

Nautoihin kohdistuvat hyvinvointiratkaisut navettainvestoinneissa

Iina Antila

Opinnäytetyö

Toukokuu 2019

Luonnonvara- ja ympäristöala

Agrologi (AMK), maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Tekijä(t) Antila, lina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Toukokuu 2019
	Sivumäärä 45	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Nautoihin kohdistuvat hyvinvointiratkaisut navettainvestoinneissa		
Tutkinto-ohjelma Agrologi (AMK), maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Riipinen, Mirja		
Toimeksiantaja(t) Lahnamäki-Kivelä, Susanna: Menestyvä keskisuomalainen nautakarjatila-hanke (MEKA)		
Tiivistelmä <p>Tieto eläinten hyvinvoinnista on kehittynyt merkittävästi viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tiedon lisääntyessä myös tuotantoeläinten hyvinvointiin kiinnitetään niin tuottajien kuin kuluttajienkin keskuudessa enemmän huomiota. Hyvinvointi on myös kannattavuustekijä maitotiloilla, sillä hyvinvoiva eläin tuottaa paremmin kuin huonosti voiva. Tuottajille onkin tarjolla paljon erilaisia hyvinvointiratkaisuja, joilla nautojen hyvinvointia voidaan lisätä ja kehittää. Opinnäytetyössä tutkittiin, millaisia ratkaisuja tuottajat ovat tehneet navettainvestoinneissaan nautojen hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäksi tutkittiin, millaisia ratkaisuja tuottajat olivat alun perin harkinneet ja mitkä ratkaisuista oli lopulta toteutettu käytännössä.</p> <p>Tutkimus toteutettiin monitapaustutkimuksena kvalitatiivisin tutkimusmenetelmin. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Haastateltaviksi valittiin viisi maidontuotantoon erikoistunutta maatalousyrittäjää eri puolilta Suomea. Kaikki haastateltaviksi valikoituneet tilat olivat pihattonavetoita, joiden investoinnit oli toteutettu vuosien 2016–2018 välisenä aikana.</p> <p>Tutkimustuloksista selvisi, että tuottajat olivat panostaneet investoinneissaan eläinten hyvinvointiin varsinkin parsikalusteiden, ilmanvaihdon, valoisuuden ja liikkumatilan osalta. Tärkein tuottajien käyttämä tietolähde investointeja suunnitellessa oli muiden maataloustuottajien kokemukset. Syitä suunniteltujen hyvinvointiratkaisujen hylkäämiseen olivat niiden kallis hinta, käyttökokemusten puutteet ja halutun tuotteen puuttuminen tavarantomittajalta. Tutkimustuloksissa kuvaillaan investoinneissa toteutetut hyvinvointiratkaisut sekä ratkaisujen valintaan vaikuttaneet taustatekijät. Tuottajat pitivät nautojen hyvinvoinnin edistämistä tärkeänä asiana, johon oli kannattavaa investoida.</p>		
Avainsanat (asiasanat) eläinten hyvinvointi, investointi, nauta		
Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Antila, Iina	Type of publication Bachelor's thesis	Date May 2019 Language of publication: Finnish
	Number of pages 45	Permission for web publication: X
Title of publication Bovine welfare solutions in cowshed investments		
Degree programme Bachelor of Natural Resources, Agricultural and Rural Industries		
Supervisor(s) Riipinen, Mirja		
Assigned by Lahnamäki-Kivelä, Susanna: Menestyvä keskisuomalainen nautakarjatila-hanke (MEKA)		
Description <p>Knowledge of animal welfare has developed significantly in the past ten years. As the amount of available information increases, so does the attention towards animal welfare among farmers and consumers. Welfare is also a profitability factor on dairy farms, since a healthy animal produces better than an unhealthy animal. There are many different welfare solutions available for farmers to enhance and develop bovine welfare. The study examined what welfare solutions farmers had executed in their cowshed investments to enhance bovine welfare. In addition, it was studied what solutions farmers had considered to be executed and which of the planned solutions were finally executed in practice.</p> <p>The study was conducted as a multiple case study with qualitative research methods. The interviews were conducted as semi-structured theme interviews. From all around Finland, five agricultural entrepreneurs who had specialized in milk production were chosen for the interviews. All cowsheds selected for the study were freestall cattle barns, the investments of which were actualized between 2016–2018.</p> <p>The results indicated that the farmers had especially invested in stall fitment, ventilation, illumination and moving space. In planning process of the investments, the most important source of information was the other farmers' experiences. Reasons for abandoning the planned welfare solutions were their expensive price, lack of user experience and suppliers who did not have the product. The results describe the welfare solutions which were executed in the investments and the background factors which affected the farmers' decisions to choose them. Milk producers considered bovine welfare as an important matter, which was worthy of investments.</p>		
Keywords/tags (subjects) animal welfare, investment, bovine		
Miscellaneous (Confidential information)		

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön tutkimusasetelma	6
2.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset	6
2.2	Tutkimusote.....	6
2.3	Aineistonkeruumenetelmät	7
2.4	Aineiston analyysimenetelmät.....	8
3	Mitä naudan hyvinvointi on?	9
3.1	Eläinsuojelulaki ja -asetukset	9
3.2	Pitopaikan vaatimukset	10
3.3	Naudan hoito ja hyvinvoinnista huolehtiminen	10
3.4	Hyvinvoinnin määritelmä ja osa- alueet.....	11
3.5	Fysiologiset tekijät.....	12
3.6	Fyysiset tekijät	13
3.7	Psyykkiset tekijät	14
3.8	Hyvinvoinnin arviointimenetelmät	16
4	Hyvinvoinnin taloudellinen merkitys.....	17
4.1	Hyvinvoinnin taloudellinen vaikutus	17
4.2	EU:n hyvinvointikorvaus.....	18
4.3	Investointi- ja rakennussuunnittelu	19
4.4	Hyvinvointia edistävät ratkaisut navetoissa.....	21
5	Tutkimuksen toteutus.....	22
6	Tutkimustulokset.....	23
6.1	Taustatiedot	23
6.1.1	Tila A	23

	2
6.1.2 Tila B	23
6.1.3 Tila C.....	24
6.1.4 Tila D	24
6.1.5 Tila E.....	24
6.2 Rakennussuunnittelu.....	25
6.3 Eläinsuojelulaki ja -asetukset	26
6.4 Toteutetut hyvinvointiratkaisut	27
6.5 Hyvinvointiratkaisujen toimivuuden arviointi.....	31
6.6 Eläinten hyvinvointikorvauksen vaikutus investointeihin.....	32
7 Johtopäätökset.....	33
8 Pohdinta.....	35
8.1 Tutkimuksen arviointi.....	35
8.2 Luotettavuustarkastelu	36
8.3 Jatkotutkimuskohteet	38
Lähteet	39
Liitteet.....	43
Liite 1. Haastattelurunko	43
Liite 2. Lupalomake haastatteluun	45

Kuviot

Kuvio 1. Esimerkki kulkukäytävästä, jossa eläimillä on paljon tilaa väistää toisiaan...	15
Kuvio 2. Tilalle B oli hankittu kaksiosaiset DCC- vesipedit.....	28
Kuvio 3. Valopääty tuo runsaasti luonnonvaloa navettaan.....	30

Käsitteet

Hyvinvointiratkaisu: Ratkaisu, jonka tarkoitus on edistää hyvinvointia. Hyvinvointiratkaisu voi olla esineen tai asian lisäksi myös aineeton hyödyke, kuten palvelu. Tässä opinnäytetyössä hyvinvointiratkaisulla tarkoitetaan kaikkia niitä ratkaisuja naudan pitopaikassa tai sen ulkopuolella, joiden on tarkoitus edistää naudan hyvinvointia.

