/nykivä häntä, mylvintä (sonnit useimmin), sivuttain kääntyminen, sarvien tai pään pyörittäminen, puhiseminen ja maan kuopiminen. Uhkaavan käytöksen nähdessään on parasta kääntyä sivuittain (mahdollisimman pieneksi) ja kävellä pois päin hitaasti. Juokseminen on vaihtoehto siinä vaiheessa, kun nauta on varmasti hyökkäämässä kohti. Juoksemisen suuntana on joko eläimeen nähden sivulle juokseminen eläimen uuvuttamiseksi tai eläintä kohti juokseminen, joka saattaa saada eläimen perääntymään. Normaalisti kasvinsyöjät pyrkivät pelottavissa tilanteissa ensin pakenemaan, mutta jos pakeneminen ei ole mahdollista, ne uhkailevat tai hyökkäävät. Lajinmukaisen äidillisen vaiston vuoksi emolehvät voivat myös hyökätä suojellakseen vasikkaansa. Työtapaturmia pystytään vähentämään huomioimalla eläimen pelon tai vihaisuuden merkit ja reagoimalla niihin tilanteen mukaan sekä poistamalla ihmistä kohtaan vihaisesti käyttäytyvä yksilö. (Voth 2018.)

Sonnin hyökkääminen jakautuu kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa sonni on kylkiasennossa ja venyttää kaulaansa näyttääkseen isolta. Seuraavaksi se kääntyy hyökkäyskohdettaan kohti kuopien maata jalalla tai päällään. Kolmannessa vaiheessa sonni hyökkää. Kun ihminen havaitsee sonnin uhittelevia merkkejä, on parasta kääntää suora katse pois eläimestä ja peruuttaa hitaasti pois paikalta. Selän kääntäminen eläimelle tai pois juokseminen ei kannata. (Grandin 2017, 55–57.)

Yleisin puolustautumistapa naudoilla on puskeminen, jonka vaarallisuutta eläimen sarvellisuus lisää. Emolehmät puolustavat vasikoitaan usein puskeamalla. Ennen puskemista lehmä saattaa varoittaa voimakkaasti puhisemalla, mutta jotkut yksilöt hyökkäävät kimppuun myös varoittamatta. Käsittely- tai lataustilanteen stressaavuuden vuoksi nauta saattaa myös mennä paniikkiin, jolloin se voi ihmisen puskemisen sijaan juosta yli. Pieneen tilaan ahdistetut naudat saattavat puskemisen sijaan puolustautua potkimalla. Vasikat pystyvät potkaisemaan suoraan taakseen, kun taas vanhemmilla eläimillä potku on enemmän sivusuuntainen. (Alatalo ym. 2007, 142.)

2.3 Nautojen oppiminen ja kouluttaminen

Eläin voi oppia emon tai muun lauman esimerkistä tai kokeilemalla ja opettamalla. Naudat on hyvä opettaa seuraamaan ihmistä sekä tunnistamaan lauman kutsuhuuto. Myös käsittely-häkkikäyttäytyminen, ihmisen väistäminen ja muiden turvallisuutta ylläpitävien tapojen opettaminen on tarpeellista, varsinkin tilan uudistukseen kasvatettavien eläinten kohdalla. (Pesonen 2011a, 36–37.)

Eläimet oppivat helpoiten asioita, jotka ovat niille lajityypillistä käyttäytymistä tai jota ne ovat tehneet pienestä pitäen. Kouluttamiseen tulee varata aikaa, sillä opettavan vaatimustasoa kannattaa lisätä vähitellen ja eläimelle tulee antaa taukoja ja aikaa oppimiselle. Eläimen mielentilan tulee olla koulutustilanteessa tyyni, muuten oppiminen on hidasta tai eläin saattaa kokea tilanteen ahdistavaksi tai pelottavaksi. Koulutus kannattaa yhdistää selvästi näkyvään asiaan, kuten tietynlaiseen hatuun, joka ei ole muulloin nautojen näköpiirissä. Koulutustilanteen ulkopuolella näkyessä esine saattaa haitata eläimen päivärytmiä. (Kaimio 2019.)

Eläimelle tulisi antaa aikaa tutustua sille vieraaseen paikkaan rauhassa omatoimisesti, ja positiivisen muiston luomiseksi paikkaan kannattaa viedä herkkuruokaa. Hoitopaikan miellyttävyyden säilyttämiseksi eläimelle on hyvä tarjota palkinto toimenpiteen jälkeen. Uusien asioiden opettamiselle tulee varata aikaa, näin eläimet ovat tilanteessa paremmin yhteistyöhaluisempia. Ensimmäiset kokemukset uusista asioista muodostavat pohjan eläinten käyttäytymiselle seuraavalle kerralle. (Grandin 2017, 30–31.)

Nautojen kouluttamisessa on muistettava, että ne oppivat koko ajan eivätkä vain opetustilanteessa. Kouluttamisessa eläintä palkitaan siltä halutusta käyttäytymisestä, jollain tavalla (laumaan pääsy) tai ruualla, jonka eläin kokee tavoittelun arvoiseksi. Myös kosketuksen tai ajamisen lopettaminen voi toimia eläimelle palkintona. Jokaisella eläimellä on oma mielikuva siitä, minkä asian se kokee palkintona ja minkä rangaistuksena. Palkinnon saamisen voi myös ehdollistaa tiettyyn merkkiin, esimerkiksi tietyn sanan jälkeen eläimet saavat ruokaa tai pääsevät vapaaksi kiinnipitotilanteesta. Paras tapa vahvistaa eläimen toivottua käytöstä on palkita eläin heti oikeasta käytöksestä, vääränlaisesta käyttäytymisestä ei tapahdu mitään. Naudan rankaiseminen ei opeta sitä tottelemaan, pikemminkin se voi opettaa nautaa pelkäämään tai lopettamaan yrittämisen. Tärkeintä kouluttamisessa on palkitseamalla vahvistaa käytöstä, jonka haluaa toistuvan jatkossa. (Kaimio 2019.)

3 EMOLEHMIEN KÄSITTELY

Mahdollisimman vähän stressiä aiheuttava käsittely parantaa eläinten hyvinvointia. Eläimen kokema stressi heikentää kasvu- ja teurastuloksia sekä vaikuttaa eläinten tiinehtymiseen ja vastustuskykyyn. Eläimet, jotka ovat tottuneet ihmisiin, ovat rauhallisempia ja helpommin käsiteltäviä kuin eläimet, joiden parissa ei kuljeta. Karjanhoitajan ja eläinten välille kehittynyt luottamuksellinen ja kunnioitettava suhde vaikuttaa tilan toimintaan ja tulokseen edullisesti. (Pesonen 2010, 2–3.)

Emolehmien käsittelyn määrä ja tarve vaihtelee tilan tuotantokauden sekä vuodenajan mukaan. Talviruokintakaudella eläinten käsittely painottuu ruokintaan ja eläinten tarkkailuun sekä lannanpoistoon. Kesällä emolehmien käsittely on laidunsiirtoja, kiimojen ja sonnien astumisten tarkkailua. Poikimakaudella käsittely painottuu eläinten siirtoon poikimiskarsinaan, poikimisten valvontaan ja niiden avustamiseen tarvittaessa (Holmström ja Vehkaoja 2006, 127–132). Vasikoiden käsittelyyn ensimmäisinä elinpäivinä kuuluvat korvamerkintä, mahdollinen vasikan punnitus, rokottaminen, genominäytteen ottaminen ja totuttaminen ihmisen läsnäoloon. Vasikoiden vieroituksen aikaan vasikoiden käsittelyyn kuuluvat lajittelu tai erottelu, punnitukset ja lastaus välitysaautoon. Muita mahdollisia käsittelytilanteita emolehmätiloilla ovat emojen lastaus teurasautoon, tiineystarkastukset, eläinten erottelu eri ruokintaryhmiin, sorkkahoidot, loishäädöt, korvausmerkkien laittaminen ja sairaan eläimen hoitaminen. (Vehkaoja 2020.)

3.1 Yleistä

Yleisimmät Suomessa kasvatettavat lihakarjarodut ovat aberdeen angus, charolais, hereford, limousin ja simmental sekä näiden risteytykset. Roduista luonnostaan nupo eli sarveton on angus, muista lihakarjaroduista löytyy sekä sarvellisia että sarvettomia sukulinjoja. (Pihvikarjaliitto s. a.) Puhdasrotuisten eläinten lisäksi emolehmätuotannossa kasvatetaan myös suurelta osin kahden tai kolmenkin eri rodun risteytyksiä, joiden sarvellisuuden tai sarvettomuuden periytyminen voidaan selvittää genomitestillä (Vehkaoja 2020). Eläinaineksen valinnassa tilallisen kannattaa huomioida eläinten keskimääräinen elopaino ja sarvellisuus, koska näillä ominaisuuksilla on vaikutusta rakenusten mitoituksiin sekä niin ihmisten kuin eläinten turvallisuuteen.

Alle neljän viikon ikäisen vasikan nupottaminen eli sarvenaiheiden polttaminen pätevän henkilön tekemänä on myös mahdollista, jotta toimenpide olisi mahdollisimman helppo ja kivuton niin vasikka on hyvä rauhoittaa, sarvenaiheet puuduttaa ja kipulääkkeitä eläinlääkärin toimesta. Samalla vasikalle voidaan myös laittaa korvamerkki. (ETT ry 2019a, 2–6.) Välityksessä sarvet vaikuttavat pihvivasikan hintaan muutamien eurojen vähennyksenä vasikkaa kohden.

Brittiläiset rodut, kuten angus ja hereford, ovat luonteeltaan useammin rauhallisia ja vähemmän pakenemisalttiita. Mannermaisilta roduilta, kuten limousin, charolais ja simmental, löytyy sukulinjoja, joissa esiintyy perinnöllistä hermostuneisuutta ja pakenemisalttiutta. (Grandin 2017, 40.) Angus ja hereford ovat helpommin käsiteltäviä verrattuna charolaiseen, limousineen ja simmentaliin, jotka

ovat liikkeissään usein vilkkaita. Sonnien käytös on useimmin suurempaa ja ennakoitavampaa kuin hiehojen tai lehmien. (Pesonen 2011a, 24.)

Jalostuseläimiä kasvattavat tilat kuuluvat emolehmätarkkailuun, jonka yhtenä osana kaikilta eläimiltä punnitaan vähintään syntymäpaino, vieroituspaino (200 pv) ja vuodenpaino (365 pv) (Faba s.a.). Syntymäpaino mitataan mahdollisimman pian syntymän jälkeen, mieluiten muutaman tunnin sisällä tai viimeistään vuorokauden sisällä poikimisesta. Mittaamalla kaikki tilan vasikat saman ajan kuluttua syntymästä saadaan eläinten kasvutuloksista paremmin vertailukelpoisia keskenään. (Pesonen 2017.) Punnitustuloksista on apua siitospeläinten valinnassa, sillä niistä voidaan laskea eläimen päiväkasvu. Vasikan päiväkasvu vieroituspainon ja syntymäpainon välillä kuvaa pääasiassa emän maidontuotantokykyä. Vieroituspainon ja vuodenpainon (365 pv) erotus kertoo vasikan oman päivittäisen kasvukyvyn. Myöhäisemmällä iällä teuraskypsiksi tulevien rotujen, kuten charolais ja limousin, voimakkaampi kasvu sijoittuu 365 päivän iän jälkeiselle ajalle. (Voutilainen 1989, 15.)

Pihvivasikan- ja yhdistelmätuotannossa ei ole vaatimusta kuulua emolehmätarkkailuun, minkä vuoksi eläimien punnitseminen on tilallisen päätettävissä (Alatalo ym. 2007, 11–13). Pihvivasikoiden hinta teurastamon vasikkavälityksessä painottuu vasikoiden elopainoon. Tämän vuoksi eläimet pyritään mittaamaan yksitellen välitysauton punnitusvaa'alla lähtötilalla lastauksen yhteydessä. (Vehkaoja 2020.) Punnituksessa saatuja tietoja, eläimen paino ja ikä punnittaessa, voidaan tilalla hyödyntää karjan kehittämiseen muun muassa eläinaineksen jalostamisessa sekä ruokinnan onnistumisen tarkkailemisessa. Tilalle jäävien uudistuseläinten punnitseminen joko omalla tai laina vaa'alla on tilallisen mielenkiinnon ja jalostuksen tavoitteista kiinni.

3.2 Eläinten käsittely eri tuotantokausien vaiheissa

Johdonmukainen ja vuorovaikutteinen käsittely opettaa eläimen hahmottamaan mitä siltä halutaan missäkin tilanteessa ja mitä oikeasta käytöksestä seuraa. Tällaisessa käsittelytilanteessa palkintona toimii eläimeen kohdistetun paineen vähentäminen tai koko tilanteesta pois pääseminen. Naudan käsittelemiseksi yhtä tai useampaa sen viidestä aistista pitää hyödyntää (näkö, kuulo, hajua, maku tai tunto), useimmiten käsittelyssä käytetään pääosin näköä ja kuuloa. Parhaiten naudan käsittely onnistuu sen sivulta, tällöin eläin pystyy näkemään käsittelijänsä koko ajan eikä joudu pysähtelemään hahmottaakseen käsittelijän sijaintia. (Kammel ym. 2019, 197.)

Käsittelytilanteessa eläimet liikkuvat helpoiten niiden ollessa rauhallisia. Eläimen pelkääminen voi johtaa vauhkoontumiseen, tämän vuoksi pelkäävälle eläimelle kannattaa antaa aikaa rauhoittua ennen käsittelyn jatkamista. Vauhkoontuneen naudan rauhoittuminen kestää 20–30 minuuttia. (Grandin 2017, 107.) Käsittelytilanne onnistuu parhaiten silloin, kun se saadaan tehtyä kerralla ilman osapuolien pyörivää edestakaista liikettä. Tilanteen pitkittyminen hermostuttaa kumpaakin osapuolta vaikeuttaen käsittelyä.

Poikimisten lähestyessä eläinten tarkkailukäyntien määrää lisätään muutama viikko ennen ensimmäisiä odotettuja poikimisia, jotta eläimet tottuvat ihmisen navetalle tulemiseen epänormaaleina aikoina

(Pesonen 2011a, 35). Lisäämällä tarkkailun määrää poikimisten aikaan havaitaan eläinten poikimisen lähestyminen oikeaan aikaan, jolloin eläimen siirto poikimiskarsinaan on usein helpompaa kuin poikimisen ollessa käynnissä. Hyvin laumakeskeisen, usein nuoren tai pelokkaan, eläimen erottaminen muista eläimistä on hankalaa, minkä vuoksi kyseisen eläimen siirtämisessä poikimiskarsinaan kannattaa hyödyntää muutamaa muuta lehmää (Alatalo ym. 2007, 139). Kun haluttu yksilö on saatu pienen ryhmän mukana siirrettyä karsinaan, voidaan ylimääräiset yksilöt ohjata pois karsinasta. Poikimisen valvonta tulee tehdä mahdollisimman huomaamattomasti, sillä eläin voi stressaantua liiallisesta tarkkailemisesta vaikeuttaen näin poikimisen etenemistä. Valvontakamerat mahdollistavat poikimisten tarkkailemisen etänä tietokoneelta tai puhelimesta, jolloin eläimille ei aiheudu ylimääräistä stressiä ihmisen läsnäolosta.