Investointi: Investoinnilla tarkoitetaan yleensä rahallista panostamista tuotannon aloittamiseksi tai kasvattamiseksi tulevaisuudessa.

Tuottaja, maidontuottaja: Tässä opinnäytetyössä maidontuotantoon erikoistuneeseen maatalousyrittäjään viitataan sanoilla tuottaja ja maidontuottaja.

Naudan hyvinvointi: Naudan hyvinvointi koostuu fyysisistä, fysiologista ja psyykkisistä tekijöistä. Hyvinvointi on yksilökohtaista hyvinvointia, ja ratkaisevassa merkityksessä on naudan subjektiivinen kokemus sen omasta hyvinvoinnista. Naudan hyvinvointiin vaikuttavat useat eri osa-alueet, ja hyvinvointia voidaan arvioida monin eri menetelmin. Eläinsuojelulaki ja -asetukset määrittelevät minimiehdot naudan hyvinvoinnin turvaamiseksi.

Navettarakennus: Navettarakennuksella eli navetalla tarkoitetaan naudan pitopaikkaa. Navettarakennus muodostaa yleisesti osan naudan elinympäristöstä. Navettarakennuksia on erityyppisiä, ja niitä rakennetaan eri konseptein. Suomessa tavattavat navettatyyppit ovat muodoltaan parsi- tai pihattonavetoita. Parsinavetassa lehmät ovat kytkettyinä parteen, ja pihattonavetassa lehmät ovat vapaana.

Eläinten hyvinvointikorvaus: Tuotantoeläimiä pitävän maatalousyrittäjän on mahdollista saada korvauksia tuotantoeläinten hyvinvointiin panostamisesta. Eläinten hyvinvointikorvaus on EU:n Manner-Suomen kehittämisohjelman (2014-2020) toimenpide, jonka tarkoituksena on maksaa korvauksia eläinten hyvinvointiin kohdistuneiden toimenpiteiden kulujen kattamiseksi. Toimenpiteiden perustaso on Suomen eläinsuojelulainsäädäntö, ja korvausta maksetaan sellaisista toimenpiteistä, jotka ylittävät tämän perustason. Eläinten hyvinvointikorvauksesta käytetään yleisesti lyhennettä EHK.

Rakennussuunnittelu: Rakennussuunnittelun tavoitteena on luoda pohja toimivalle ja tavoitteiden mukaiselle rakennukselle. Rakennussuunnittelussa huomioidaan rakennuksen arkkitehtuuri, erilaiset lait ja vaatimukset rakennukselle sekä rakenne- ja teknilliset järjestelmät.

1 Johdanto

Nautojen hyvinvointi on pitkään tiedostettu maidontuotantoon erikoistuneiden maatalousyrittäjien keskuudessa kannattavuustekijänä; hyvinvoiva eläin tuottaa paljon paremmin kuin huonosti voiva eläin (Linnainmaa 2017). Naudan hyvinvointi sisältää sekä fyysisiä, fysiologisia että psyykkisiä tekijöitä (Roiha 2000, 6), ja kokonaisvaltaista hyvinvointia arvioidessa kaikki nämä osatekijät on tarpeellista ottaa huomioon. Suomen eläinsuojelulaki ja -asetukset määrittelevät kuitenkin minimivaatimukset tuotantoeläinten hyvinvoinnin turvaamiseksi. Navettoihin onkin kehitelty monenlaisia ratkaisuja, joiden tarkoituksena on turvata ja lisätä eläimen hyvinvointia.

Varsinkin tuotantoeläinten hyvinvointi on ollut Suomen lisäksi koko maailmassa suuren poliittisen ja sosiaalisen paineen alla (de Vries 2013, 11). Tieto eläinten hyvinvoinnista lisääntyy jatkuvasti, ja tuottajilla on käytettävissä paljon uusia ratkaisuja ja työkaluja sekä hyvinvoinnin lisäämiseen, että sen mittaamiseen (Ekesbo 2011, 58–61). Samaan aikaan maatalouden heikko taloustilanne kuitenkin pakottaa maatalousyrittäjät miettimään yhä tarkemmin uusien, navettoihin kohdistuvien investointien käyttökohteita.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia maidontuotantoon erikoistuneita maatalousyrittäjiä haastatteleamalla, millaisia hyvinvointiratkaisuja he ovat tehneet navettoihin kohdistuneissa investoinneissa. Samalla tutkitaan, mitä ratkaisuja investoinnin suunnitteluvaiheessa oli tarkoitus tehdä ja mitkä ratkaisut lopulta toteutettiin investoinnissa. Haastateltaviksi valikoitiin sellaisia lypsykarjatiloja, jotka olivat rakentaneet uuden navetan tai peruskorjanneet vanhaa. Valikoitujen tilojen toteutuneet investoinnit olivat mahdollisimman uusia. Tutkimuksessa huomioidaan ainoastaan lypsylehmiä hyvinvointiin kohdennetut ratkaisut. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena teemahaastatteluin, ja se suoritettiin monitapaustutkimuksena (multiple case study).

Työn toimeksiantajana toimi Menestyvä keskisuomalainen nautakarjatila (MEKA) -hanke, joka tarjoaa koulutusta keskisuomalaisille maatalousyrittäjille sekä alkutuotantoon että yrittäjien hyvinvointiin liittyen. Hankkeen toteutusajankohta on marraskuun 2015 ja lokakuun 2019 välisenä aikana. (Menestyvä keskisuomalainen nautakarjatila (MEKA) n.d.) Tuotantoeläinten hyvinvointi on ollut viime vuosina useasti esillä

mediassa, ja siitä keskustellaan kiivaasti eri tahojen välillä. Valmisteilla oleva eläin-
suojelulain uudistus kiinnittää entistä enemmän kuluttajien ja tuottajien huomiota
myös nautojen hyvinvointiin. Tämä opinnäytetyö antaa tietoa ratkaisuista, joita maa-
talousyrittäjät ovat tehneet nautojen hyvinvoinnin lisäämiseksi. Tutkimuksessa esitel-
lään erilaisia hyvinvointiratkaisuja, ja maatalousyrittäjät voivat kuvattujen ratkaisujen
avulla kehittää nautojen hyvinvointia omalla maidontuotantotilallaan sekä suunni-
tella nautojen hyvinvointiin kohdistettavia investointeja.

2 Opinnäytetyön tutkimusasetelma

2.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, millaisia nautojen hyvinvointia edistäviä tai pa-
rantavia ratkaisuja maidontuotantoon erikoistuneilla tiloilla oli tehty. Lisäksi tavoit-
teena oli tutkia, millaisia ratkaisuja navettainvestoinneissa oli alun perin tarkoitus
tehdä ja mitkä ratkaisuista lopulta toteutettiin. Opinnäytetyössä kuvaillaan ratkaisut
ja selvitetään, miksi kyseiset ratkaisut on tehty. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset
olivat:

- Mitä ratkaisuja uusissa navettainvestoinneissa on tehty nautojen hyvinvoinnin edis-
tämiseksi?
- Millaisia ratkaisuja alun perin oli tarkoitus tehdä ja mihin lopulta päädyttiin?

2.2 Tutkimusote

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusta, ja se toteutettiin monita-
paustutkimuksena. Monitapaustutkimus sopii käytettäväksi silloin, kun tutkittavan
ilmiön ominaispiirteistä halutaan saada tarkka ja syvälinen ymmärrys (Saaranen-
Kauppinen & Puusniekka 2006). Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla erilaisia hy-
vinvointiratkaisuja ja selvittää syitä niiden toteuttamiseen, jolloin ilmiö ja siihen vai-
kuttavat taustatekijät oli kuvailtava tarkasti. Laine, Bamberg, & Jokisen (2007, 10)
mukaan tapaustutkimukselle on tyypillistä erilaisten aineistojen käyttö, ja opinnäyte-
työn tutkimusaineistona hyödynnettiin sekä haastatteluita että niiden tueksi tehtyjä
havaintoja navettarakennuksesta.