Poikimisen avustaminen on turvallisinta ja helpointa tehdä kiinnittämällä eläin (Holmström ja Vehkaja 2006, 129), esimerkiksi lukkoparteen tai käsittelyhäkkiin. Kaikkien poikimisten jälkeen tulee varmistaa, että emä hyväksyy vasikan ja vasikka saa ternimaidon muutaman tunnin kuluessa syntymästään. Tarvittaessa imettämistä avustetaan myös, emän luonne vaikuttaa siihen, miten avustaminen onnistuu parhaiten. (Alatalo ym. 2007, 28–30.) Imetysavustus voidaan tehdä emän kiinnittämällä, vasikan ohjaamisella emän vierelle, vasikan suun viemisellä utareen vetimien luokse ja mahdollisesti vetimen lypsämisellä käsin vasikkaa kohti, jotta vasikka tajuaa maidon tulemisen paikan. Avustamisen jälkeen eläin vapautetaan mahdollisimman pian, mutta ensin poistutaan tai varmistetaan nopean poistumisen mahdollisuus karsinasta.

Kesällä emolehmien käsittely on usein laidun siirtoja, kiimojen ja sonnin astumisen tarkkailua. Eläinten seassa liikkuminen laitumella mieluiten päivittäin tai muutamana päivänä viikossa säilyttää eläinten kiintymyssuhdetta ihmiseen, varsinkin nuorille eläimille säännölliset kokemukset ihmisestä ovat tärkeitä suhteen säilymiseksi (kuva 3). Laitumelta navettaan tullessa eläimet ovat usein vilkkaampia ja väistävät ihmistä sisäruokintakauteen verrattuna kauempaa. Vasikat saattavat väistää tai vältellä ihmistä juoksupyrähdyksillä tai myös ilmapotkuilla.



KUVA 3. Vasikoita laitumella (Martikainen 2019-07-11.)

Emolehmien tiineystarkastamisella varmistetaan lehmien tiinehtyminen, eli poikiminen seuraavana vuonna, tyhjäksi todetut eläimet voidaan poistaa tilalta tuotantokustannuksien pienentämiseksi. Tiineystarkastaminen tehdään useimmiten kahden kuukauden jälkeen eläinten astutuskauden loppumisesta, ja sen voi suorittaa eläinlääkäri tai keinosiementäjä. (Alatalo ym. 2007, 69.) Emojen siementäminen tai tiineystarkastaminen onnistuu nopeasti ja turvallisesti, kun eläimet saadaan kiinnitettyä päästään ja niiden sivusuuntainen liike saadaan estettyä (Niskanen 2006, 195–196).

Sisäruokintakauden alussa tai vasikoiden vieroituksen aikaan lehmät voidaan erotella erilaisiin ryhmiin muun muassa niiden kuntoluokan tai poikimisajankohdan mukaan. Ryhmittelyn avulla eläinten ruokinta saadaan vastaamaan paremmin niiden ravinnontarvetta, sekä eläinten tarkkailun keskittäminen tiettyihin eläimiin helpottuu. (Alatalo ym. 2007, 67.) Ryhmittelyssä voidaan käyttää käsittelytiloja, joista eläimet saadaan ohjattua vähintään kahteen eri ryhmään. Ruokintapöydän lukkopartta voidaan myös käyttää, tällöin osa eläimistä lukitaan parteen ja loput ajetaan toiseen tilaan.

Naudan sorkka kasvaa pituutta vuosittain keskimäärin 7,5 senttimetriä. Laidunnuksen ja runsaan liikkumisen ansiosta sorkka kuluu luonnollisesti. Kovalla alustalla naudun sorkan pohja muotoutuu liian tasaiseksi, joka saa sorkan kasvamaan väärästä paikasta aiheuttaen painorasituksen vääränlaisen jakautumisen sorkkaa kohden. Lopulta sorkkien asento vaikuttaa eläimen kävelykykyyn ja näin koko eläimen hyvinvointiin. (Gröhn, 2015.) Sorkkahoidot tehdään käsittelyhäkissä tai siihen suunnitellussa sorkkanhoitotelineessä useimmiten ammattilaisen toimesta, hoidossa voidaan leikata ja vuolla

sorkkia tai hoitaa sorkkasairauksia. Emolehmätiloilla suurimmalla osalla laiduntavista ja talvella ulkoilevista eläimistä sorkkien leikkaaminen ei ole tarpeellista luonnollisen kulumisen takia. Jos eläimiä ei laidunneta ja ne kulkevat suuren osan päivästänsä kovalla alustalla, eläinten siirtoreitteihin ja käsittelyn toimivuuteen kannattaa kiinnittää huomiota sorkkahoidon sujuvuuden helpottamiseksi.

Korvausmerkkien laitto eläimelle onnistuu yleensä parhaiten ja nopeiten lukkoparressa. Loislääkitys voidaan tehdä lukkoparressa, käsittelyhäkissä tai kujassa, riippuen lääkkeen olomuodosta. Emojen lastaaminen teurasautoon onnistuu helpoiten, kun eläimet ovat tottuneet ihmisen käsittelyyn ja lastauspaikkaan. Eläimen stressin vähentämiseksi suositeltavaa on laittaa kerralla pois vähintään kaksi toisiinsa tottunutta eläintä. Eläimen yksilöllinen pitkäaikaisempi sairauden hoito onnistuu helpoiten sairaskarsinassa, jossa sille voidaan järjestää tarvittaessa nopea hoito, tehokkaampi tarkkailu, oma ruokinta tai rauha toisilta eläimiltä.

Vasikoiden korvamerkintä tehdään useimmiten muutaman tunnin tai päivien sisään syntymästä, jolloin vasikan käsittely on helpompaa ja vasikan erottaminen toisista onnistuu nopeammin. Turvallisuuden vuoksi emä laitetaan joko kiinni tai erotetaan eri karsinaan (Holmström ja Vehkaoja 2006, 129–130). Yksi vaihtoehto on ohjata vasikka nurkkaan tai seinää vasten, josta se ei pysty karkaamaan kesken korvamerkinnän (Alatalo ym. 2007, 139). Makaavan vasikan päälle voidaan myös mennä kevyesti painoksi, jolla estetään vasikan nouseminen ja karkaaminen merkinnän aikana. Samalla vasikka voidaan myös tarvittaessa rokottaa. Nykyään vasikan kudoksenäytteen saa korvamerkinnässä otettua kätevästi DNA-korvamerkeillä. Korvamerkeissä on toiseen korvaan tulevassa merkissä näyttöputkilo, johon vasikan korvan pala leikkaantuu ja putkilo sulkeutuu pihtien leikkuupäiden osuessa yhteen. Vasikan syntymäpaino voidaan mitata painomitalla rinnan ympärystä, lattialla olevalla punnitusvaa’alla tai riiputettavalla koukkuvaa’alla. Kyseisistä toimenpiteistä kannattaa tehdä mahdollisimman stressittömiä, eli mielellään vasikalle tutussa paikassa tai lähellä sitä ja emoa.

Hyvä keino vasikoiden opettamiseksi ihmisen läsnäoloon on liikkua eläinten seassa syntymästä vieroitukseen asti. Vasikat ottavat mallia emistään, eli jos emät ovat rauhallisia ihmisen lähellä myös vasikat tekevät samoin. Hiljainen ja rauhallinen käsittely eläimen ensimmäisillä käsittelykerroilla luo pohjan eläimen helpommalle käsittelylle tulevaisuudessa. Uuden asian, esineen tai ihmisen opettaminen eläimelle kannattaa tehdä miellyttävällä tavalla, esimerkiksi ruuan tuominen traktorilla eläimen nähdessä se ensimmäistä kertaa. Vasikan kannattaa antaa tutustua ihmiseen omaan tahtiinsa tutkien. Käsittelyssä ei kuitenkaan kannata antaa vasikan puskea ihmistä, sillä näin se oppii tekemään sitä isompanakin. (Grandin 2017, 46–56.) Vasikoiden opettaminen positiivisten kokemusten kautta eri tilanteisiin nuorella iällä vaikuttaa niiden käytökseen koko elämän ajan (Pesonen 2011a).

Perinteisessä vieroituksessa vasikat ja emät erotetaan toisistaan kerralla. Vasikan kannalta tämä vieroitustapa on hyvin paljon stressiä aiheuttava, koska emon hoiva ja imetys loppuvat yhtäkkiä. Stressiä voidaan vähentää säilyttämällä eläinten näkö- ja kuuluyhteys, sekä tarjoamalla vasikoille vieroituksen jälkeisiä rehuja ennen vieroitusta ja vieroittamalla vasikat tuttuun paikkaan. Kaksivaihevieroituksessa vasikoille laitetaan muutaman päivän ajaksi nenän sieraimiin läppä, joka estää niitä imemästä

maitoa. Päivien kuluttua vasikat ja emät erotetaan toisistaan, ja vasikan läppä voidaan poistaa. Perinteiseen vieroitukseen verrattuna kaksivaihevieroitus vähentää huomattavasti eläinten stressiä, mikä taas vaikuttaa vasikoiden parempaan vastustuskykyyn, terveyteen ja yleiseen kuntoon. (ETTy 2019b, 19–26.)

Vieroitus voidaan myös tehdä laitumella, tällöin vasikat jätetään tutulle laitumelle ja emät siirretään toiselle lohkolle. Vasikoiden pääsy emojen luokse estetään tukevan sähkölangan avulla. Vieroituksessa eläimet pystyvät koskemaan toisiinsa, joka vähentää niiden erotuksesta aiheutuvaa stressiä ja näin myös äänitelemistä. (Grandin 2017, 47.) Makuuparsipihatoissa kaikki yllä mainitut vieroitustavat ovat mahdollisia. Vasikoiden vieroitus voi kuitenkin olla makuuparsipihatossa ongelmallista, jos rakennuksessa ei ole huomioitu vasikoille sopivaa ruokintapöydällistä paikkaa. Tämän vuoksi tilalla olisi hyvä olla vasikoillekin sopiva karsinatila tai vasikkapiilo, johon vasikoiden vieroitus onnistuu helposti. Kyseisenlaisessa karsinassa vasikoille voidaan järjestää lisäruokintaa muutama viikko ennen varsinaista vieroitusta, näin ne oppivat kulkemaan karsinaan ja syömään vieroituksen jälkeisiä ruokia. Vasikat oppivat samalla pikkuhiljaa kellonajat, joilloin uutta ruokaa tarjotaan. Vieroituspäivänä kaikkien vasikoiden tultua karsinaan syömään voidaan vasikkapiilon kulkureitti sulkea tukevalla aidalla tai portilla.

Toinen tapa vasikoiden vieroittamiselle karsinan avulla on ottaa vasikat emoineen karsinaan, siirtää emot heti seuraavaan vierellä olevaan karsinaan ja sulkea vasikoiden pääsy emojen perään. Tässä vieroitustavassa hyödynnetään emojen tottuneisuutta siirtelytilanteisiin ja käsittelyyn, näin vasikat ja emät saadaan erilleen nopeasti ja turvallisesti. (Atriatuottajat 2019a.)

Lukkoparrellisen ruokintapöydän käyttö vasikoiden vieroituksessa on myös mahdollista. Emolehvät houkutellaan ruokintapöydälle väkirehun tai muun rehun avulla syömään ja parsien lukitus suljetaan. Vapaana olevat vasikat voidaan ohjata emojen luota vieroituspaikkaansa ilman pelkoa emolehmien puolustautumisvaistosta. Kokonaisuudessaan tapa vähentää niin ihmisten kuin eläinten stressiä ja lisää työvaiheen turvallisuutta. (Atriatuottajat 2019b.)

Mahdollisimman sujuva vieroittaminen vähentää siihen kuluvaan työaikaan, työhön tarvittavien ihmisten määrää sekä eläinten ja ihmisten stressin määrää. Koska vieroitus on vasikoille hyvin stressaava kokemus itsessään ei sen läheiselle ajalla kannata vähintään viikon sisään aiheuttaa muita suurta stressiä aiheuttavia tekijöitä, kuten siirtoa toiselle tilalle, sillä stressi muun muassa alentaa vasikoiden vastustuskykyä (Pesonen 2011b, 2).

Kuten jo aiemmin mainittu, nautojen pitkä muisti ja tärkeät ajanjaksot sosiaalistamiselle (luku 2.2) on varsinkin uudiseläinten opettaminen erilaisiin käsittelytilanteisiin tärkeää. Vieroituksen jälkeen uudiseläimet on hyvä opettaa ihmisen läsnäoloon ruokinnan ja kuivituksen ohella, sekä käsittelyhäkkiin hoitotoimenpiteitä ja punnitsemista varten. Uudishiehoille olisi hyvä olla emolehmistä erillinen tila, jossa niitä totutetaan ihmisen käsittelyyn. Eläinten totuttamiseksi käsittelyyn niiden seassa kuljetaan ja työskennellään päivittäin. Käsittelyhäkkikäyttäytymisen oppimiseksi hiehojen vieroitus- ja vuodenpaino voidaan punnita käsittelyhäkissä. (Atriatuottajat 2019c.)

Myös tilalta myytävien vasikoiden lastausta sujuvoittaa eläinten tottuneisuus käsittelytilaan, ihmiseen ja yleisesti käsittelyyn. Vasikoiden sukupuoli erottelu ja lajittelu voi makuuparsipihatoissa olla myös vaikeaa, koska ne voivat pujahtaa parsien rakenteiden väleistä. Erottelussa voidaan käyttää apuna ajokujaa, josta vasikat voidaan ohjata kahteen tai useampaan eri karsinaan (Alatalo ym. 2007, 146).

3.3 Työtaturmat emolehmätiloilla

Maatilataloustöissä vuosien 2016–2018 välillä sattui miehillä 9 533 ja naisilla 3 125 työtaturmaa. Vuosina 2016–2018 maatilataloustöissä eniten työtaturmia naisilla sattui karjanhoitotöissä, noin 80 prosenttia kaikista työtaturmista. Seuraavaksi eniten työtaturmia naisilla sattui sekä maanviljelytöissä että muussa maataloustöissä noin 8 prosenttia. Pieni osa naisten työtaturmista tapahtui rakennustöissä tai metsätöissä. Samoina vuosina miehillä sekä karjanhoitotöissä että muussa maataloustöissä sattui noin 30 prosenttia kaikista työtaturmista. Kolmanneksi eniten tapaturmia miehillä tapahtui maanviljelytöissä, noin 20 prosenttia. Loput noin 20 prosenttia miesten työtaturmista sattivat rakennustöissä tai metsätöissä. (Mela 2019.)

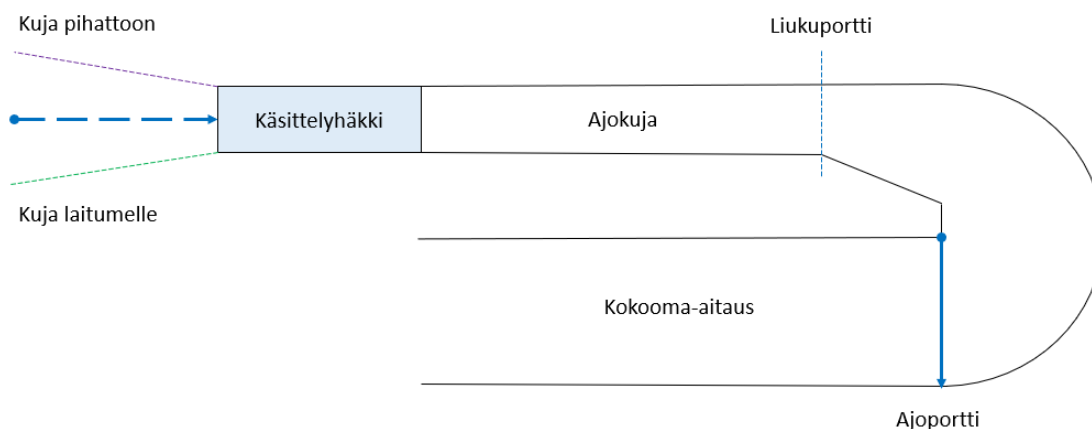
Karjataloustaturmat eri eläinryhmien hoitotöissä vuosina 2016–2018 sattuivat 3 007 miehelle ja 2 453 naiselle. Vuosina 2016–2018 nautakarjan hoitotöissä tapaturmia sattui noin 80 prosentilla naisista ja noin 85 prosentilla miehistä kaikkien karjataloustaturmien määrästä. Nautakarjatöissä sattuneista 4 455 tapaturmasta yli 50 prosenttia aiheutui eläimistä, ja seuraavaksi suurin tekijä oli työympäristö lähes 30 prosentilla niin naisilla kuin miehilläkin. Kolmanneksi suurin tekijä miehillä oli työkalut, laitteet ja koneet tai ajoneuvot 10 prosentilla. Naisilla kolmanneksi ja neljänneksi eniten tapaturmia aiheutui yhtä tasaisilla määrin, noin 7 prosenttia, työliikkeistä ja -asunnoista sekä työkaluista, laitteista ja koneista tai ajoneuvoista. Vähiten tapaturmia kummallakin sukupuolella aiheutui tarvikkeista, kemiallisista aineista tai muista aiheuttajista johtuen yhteensä noin viidellä prosentilla. (Mela 2019.)

Yleisesti nautakarjataloustöissä eniten korvatuista työtaturmista aiheutui vuosina 2016–2018 eläinten siirrossa ja kuljetuksessa 27 prosentilla. Seuraavaksi eniten tapaturmia aiheutui lypsyssä ja rehun käsittelyssä tai ruokinnassa kummassakin noin 17 prosentilla. Tapaturma syntyi 12 prosentilla keinosiemennyksen, astutuksen, poitituksen, teurastuksen, sairaan eläimen hoidon ynnä muun vastaavan toimenpiteen seurauksena. Lannan käsittelyn tai puhdistuksen aikana tapaturmia sattui noin 10 prosentilla. Myös sekä eläinten puhdistuksen tai hoidon että muiden nautakarjatalouden töiden tekemisessä tapaturmia syntyi hieman alle 10 prosentilla. (Mela 2019.)

4 EMOLEHMÄTILOJEN KÄSITTELYTILAT

Käsittelytilan suunnittelussa tärkeintä on huomioida niin eläimen kuin myös ihmisen turvallisuus. Kunnollisella käsittelypaikan suunnittelulla ja oikeanlaisilla eläinten käsittelytavoilla saadaan pienennettyä käsittelytilanteesta aiheutuvaa turvallisuusriskiä. Suunnittelussa kannattaa myös huomioida ihmisen mahdollisuus päästä pois eläimen luota helposti ja nopeasti, esimerkiksi ihmisen kulkuaukoilla portissa tai ruokintapöydällä. Hyvä käsittelypaikka mahdollistaa eläinten käsittelyn johdonmukaisesti ja aina samalla tavalla. Käsittelypaikan rakenteiden ja vuorovaikutuksen avulla eläimiä saadaan siirrettyä mahdollisimman pienellä työpanoksella. (Kammel ym. 2019, 201.) Erilaisia vaihtoehtoja käsittelytiloiksi ovat käsittelyhäkki, hoitopiltuu, poikimakarsina, käsittelytarha, lukkiutuva ruokintapöytä, erilaiset portit ja aitaelementit.

Eri hoitotoimenpiteiden tekeminen eläimille helpottuu, kun navetan suunnittelussa on otettu huomioon tilaa eläinten kokoamiseen, erotteluun ja kiinnipitämiseen. Suunnittelemalla etukäteen käsittelyn työvaiheet saadaan käsittelypaikasta rakennettua paremmin tilalle sopivin vaihtoehto. (Alatalo ym. 2007, 143.) Hyvä käsittelyjärjestelmä koostuu karusellin muotoisesta kokooma-aitauksesta (ajoportilla), ajokujanteista ja käsittelyhäkistä (kuva 4). Kyseisenlaisen järjestelmän avulla eläimet voidaan ohjata kolmeen eri suuntaan, esimerkiksi laitumelle, pihattoon tai teurasautoon. Toimiva käsittelyjärjestelmä helpottaa ja nopeuttaa eläinten käsittelyä muun muassa eläinten lajittelussa ja hoitotoimenpiteiden tekemisessä. (Atriatuottajat 2019d.)



KUVA 4. Malli käsittelyjärjestelmästä (mukaillen Grandin 2017, 144).

Käsittelypaikkaan menemisessä kannattaa hyödyntää nautojen halua liikkua jonossa. Tämä onnistuu kujan avulla. Kuja ei saa olla liian lyhyt tai pitkä toimiakseen oikein, ja sopivan pituiseen kujan mahtuu neljästä kuuteen eläintä kerralla. Uusia eläimiä kujalle otetaan siinä vaiheessa, kun sen loppupäässä on pari eläintä. Eläinten liikuttaminen kujassa onnistuu hyödyntämällä pakoaluetta, kävelminen eläimiä vastaan pakoalueen reunalla saa eläimet liikkumaan eteenpäin ihmisen ohittaessa

niiden tasapainopisteen. Palatakseen kujan loppupäähän ihmisen kannattaa poistua eläinten pakoalueelta kauemmaksi. Kujan päähän voi laittaa käsittelyhäkin tai sitä pitkin eläimet voidaan lastata kuljetusautoon. (Grandin 2017, 101–102.)

Käsittelyhäkin paras paikka on katoksen alla, johon saadaan asennettua sähköt helposti muun muassa valoja varten. Ympärillä olisi hyvä olla suojaisa ja siisti pöydällinen tila eläinlääkärinä tai muita hoitotarvikkeita varten. Lattian tulee olla suora käsittelyhäkin tai muun käsittelyn sekä ajokujan kohdalla, mutta muihin lattian kohtiin voidaan tehdä kallistuksia alueen puhdistamisen helpottamiseksi. Punnistusvaaka voidaan ajokujalla sijoittaa kujan päähän, keskelle tai sen viereen. (Alatalo ym. 2007, 148–149.) Tärkeää käsittelypaikan sijoittelussa on huomioida eläinten käsittelyyn siirtymisen helppous toimivilla reiteillä ja rakenteilla sekä se, että eläimet saadaan tarvittaessa jaettua vähintään kahteen eri karsinaan, jossa toisessa on käsittelemättömät ja toisessa käsitellyt eläimet.

Hyvässä lastaustilassa siirrettävät eläimet voivat odottaa kuljetusauton saapumista. Tilasta eläimet saadaan oman sisäänkäynnin kautta ohjattua helposti autoon liikuteltavia aitarakenteita apuna käyttäen. Lastaustilassa voi olla myös kiinteitä siirtokäytäviä, ja lastaustilan ulkopuolella 50 senttimetriä korkea laiturikuljetusauton täyttämisen helpottamiseksi. Kuljettajalle takoitettuna oman sisäänkäynnin ja reitin tarkoituksena on sekä ennaltaehkäistä että estää mahdollisten eläintautien leviäminen tiloilta toisille. (Alatalo ym. 2007, 114.) Tautien tuleminen tilalle voidaan ehkäistä myös työtavoilla: lastausta odottavat eläimet on otettu oven vieressä sijaitsevaan lastauskarsinaan ja karsinasta eläinten siirtäminen onnistuu tilallisen toimesta navetasta ulos, tarvittaessa kuljettaja voi olla ohjaamassa eläimiä autoon rakennuksen ulkopuolella. Kuljettajan käydessä karsinassa, se pitää pestä ja desinfioida. (Herva 2017, 348.) Karsinan pesemiseksi lastauspaikan lattian tulee olla kiinteä ja viemäroity. Kuljettajalle on hyvä olla vähintään mahdollisuus saappaiden pesemiseen, mutta mielellään myös käsien pesemiseen. (Rehnström 2014.)

Lastaus- ja odotustilan sijoittelussa on hyvä pyrkiä välttämään tilan ulkopuolisen ja tilan sisäisen liikenteen risteämistä (Rehnström 2014). Naudat liikkuvat mielellään pimeämmästä tilasta valoisaan, kunhan valo ei ole liian kirkas ja paista niitä suoraan silmiin. Esimerkiksi auringonvalo voi aiheuttaa rakenteista varjostuksia tai sokaista silmiä, saaden eläimet pysähtelemään tai kieltäytymään liikkumasta. (Grandin 2017, 111.) Lastaustilan sijainnissa kannattaa huomioida myös sääolojen vaikutukset muun muassa valaistukseen ja turvallisuuteen. Esimerkiksi eläimen kulkureitti ei kannata mennä räystäään alta, koska sateella tippuva vesi voi pelottaa eläintä ja näin saada eläimen pysähtymään tai kääntymään. Kunnollisen valaistuksen avulla nähdään, mitä ollaan tekemässä myös päivän pimeinä aikoina (Alatalo ym. 2007, 148).

Eläinten kasvatusaika ja määrä vaikuttavat tilan käsittelypaikan ja lastaustilojen suunnitteluun. Mitä isommaksi eläimet kasvavat, sitä isommat kulkuväylät ja lastaustilat tarvitaan. Jos tilalla on paljon ja säännöllisesti lähteviä eläimiä tai samoja rakenteita käytetään eläinten käsittelyssä, voidaan rakentaa kiinteä lastauspaikka (Alatalo ym. 2007, 153). Lastaustilojen toimivuus vähentää käsittelyyn ku-

luvaa työaikaa ja parantaa tilanteen työturvallisuutta (Herva 2017, 344). Lastaustilan ja käsittelypaikan sijoittelulla lähelle toisiaan voidaan eläinten siirtelyreiteissä hyödyntää samoja rakenteita ja eläinten tottumista käsittelyreitteihin, sekä vähentää niiden rakennuskustannuksia.

4.1 Makuuparsipihaton mitoitukset

Emolehmätiloilla rakennusratkaisut ovat merkittävässä roolissa rakennusten käyttökapasiteetin täyttymisessä ja niiden toimivuudessa eri eläinryhmille. Monikäyttöisyys on avainasemassa harvemmin käytettyjen tilojen, kuten kerran tai pari kertaa vuodessa tarvittavien poikimiskarsinoiden suhteen. Monikäyttöiseksi tilaksi voidaan esimerkiksi tehdä poikimiskarsina, jota voidaan poikimisten jälkeen käyttää muun muassa kuivikevarastona tai vasikkapiilona. (Holmström ja Vehkaoja 2006, 171.)

Makuuparsipihatoiden parsien koko määräytyy emolehmien koon mukaan. Mitoituksessa lehmiltä mitataan elopaino, pituus ja korkeus. Lehmien koon lisäksi parren leveyteen ja pituuteen vaikuttaa lehmän pään tilantarve, joka on eri vastakkaisen tai seinän vastaisen parren välillä. Parsien puhtauden kannalta lehmien tulisi olla samankokoisia. Kun parsi mitoitetaan liian leveäksi, mahtuu pienikokoinen lehmä kääntymään parressa väärin päin. Vasikkapiilot sijaitsevat usein emolehmien makuuparsirivien välissä tai seinän vieressä parsien edessä, tämän vuoksi vasikoiden makuualue tulee huomioida jo makuuparsien suunnitteluvaiheessa. Makuuparsipihatoissa olevilla emolehmillä on hyvä olla erillinen poikimiskarsina. (Alatalo ym. 2007, 107–109.) Makuuparren pintamateriaalilla on vaikutusta kuivikkeen menekkiin, mutta päivittäin kuiviketta kuluu vähintään puoli kilogrammaa lehmää kohden. Parren pinnan materiaalin tai kuivikkeen avulla parresta saadaan tehtyä kuiva ja joustava. Parsi voi olla valettu betonista tai se voi olla hiekkapohjainen. (Holmström 2006, 167–170.)

Makuuparsien puhtautta voidaan ylläpitää poistamalla niistä lanta ja likainen kuivike muutamaan kertaan päivässä. Makuuparsipihaton rakenteen mukaan kuiviketta voidaan varastoida pieniä määriä parsien etuosassa vasikkapiilossa, josta sitä on helppo lisätä parren kolalla. Suomessa emolehmien makuuparsipihatot tyhjennetään useimmiten traktorin etukuormaimen avulla, mutta ulkomailla lannanpoistoon käytetään myös lantaraappoja. Susanna Vehkaoja (2020-12-01) toteaa, että ilmaston lämpenemisen myötä myös Suomessa lantaraappojen käytön lisääntyminen kylmäpihatoissa on luultavasti mahdollista tulevaisuudessa. Lantaraappoja käytettäessä pitää muistaa huolehtia nuorten vasikoiden turvallisuudesta, esimerkiksi mahdollisuudella pysäyttää lantaraapan toiminta tai käyttää sitä valvotusti pihatton osalta, jossa on muutaman viikon sisään poikivia eläimiä tai pieniä vasikoita.

Makuuparren mitoittamista varten tulee mitata eläimen säkäkorkeus (SK) ja eläimen pituus lavan kärjestä istuinkyhmyyn (P) metreinä. Taulukosta 1 löytyy suuntaa antavia mittoja eläimen pituudesta ja säkäkorkeudesta perustuen eläimen elopainoon, ja niitä voi käyttää apuna parsien mitoituksessa. Parren leveyden laskennassa käytetään 0,85 metriä ja eläimen säkäkorkeutta, eli kaava on $0,85 \times SK$. Makuualueen pituuden laskennassa käytetään 0,95 metriä ja eläimen pituutta, jonka lisäksi tulokseen lisätään 0,15 metriä eläimen asennon vaihtamiseen vaadittavaa tilaa. Kaava on $0,95 \times P + 0,15$. Makuualueen lisäksi parren pituuteen lisätään eläimen pään tilantarve, vastakkaisissa parsissa se on 0,32 metriä ja seinänvastaisessa parressa se on 0,56 metriä.

Pääntilan tarve lasketaan kaavalla eläimen säkäkorkeus kertaa parren tyyppi, eli esimerkiksi $0,32 \times SK$. Parren kokonaispituus lasketaan kaavalla $(0,95 \times P + 0,15) + 0,32 \times SK$. (Alatalo ym. 2007, 109; CIGR 2004, 19.)

TAULUKKO 1. Vastakkaisten makuuparsien mitoitus hiehoille ja emolehmille (CIGR 2004, 20.)