Koska tutkittava ilmiö oli uusi, sen mittaamiseen ei ollut saatavilla sopivaa asteikkoa, mikä sulki määrällisen tutkimuksen pois tutkimusmenetelmänä. Vaikka kysymys ”mitä ratkaisuja uusissa navettainvestoinneissa on tehty nautojen hyvinvoinnin edistämiseksi?” voitaisiin toteuttaa hieman kysymystä muokkaamalla määrällisenä tutkimuksena, saadut tulokset eivät olisi mielekkäitä, sillä niiden perusteella ei voitaisi selvittää syitä, miksi hyvinvointi koetaan tärkeänä. Tämä tieto oli tärkeää pohdittaessa muita tutkimuskysymyksiä. Tutkimuksessa maidontuotantoon erikoistuneiden tuottajien kokemuksella oli suuri merkitys ymmärrettäessä ilmiötä, ja laadullinen tutkimus sopii hyvin kokemusten kuvailemiseen ja tutkimiseen. Saatava aineisto oli monilähteistä, ja se sisälsi kuvia, tekstiä ja haastatteluita, mikä myös poissulki määrällisen tutkimuksen käytön. (Kananen 2017, 32–36, 118.) Yleistettävissä oleva tieto ei ollut tämän tutkimuksen kannalta merkityksellistä, sillä tavoitteena oli saada syvälinen ymmärrys ilmiöstä. Haastatteluissa käytetyt, tutkimuskysymyksistä johdetut teemat olivat rakennussuunnittelu, eläinsuojelulaki ja -asetukset, eläinten hyvinvointikorvaus ja investoinnin kustannus.

2.3 Aineistonkeruumenetelmät

Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin puolistrukturoituja teemahaastatteluja ja havainnointia. Aineistonkeruussa käytettiin ainestriangulaatiota, jolloin kaksi eri aineistonkeruumenetelmää oli mahdollista yhdistää aineiston monipuolisuuden ja tutkimustulosten luotettavuuden varmistamiseksi (Kananen 2015, 327). Tapaustutkimukselle tyypillisesti tutkimuskohteiden valinnassa käytettiin tarkkaa valintaa, jotta ilmiöstä saataisiin totuudenmukainen kuvaus (Laine ym. 2007, 41–42). Haastateltaviksi valittiin sellaisia henkilöitä, joiden tiedettiin liittyvän oleellisesti ilmiöön. Haastateltavat henkilöt olivat maidontuotantoon erikoistuneita maatalousyrittäjiä, ja haastattelut toteutettiin yrittäjien kotitiloilla henkilökohtaisina haastatteluina kasvokkain. Haastatteluiden jälkeen tehtiin kierros navettarakennuksessa, jossa hyvinvointiratkaisut kuvattiin ja niihin tutustuttiin käytännössä. Navettakierroksen aikana käytettiin suoraa havainnointia hyvinvointiratkaisuista täydentämään haastatteluista saatua tietoa. Havainnoinnit kirjoitettiin kierroksen aikana paperille tai nauhoitettiin puhelimen ääninauhurilla, ja liitettiin myöhemmin osaksi aineistoa.

Haastatteluja varten tehtiin haastattelurunko (ks. Liite 1) haastattelijan omaan käyttöön. Lomake sisälsi haastattelun rungon, eli ennalta määritellyt teemat sekä niihin liittyvät kysymykset, joihin ei ollut sisällytetty valmiita vastausvaihtoehtoja. Haastattelutilanteessa käytiin lävitse ennalta määritetyt teemat, joihin liittyen esitettiin samat kysymykset kaikille haastateltaville. Teemojen järjestys pysyi samana, mutta ennalta määriteltyjen kysymysten järjestys teemojen sisällä vaihteli riippuen haastattelujen kulusta. Mahdollisuudella vaihtaa kysymysten paikkaa joustavasti haluttiin vaikuttaa haastatteluista saadun aineiston määrään ja laatuun, sillä haastattelutilanteet olivat ainutkertaisia, eikä haastattelun etenemistä ollut mahdollista ennustaa. Puolistrukturoidulla haastattelulla ja siihen liittyvällä valmiilla haastattelurungolla- ja kysymyksillä haluttiin varmistaa asiassa pysyminen ja minimoida keskustelun ohjautuminen sivuun tutkimuskysymyksistä ja haastattelun teemoista. Täysin vapaan teema-haastattelun arveltiin tuottavan liikaa sellaista aineistoa, joka ei sovellu tutkimuskysymyksiin vastaamiseen. Haastattelut nauhoitettiin, jottei haastattelijan kirjoittaminen häiritsisi haastattelutilannetta tai veisi haastattelijan huomiota pois haastattelutilanteen ja vastausaineiston analyysistä ja vaikuttaisi näin ollen tutkimustuloksiin. Nauhoittamalla haastattelut varmistetaan myös haastattelutilanteen luonnollisuus. (Kananen 2017, 104.)

2.4 Aineiston analyysimenetelmät

Analyysimenetelmänä käytettiin kvalitatiivisen tutkimuksen analyysimenetelmiä, jotka sopivat myös tapaustutkimuksesta saadun aineiston analysointiin (Kananen 2015, 76). Aineisto muodostui nauhoitetuista haastatteluista, valokuvista ja tehdyistä havainnoista navettaympäristössä. Valokuvat tallennettiin tietokoneelle, ja paperille kirjatut tai nauhoitetut havainnot muutettiin tekstiedostoiksi. Haastattelut litteroitiin, eli purettiin tekstimuotoon. Haastattelut litteroitiin sanatarkasti äänenpainot ja tauotukset huomioiden. Sanatarkkaan litterointiin päädyttiin, sillä asiasisällön lisäksi tauotuksella, äänenpainolla ja kerrontatavalla oli merkitystä haastateltavien kokemuksien ymmärtämisessä. Litteroidusta aineistosta karsittiin pois tutkimuksen kannalta epäoleellinen informaatio. Litteroitu aineisto tiivistettiin tutkimuskysymyksiin vastaaviksi yleiskielisiksi asiasisällöiksi. Asiasisällöt luokiteltiin tutkimuskysymyksiensä perusteella muodostuneisiin aiheisiin omiksi ryhmikseen (Kananen 2017, 136–138).

Aineistoa lähestyttiin pääsääntöisesti aineistopohjaisesti luokittelemalla, mutta apuna käytettiin osin myös teoriapohjaista luokittelua, jolla oli kuitenkin pienempi merkitys sisällön analysoinnissa. Valokuvien tarkoituksena oli havainnollistaa sekä tutkimustuloksia että teoriaosuutta.

Opinnäytetyössä oli perusteltua käyttää aineistotriangulaatiota aineistonkeruussa, sillä saatava aineisto koostui haastattelujen lisäksi myös havainnoinneista, joita käytettiin tukemaan haastatteluainestoa. Aineistotriangulaatio sopi monitapaustutkimuksen tutkimusstrategiaksi, sillä tapaus- eli case- tutkimuksessa aineiston keruu tehdään usein monimenetelmäisesti. Lisäksi case- tyyppisessä tutkimuksessa ilmiöstä on tarkoitus saada monipuolinen ymmärrys (Kananen 2015, 76.) Tutkimusstrategiana aineistotriangulaatio mahdollistaa erilaisten aineistonkeruumenetelmien ja niistä saatujen varsinaisten aineistojen hyödyntämisen. Aineistotriangulaation avulla ilmiötä on mahdollista tarkastella laajasti siten, että ilmiöstä saadaan tarkka ymmärrys. (Laine ym. 2007, 23–24.)

3 Mitä nautan hyvinvointi on?

3.1 Eläinsuojelulaki ja -asetukset

Nykyisen, vuonna 1996 säädetyin eläinsuojelulain tarkoituksena on suojella eläimiä kivulta, kärsimykseltä ja tuskalta ja edistää eläinten hyvinvointia. Eläinsuojelulaki määrittelee nautojen pidon minimivaatimukset, joiden tarkoituksena on turvata nautojen hyvinvointi. Eläinsuojelulaki sisältää sekä yleisiä kohtia että tarkkoja määräyksiä eläinten pitopaikasta, kohtelusta, hoidosta, lopetuksesta ja viranomaisvalvonnasta. (L 1996/247, 1–5 §.) Nautoihin kohdistuvassa eläinsuojeluasetuksessa on säädetty tarkemmin nautojen pitoon liittyvästä eläinsuojelusta. Nykyinen eläinsuojeluasetus on astunut voimaan vuonna 2010. (A 592/2010.) Eläinsuojelulakia ollaan uudistamassa, ja sen tarkoituksena on modernisoida nykyinen laki. Uusi laki keskittyy entistä enemmän eläinten hyvinvointiin, johon sen työnimi ”Laki eläinten hyvinvoinnista” viittaaakin. (Kivelä, Lahtinen & Uotila 2017, 13–19; Eläinsuojelulaki uudistuu n.d.)

3.2 Pitopaikan vaatimukset

Eläinsuojelulain mukaan eläimen pitopaikan tulee tarjota riittävä suoja ja sen on oltava turvallinen, puhdas ja riittävän tilava sekä tarkoitukseensa soveltuva. Eläinten pidossa on otettava huomioon myös eläimen käyttäytymistarpeet ja fysiologiset tarpeet. (L 1996/247, 3–4§.) Tässä opinnäytetyössä naudan pitopaikalla tarkoitetaan navettarakennusta.

Nautoihin kohdistuvassa eläinsuojeluasetuksessa määritellään nautoihin kohdistuvat toimenpiteet eläinsuojelun kannalta ja pitopaikan vaatimukset tarkemmin. Naudan pitopaikan on oltava sellainen, jossa se kykenee seisomaan ja lepäämään luonnollisessa asennossa, ja kaikkien eläinten on halutessaan päästävä samaan aikaan maakuulle. Samoin riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava kaikissa tilanteissa, eikä nautojen pitopaikassa saa esiintyä jatkuvaa, nautoja häiritsevää melua, joka ylittää 65 desibeliä. (A 592/2010 1 §, 3 §, 5 §.) Pitopaikan rakenteiden on oltava helposti puhdistettavissa, eivätkä ne saa aiheuttaa vaaraa nautoille. Pihattonavetassa jokaista alkavaa 10 lypsylehmää kohti on oltava vähintään yksi juottolaite tai juoma-astia, jolla turvataan lypsylehmien riittävä ja vaivaton veden saanti. Muita kuin lypsylehmiä kohden on oltava vähintään yksi juottolaite tai juoma-astia jokaista alkavaa 20 nautaa kohti. Juomaveden on pysyttävä sulana ja oikean lämpöisenä, josta on huolehdittava tarvittaessa juomavälineiden lämmityksellä. Hätätilanteessa naudat on pystyttävä poistamaan nopeasti pitopaikasta. Pihattonavetassa sekä rakennuksen sisätilojen, että mahdollisten ulkoilualueiden kulkureittien on oltava turvalliset eläimelle. (A 592/2010, 3–13 §.)

3.3 Naudan hoito ja hyvinvoinnista huolehtiminen

Naudan olosuhteet ja hyvinvointi on tarkastettava vähintään kerran päivässä, ja vasikat ja kytkettynä pidettävät naudat vähintään kahdesti päivässä. Eläimen terveydentilaan ja hyvinvointiin tulee kiinnittää erityistä huomioita tiineyden ja poikimisen aikaan sekä hoito- tai pitopaikan olosuhteiden muuttuessa. Samoin sairaisiin ja heikkokuntoisiin eläimiin tulee kiinnittää erityistä huomioita. Eläinten siirtelyssä on hyödyn-

nettävä mahdollisuuksien mukaan naudalle luontaista laumakäyttäytymistä, ja käsittelyn on tapahduttava rauhallisesti. Nautaa ei saa käsitellä väkivaltaisesti tai vahingoittaa. (Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta 2008, 4–11.)

3.4 Hyvinvoinnin määritelmä ja osa-alueet

Ihmisillä on paljon henkilökohtaisia näkemyksiä hyvinvoinnista ja sen määrittelystä (Jansson, Kaunisto, Kaustell, Manninen-Leivo, Mälkiä, Rautala, Rinne, Saloniemi & Tirkkonen 1999, 14). Hyvinvoinnin määritelmä on hyvin monitahoinen konsepti, mutta se on jaettavissa kolmeen eri osa-alueeseen: fyysisiin, fysiologisiin ja psyykkisiin tekijöihin (de Vries 2013, 2; Roiha 2000, 6). Vaikka hyvinvoinnille on paljon erilaisia määritelmiä, ne sisältävät pääsääntöisesti samoja teemoja liittyen eläinten tarpeiden ja terveydentilan tunnistamiseen ja huomioonottamiseen. Määritelmästä riippuen eri osa-alueiden painoarvo kuitenkin vaihtelee. Hyvinvoinnin määrittelyyn vaikuttavat suuresti myös yhteiskunnalliset arvot ja eettiset käsitykset. Ratkaisevassa osassa on kuitenkin se, miten hyvinvointi toteutuu nautan näkökulmasta. Hyvinvointia arvioidessa tulee ottaa huomioon kokonaiskuva ja huomioida kaikkia hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. (Valros, Teräväinen, & Helin 2005, 4–5.) Hyvinvoinnin määritelmään kuuluu myös eläimen sopeutumiskyky, eli miten hyvin eläin kykenee sopeutumaan ympäristössään tapahtuviin muutoksiin (Mitä on eläinten hyvinvointi? n.d.). Fysiologisia tekijöitä nautan hyvinvoinnissa ovat esimerkiksi oikeanlainen ravinto ja riittävä veden saanti sekä sen terveydentila. Fyysisiä tekijöitä taas ovat nautan toimintaympäristö ja psyykkisiä tekijöitä eläimen kokemus ympäristöstään ja luontaiset vietit kuten lauma- ja hoivavietti. (Roiha 2000, 6; Valros ym. 2005, 22–23.)

Nautan hyvinvointia voidaan lähestyä useasta eri näkökulmasta. Tarvelähtöisessä lähestymistavassa eläimen tarpeet, jotka ylläpitävät elämää, terveyttä ja mukavuutta ovat kaikkein oleellisimpia hyvinvoinnille. Sopeutumiskykyä korostavan teorian mukaan erilaiset ongelmat, kuten sairaudet, ovat merkki eläimen ongelmista sopeutua ympäristöönsä. Eläimen tuntemista tukevan teorian mukaan vain eläimen omat, yksilökohtaiset tuntemukset ovat oleellisia hyvinvoinnille, ja stressilähtöisen teorian mukaan voimakas stressi alentaa eläimen hyvinvointia huomattavasti. Osa teorioista sulkee tiettyjä hyvinvoinnin osa-alueita täysin pois, kuten tuntemuspohjainen teoria.

Tuntemuspohjaisen teorian mukaan vain eläimen kokemus sen omasta hyvinvoinnista ratkaisee, vaikka kaikki eläimen fyysiset tarpeet eivät täysin täytyisikään. (Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2011.) Tiedeyhteisöissä laajimman kannatuksen saa kuitenkin teoria, joka huomioi sekä henkisiä että fyysisiä piirteitä eläimen hyvinvoinnin määrittelyssä (Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2011; Kauppi 2014, 12).