Eläimen mitat			Parren mitat			
elopaino (kg)	pituus (m)	säkäkorkeus (m)	leveys (m)	makuualueen pituus (m)	pääntila (m)	kokonaispituus (m)
500	1,51	1,33	1,13	1,58	0,47	2,01
600	1,59	1,38	1,17	1,66	0,48	2,10
700	1,65	1,42	1,21	1,72	0,50	2,17

Syväkuivikeparsissa (kuva 5) kuivikkeena voidaan käyttää hiekkaa, turvetta, sahanpurua, kutterinlastua tai olkea. Parren tavoitteellinen syvyys on noin 30 senttimetriä. Yhdysvalloissa hiekkaparren on havaittu nostavan lypsylehmien maitotuotosta lisääntyneen makuuajan seurauksena, sekä myös parantavan eläinten jalkaterveyttä. (Pulkinen 2017.) Hiekan syvyyden tulisi olla vähintään 25 senttimetriä. Hiekkaa parteen on parasta lisätä vähintään 5 senttimetriä takareunusta ylemmäksi, kun parressa olevan hiekan korkeus on 2,5–5 senttimetriä takareunuksen korkeutta alempana. Lehmät poistavat parresta keskimäärin 20–25 kilogrammaa hiekkaa päivässä, kun hiekan korkeus on takareunuksen yläpuolella. Hiekan ollessa takareunuksen korkeuden alapuolella vastaava kulutusmäärä on 10–15 kilogrammaa. (Buli, Elwes, Geerets ja Schildmeijer 2010, 19.)



KUVA 5. Hiekkaparrellinen makuuparsipihatto (Pulkka 2019-11-12).

4.2 Poikimiskarsinan tilavaatimukset

Emolehmien poikimiskarsinan koko on vähintään kymmenen neliömetrin suuruinen, ja sen lyhyempi sivu on vähintään kolme metriä pitkä (Alatalo ym. 2007, 107). Eläimen kannalta täydellinen poikimiskarsina mahdollistaa sille luonnollisen poikimiskäyttäytymisen ennen ja jälkeen poikimisen sekä tarjoaa rauhallisen ja mukavan poikimipaikan. Lehmän luontaisen levottomuuden ja eristäytymishaluun huomioiden poikimiskarsinan koon tulisi olla mahdollisimman suuri. Karsinassa olisi hyvä olla tilaa vähintään 13 neliometriä lehmää kohden, mutta vieläkin suurempi karsina saattaa mahdollistaa lehmälle lisäetuja. (Proudfoot 2019, 115–121.)

Luonnonmukaisen tuotantotavan vaatimuksissa eläinten käytettävissä oleviin pinta-aloihin lasketaan vain lattia-alat, joissa eläin pystyy seisomaan ja liikkumaan esteettömästi. Näihin aloihin ei siis voida emolehmillä laskea vasikkapiiloja tai muita rakenteilla poisrajattuja tiloja. Yli 500 kilogramman painoisilla naudoilla käytettävissä olevaa sisätilaa tulee olla vähintään yksi neliometri 100 kilogrammaa kohden. Siitossonnilla pinta-alan tulee olla vähintään kymmenen neliometriä. (Johansson ym. 2014, 61.)

4.2.1 Lainsäädäntö

Jos poikivaa hiehoa tai lehmää pidetään kytkettynä, niin eläimen takana oleva lantakouru tulee katkaista ennen poikimista. Syntyneen vasikan ternimaidon tai sen korvikkeen saanti on varmistettava mieluiten heti tai viimeistään kuuden tunnin sisällä syntymästä. (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 2010, § 14.) Eläinsuojeluasetuksen (1996, § 1) mukaan naudalla on seistessä, levätessä ja noustessa oltava tarpeeksi paljon tilaa liikkua luonnollisesti. Asetus määrää myös varaamaan kullekin naudalle oman lepopaikkansa.

4.2.2 Eläinten hyvinvointikorvaus

Halutessaan tilallinen voi hakea eläinten hyvinvointikorvausta parantaakseen eläinten hyvinvointia tilalla. Eläinten hyvinvointikorvauksen ehdot määräytyvät toimenpide kohtaisesti. Alla on kerrottu rakennusten mitoituksiin liittyvistä toimenpiteistä.

Toimenpide 1.2 c Emolehmätilojen vasikoiden pito-olosuhteiden parantaminen. Vasikan vieroitukseen asti emolehmällä ja sen vasikalla tulee olla käytössään vähintään kymmenen neliometriä tilaa ryhmäkarsinassa. Karsinan pinta-alaan saa sisältyä vasikkapiilo, emojen makuuparret ja lantakäytävä. Makuuparsipihatoissa vasikoille tulee olla omia makuupaikkoja, niin etteivät ne joudu makamaan lantakäytävällä tai emojen käytössä olevissa parsissa. "Vasikoiden makuualueen ja mahdollisen vasikkapiilon on oltava kiinteäpohjainen, hyvin kuivitettu ja pehmeä". Makuualueella koskevat vaatimukset eivät ole voimassa laiduntamisen aikana. (Ruokavirasto s. a., 24.)

Toimenpide 1.5 a Sairas-, hoito- ja poikimakarsinat. Toimenpide koskee kaikkia tilan poikineita emolehmiä. "Jokaista alkavaa 20 lehmän ryhmää kohden on oltava vähintään yksi kiinteä tai osista koottavissa oleva erillinen karsina tai muu vastaava tila sairastunutta, hoidettavaa tai poikivaa nautaa varten". Eläimen käytettävissä tilaa tulee olla vähintään 11 neliometriä eläintä kohden, oli kyseessä sitten yksilö- tai ryhmäkarsina. Kyseinen tila myös mahdollistaa emolehmälle jatkuvan ja riittävän hyvänlaatuisen veden saamisen sekä hyvin kuivitetun, pehmeän ja kiinteäpohjaisen makuupaikan. (Ruokavirasto s. a., 27.)

Laidunnuksen järjestämisessä tila voi valita kahdesta erilaisesta toimenpiteestä jommankumman toimenpiteen toteutuksen. Maatila, jolla on sitoumus luonnonmukaisesta kotieläintuotannosta ei voi valita kyseisiä hyvinvointikorvauksen sitoumuksia. Kummassakin toimenpiteessä laidunnuksen tulee tapahtua päivien 1.5.–30.9. välillä. Laidunnuksesta ja mahdollisista jaloittelusta on pidettävä kirjaa, johon merkitään ulkoilleet eläinryhmät ja päivämäärät. Eläintautisyiden vuoksi laidunnusta tai jaloittelua voidaan väliaikaisesti rajoittaa eläinlääkärin lausunnosta. (Ruokavirasto s. a., 26.)

Toimenpide 1.4 a Nautojen laidunnus laidunkaudella ja jaloittelu laidunkauden ulkopuolella. Sitoumuksen ehdot koskevat kaikkia tilan nautoja, jotka ovat vähintään kuuden kuukauden ikäisiä. Kyseisten eläinten tulee päästä laitumelle vähintään 60 päivänä laidunkaudella. "Sonnien laidunnus voidaan korvata jaloittelutarhalla". Laidunkauden ulkopuolella eläinten tulee päästä jaloittelemaan

ulos vähintään kaksi kertaa viikossa sääolosuhteet huomioiden. Jaloittelualan pinta-ala tulee olla vähintään 50 neliometriä, jokaista nautaa kohden tilavaatimus on vähintään kuusi neliometriä. (Ruokavirasto s. a., 26.)

Toimenpide 1.4 b Nautojen pitkäaikaisempi laidunnus laidunkaudella. Sitoumuksen ehdot koskevat kaikkia tilan vähintään kuuden kuukauden ikäisiä naaraspuolisia nautoja. Kyseisten eläinten tulee päästä laitumelle vähintään 90 päivänä laidunkaudella. (Ruokavirasto s. a., 26.)

4.2.3 Investointituki

Investointien saamiseksi tilalla tulee: ”Jokaista alkavaa 50 naudan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi karsinatila sairastunutta, hoidettavaa tai poikivaa nautaa varten. Karsinatila tulee sijaita vedottomassa paikassa, tilasta on oltava esteetön kulkuväylä ulko-ovelle.” Kyseinen karsina voi olla mitoitettu yhdelle tai useammalle eläimen ryhmälle. Jos tilalla ei ole erikseen karsinaa poikiville eläimille, pitää ryhmäkarsinan jakamisen mahdollisuus sekä sairaus- että poikimatilaksi näyttää rakennuksen suunnitelmassa. Pohjapiirustuksessa tulee myös näkyä eläinten kytkennän mahdollisuus hoitotoimenpiteitä varten sekä ruokinta- ja juomapaikkojen sijainti. Eläimen makuualueella lattian tulee olla umpinainen tai viemäröity. Rakolattiallisessa karsinassa lattia pitää pehmustaa. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista...2017, § 7.)

Lihakarjalla sairaus- hoito ja poikimakarsinan pinta-ala tulee olla vähintään kymmenen neliometriä yli 12 kuukauden ikäisellä eläimellä. Lyhimmän sivun tulee olla pituudeltaan vähintään kolme metriä, ja kuivikepohjalla olevan karsinan makuualueen vähintään kuusi neliometriä karsinasta. Karsinan kokonaispinta-alaan saa sisältyä sekä makuualue että lantakäytävä. Nuorkarjalla sairaskarsinan vähimmäispinta-ala on 6–12 kuukauden ikäisillä kuusi neliometriä ja alle kuuden kuukauden ikäisillä neljä neliometriä. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista...2017, liite 3.)

4.3 Poikimiskarsinan sijainti

Poikimiskarsinan tavoitteena on helpottaa emolehmän poikimisen valvomista sekä antaa rauha emolle ja vasikalle leimautua, eli kiintyä, toisiinsa ilman muun lauman häiritsemistä (Holmström ja Vehkaoja 2006, 128–129). Lehmän hyvinvoinnin kannalta sitä ei kannata pitää yksinään poikimiskarsinassa kolmea päivää enempää ennen poikimistaan, koska eläimen kokemus erottamisstressiä saattaa altistaa sen saamaan herkemmin ketoosin tai juoksutusmahan paikaltaan menemisen poikimisen jälkeen (Proudfoot 2019, 120).

Poikimiskarsinan pohjamateriaaleista tehdyssä tutkimuksessa lehmät valitsivat poikimiseen mieluummin oljilla peitetyn hiekan kuin samalla määrällä olkia peitetyn kumimaton. Olkikuivike saattaa myös muihin materiaaleihin verrattuna pienentää lehmän riskiä saada kohdun limakalvon tulehdusta. Näiden syiden vuoksi poikimiskarsinan pohjalla olisi hyvä olla noin 30–46 senttimetriä hiekkaa ja sen päällä paksu kerros olkea. Karsinan sijainnissa kannattaa huomioida ympäristön aiheuttamat stressi-

tekijät, joita voivat olla kuumuus, kylmyys tai huono ilmanvaihto. Myös sosiaaliset stressitekijät, kuten kilpaileva tai vihainen käytös toiselta eläimeltä, laumasta eristäminen ja ihmisen vahingollinen tai turha käsittely kannattaa pyrkiä minimoimaan sijainnin avulla. (Proudfoot 2019, 115–121.)

Onnistuneen poikimisen kannalta lehmä kannattaa siirtää poikimiskarsinaan pari päivää tai päivä ennen odotettua poikimista, ja viimeistään kun se aloittaa poikimiskäyttäytymään, eli on rauhaton, eristäytyvä ja pitää häntää koholla. Eläintä ei kannata lähteä siirtämään poikimiskarsinaan, kun vesipää/sikiöpussi on puhjennut ja poikiminen on työntövaiheessa. Siirtäminen poikimisen ollessa käynnissä aiheuttaa eläimelle ylimääräistä stressiä vaikeuttaen poikimista (Pesonen 2011a, 28).

Lehmän siirtämisestä poikimisen toisessa vaiheessa, eli vesipään tai vasikan jalkojen näkyessä, ei ole tehty tutkimuksia, joten sen vaikutuksista niin emään kuin vasikkaan ei ole tiedossa. Jos tilalla lehmät siirretään poikimiskarsinaan vasta tässä vaiheessa, niin melkein kokoaikainen lopputiineiden valvonta on tarpeellista eläimen siirtämiseksi karsinaan ennen poikimista. Makuuparsipihattoon poikiesaan lehmä ei välttämättä löydä mukavaa poikimisasentoa, myös hygienisuus on huono ja tilanpuute saattaa altistaa kummankin osapuolen sairauksille tai loukkaantumiselle. Käsittelystressin välttämiseksi matka pihatosta poikimiskarsinaan tulisi olla lyhyt ja mahdollisimman vähän stressiä aiheuttava. (Proudfoot 2019, 120.)

Lehmän poikimisessa ongelmia saattaa aiheuttaa vasikan koko, asentovirhe, epämuodostuma tai useampi vasikka. Lehmän kohdun epänormaali supistuminen, kohtukierre tai ahdas kohdunkaula. Ongelmatilanteissa kohtu saattaa tulla ulos, lehmälle pitää tehdä keisarinleikkaus tai eläimen joutuu lopettamaan. Poikiminen saattaa vaikeutua useimmin vasikasta johtuvista syistä (85 %), mutta myös emästä johtuvista syistä (15 %). Eläinlääkärille kannattaa soittaa, kun poikiminen ei vaikuta etenevän normaalisti, hiehoilla ja lehmillä poikimisen vaiheet kestävät eri ajan verran. Hiehoilla apua kannattaa hankkia, kun avautumisvaihe kestää yli 12 tuntia, vesipään puhkeamisesta on kulunut neljä tuntia tai kivuliaat poltot ilman edistymistä kaksi tuntia. Lehmillä vastaava aika on avautumisvaiheelle yli kuusi tuntia, vesipään puhkeamisesta kaksi tuntia tai kivuliaille poltoille tunti. Eläinlääkärille soittaminen kannattaa myös silloin, kun ei itse osaa korjata vasikan virheasentoa tai ei tiedä miten voisi avustaa lehmää. (Anttila 2012, 42–48.)

Ongelmatilanteiden nopean ja sujuvan hoidon turvaamiseksi poikimiskarsinassa on hyvä olla eläimen kiinnipito mahdollisuus, kuten käsittelyhäkki tai lukkoparsi (kuva 6). Eläinliikkeen tai siltä rajattavissa oleva kulkureitti helpottaa tilallisen ja mahdollisen ulkopuolisen avun, kuten eläinlääkärin, turvalliseen ja nopeaan pääsyyn hoidettavan eläimen luokse. Myös tarvittavien apuvälineiden hakeminen on helpompaa selkeää reittiä pitkin.



KUVA 6. Poikimiskarsina, jossa eläin voidaan kiinnittää tarvittaessa lukitusparteen. Karsina toimii myös vasikkapiilona. (Martikainen 2020.)

5 HAASTATTELUT JA TILAVIERAILUT

Emolehmärakennusten käyttökustannuksien, varsinkin kuivatuskustannuksien, pienentämiseksi makuuparsipihatoiden rakentaminen emolehmillä on lisääntynyt viime vuosien aikana Suomessa. Uusien pihatoiden rakentamisen lisäksi vanhoja vinokuivike- ja tasalattiakarsinanavetoita on muokattu makuuparrellisiksi. Navetan remontoiminen muuttaa rakennuksen toiminnallisuutta, jolloin myös eläinten käsittelypaikat ja siirtely joudutaan miettimään uudelleen. Joillakin makuuparsipihaton rakentaneilla tilallisilla on esiintynyt ongelmia eläinten sujuvassa käsittelyssä ja siirtelyssä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää emolehmien ja niiden vasikoiden käsittelykäytänteitä kahdella erilaisella makuuparsipihatotilalla. Tutkimuksen tarkoituksena oli keskittyä eläinten käsittelyyn poikimisen ajankohtana, mutta myös yleiseen eläinten käsittelyyn ja rakennuksen toimivuuteen liittyviä asioita haluttiin saada selville.