Hyvinvointia mitatessa tarkastellaan eläimen fysiologisia toimintoja ja sen kykyä elää toteuttaen sen luonnollisia käyttäytymistarpeita. Welfare Quality (WQ) on kansainvälinen järjestelmä, jolla voidaan mitata tuotantoeläinten hyvinvointia. (Kauppi 2014, 12.) Se sisältää neljä periaatetta ja 12 indikaattoria, joiden perusteella eläimen hyvinvointia voidaan arvioida (Welfare quality n.d.). WQ-järjestelmä on kehitetty Euroopassa eri instituuttien ja tiedemiesten yhteistyönä (Kauppi 2014, 12). Hyvinvoinnin arvioimiseksi tarvitaan useita erilaisia indikaattoreita, eikä pelkästään yhden osa-alueen indikaattorien huomioiminen riitä (de Vries 2013, 2–3). Vaikka naudon fysiologia olisi kunnossa ja se olisi terve, se ei tarkoita, että se voisi kokonaisvaltaisesti hyvin. Jos fyysisesti terve eläin ei pääse toteuttamaan luontaisia käyttäytymismallejaan, se kärsii henkisesti, eli kokonaisvaltainen hyvinvointi on tällöin uhattuna (Ekesbo 2011, 76–77; Jansson ym. 1999, 14–15).

Hyvinvointia määriteltessä ei riitä, että tunnistaa pelkästään eläinlajin, tässä tapauksessa naudon, tarpeet ja vaatimukset. Eläimet ovat omassa lajissaankin yksilöitä, ja eläimillä on yksilökohtaisia tarpeita, jotka voivat poiketa toisistaan. (Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2011, 7–8.) Esimerkiksi lypsylehmän rotu ja tuotosvaihe luovat eroja yksilöiden välille. Naudon hyvinvointi on yksilökohtaista hyvinvointia (Jansson ym. 1999, 45–46).

3.5 Fysiologiset tekijät

Naudon hyvinvoinnin peruspilareita ovat oikeanlainen ravinto ja riittävä, puhdas juomavesi. Eläimen terveydentila vaikuttaa sen hyvinvointiin, eikä sairas tai kivuista kärsivä eläin voi hyvin. Sen vuoksi on tärkeää karsia ennestään tunnettuja terveydelle haitallisia riskitekijöitä naudon toimintaympäristössä ja tarkkailla eläimen terveydentilaa jatkuvasti. Ennaltaehkäisevä terveydenhuolto ja naudon terveydentilan ja sen

elinympäristön havainnoinnilla on merkittävä rooli, jotta vältetään tilanteilta ja tapauksilta, jotka uhkaavat naudän terveyttä. Vastapoikineet ja tiineyden loppuvaiheessa olevat naudat ja sairaat sekä vahingoittuneet yksilöt ovat erityisen herkässä asemassa erilaisille terveyttä uhkaaville tekijöille. (Lampinen, Yliaho, Harmoninen & Teräväinen 2003, 18–24, 35–42.)

Naudan fysiologisesta tilasta saadaan selville paljon havainnoimalla esimerkiksi naudän märehmistä, liikeratoja, ihon ja karvan kuntoa, äännähdyksiä ja aktiivisuutta. Eräitä terveen naudän merkkejä ovat normaalit liikeradat, kiiltävä karva, makeahko hengityksen haju, kirkkaat silmät, valppaus ympäristöä kohden ja normaali märehminen. (Ekesbo 2011, 76–78.)

3.6 Fyysiset tekijät

Naudan tuotantoympäristön on oltava sille turvallinen, eikä se saa aiheuttaa vaaraa tai vahinkoa eläimelle (L 1996/247, 4 §). Ilman laatu, lämpötila, tuotantorakennus ja hoitaja sekä muut eläimet kuuluvat naudän tuotantoympäristöön. Naudan käytettävissä oleva tila vaikuttaa sen terveyteen ja hyvinvointiin, ja esimerkiksi liian ahtaat tilat aiheuttavat nautojen sisäisessä arvojärjestyksessä ongelmia arvoasteikossa heikompien yksilöiden kärsiessä tilanteesta eniten. Optimaalinen lämpötila navettarakennuksessa lehmillä ja hiehoille on noin +12 celsiusastetta. (Aho, Ala-Risku, Holmström, Jälkö, Kaukonen, Korpela, Kujala, Laine, Munsterhjelm, Rättö, Tirkkonen, Yliaho & Yli-Sissala 2002, 4–5.) Lämpötilan noustessa yli +25 celsiusasteen lypsylehmä kokee lämpöstressiä ja joutuu käyttämään energiaa itsensä viilentämiseen (Hyvinvoivat lehmät tuottavat eniten euroja 2016). Sopiva ilmakosteus on 50-75 %, jonka säilymisestä on huolehdittava toimivalla ilmanvaihdolla (Jansson ym. 1999, 47).

Lehmä käyttää lepäämiseen makuulla vähintään 12 tuntia päivässä (Hyvinvoivat lehmät tuottavat eniten euroja 2016). Eläimen makuualueen tulee olla sille mukava ja kuiva, josta tulee huolehtia mahdollisella kuivituksella (A 592/2010, 4 §). Mukava ja tarkoituksenmukainen makuualusta vähentää ja ehkäisee naudalle syntyviä vaurioita, ja nauta pystyy toteuttamaan luonnollisen liikeratansa makuulle mennessään ja noustessaan. Jos eläimen liikeradassa näkyy poikkeamia sen mennessä tai noustessa makuulta, syynä voi olla makuualueiden epämukavuus ja naudän kokema fyysinen

kipu. Samoin nautojen makaaminen pihattonavetassa lantakäytävillä voi kertoa makuualustojen epämukavuudesta. Koska makuualueen mukavuudella on suuri merkitys naudän kokemalle hyvinvoinnille, parsimattojen ja -patjojen sekä kuivikkeiden käyttö on erityisen suositeltavaa. Huono ja epämukava makuualusta altistaa naudän muun muassa utaretulehduksille, hiertymille, sorkkaongelmille ja erilaisille tulehduksille. (Ekesbo 2011, 76–77; Aho ym. 2002, 6–8.) Parren pehmeyttä voidaan mitata niin kutsutulla polvitestillä, jossa ihminen pudottautuu polviensa varaan makuualustalle. Jos ihminen ei voi pudottautua polviensa varaan makuualustalle, on se liian kova naudalle. (Valros ym. 2005, 55.)

Runsaassa maidossa oleva lehmä on lypsettävä vähintään kaksi kertaa päivässä (A 592/2010, 15§). Utareen venyminen aiheuttaa kipua ja epämukavuutta lypsylehmälle, ja altistaa lisäksi erilaisille takajalkojen ongelmille, kuten ulkosorkkien vaurioille lehmän joutuessa jakamaan painonsa epätasaisesti (Jansson ym. 1999, 50).

Jaloittelu ja liikunta lisäävät naudän hyvinvointia ja edistävät sen terveyttä. Pihattonavetassa nauta pystyy liikkumaan paljon enemmän kuin parsinavetassa, joissa nautojen mahdollisuudet liikuntaan ovat hyvin rajoittuneet. (Valros ym. 2005, 53–54.) Laiduntaminen mahdollistaa naudän luontaisten käyttäytymistarpeiden, kuten laumakäyttäytymisen, toteuttamisen. Laitumella naudän vapaus valita vähentää sen kokemaa stressiä, ja jo tunnin päivittäinen jaloittelu tyydyttää lehmän liikunnantarpeen. Laiduntaminen edistää lypsylehmän terveyttä, sillä laitumelle pääsevät lehmät ovat terveempiä ja niiden poistoprosentti on pienempi kuin sellaisten lehmien, jotka eivät pääse laiduntamaan lainakaan. Ulkoilu voi kuitenkin olla myös uhka hyvinvoinnille, sillä ympäristöolosuhteet kuten liiallinen kuumuus aiheuttavat terveydellisiä haittoja naudalle. (Heikkilä, Niskanen, & Norring 2014, 4, 9–12.)