Tutkimuksen tiedonkeruun muotona voidaan käyttää teemahaastattelua. ”Teemahaastattelussa on tyypillistä, että haastattelun aihepiirit eli teema-alueet ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuu.” (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 203.) Työssä tehdyssä haastattelussa kysymykset ja niiden järjestys suunniteltiin etukäteen, mutta haastattelun aikana kysymysten järjestys tai soveltuvuus tilan toimintaan vaihtelivat. Vastaamisen muoto oli avoin, eli haastatellut saivat itse kertoa, mitä halusivat.

Tutkimuksessa kysyttävien kysymysten suunnittelu aloitettiin talvella 2019, ja opinnäytetyön työsuunnitelman esittämiseen helmikuulla 2020 niitä oli kertynyt 17 kappaletta. Työsuunnitelmaseminaarissa ohjaajilta, opponentilta ja toimeksiantajalta saatujen kommenttien mukaan lisättiin uusia kysymyksiä. Lisäksi kysymysten listaa muokattiin ryhmittelemällä kysymykset niiden aihepiirien mukaan. Kysymyslista saatiin valmiiseen muotoonsa keväällä 2020, ja siihen kertyi yhteensä 30 pääkysymystä. Seitsemän kysymyksen perään oli sulkuihin merkitty kysymykseen liittyvä pääkohta tai esimerkki. Kahdeksan kysymyksen perässä oli myös jatkokysymys pääkysymykseen liittyen. Aineisto päätettiin kerätä haastatteluilla, koska valittujen haastattelukohteiden määrä oli vähäinen. Pienempi aineisto mahdollisti syvemmän keskittymisen vastausten käsittelyyn, kuin useamman henkilön haastattelu.

Tutkimukseen osallistuneet tilat olivat suostuneet opinnäytetyön avustamiseen toimeksiantajan tiedustelun pohjalta, joten tilojen yhteystiedot saatiin hänen kauttaan. Haastatteluiden ja tilavierailuiden aikana saatuja tietoja hyödynnettiin emolehmien käsittelyyn avuksi tarkoitettun oppaan tekemisessä. Haastatellut tilat nimettiin opinnäytetyöntekijän itse keksimillä nimillä, joita käytettiin tiloihin liittyvien materiaalien nimeämisessä. Tilat nimettiin maatalouden tuotantotavan mukaan, eli luonnonmukaista tuotantotapaa käyttävä tila on nimetty Tila.1 LuTi ja tavanomaista tuotantotapaa käyttävä tila Tila.2 TaTi. Tilojen nimeämisellä tällä tavoin pyritään sekä maatilojen että tilallisten yhteystiedot pitämään anonyymeina.

5.1 Haastatteluiden tiedonkeruumenetelmät

Tutkimusaineisto kerättiin lähettämällä kysymykset saatekirjeineen sähköpostilla kahdelle emoleh-mättilalle keväällä 2020. Sähköpostin alussa olleessa saatekirjeessä kerrottiin kyselyn tarkoituksesta sekä vastausten käyttökohteesta opinnäytetyössä ja oppaan tekemisessä. Saatekirjeessä kysyttiin myös mahdollisuutta tilavierailun toteuttamisesta tilalle. Tavoitteena tilavierailuilla oli ottaa valokuvia tilan navetan rakennusratkaisuista ja eläinten käsittelytiloista. Lisäkysymyksiä tiloille lähetettiin vielä syksyllä 2020.

Tila 1 vastasi kysymyksiin sähköpostilla. Suomessa vallinneen koronavirustilanteen ja osapuolien työ-kiireiden vuoksi tilavierailu jäi tekemättä. Saadut vastaukset kirjoitettiin puhtaaksi Word-tiedostoon, joka lähetettiin tilallisille läpi luettavaksi. Tilavierailu (tila 2) aloitettiin katsomalla tilallisen kanssa ti-lan rakennukset ja toiminnot läpi. Samalla kierroksella valokuvattiin tiloja ja eläimiä, sekä kirjoitettiin muistiinpanoja tutkimuskysymyksiin liittyvistä asioista. Vierailun lopussa kysymykset käytiin vielä yksitellen lävitse ja vastaukset kirjoitettiin ylös paperille kysymyskohtaisesti. Tilavierailun jälkeen vas-taukset kirjoitettiin puhtaaksi Word-tiedostoon, joka lähetettiin myös tilalliselle läpi luettavaksi.

Tilallisilta kysytyissä kysymyksissä kartoitettiin emolehmärakennusten rakennusratkaisuja ja niiden toimivuutta eläinten käsittelyssä. Rakennuksen osalta kysymyksissä keskityttiin poikimiskarsinoihin ja niiden sijaintiin navetassa, vasikkapiiloon sekä navetan yleiseen toimivuuteen eri tilanteissa. Muuta-missa kysymyksissä kysyttiin myös työturvallisuuden huomioimisesta niin eläinten käsittelyssä kuin myös rakennusten mitoituksissa.

Muutamalla kysymyksellä kartoitettiin tilallisten mielipiteitä eläinten käsittelystä, kuten mikä heidän mielestään on helppoa ja mikä vaikeaa. Vasikoiden käsittelystä kysyttiin muun muassa että, miten vasikoita totutetaan ihmisiin ja miten vasikoiden vieroitus tapahtuu tilalla. Myös erilaisten apuvälinei-den ja käsittelytilojen käyttöä tiloilla selvitettiin kysymysten avulla, kuten ajetaanko eläimiä vai käy-tetäänkö siirtelyssä kohdetyöskentelyä. Kysymyksissä kysyttiin myös muutama kysymys eläinten ja-lostukseen liittyen, emojen poikimiskäyttäytymisen seurannasta ja karsintakriteereistä. Tiloille lähe-tetyyn yksityiskohtaisemman kysymyslistan pystyy lukemaan opinnäytetyön liitteestä (liite 1).

5.2 Haastatteluiden tulokset

Kumpikin tutkimuksessa mukana ollut tila vastasi kaikkiin kysymyksiin. Tutkimusaineiston ollessa pieni verrattuna emoleh-mättilojen kokonaismäärään saatuja tuloksia ei voida yleistää. **Tila 1. LuTi.** Luonnonmukaisessa tuotannossa oleva makuuparsipihattotila, jossa hiekkapohjaiset makuuparret. Tilalla ryhmäkoko on käsittelytilanteissa 6–12 eläintä. Rodultaan eläimet ovat aberdeen anguksia, herefordeja ja näiden risteytyksiä. Yhdelläkään eläimellä ei ole tällä hetkellä sarvia. **Tila 2. TaTi.** Tavanomaisessa tuotannossa oleva makuuparsipihattotila, jossa hiekkapohjaiset makuuparret. Tilalla ryhmäkoko on 60–100 eläintä. Eläimet ovat rodultaan aberdeen anguksia, limousineja ja näiden ris-teytyksiä. Osalla tilan eläimistä on sarvia, mutta niistä ei ole aiheutunut haittaa eläinten käsittelyssä tai muutenkaan.

5.2.1 Rakennukseen liittyvät kysymykset

Kummallakin tilalla on kiinteät poikimistilat, joita saadaan aitojen avulla jaettua useammiksi poikimiskarsinoiksi. Tilalla 1 poikimiskarsinat ovat makuuparsinavetan sisällä, makuuparsiosastojen välissä. Tilalla 2 poikimiskarsinat ovat erillisessä rakennuksessa makuuparsiosasta (navetan pääty), ja rakennusten välillä on kattamattomat kulkukäytävätilat. Tilalla 1 poikimisen tai imettämisen avustaminen tehdään tarpeen mukaan poikimiskarsinassa, jossa on lukkoparrellinen ruokintapöytä. Tilalla 2 avustaminen tehdään samalla tavalla kuin tilalla 1, mutta tarvittaessa voidaan käyttää myös käsittelyhäkkiä. Tarvittaessa tilalla 1 poikimisessa menehtynyt eläin saadaan poistettua poikimiskarsinoissa olevien oviaukkojen kautta navetan takaa. Tilalla 2 menehtynyt eläin poistetaan eläinten kulkukäytäviä pitkin, mutta poikimiskarsinoiden sijainnin ja käytävillä olevien useiden porttien avulla eläinten rajaaminen pois kulkureitiltä onnistuu nopeasti.

Tilalla 1 eläimet siirretään poikimiskarsinaan useimmiten kahden henkilön voimin, ja eläinten siirtäminen koetaan suhteellisen helpoksi. Käytännössä eläimen siirtäminen menee seuraavasti; yksi henkilö menee makuuparsialueelta hakemaan lehmää ja ajaa lehmää poikimiskarsinan suuntaan, toinen henkilö on karsinan sivulla avaamassa porttia tulevalle lehmälle ja eläimen mentyä sisälle sulkee karsinan portin. Tilalla 2 eläimet siirretään poikimiskarsinaan useimmiten yksin, ja vain käytökseltään arvaamattomampien eläinten siirtäminen kahden henkilön voimin. Tilallinen kokee rakennuksissa sijaitsevien useiden ja oikeissa kohdissa sijaitsevien saranallisten porttien, sekä eläinten avointen tilojen tekevän käsittelystä helppoa. Käytännössä eläimen siirtoreitti menee seuraavasti; poikimiskarsinan portti auki, eläimen ajaminen makuuparsipihaton läpi karsinaan, tarvittaessa mukana tulleet ylimääräiset eläimet pois, ja portti kiinni. Kumpikin tila kokee poikimistilat hyvin toimiviksi, koska eläinten käsittely onnistuu ilman erikoisjärjestelyitä, ja vain poikimiskarsinatilaa haluttaisiin lisätä muutamalla karsinalla.

Tilalla 1 kuivitetut vasikkapiilot sijaitsevat vastakkaisten makuuparsien välissä, ja niitä pitkin pääsee tarvittaessa myös poikimiskarsinaan. Tilalla 2 vasikkapiilot ovat samassa tilassa kuin poikimiskarsinat, joihin vasikoilla on vapaa pääsy porttien aukoista. Tilalla 1 muita käsittelytiloja tai -välineitä poikimiskarsinan lisäksi ovat käsittelyhäkki ja irtoidat. Tilalla 2 eläimiä voidaan käsitellä myös ruokintapöydän lukkoparsissa tai käsittelyhäkissä. Kummallakin tilalla makuuparsipihaton rakentamiseen on päädytty pääosin hyvälaatuisen olkikuivikkeen vaikean saatavuuden vuoksi. Tilalla 2 parsien valintaan ovat vaikuttaneet myös niiden puhtaana pidon helppous sekä hiekan hygieenisuus ja kustannukset verrattuna muihin kuivikkeisiin. Kumpikin tila kokee tuotantorakennuksen toimivan hyvin sekä eläinten käsittelyssä että töiden tekemisen kannalta. Toimivuuden parantamiseksi tilalla 1 haluttaisiin leventää kahta navetan takana olevaa oviaukkoa (poikimiskarsinoissa), lisätä karsinamahdollisuuksia, sekä muokata vasikkapiilon tyhjennys toimivammin koneellisesti puhdistettavaksi nykyisen käsin tehtävän työnkuormittavuuden vähentämiseksi.

Tilalla 1 eläimen erottaminen laumasta helposti vaatii yleensä kaksi ihmistä, tällöin toinen ohjaa eläimen lauman seasta ja toinen on avaamassa porttia. Tilalla 2 eläimen erottaminen laumasta onnistuu

yhden henkilön voimin, hiehojen erottaminen laumasta on vanhempiin eläimiin verrattuna helpompaa. Tilalla 1 hiekkaparsien vaihto voidaan tehdä kahdella tavalla, helpoiten työ onnistuu, kun eläimet voidaan päästää ulos. Toinen vaihtoehto on siirtää eläimet navetan etu- tai takaosaan, jolloin saadaan käsiteltyä toinen puoli navetasta kerrallaan. Tilalla 2 makuuparsien hiekkaa ei ole koskaan vaihdettu kokonaan. Hiekkaa poistuu parsista lannankolauksessa ja eläinten sorkissa sekä myös turkissa, jonka vuoksi parret täytetään kerran kuukaudessa hiekillä. Hiekan täytön aikana eläimet ovat aidattuna rakennusten välitilassa, jossa ne olisivat tarvittaessa myös hiekan vaihdon aikana. Työturvallisuus on kummallakin tilalla huomioitu jo rakennusvaiheessa leveinä lanta- ja kulkukäytävinä, joissa niin eläinten kuin myös ihmisten väliset ohitustilanteet sujuvat hyvin. Tilalla 1 vasikkapiilojen sijainti rakennuksen keskellä koetaan myös turvallisiksi, sillä niihin pystyy helposti menemään suojaan eläimeltä, sekä niiden kautta voidaan helposti ja turvallisesti käydä tarkkailemassa eläimiä poikimisaikaan. Tilalla 2 rakennusten päissä ei ole ovia eläinten kulkureiteillä, ja eläimillä on vapaa kulku ulkoilualueelle, sekä makuuparsien ja ruokailukatoksen välillä.

Kummallakin tilalla eläinten siirtoreitti makuuparsiosasta poikimiskarsinaan on suhteellisen suora ja selkeä, minkä vuoksi eläinten siirtäminen onnistuu hyvin. Siirtoreitit on huomioitu jo navetan suunnitteluvaiheessa, jonka vuoksi siirtoreitillä on eläinten käsittelyä helpottavia portteja tai rakenteita. Tilalla 1 eläinten siirtäminen poikimiskarsinaan tehdään tilaan 2 verrattuna varovaisemmin kahden henkilön toimesta, näin toimimalla pyritään varmistamaan ihmisten työturvallisuutta. Toisaalta kahden ihmisen läsnäolo eri suunnilla ja varsinkin kapealla käytävällä saattaa vaikeuttaa eläimen siirtämistä haluttuun paikkaan. Tilojen vasikkapiilot eroavat toisistaan rakennusratkaisujen suhteen, tilalla 1 on suhteellisen perinteinen ratkaisu makuuparsipihatoissa eli vasikkapiilot ovat makuuparsien välissä. Tilalla 2 ratkaisu on uudemman tyyppinen ja vasikkapiiloina käytetty tila on monikäyttöisempi. Kummallakin tilalla eläinten käsittelymahdollisuudet on otettu hyvin huomioon ruokintapöydällä olevilla lukkoparsilla, aidoilla ja käsittelyhäkillä.