3.7 Psykkiset tekijät

Nauta on laumaeläin, ja sille on ominaista toteuttaa laumakäyttäytymistä. Nautojen sosiaalinen kanssakäyminen on tärkeä osa hyvinvointia, ja se tarvitsee lajitoveriensa seuraa voidakseen psyykkisesti hyvin. Muiden eläinten seura ja luontaisen laumakäyttäytymisen toteuttaminen ovat välttämättömiä tekijöitä naudän hyvinvoinnille.

Laumaeläimenä nauta kokee voimakasta stressiä, jos se eristetään tai se jää yksin. Lisäksi naudat pyrkivät käyttäytymään laumassa synkronoidusti, eli ne haluavat esimerkiksi syödä ja levätä samaan aikaan lajitoveriensa kanssa. Naudan hyvinvoinnin turvaamiseen kuuluu siis tärkeänä tekijänä lajitovereiden seura. (Tuotantoeläimen olennaiset käyttäytymistarpeet 2014.)

Eläinsuojelulain mukaan eläinten pidossa on otettava huomioon eläinten käyttäytymistarpeet (L 1996/247, 3 §). Pihattonavetan kulkukäytävien ja jaloittelalueiden on mahdollistettava nautojen sosiaalisen arvojärjestyksen säilyminen, jottei eläimien välille synny ristiriitatilanteita (A 592/2010, 9 §).



Kuvio 1. Esimerkki kulkukäytävästä, jossa eläimillä on paljon tilaa väistää toisiaan.

Naudoilla on selkeä sosiaalinen arvojärjestys laumassa. Arvojärjestys selviää nautojen keskinäisissä välienselvittelyissä (Boehncke, Hörning, Raskopf, Rist, Schneider, Schragel, Simantke & Weiberg 1996, 40), joihin naudoille on turvattava mahdollisuus.

Eläinsuojeluasetuksessa on säädetty nautojen lajityypillisen käyttäytymisen turvaamisesta. Esimerkiksi eläinryhmiä yhdistellessä sosiaalisten suhteiden rakenteista ja uudelleenmuodostumisista on pidettävä huolta. (A 592/2010, 11 §.)

Luonnollisten käyttäytymismallien estyminen voi johtaa käytöshäiriöihin. Kielen pyörittäminen suussa on yksi esimerkki häiriökäyttäytymisestä, joka on seurausta luonnollisten käyttäytymismallien toteuttamisen estyneisyydestä. Yleisimmin kielen pyörittäminen johtuu liian hienojakoisen ruoan syömisestä, mikä ei ole naudat alkuperäisten

käyttäytymismallien mukaista. (Boehncke ym. 1996, 44–47.) Tällainen stereotyyppiseksi käyttäytymiseksi kutsuttu käytös on uhka naudän hyvinvoinnille, sillä se kertoo siitä, että se ei pääse toteuttamaan luonnollisia käyttäytymismallejaan ja on psyykkisesti turhautunut. Tällöin kaikki hyvinvoinnin kriteerit eivät täyty, eikä voida todeta, että nauta voi kokonaisvaltaisesti hyvin. (Ekesbo 2011, 78).

Eläimen kokema stressi voi näkyä fyysisenä oireena. Pitkäkestoinen, voimakas stressi on haitallista naudalle ja voi aiheuttaa erilaisia terveysongelmia. (Tuotantoeläimen olennaiset käyttäytymistarpeet 2014.) Stressi voi johtua monista asioista, kuten hoitajan huonosta suhteesta hoidettavaan nautaan tai toimimattomasta toimintaympäristöstä. Hoitajan ja naudän välinen suhde on tärkeä, sillä hoitaja pystyy vaikuttamaan omalla toiminnallaan eläimen hyvinvointiin. Naudän hyvinvoinnin varmistamiseksi hoitajan tulee olla asiantunteva, eikä hän saa käsitellä eläintä väkivaltaisesti tai aiheuttaa sille turhaa pelkoa tai stressiä. (Hyvinvoinnin määrittely n.d.) Nauta on luonnostaan saaliseläin, ja sen luonnollinen reaktio on paeta tai taistella sitä pelottavassa tilanteessa. Hyvä hoitaja ymmärtää naudän luonnollista käyttäytymistä ja osaa käyttää sitä hyödykseen. Hyvällä hoidolla on positiivisia vaikutuksia naudän psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin lisäksi sen tuotokseen. (Valros ym. 2005, 27–31.) Nauta muistaa kokemansa pelottavat paikat ja tilanteet pitkään, ja se stressaantuu aina uudestaan pelottavana kokemansa tilanteen uusiutuessa (Pesonen n.d.). Eläimen käyttäytyminen muuttuu herkästi silloin, kun se ei voi hyvin. Esimerkiksi lepo- ja märehetymisajan lyheneminen kertovat, ettei nauta voi joko fyysisesti tai henkisesti hyvin. Taitava hoitaja osaa tulkita naudalle lajinomaisia tyypillisiä käyttäytymispiirteitä ja tehdä jo pelkän käyttäytymisen perusteella päätelmiä eläimen hyvinvoinnista, vaikkei fysiologisia tai fyysisiä oireita olisikaan vielä ilmaantunut. (Hulsen 2007, 10–19, 40–45.)

3.8 Hyvinvoinnin arviointimenetelmät

Naudän hyvinvointia voidaan arvioida sekä lainsäädännön että erilaisten periaatteiden ja kriteerien sekä indikaattorien mukaan (Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2011). Kuitenkin valtioneuvoston asettaman tuotantoeläinten hyvinvoinnin neuvottelukunnan mukaan Welfare Quality- arviointimenetelmä on pätevä ja hyväksyttävä menetelmä tuotantoeläinten hyvinvoinnin arvioimiseen Suomessa (Eläinten hyvin-

vointi Suomessa 2016, 18). WQ- järjestelmä sisältää neljä periaatetta ja 12 indikaattoria, joiden avulla tuotantoeläinten hyvinvointia voidaan arvioida. Ensimmäinen periaate on hyvä ruokinta, ja sen indikaattorit ovat ”ei pitkittynyttä nälkää” ja ”ei pitkittynyttä janoa”. Toinen periaate on hyvä kasvatusympäristö, ja sen indikaattorit ovat ”mukava lepopaikka”, ”mukava lämpötila” ja ”liikkumisen helppous”. Kolmannen periaatteen hyvä terveys- indikaattoreita ovat ”ei vammoja”, ”ei sairauksia” ja ”ei toimenpiteistä johtuvaa kipua”. Viimeinen periaate on käyttäytyminen, ja sen indikaattorit ovat ”sosiaalinen käyttäytyminen”, ”muut käyttäytymismuodot”, ”hyvä ihmisen ja eläimen välinen suhde” ja ”positiivinen tunnetila”. (Welfare quality n.d.)

Hyvinvointia voidaan arvioida ja mitata myös muilla menetelmillä. Kuitenkaan kaikkia menetelmiä, kuten stressihormonien mittaamista laboratoriossa, ei voida järjestää tavallisessa pihatto- tai parsinavetassa. (Jansson ym. 1999, 15.) Esimerkiksi kunto- luokituksella saadaan kuitenkin tärkeää tietoa eläimen ravitsemustilasta, ja se on helppo suorittaa häiritsemättä nautaa (Tirkkonen 2001).

Itävaltalainen professori Helmut Bartussek on kehittänyt hyvinvointi-indeksin, joka ”kuvaa eläinten tuotanto-olosuhteiden lajinmukaisuutta”. Tämän indeksin lyhenteitä ovat ANI (animal needs index), TGI (Tiergerechtheitsindex), ja HCS (housing condition score). Indeksi TGI 35L on virallisessa arviointikäytössä Itävallassa luomutuotannossa. Kyseisessä indeksissä arvostellaan eläimen liikkumismahdollisuudet, sosiaaliset kontaktit, makuu- ja liikkumisalueiden ominaisuudet, navetan olosuhteet ja hoidon taso. Indeksiä on kokeiltu myös Suomessa, mutta sitä on täydennetty suomalaisen lainsäädännön minimiarvoilla. (Roiha 2000, 3–6.)