5.2.2 Eläinten käsittelyyn liittyvät kysymykset

Kummallakin tilalla emolehmiä poikimiskäyttäytymistä ja emo-ominaisuuksia merkitään muistikirjaan, ja lisäksi tilalla 1 ne merkitään maksulliseen ohjelmistoon. Kirjattuja tietoja käytetään apuna eläinten karsinnassa, sekä seuraavassa poikimisessa. Tilalla 1 eläinten käsittelyn vaikeus riippuu hyvin paljon eläimestä, mutta hankalimmaksi koetaan mahdolliset poikimisvaikeudet ja miten eläin saadaan sellaisessa tilanteessa kytkettyä vetoavun mahdollistamiseksi ja onnistumiseksi. Myös vasikan imettämää opettaminen tarvittaessa voi vaatia paljon käsityötä. Tilalla 2 eläinten käsittelyä ei koeta vaikeaksi. Tilalla 1 eläinten käsittelyssä helpoksi koetaan eläinten siirrot. Eläinten käsittely tilalla 2 koetaan kokonaisuudessaan helpoksi, ja sitä helpottavat rakennuksen olosuhteet ja oikeissa kohdissa sijaitsevat aidat. Eläinten käsittelyssä käytetään tilalla 1 apuna tarpeen mukaan irtoaitoja, köysiä ja kuormansidontaliinoja. Kohdetyöskentelyä, eli sangon seuraamista, käytetään koko lauman siirtämisessä houkutteena, ja yksittäisten eläinten siirtäminen tehdään ajamalla. Tilalla 2 eläinten käsittelyssä apuna käytetään portteja ja aurausviittaa tai lantakolaa. Eläinten siirtäminen tehdään

ajamalla eri tiloihin, kohdetyöskentelyä käytetään vain pihattoon poikineilla emoilla vasikan seuraamisessa poikimiskarsinaan. Vastasyntyneen vasikan siirtäminen karsinaan tehdään joskus pulkalla vetämällä.

Tilalla 1 vasikoiden tottuminen ihmiseen tapahtuu päivittäin eläinten seassa liikkumisen yhteydessä. Vasikoita totutetaan ihmisiin puhelemalla ja laumassa liikkumisella. Myös tilalla 2 vasikat oppivat ihmisen läsnäoloon jo syntymästään asti. Tottuminen tapahtuu vasikkapiilojen kuivittamisessa ja päivittäin parsien puhdistamisessa, jolloin vasikat usein nuolevat tai pukkivat parsien siivouksen aikaan. Tilalla 1 korvamerkitseminen voidaan tehdä kahdella eri tavalla. Yksi tapa on laittaa emo kiinni lukkoparteen ja sitten vasikalle merkit korviin. Toinen tapa on ohjata vasikka erilleen emosta paikkaan, jossa korvamerkitseminen onnistuu emältä suojassa. Korvamerkitseminen tilalla 2 tehdään useimmiten päästämällä emo pois poikimiskarsinasta ja laittamalla vasikalle korvamerkkit, joidenkin emojen kanssa merkit voidaan laittaa samassa karsinassa. Tilalla 1 emon suhtautuminen vasikkaansa lähestyvään ihmiseen koetaan vaihtelevan hyvin paljon emon mukaan, ja joidenkin emojen vasikkaa ei kannata lähestyä varsinkaan parin ensimmäisen päivän jälkeen poikimisesta. Tilalla 2 emot suhtautuvat vasikoiden lähestymiseen pääosin hyvin, mutta jos emo on liian varautunut, niin se joutuu poistolistalle.

Tilalla 1 eläimiä käsitellään tarpeen mukaan esimerkiksi koko karjan loislääkitsemisessä tai sairastapauksessa. Tilalla 2 kaikkia eläimiä käsitellään yhtä paljon säännöllisten hoitotoimenpiteiden yhteydessä, joita ovat esimerkiksi loishäätö ja tiineystarkastaminen. Myös eläinten sorkkia hoidetaan välillä, koska eläimet eivät laidunna. Näiden useiden ja osittain säännöllisten käsittelykertojen koetaan saavan eläimet luottamaan ihmiseen enemmän, ja näin sekä sujuvoittamaan että helpottamaan eläinten käsittelyä kerta toisensa jälkeen. Lisäksi korvausmerkkien laittaminen satunnaisille eläimille. Tilalla 1 käsittelyhäkki on ollut vielä lähinnä opettelukäytössä. Tarvittaessa käsittelyä varten eläin houkutellessaan lukkoparteen esimerkiksi makukivennäisen avulla. Lukkoparteen vasikat oppivat tilalla 2 jo pienestä pitäen. Tilalle ostettavat hiehot ovat oppineet käsittelyhäkkiin ja lukkoparteen toisella tilalla, tiineystarkastusten ja loishäätöjen yhteydessä.

Tilalla 1 vasikoiden vieroitus tapahtuu ryhmittäin ja kertaheitolla isommalla ryhmällä. Vasikat erotellaan navetassa karsinaan, jossa vasikoille annetaan ruuaksi parempaa säilörehua. Käytännössä vieroitus tapahtuu niin, että emät ja vasikat otetaan sisään navettaan. Yksi ihminen on poimimassa apuvälineen (harjanvarsi) kanssa vasikoita lauman seasta ja ohjaa vasikoita navetan takakäytävälle, toinen ihminen on takakäytävällä avaamassa vasikoille karsinan ovea. Vieroitus vie kokonaisuudessaan noin muutaman tunnin. Tilalla 2 vasikoiden vieroitus on helppoa, ja se tapahtuu vasikkapiilojen kuivituksen aikaan. Vasikkapiilot tyhjennetään ja täytetään uudella olkipaaliilla, jonka jälkeen suurin osa vasikoista tulee paikalle noin viidessä minuutissa. Vasikoiden kulkuaukot pihaton ja karsinoiden välistä laitetaan kiinni. Jos tässä vaiheessa joitain vasikoita on emojen luona, niin vasikkapiiloista tyhjennetään yksi karsina, johon loput vasikat pääsevät kulkemaan tai ne ajetaan.

Kummallakin tilalla eläinten käsittely koetaan pääsääntöisesti helpoksi ja sujuvaksi, jossa apuna käytetään portteja ja rakenteita. Tiloilla käytetään myös suhteellisen tyyppillisiä apuvälineitä eläinten käsittelyssä, kuten aitoja, ohjauskeppiä ja köysiä. Eläinten luonne on suurin tekijä tilojen eläinten karsinnassa, ja uhkaavasti tai arvaamattomasti käyttäytyvät yksilöt poistetaan turvallisuuden ylläpitämiseksi. Vasikoiden totuttaminen molemmilla tiloilla aloitetaan jo pienestä pitäen, hyödyntäen vasikoiden omaa uteliaisuutta. Tottuminen ihmisen läsnäoloon tapahtuu yleisten makuuparsipihatoissa tehtävien päivittäisten töiden tekemisen ohessa. Kummallakin tilalla korvamerkitseminen tehdään mahdollisimman pian syntymän jälkeen, ja työvaiheen turvallisuus huomioidaan joko kiinnittämällä emä tai siirtämällä eläimet eri tiloihin.

Tilalla 2 eläinten käsittely on säännöllistä ja käsiteltäviä eläimiä on paljon, jonka vuoksi työvaiheen sujuvuus on pyritty tekemään mahdollisimman toimivaksi. Toiseen tilaan verrattuna tilalla 1 eläinten käsittely on satunnaisempaa ja eläinten lukumäärä on pienempi, jonka vuoksi eläimet eivät ehkä samallailla ole oppineet käsittelyn rutiineihin. Vasikoiden vieroitustapa tiloilla on samanlainen kerralla tehtävä aitivieroitus. Vieroituksen toteutus käytännössä on kumminkin tilojen välillä erilainen, tilalla 1 vieroitus tehdään työturvallisuuden silmissä hieman riskialttiisti ja työvaihe myös kuluttaa muutamaa tunnin työaika. Tilalla 2 vasikoiden vieroitus on suhteellisen nopea prosessi, ja siinä hyödynnetään vasikoiden omaa halua tulla tuttuun paikkaan omana ryhmänä.

5.2.3 Muut kysymykset

Kummallakin tilalla on käytössään valvontakameroita poikimisten valvontaan. Uudiseläinten karsintakriteereissä tilalla 1 merkittävästi vaikuttaa eläimen luonne, sekä utareen laskeutuminen. Tilalla 2 karsintakriteereissä eniten vaikuttavat eläimen luonne ja käsiteltävyys, emo-ominaisuudet sekä helppo poikiminen, näiden jälkeen huomioidaan sitten päiväkasvut ja muut kriteerit. Tilalla 1 lomittaja pystyy turvallisesti tekemään eläinten ruokinnat. Myös parsien puhdistaminen on lomittajalle turvallista, jos eläimet pystytään silloin päästämään ulos. Tilalla 2 lomittaja on aina sama, ja hän on tietoinen tilan toiminnasta ja siitä, miten eläinten kanssa toimitaan turvallisesti. Lomittaja pystyy siis tekemään kaikki työt turvallisesti tilalla.

Tilalla 1 parret saadaan rajattua pois emojen käsittelyn ajaksi ohjaamalla eläimet toiselle puolelle navettaa ja sulkemalla portit. Tilalla 2 rakennusten sijoittelu on sellainen, että makuuparsia ei tarvitse rajata pois mitenkään eläinten käsittelyn ajaksi. Vaaratilanteita tilalla 1 syntyy käsittelytilanteissa suurimmaksi osaksi poikimisten jälkeen, jolloin emolla voi olla aggressiivista käytöstä ihmistä kohtaan. Myös imettämisen opettamisessa vaaratilanteita saattaa syntyä emon potkimisen seurauksena. Tilalla 2 eläinten käsittelytilanteissa ei ole syntynyt vaaratilanteita. Turvallisuusriskejä tilalla on tapahtunut muutama eläimen hyökätessä ihmistä kohti. Osalla tilan eläimistä on sarvia, mutta niistä ei ole aiheutunut ongelmia eläimille eikä ihmisille.

Tiloilla poikimisten valvonnassa käytetään apuna kameroita, jotka mahdollistavat eläinten tarkemman ja huomaamattoman seuraamisen myös yöaikaan helpommin joko navetan toimistosta tai kotikoneelta. Molemmilla tiloilla eläinten luonne on tärkeä karsintakriteeri eläinvalinnassa, tällä tavoin

pyritään hyvään ja turvalliseen työympäristöön sekä eläinten helppoon käsiteltävyyteen että vähentämään käsittelyyn kuluva työaika. Lomittajan työturvallisuus toisella tilalla oli aina saman lomittajan ja vakituisen työntekijän vuoksi hyvä. Toisella tilalla lomittajan koettiin pystyvän tekevän turvallisesti eläinten ruokinnan, mutta parsien puhdistaminen oli riippuvainen eläinten saamisesta toiseen tilaan työn ajaksi.

Usein emolehmät ovat tottuneet vain tilalla vakituisesti työskenteleviin ihmisiin, jonka vuoksi tilan 1 aina saman lomittajan käyttäminen on työturvallisuuden kannalta hyvä asia. Aina saman lomittajan käyttäminen ei siltikään kaikilla emolehmätiloilla saata olla mahdollista, varsinkaan yllättävissä sairastapauksissa. Parsien rajauksen tarve käsittelyssä on riippuvainen, siitä saadaanko eläimet ohjattua toiseen tilaan, kuten karsinatilaan, odottamaan käsittelyvuoroaan. Vaaratilanteita eläinten käsittelyssä ei tiloilla ole tapahtunut suuremmalti, mutta kummallakin tilalla on havaittu emolehmien aggressiivista käytöstä ihmistä kohtaan pääosin poikimisen jälkeen. Molemmilla tiloilla vaaratilanteita pyritään välttämään turvallisustoimilla, kuten vasikoiden korvamerkinän toteutustavalla ja välttämällä menemästä liian lähelle luonteeltaan arvaamattomampia eläimiä.

6 TYÖOHJEOPPAAN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyön toteutustapa on toiminnallinen, koska sen lopputuotoksena on tehty opas. Tällaisessa opinnäytetyössä valmiin työn tuloksen on tavoitteena ohjeistaa toimintaa, johon tähdätään viestinnällisin ja visuaalisin keinoin, tekemällä lopputuotteesta informatiivinen, selkeä ja johdonmukainen (Vilka ja Airaksinen 2003, 9, 51–53).

Työohjeoppaan tekeminen aloitettiin valitsemalla sille pohjaksi parhaiten sopiva tiedostomuoto. Oppaasta haluttiin tehdä selkeä ja visuaalinen, joten päädyttiin PowerPoint-ohjelmalla tehtävään diaesitykseen. Myös diaesityksen virtuaalinen muoto paperiseen oppaaseen verrattuna oli toimeksiantajan mielestä parempi vaihtoehto. Suunnitteluvaiheessa oppaaseen mietittiin sopivia aihealueita, ja niiden pohjalta tehtiin alustava sisällysluettelo. Alustava sisällysluettelo sisälsi neljä pääotsikkoa: käsitteilyssä huomioitavat tekijät, yksittäisen eläimen siirtäminen poikimiskarsinaan, ryhmän siirtely ja vaskin käsittely. Valmiin oppaan tavoitteena oli toimia navettarakennuksen käyttöohjeena, tarjoten näin tilallisille apua lehmien siirtämisessä makuuparsipihatosta poikimiskarsinaan tai muuhun hoitotilanteeseen sujuvasti ja turvallisesti.

Oppaan pohja PowerPoint-esitykseen luotiin maaliskuun huhtikuulla 2020 ensimmäisen tilavierailun jälkeen. Kokonaisuudessaan oppaan suunnittelu ja toteutus tehtiin pääosin PowerPoint-dioille aihepiireittäin, koska työn tekijä koki tämän itselleen parhaimmaksi tavaksi yhden tiedoston hallinnan ja selkeyden vuoksi. Alkukesällä muiden kiireiden viedessä ajan opinnäytetyön tekemiseltä myös oppaan tekeminen keskeytyi useiden kuukausien ajaksi. Marraskuussa 2020 oppaan rakennetta ja sisältöä alettiin miettiä uudestaan tarkemmin, minkä vuoksi sen sisällysluetteloon lisättiin uusia otsikoita. Myös kuvia erilaisista eläinten käsittelyreiteistä lisättiin pohjapiirrosten kanssa. Oppaan rakenteen hahmottuessa kiinnostus tekemiseen kasvoi ja opas alkoi muodostumaan dia diaalta. Marraskuussa suurin osa oppaan teksteistä ja kuvista saatiin tehtyä. Joulukuun aikana toimeksiantajan ja ohjaajan kanssa pidetyissä palavereissa sisältöä hieman muutettiin. Lisäksi siihen lisättiin uusia osioita ja kuvia. Tammikuussa 2021 oppaan tekstejä vielä hieman hienosäädettiin, diojen otsikoita muutettiin ja visuaalista ulkomuotoa paranneltiin.

Oppaan tekemistä varten haastateltiin kahta emolehmiä tilallista vuoden 2020 aikana, sekä hyödynnettiin aiheesta löytyvää kirjallisuutta ja internetlähteitä. Tilavierailun aikana otettuja kuvia, tekijän itse tekemiä kuvioita ja toimeksiantajalta saatuja kuvia hyödynnettiin oppaan kuvittamisessa. Havainnollistavia pohjapiirroksia tehtiin tiloilta ja toimeksiantajalta saatujen tietojen pohjalta. Toimeksiantajan puolelta oppaan tekemiseen saatiin aika vapaat kädet, toiveena oli selkeät kuvat eläinten käsittelyreiteistä ja lyhyet teoria tekstit. Erilaisia versioita dioista käytettiin työn tekemisen aikana useaan kertaan toimeksiantajalla kommentoitavana, jotta tiedettiin mihin suuntaan opasta kannattaa muokata. Alkuperäisen suunnitelman mukaan työohjeiden tekemistä varten oli tarkoitus ottaa yhteyttä navettasuunnittelijoihin, jotka keskittyvät varsinkin eläinten siirtoreittien suunnitteluun. Syksyllä oppaan rakenteen hahmottuessa yhteydenotto navettasuunnittelijoihin jätettiin tekemättä toimeksiantajan ja tekijän yhteispäätöksestä.

Oppaaseen koottiin pääkohtia eläinten käsittelyssä huomioitavista asioista, sekä keinoja eläinten turvalliseen ja sujuvaan käsittelyyn. Valmis opas sisältää teoretietoja eläinten käsittelystä, pohjapiirroksia eläinten käsittelyreiteistä ja tekstiä havainnollistavia kuvia. Lopullisessa sisällysluettelossa (kuva 7) on yhteensä 18 otsikkoa.

Sisällysluettelo

Käsittelymenetelmän valinta	3
Käsittelypaikan rakentamisessa huomioitavaa	4
Käsittelyssä huomioitavat aistit	5
Pakotuskarsinan hyöty	6
Ajokujan käyttö	7-8
Valaistus ja lastaus	9
Poista liukkaus ja rauhoita tilanne	10
Eläinten käsittely ja käsittelypaikan sijainti: Malli 1 ja 2	11-14
Naudan pakoalue ja ihmisen sijainti eläimen liikuttamiseksi	15-16
Opettaminen ja positiivinen vahvistaminen	17-20
Naudan uhkaava käyttäytyminen	21
Yksittäisen eläimen siirtäminen poikimakarsinaan: Malli 1 ja 2	22-25
Ryhmän siirtely, eläimet pois lantakäytävien siivouksen ajaksi: Malli 1 ja 2	26-30
Vasikoiden vieroitus ja muu käsittely	31-34
Poikimakarsina ja sen sijainti	35-40
Poikimisen ongelmat ja avustaminen	41
Ihmisen turvallisuus	42-43
Oppaan taustaa	44
Lähteet	45-47

KUVA 7. Valmiin oppaan sisällysluettelo (Martikainen 2021-03-14).

Kokonaisuudessaan oppaan sisällön on tarkoitus tarjota emolehmitilallisille apua ja keinoja eläinten turvalliseen käsittelyyn makuuparsipihatoissa. Poikimista ja sen ajankohtaa käsitellään oppaassa muita käsittelytilanteita enemmän, koska se ja sitä seuraava vasikan käsittely ovat emolehmitiloilla eniten aikaa vieviä ja tärkeimpiä käsittelytilanteita. Oppaan lopusta löytyy myös yleistiedot sen tekemisen taustasta, oppaan tavoitteesta ja työn tekemiseen käytetyistä lähteistä.

7 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimuksen tuloksista ei voida tehdä suuria tai yleisiä johtopäätöksiä, koska kaksi tilaa on Suomen noin 2 000 emolehmätilaan verrattessa pieni lukumäärä. Makuuparsipihatoiden osuutta Suomen kaikista emolehmärakennuksista ei myöskään voida tietää. Toisaalta useiden rakennusteknisten syiden ja eläinten hyvinvoinnin vuoksi makuuparsipihatoissa pitää olla vähintään erikseen makuuparsiosasto sekä poikimiseen sopiva karsinatila, jonka vuoksi lehmiä joudutaan tiloilla vähintäänkin siirtämään poikimiskarsinan ja makuuparsiosaston välillä.

Haastatelluilla tiloilla eläinten käsittely koettiin pääsääntöisesti helpoksi, eniten hankaluuksia eläinten käsittelyssä koettiin poikimisen aikoihin ja jälkeen. Tällöin emillä saattoi esiintyä vihaista käytöstä ihmistä kohtaan, johtuen lehmien luonnollisesta halusta suojella vasikkaansa. Eläinten käsittelyä helpottaviksi asioiksi koettiin rakennustekniset asiat, kuten portit ja kulkukäytävien leveydet. Toimivat rakennusratkaisut mahdollistavat tiloilla eläinten sujuvat käsittelyreitit. Varsinkin toisella tilalla säännöllisten käsittelykertojen koettiin saavan eläimet luottamaan ihmiseen enemmän, ja näin sekä sujuvoittamaan että helpottamaan eläinten käsittelyä kerta toisensa jälkeen.

Makuuparsipihatoissa, kuten kummallakin työssä mukana olleella tilalla, eläinten seassa liikutaan sisäruokintakaudella päivittäin vähintäänkin makuuparsien puhdistuksen yhteydessä. Tämän voitaisiin päätellä opettavan eläimet väistämään, luottamaan ja kunnioittamaan ihmistä. Työssä saatujen tuloksien pohjalta voitaisiin myös päätellä, että vasikoiden opettaminen syntymästä lähtien ihmisen läsnäoloon ja erilaisiin käsittelyrutiineihin helpottaa eläinten käsittelyä koko niiden elinajan (Grandin 2017, 46; Waiblinger 2009, 109–110).

Eläinten siirtelyssä tapahtuvia vaaratilanteita voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään huomioimalla työturvallisuus ja eläinten käsittelyreitit jo navetan suunnitteluvaiheessa (Kammel ym. 2019, 201), tällöin makuuparsipihatosta saadaan rakennettua toimiva ja turvallinen kokonaisuus niin eläimille kuin myös ihmisille. Koska suurin osa nautakarjan hoitotöissä tapahtuvista työtapaturmista sattuu eläinten siirrossa tai kuljetuksessa (Mela 2019), on eläinten tottuminen tiettyihin käsittelyrutiineihin tärkeää, sekä myös ihmisen turvallisuuden huomioiminen pujahdusaukoilla ja muilla nopeilla poistumisreiteillä eläinten seasta.

Kummallakin tilalla huomioitiin työturvallisuus eläinten käsittelytilanteissa, kuten korvamerkitsemällä vasikka emän ollessa kiinni tai aidan takana, ja tilojen toimivuus käsittelyssä oli otettu huomioon jo navetan rakennusvaiheessa. Turvallisuutta pyrittiin myös lisäämään jalostuksessa karsimalla karjasta aggressiivisesti ja arvaamattomasti käyttäytyvät yksilöt. Kummallakin tilalla eläinainees on ollut suuressa määrin uutta, joka voi myös vaikuttaa työturvallisuuden runsaaseen huomioimiseen. Suurella osalla suomalaisista emolehmätiloista eläimet kasvavat tiloilla vasikasta asti, jonka vuoksi ne ovat oppineet tilan tavoille koko elämänsä ajan. Tämän vuoksi omiin tuttuihin eläimiin saatetaan toisaalta luottaa välillä liikaakin eikä muisteta huomioida omaa turvallisuutta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää emolehmien ja niiden vasikoiden käsittelytapoja makuuparsipihatoissa. Kirjallisuuden ja parin tilallisen haastatteluiden pohjalta tavoitteena oli myös luoda työohjeopas makuuparsipihatoin emolehmien käsittelystä. Työn kirjalliseen osioon koottiin tietoja emolehmien käytökseen vaikuttavista asioista ja käsittelystä eri tuotantovaiheissa, sekä rakennusratkaisuista ja niiden mitoituksista. Kyselyllä ja tilavierailuilla haluttiin selvittää todellisia käsittelykäytänteitä makuuparsipihatollisilla emolehmätiloilla. Oppaan avulla haluttiin tarjota uusille ja nykyisille tilallisille keinoja ja esimerkkejä emolehmien käsittelystä erilaisissa rakennusratkaisuissa.

Tavoitteet toteutuivat tekijän mielestä suhteellisen hyvin, kirjallisuusosioon saatiin koottua tärkeimpiä tietoja emolehmien käsittelystä ja makuuparsipihaton rakentamisen vaatimuksista. Oppaaseen saatiin kerättyä teoretietoa käsittelystä, sekä havainnollistavia kuvia eläinten käsittelyreiteistä. Toivon mukaan tuotetut materiaalit tarjoavat vinkkejä eläinten käsittelyyn emolehmätilallisille.

Haastateltujen tilojen anonymiys pyrittiin säilyttämään työn tekemisen aikana ja sen jälkeen nimeämällä tilat opinnäytetyön tekijän itse keksimillä nimillä, LuTi ja TaTi. Nimiä käytettiin kaikkien tiloihin liittyvien tuotettujen materiaalien nimeämisessä. Tekijä pyrki muutamista tilojen vastauksista jättämään pois yksityiskohtaisia asioita, joista tilalliset voisi tunnistaa helposti. Osana opinnäytetyötä tuotettua opasta ei tulla julkaisemaan työn mukana Theseus-palvelussa. Opinnäytetyön tekemisessä on käytetty monia kirjallisia lähteitä, joista suurin osa on alan ammattilaisten kirjoittamia. Haastatteluilta tiloilta saadut tiedot on kirjoitettu mahdollisimman tarkasti ja ne on käyty työn tekijän toimesta useaan kertaan läpi.

Nina Toivasen opinnäytetyössään tekemässä kyselytutkimuksessa vuonna 2018 kyselyyn osallistuneista 283 tilasta suurin osa käytti eläimen kiinnipitoa vaativissa hoitotoimenpiteissä useimmiten apuna ruokintapöydän lukittavaa etuaitaa tai käsittelyhäkkiä. Tutkimukseen osallistuneilla tilallisilla oli myös kiinnostusta parantaa tilan käsittelyjärjestelmiä, mutta niiden korkea hinta verrattuna niiden käyttökapasiteettiin koettiin rajoittavaksi tekijäksi. (Toivanen 2018, 24–31.) Tutkimusten perusteella voitaisiin ajatella, että emolehmätilallisilla on kiinnostusta tehdä eläinten käsittelytilanteista turvallisempia niin ihmisen kuin eläinten kannalta. Pienillä emolehmätiloilla voidaan eläinten käsittelyssä pärjätä hyvin lukkoparsien ja käsittelyhäkin avulla, mutta isommilla tiloilla eläinten käsittelyn sujuvoittamiseksi lisäksi kannattaa olla erillinen käsittelyjärjestelmä.

Tiloille tehdyn haastattelun avulla saatiin kokemuspohjaista tietoa emolehmien ja niiden vasikoiden käsittelytavoista kahdessa erilaisessa rakennusratkaisussa. Haastatteluiden ja vastauksien läpi käynnin aikana huomattiin kyselyssä pieniä puutteita, muun muassa kysymysten järjestys oli hieman epälooginen ja muutamia kysymyksiä olisi voinut olla lisää. Kirjallisuusosion ja haastatteluiden pohjalta saatiin koottua tarpeeksi tietoja myös osana työtä tehdyn oppaan kokoamiseksi.

Oppaan tekeminen painottui koko työn tekemisen loppupäähän, jonka vuoksi se hieman kärsi tekijän kiinnostuksen puutteesta ja ajankäytön rajallisuudesta. Seuraavalla kerralla oppaan konkreettinen kokoaminen ja tekeminen voitaisiin aloittaa aiemmassa vaiheessa. Myös yhteydenottaminen alan navettasuunnittelijoihin olisi voinut tuoda oppaaseen selkeyttä ja lisätä työn laadukkuutta.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekemisessä onnistuttiin kokoamaan tiivis kirjallisuuskatsaus, suorittamaan suunnitellut haastattelut ja luomaan työohjeopas. Työn tekemisessä epäonnistuttiin täysin siihen käytettävän ajan suunnittelussa ja toteutuksessa aikataulun mukaan, mikä osaltaan johtui jo lähtökohtaisesti liian tiukan aikataulun tekemisestä työn suunnitteluvaiheessa.

Haastavaa opinnäytetyön tekemisessä oli rajata kirjallisuusosion sisältöä, koska aiheesta löytyy paljon mielenkiintoista asiaa ja päätös siitä mikä työn kannalta on oleellista, tuotti vaikeuksia. Lähteinä on käytetty englanninkielisiä kirjoja ja julkaisuja, joiden osalta on saattanut tulla sekä käänös- että ymmärrysvirheitä. Toisaalta englanninkielisten lähteiden käyttäminen on kartuttanut työn tekijän ammattisanastoa. Opinnäytetyön aikana on oppinut kiinnittämään enemmän huomiota nautojen käytökseen ja siihen vaikuttaviin asioihin. Työtä tehdessä on myös oppinut rakennusteknisiä asioita, muun muassa kuinka sijainneilla ja kulkureitillä on suuri merkitys niin eläinten kuin myös ihmisten kulkureittien toimivuuteen. Toimeksiantaja voi käyttää opinnäytetyössä tuotettuja materiaaleja uusien tai makuuparsipihattoa suunnittelevien emolehmätillisten neuvonnassa. Myös jo olemassa olevien makuuparsipihattojen eläinten siirtelyreittien suunnitteluun työ voi tarjota tilallisille uusia näkökulmia.

Työn tekemisen aikana mieleeni tuli useita ideoita erilaisista tutkimusaiheista emolehmiin liittyen. Tähän työhön liittyviä jatkotutkimuksia voisi olla selvittää emolehmätilojen työvoimatilannetta, esimerkiksi sitä kuinka monella tilalla pääsääntöisesti yksi henkilö on vastuussa emolehmätilan toiminnasta ja kuinka vaikeaa apulaisten tai myös lomittajan tilalle löytäminen on. Samassa työssä voisi käsitellä myös sitä, mitä töitä lomittaja tai apulainen pystyy tekemään turvallisesti ja sujuvasti, sekä mitä järjestelyitä se vaatii onnistuakseen. Makuuparsipihatoissa jokapäiväinen eläinten ruokinta ja puhtaudesta huolehteminen on tärkeää, jonka vuoksi lomittajankin pitäisi pystyä tekemään kaikki tarpeelliset työt päivittäin helposti ja turvallisesti.