4 Hyvinvoinnin taloudellinen merkitys

4.1 Hyvinvoinnin taloudellinen vaikutus

Eläinten hyvinvointi on Suomen kilpailuetu elintarviketeollisuudessa kansainvälisillä markkinoilla (Lampinen ym. 2003, 6). Kuluttajien ja median valveutuneisuus eläinten hyvinvointia kohtaan lisää maidontuotantotilojen paineita investoida nautojen hyvinvointiin. Eläinten hyvinvointi on myös kansainvälisesti huomioitu aihe, joka on herät-

tänyt paljon eettistä keskustelua. (Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2011.) Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että hyvinvoiva nauta tuottaa paremmin kuin huonosti voiva nauta; hyvinvointi on kannattavuustekijä ja vaikuttaa tuotannon kannattavuuteen (Jansson ym. 1999, 9).

Tuotoksen kasvua ja tästä saatavaa lisätuloa käytetään usein mittarina hyvinvointiin kohdistetun investoinnin onnistumisesta. Taloudellinen lisätulon ansaitseminen edellyttää, että tuotantopanosityksikkö kasvattaa tuotosta eläimen hyvinvoinnin lisääntyessä. Tuotantopanoksia voivat olla esimerkiksi tuotantorakennukset, työ tai rehustus. Vaihtoehtoisesti tuotos ei välttämättä kasva, mutta muita tuotantopanoksia tai niiden käyttöä voidaan vähentää esimerkiksi työmäärän vähentyessä. Investointi on kannattava, kun eläimen hyvinvointiin kohdistettu tuotantopanos maksaa itsensä takaisin eläinten hyvinvoinnista saatavalla lisätulolla. (Valros ym. 2005, 18–21.)

Suuret hyvinvointiin kohdistuvat investoinnit, kuten rakennus- ja koneinvestoinnit, kannattaa ajoittaa muiden suunniteltujen investointien yhteyteen, jotta eläin sopeutuu mahdollisimman hyvin toimintaympäristönsä muutoksiin. Eläinten hyvinvointi on kuluttajille tärkeää, ja saattaa olla ratkaiseva tekijä tuotetta valittaessa. Vaikka hyvinvointiin kohdistunut investointi ei olisi kannattava, elintarvikemarkkinoilla on kuitenkin mahdollista saada lisäarvoa tuotteelle. (Valros ym. 2005, 18–21.) Tällä hetkellä kuluttaja ei kuitenkaan voi olla varma, onko hänen ostamansa tuote sellainen, joka on tuotettu eläimen hyvinvoinnista huolehtien (Hyvinvoiva eläin - kannattava investointi? n.d.).

4.2 EU:n hyvinvointikorvaus

Maidontuotantoon erikoistuneen tilan on mahdollista saada korvauksia nautojen hyvinvointiin panostamisesta hyvinvointikorvauksen avulla. Eläinten hyvinvointikorvaus on EU:n Manner-Suomen kehittämisohjelman (2014–2020) toimenpide, jonka tarkoituksena on maksaa korvauksia eläinten hyvinvointiin kohdistuneiden toimenpiteiden kulujen kattamiseksi. Toimenpiteiden perustaso on Suomen eläinsuojelulainsäädäntö, ja korvausta maksetaan sellaisista toimenpiteistä, jotka ylittävät tämän perustason. Eläinten hyvinvointikorvauksen eli EHK:n tavoitteena on parantaa eläinten hy-

vinvointia, ja vastata kuluttajien vaatimuksiin eläinten hyvinvoinnista. Samalla halutaan parantaa tuotannon taloudellisuutta. 41 % suomalaisista nautatiloista on sitoutunut noudattamaan eläinten hyvinvointikorvauksen ehtoja. Euroopan Unioni rahoittaa tuista 42 %, ja loput korvauksista maksetaan kansallisesti Suomen valtion määrärahoista. (Suojala 2018.) Eläinten hyvinvointikorvauksen hakijan on sitouduttava noudattamaan Suomen eläinsuojelulainsäädäntöä, täydentäviä ehtoja sekä eläinten merkintä- ja rekisteröintilainsäädäntöä. Eri tuotantoeläimille on omat toimenpiteensä, joista yrittäjä voi valita omalle tilalleen sopivimmat toimenpiteet. (Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehdot 2019 2019, 6–9.)

4.3 Investointi- ja rakennussuunnittelu

Navettarakentaminen on kokenut murroksen navettatyypin vaihtuessa parsinavetoista pihattonavetoiksi. Eläimet voivat tutkitusti paremmin pihattonavetassa. Pihattonavetoissa naudat kykenevät esimerkiksi toteuttamaan lajityypillistä käyttäytymistään paremmin kuin parsinavetoissa olevat lajikumppaninsa. (Heikkilä ym. 2014, 4–10.) Eläinten hyvinvointikeskuksen hyvinvointiselvityksen (mts. 10) tuloksista käy ilmi, että pihattonavetassa on paremmat edellytykset naudan hyvinvoinnille kuin parsinavetassa. Ruotsissa uusien parsinavettojen rakentaminen on ollut kiellettyä vuodesta 2007, Norjassa vuodesta 2004 ja Tanskassa vuodesta 2010. Esimerkiksi Norjassa ennen vuotta 1995 rakennetut parsinavetat on muutettava vuoteen 2024 mennessä pihattonavetoiksi. (Lehtonen 2016.)

Vuosien 2002–2013 välisenä aikana uusien parsinavettojen rakentamisessa on ollut havaittavissa selkeä laskusuhdanne, sillä vuonna 2013 uusia parsinavetoita rakennettiin tuettuina investointeina enää 3, kun vuonna 2002 niitä rakennettiin 24. Uusien pihatoiden rakentaminen on sitä vastoin ollut kasvussa, sillä vuonna 2002 uusia pihatotoita rakennettiin tuettuina investointeina 49, ja vuonna 2013 jo huomattavasti enemmän, 89 kappaletta. (Heikkilä ym. 2014, 25.) Uuden parsinavetan rakentamiseen ei saa enää investointitukea vuonna 2018 annetulla valtioneuvoston päätöksellä (Valtioneuvoston asetus 2018), mikä on hillinnyt entisestään parsinavettojen rakentamista. Uudistumassa olevasta eläinsuojelulaista on käyty voimakasta keskustelua

eri tahojen puolelta liittyen nimenomaan parsinavettoihin. Nykyisessä lakiluonnoksessa ei esitetä parsinavettojen kieltämistä, sillä parsinavetoiden on päätelty häviävän rakennemuutoksen johdosta lopulta ilman kieltoakin. (Viilo 2017.)