Lopuksi haluan kiittää kaikkia opinnäytetyössäni avustaneita henkilöitä. Erityisesti paljon kiitoksia haastatelluille tilallisille heidän ajastaan ja vastauksistaan tehtyä työtä varten. Toimeksiantajalle, ohjaajille ja opettajille kiitosta hyödyllisistä neuvoista ja tuesta työn tekemiseksi.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AIRAKSINEN, Tiina ja VILKKA, Hanna 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- ALATALO, Juha, EELI, Kirsi, HALKOSAARI, Paula, HERVA, Tuomas, JOKINEN, Marko, SONNINEN, Riikka ja VEHKAJOJA, Susanna 2007. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto. AtriaNauta.
- ANTTILA, Paula 2012. Emolehmätila – valmistaudu poikimiseen [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-23.] Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/DAF168BA57224E1EE0430392D0C15819>
- ATRIATUOTTAJAT 2019a. Parhaat käytännöt nautatiloilta. Pihvivasikoiden vieroitus vartissa (Tapa 2) [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-30.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/liitteet-ja-tiedostot/parhaat-kaytannot-nautatiloilta/kasittely-ja-hoito/pihvivasikoiden-vieroitus-vartissa-tapa-2.pdf>
- ATRIATUOTTAJAT 2019b. Parhaat käytännöt nautatiloilta. Pihvivasikoiden vieroitus vartissa [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-30.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/liitteet-ja-tiedostot/parhaat-kaytannot-nautatiloilta/kasittely-ja-hoito/pihvivasikoiden-vieroitus-vartissa.pdf>
- ATRIATUOTTAJAT 2019c. Parhaat käytännöt nautatiloilla. Emotilan uudistushiehojen käsittely ja kasvatustila [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-12-08.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/liitteet-ja-tiedostot/parhaat-kaytannot-nautatiloilta/kasittely-ja-hoito/emotilan-uudistushiehojen-kasittely-ja-kasvatustila.pdf>
- ATRIATUOTTAJAT 2019d. Parhaat käytännöt nautatiloilla. Emolehmien käsittelytilat [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-12-08.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/liitteet-ja-tiedostot/parhaat-kaytannot-nautatiloilta/rakennukset/emolehmien-kasittelytilat.pdf>
- BULI, Tolesa Asefa, ELWES, Sophie, GEERETS, Jeroen ja SCHILDMEIJER, Petra 2010. Sand: a review of its use in hoides dairy cows [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-18.] Saatavissa: https://www.vetvice.com/upload/files/Stallenbouwadvis/100325_Sand_a_review.pdf
- CIGR 2004. Design recommendations of beef cattle housing [verkkodokumentti]. Report of the CIGR section II, working group No. 14 cattle housing. USA. [Viitattu 2020-11-18.] Saatavissa: https://www.academia.edu/8868745/CIGR_Design_Recommendations_of_Beef_Cattle_Housing_Report_of_the_CIGR_Section_II_Working_Group_No_14_Cattle_Housing
- ELÄINSUOJELUASETUS. A 1996/396. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-02-10.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960396>
- FABA s. a. Emolehmätarkkailu [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-02-16.] Saatavissa: <https://faba.fi/karjan-kehittaminen/jalostus/lihakarja/emolehmatarkkailu/>
- GRANDIN, Temple 2017. Temple Grandin's guide to working with farm animals. North Adams: Storey Publishing.
- GRÖHN, Heli 2015. Emolehmien sorkkahoito [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-27.] Saatavissa: <http://www.limousin.fi/wp-content/uploads/2017/02/Emolehmien-sorkkahoito.pdf>
- HERVA, Tuomas 2017. Toimivat eläinten lastaustilat helpottavat käsittelyä ja estävät tarttuvien tautien tuloa navettaan, Tuomas Herva. Vaavi-hankkeen materiaalit [verkkodokumentti], 337–354. [Viitattu 2021-01-18.] Saatavissa: https://portal.savonia.fi/amk/sites/default/files/pdf/tki_ja_palvelut/hankkeet/paattyneet/vaavi.pdf
- HERVA, Tuomas, KAUPPINEN, Risto ja MARTISKAINEN, Paula 2006. Lihanautojen aistit, käyttäytyminen ja käsittely. Julkaisussa: TAURIAINEN, Susanna (toim.) Naudanlihantuotanto. Helsinki: Opetushallitus., 29–37.

- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 1997/2007. Tutki ja kirjoita.13.painos. Helsinki: Tammi.
- HOLMSTRÖM, Maj-Hild ja VEKAOJA, Susanna 2006. Emolehmätuotanto. Julkaisussa: TAURIAINEN, Susanna (toim.) Naudanlihantuotanto. Helsinki: Opetushallitus., 121–175.
- HULSEN, Jan 2009. Lehmähavaintoja, lehmälähtöisen karjanhoidon opas. Vantaa: ProAgria Keskusten Liitto.
- JOHANSSON, Anne, LESKINEN, Ulla-Maija, ROIMELA, Seija, SUUTARLA, Marja, TUOMINEN, Pirkko ja TURUNEN, Ulla 2014. Luonnonmukaisen naudanlihantuotannon hyvät toimintatavat [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-01-24.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/luomunaudanlihantuotanto_paivitetty_2016_s.pdf
- KAIMIO, Iris ja KAIMIO, Tuire 2019. Fiksut lehmät -koulutus. Savonia-ammattikorkeakoulu 11.4.2019.
- KAMMEL, David W., BURGI, Karl ja LEWIS, Jim 2019. Design and Management of Proper Handling Systems for Dairy Cows. Julkaisussa: COOK, Nigel B. (toim.) Housing to optimize comfort, health, and productivity of dairy cattle. New York: Elsevier Inc., 195–227.
- ETT RY 2019a. Katse vasikkaan. Sarvet on vai sarveton [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-12-14.] Saatavissa: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/12/Nupoutus.pdf>
- ETT RY 2019b. Katse vasikkaan. Maitoa mahan täydeltä [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-11-25.] Saatavissa: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/12/Imev%C3%A4-vasikka-ja-vieroitus-emolehm%C3%A4karjassa-F.pdf>
- MAA- JA METSÄTALOUSHALLITUKSEN ASETUS TUETTAVAA RAKENTAMISTA KOSKEVISTA LIHAKARJAKENNUSTEN RAKENNUSTEKNISISTÄ JA TOIMINNALLISISTA VAATIMUKSISTA. A 2017/406. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-09-29.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170406>
- MATILAINEN, Birgitta ja JOKINEN, Marko s. a. Edullisempaa rakentamista kylmäkasvatukseen ja emolehmätuotantoon. Tuottava Itäsuomalainen Naudanlihantuotanto -hankeselvitys [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-12-15.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankeet/liitteet-ja-tiedostot/tuisna-selvitykset/edullisempaa-rakentamista-kylmakasvatukseen-ja-emolehmatuotantoon.pdf>
- MELA 2019. Työpataturmat emolehmätiloilla [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Ida Martikainen. [Tulostettu 2019-12-03.]
- NISKANEN, Seppo 2006. Tilatason jalostus. Julkaisussa: TAURIAINEN, Susanna (toim.) Naudanlihantuotanto. Helsinki: Opetushallitus., 185–210.
- PESONEN, Maiju 2010. MTT Pysy rauhallisena! [verkkodokumentti]. [Viitattu 2019-11-17.] Saatavissa: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/Pysy%20rauhallisena_mp.pdf
- PESONEN, Maiju 2011a. MTT Naudan käyttäytyminen ja käsittely [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-02-15.] Saatavissa: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/K%C3%A4yttyminen%20ja%20k%C3%A4sittely_2011.pdf
- PESONEN, Maiju 2011b. MTT Vasikoiden vieroitus lähestyy [verkkodokumentti]. [Viitattu 2019-12-07.] Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/Vasikoiden%20vieroitus%20nettiin.pdf>
- PESONEN, Maiju 2017. Siitossomnia hankkimassa, osa 1: Indeksit apuna [verkkopublication]. Nautalehti. [Viitattu 2020-11-09.] Saatavissa: <https://nauta.fi/lihakarja/siitossomnia-hankkimassa-osa-1-indeksit-apuna/>

- PIHVIKARJALIITTO s. a. Pihvikarjarodut [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2020-02-03.] Saatavissa: <https://www.pihvikarjaliitto.fi/pihvikarja>
- PROUDFOOT, Kathryn L. 2019. Maternal Behavior and Design of the Maternity Pen. Julkaisussa: COOK, Nigel B. (toim.) Housing to optimize comfort, health, and productivity of dairy cattle. New York: Elsevier Inc., 111–124.
- PULKKA, Eeva-Kaisa 2019-11-12. Hiekkaparrellinen makuuparsipihatto [digikuva]. Sijainti: Iisalmi: Ida Martikaisen sähköiset kokoelmat.
- PULKKINEN, Markku 2017. Yli puolet jenkinavetoista rakennetaan hiekkaparsilla – ”lehmille yksiselitteisesti paras makuualusta” [verkkójulkaisu]. Maaseudun Tulevaisuus. [Viitattu 2020-11-18.] Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/suomalainen-maaseutu/yli-puolet-jenkinavetoista-rakennetaan-hiekkaparsilla-lehmille-yksiselitteisesti-paras-makuualusta-1.179858>
- REHNSTRÖM, Katarina 2014. Lastaustila on tärkeä tautisuojauksessa [verkkójulkaisu]. KMVET 4/2014. [Viitattu 2021-01-18.] Saatavissa: <https://kmvet.fi/digilehti/kmvet-04-2014/lastaustila-ontarkea-tautisuojauksessa>
- RUOKAVIRASTO s. a. Eläinten hyvinvointikorvaus. Sitomusehdot 2020 [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-02-11.] Saatavissa: <https://ruokavirasto.mobiezone.fi/zine/609/pdf>
- SIRKKOLA, Heikki ja TAURIAINEN, Susanna 2013. Eläinten lääkintä ja hoito -käsikirja eläintenhoitajille. Helsinki: Opetushallitus.
- TILASTOTIETOKANTA. Emolehmien lukumäärä karjakoluokittain 1.5. Luonnonvarakeskus [Nettisivu] [Viitattu 2020-11-11.] Saatavissa: https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__04%20Tuotanto__12%20Kotielainten%20lukumaara/04_Emolehmien_lukumaara_karjakoluokka.px/?rxid=94dd5779-a580-4861-a6b2-5098f7d84e40
- TOIVANEN, Nina 2018. Erilaiset eläinten käsittelyjärjestelmät emolehmätiloilla [opinnäytetyö]. [Viitattu 2020-01-20.] Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140143/Toivanen_Nina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- TuIsNa toimintaraportti 2019. A-Tuottajat Oy ja Luonnonvarakeskus [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-12-14.] Saatavissa: <https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/liitteet-ja-tiedostot/tuisna--toimintaraportti-2015---2019.pdf>
- VALTIONEUVOSTON ASETUS NAUTOJEN SUOJELUSTA. A 2010/592. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2020-02-10.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592#Pidp446668160>
- VEHKAOJA, Susanna 2020. Opinnäytetyön toimeksiantaja [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Ida Martikainen. [Tulostettu 2020-12-01.]
- VOTH, Kathy 2018. Be Safe Around Your Livestock By Understanding Signs of Aggression [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2020-12-07.] Saatavissa: <https://onpasture.com/2018/04/02/be-safe-around-your-livestock-by-understanding-signs-of-aggression/>
- VOUTILAINEN, Ulla 1989. Punnitustarkkailun tulosten käyttömahdollisuudet lihakarjan jalostuksessa. Kotieläinten jalostustieteen pro gradu -työ [verkkodokumentti]. [Viitattu 2020-02-16.] Saatavissa: http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/439771/keljal_tiedote85.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- WAIBLINGER, Susanne 2009. Human–Animal Relations. Julkaisussa: JENSEN, Per. (toim.) The ethology of domestic animals 2nd edition: an introductory text. CABI Publishing., 135–152.

LIITE 1: HAASTATTELUKYSYMYKSET

Hei,

olen Ida Martikainen ja opiskelen agrologiksi lisäalassa Savonia-ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyötä emolehmien käsittelystä makuuparsipihatoissa, ja työn toimeksiantajana toimii Atria-Tuottajat.

Sain yhteystietonne Atria Nauta-palvelusta Susanna Vehkaojalta. Olette lupautuneet avustamaan opinnäytetyöni tekemisessä. Olisi hienoa, jos jaksaisitte vastata muutamaan kysymykseen emolehmien sekä niiden vasikoiden käsittelystä makuuparsipihatoissa joko kirjallisesti tai puhelimesta, ja jos tämän jälkeen pääsisin tutustumaan tilan toimintoihin vielä paikan päällä. Olisin iloinen, jos ehditte vastata kysymyksiin noin kahden viikon sisällä. Vastauksia käytetään opinnäytetyössä tehtävän käsittelyoppaan tekemisessä.

Tilavierailulla voimme käydä läpi kysymyksiä yhdessä ja täydentää vastauksianne. Tilavierailulla olisi mukava myös kuvata eläimiä ja niiden tiloja, joten jos tämä on mahdollista, niin pyydän mieltämään parasta ajankohtaa sille, jotta kuvista tulisi mahdollisimman edustavia. Opinnäytetyössä julkaistavat kuvat tullaan hyväksymään niin teidän kuin toimeksiantajan puolesta, eikä hyväksymättömiä kuvia käytetä työssä tai julkaista muualla.

Milloin teille kävisi parhaiten tilavierailu maaliskuun huhtikuun välillä?

Terveisin Ida Martikainen, puhelin numero.

Savonia-ammattikorkeakoulu, lisäalma.

(tietojen käsittelystä noudatetaan Savonialla käytettäviä tietosuojasetuksia)

Rakennukseen liittyvät kysymykset:

Millainen poikimistila tilalla on? Kiinteä erillinen karsina vai kasattava karsina?

Missä poikimiskarsina sijaitsee?

Kuinka ja missä poikimisen tai imemisen avustaminen tilalla onnistuu? (poikimiskarsinassa vai muualla)

Kuinka poikimisessa menehtynyt eläin saadaan pois? (reitti, poikimiskarsinan sijainti)

Millainen siirtoreitti lehmällä on poikimiskarsinaan? -> Onko eläinten siirtäminen helppoa vai vaikeaa?

Miten poikimiskarsina toimii tilallisen mielestä?

Millaiset vasikkapiilot tilalla on?

Mitä muita käsittelytiloja tai -välineitä tilalla on poikimiskarsinan lisäksi?

Miten on päädytty makuuparsipihattoon (kuivitus, puhtaus)?

Miten tuotantorakennus toimii tilallisen mielestä?

Miten eläimen erottaminen laumasta onnistuu?

Miten hiekkaparsien hiekan vaihto onnistuu, missä eläimet ovat silloin?

Miten työturvallisuus on huomioitu rakennusratkaisuissa? (eläinten ulosmenoaukot, ohitusmahdollisuudet)

Eläinten käsitteleminen:

Miten emolehmien poikimiskäyttäytymistä merkitään ja kirjataan tilalla? -> käytetäänkö tietoja eläinten karsinassa tai seuraavassa poikimisessa?

Mikä eläinten käsittelyssä on vaikeaa?

Mikä eläinten käsittelyssä on helppoa?

Käytetäänkö käsittelyssä apuvälineitä? Mitä? (irtoaidat, köydet)

Ajetaanko eläimiä vai käytetäänkö siirtelyssä kohdetyöskentelyä (sangon seuraaminen)?

Minkä ikäisenä vasikoita aloitetaan totuttamaan ihmisiin?

Miten vasikoita totutetaan ihmisiin?

Miten korvamerkitseminen hoituu tilalla?

Miten emo suhtautuu ihmiseen, joka lähestyy vasikkaa?

Kuinka usein eläimiä käsitellään? Käsitelläänkö toisia enemmän vai yhtä paljon kaikkia?

Minkä ikäisenä ja miten eläimet opetetaan sietämään käsittelyhäkkiä, lukkopartta/ muuta käsittelypaikkaa?

Miten vasikoiden vieroitus tapahtuu?

Muita kysymyksiä:

Onko tilalla käytössä valvontakameroita? (poikimisten valvonta)

Millaiset karsintakriteerit tilalla on uudiseläinten suhteen? Vaikuttaako luonne vai sukulinja enemmän?

Lomittajien työturvallisuus tiloilla? Mitä lomittaja pystyy tekemään turvallisesti?

Miten parret saadaan rajattua pois emojen käsittelyn aikana?

Millaisia vaaratilanteita käsittelytilanteissa on syntynyt? Onko tilalla tapahtunut vaaratilanteita tai turvallisuusriskejä ja mihin ne ovat liittyneet?