Uuden navetan rakentaminen tai vanhan kunnostaminen on yleensä rahallisesti kallis investointi. Yrityksen taloudellinen tilanne vaikuttaa siihen, kuinka paljon yrittäjä on valmis näkemään vaivaa eläinten hyvinvoinnin eteen ja panostamaan siihen. Eläinten hyvinvointiin käytetty investointi nostaa tuotantokustannuksia, joten investoinnin on tuotettava rahaa ja maksettava itsensä takaisin. (Kiviranta 2015.) Ennen rakennussuunnittelun aloittamista yrittäjän on otettava selvää, millaiset taloudelliset edellytykset tilalla on investoinnin toteuttamiseksi. Samoin tuotannolliset tavoitteet on syytä miettiä tarkoin. Vieraillemalla mahdollisimman useilla erilaisilla navetoilla on mahdollista saada esimerkkejä siitä, millaisia ratkaisuja on mahdollista toteuttaa erilaisissa navettakonsepteissa. Navettojen olisi ollut hyvä olla toiminnassa ainakin vuoden, jotta ratkaisujen toimivuutta voidaan arvioida luotettavasti. Tutustumismahdollisuudet uusiin navettoihin esimerkiksi avajaispäivien yhteydessä kannattaa silti hyödyntää. Navetta- ja hyvinvointiratkaisuja voi etsiä myös internetin välityksellä, joskin toimivuus Suomen olosuhteissa asettaa rakennussuunnittelulle tiettyjä ehtoja. (Keskinen n.d.) Uuden navetan rakentamisessa tai vanhan remontoimisessa on syytä käyttää ammattitaitoista rakennussuunnittelijaa. Ammattitaitoinen rakennussuunnittelija pystyy arvioimaan halutun investoinnin toteutettavuuden käytännössä. (Vilkuna 2018.) Esimerkiksi ProAgria tarjoaa palveluita, joilla suunnitellun investoinnin kustannukset voidaan arvioida tarkasti hankesuunnittelun ja tarvekartoituksen avulla (Tuotantorakennusten investointien optimointi n.d.). Samoin Suomen luonnonvarakeskus LUKE:lla on tarjolla MARISKI-laskuri, jolla voidaan tehdä suunnitellun navettainvestoinnin kannattavuuslaskelmia. Laskurin toiminta perustuu nykyarvomenetelmään. (MARISKI-navettainvestointilaskuri n.d.)

Täysin uuden navetan rakentamiseen tai vanhan navetan remontoimiseen kohdennettuihin investointeihin on mahdollista saada ELY-keskuksen myöntämää investointitukea. Tukea on mahdollista hakea myös eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi suunniteltuun investointiin jo olemassa olevaan tuotantorakennukseen, kuten navettaan. Tuen tarkoituksena on kehittää tukea hakevan yrityksen yritystoimintaa ja kannattavuutta. Investointitukea ei myönnetä alle 7000 euron rakennusinvestointeihin,

joten investoinnin kustannuksen on oltava yli 7000 euroa. Tukea ei myönnetä parsinavetoiden laajentamiseen lainkaan, mutta sitä voidaan myöntää parsinavetan kunnostukseen. Tukimuotoja ovat suora tuki, korkotukilaina, korkotuki, tai näiden yhdistelmä. Investointia varten mahdollisesti otettuun lainaan on lisäksi mahdollista saada valtioneuvoston takaus. Valtioneuvoston takaus voi olla korkeintaan 500 000 euroa yhtä investointia kohden. Enimmäistukitaso maatilalle on enintään 1 500 000 euroa kolmen verovuoden jakson aikana. (Maatalouden investointituet n.d.) Avustuksen, korkotukilainan ja korkotuen määrä riippuu tukialueesta. Avustuksen määrä on AB-tukialueella korkeintaan 40 % hyväksytyistä kustannuksista. Kaikilla muilla tukialueilla tuen osuus on 35 %. Avustusta voidaan korottaa 10 %, mikäli investointitukea hakeva yrittäjä täyttää nuoren viljelijän aloitustuen ehdot. Avustukseen on mahdollisuus saada 20 % korotus, mikäli investointi toteutetaan eurooppalaisen innovaatiokumppanuuden (EIP) yhteydessä. Korkotukilainan ja korkotuen määrä ei ole riippuvainen tukialueesta. Korkotukilainaa voi saada korkeintaan 60 % hyväksytyistä kustannuksista, ja korkotukea 10 % hyväksytyistä kustannuksista. (Liite n.d., 2.) Vuosina 2002–2013 keskimäärin 71 % kaikista navettainvestoinneista toteutui tuettuina investointeina (Heikkilä ym. 2015, 25).

4.4 Hyvinvointia edistävät ratkaisut navetoissa

Hyvinvointia edistävien ratkaisujen suunnittelu navetassa vaatii nautojen hyvinvoinnin arvioimista. Korjausten tulee perustua tehtyihin havaintoihin nautojen terveydestä ja hyvinvoinnista, jotta korjaustoimenpide osataan kohdentaa oikeaan osa-alueeseen, jolloin se parantaa nautan hyvinvointia. (de Vries 2013, 2.).

Koska mukava makuualusta on erityisen tärkeää nautan hyvinvoinnille, erilaiset parsimatot- ja alustat tuovat lisämukavuutta eläimelle. On olemassa monia erilaisia parsipetityyppejä, mutta eläimen kannalta tärkeintä on makuualueen kuivuus, pehmeys ja tilavuus. Eläimen saama lisätila esimerkiksi karsinarakenteita muokkaamalla lisää sen hyvinvointia, ja nauta käyttää mielellään hyväkseen saamansa lisäliikkumatilan. Samoin ilmanvaihdon parantamisella ja liukkaita vähentävien lattiaranteiden muutoksilla voidaan vaikuttaa eläinten hyvinvointiin. (Valros ym. 2005, 18–21.) Vanhoissa parsinavetoissa yksi rakennussuunnittelun lähtökohdista on ollut hoitajan työn hel-

pottaminen, mutta nykyisin uusien pihattonavetoiden suunnittelu- ja rakennusvaiheessa pyritään lehmälähtöiseen ajatteluun ja hyvinvoinnin tukemiseen (Heikkilä ym. 2014, 10).

Teknologian avulla voidaan tarkkailla ja seurata nautojen hyvinvointia ja terveyttä tarkasti. Erilaiset karjanhallintajärjestelmät parantavat hyvinvointia niiden tallentaessa tietoa naudasta ja ilmoittaessa mahdollisista muutoksista sen fysiologiassa. Osa järjestelmistä on paljon ihmistä herkempiä havainnoimaan muutoksia eläimen terveydentilassa, jolloin mahdollisiin epäkohtiin voidaan puuttua nopeammin. (Tolvanen 2016.)

5 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Haastateltaviksi valikoitui viisi tilaa eri puolilta Suomea. Valintaperusteina olivat navetan valmistumisvuosi tai laajan peruskunnostuksen valmistumisvuosi. Lisäksi tutkimuskohteiksi haluttiin valita mahdollisimman erityyppisiä navetoita ja navettarakentajia. Koska parsinavettojen määrän on arvioitu laskevan (Heikkilä ym. 2014, 33) tulevaisuudessa, tutkimuskohteiksi valikoitui ainoastaan robottipihatoita tutkimukseen soveltuvien lypsyasemapihattojen puuttuessa. Kaikki tutkimuskohteet olivat pohjaratkaisuiltaan erilaisia. Investoinnit oli toteutettu vuosien 2016–2018 välisenä aikana.

Haastateltavista yksi löytyi Facebook-yhteisöpalvelun Lehmät-ryhmästä (2880 jäsentä), ja loput löytyivät uusista navettainvestoinneista kertovista lehtiartikkeleista. Haastateltaviin otettiin yhteyttä puhelimitse, jolloin sovittiin haastattelun ajankohta ja kerrottiin tutkimuksen tavoitteista sekä selvitettiin anonymiteetin toteutuminen. Haastateltaviksi valikoituneiden henkilöiden anonymiteetti suojattiin siten, ettei tutkimustuloksista käy ilmi yritykseen tai henkilöihin yhdistettävissä olevia tietoja. Lisäksi tutkimuskohteiden sijaintia ei kerrota, sillä tutkimuskohteiden sijainti on epäoleellinen tutkimuksen kannalta. Haastattelut toteutettiin vuoden 2019 helmi- ja maaliskuun aikana.

Haastattelut tehtiin haastateltavien kotona tai navettojen toimistotiloissa. Kaikki haastateltavat kirjoittivat lupalomakkeen (ks. Liite 2), jossa he antoivat luvan haastattelun nauhoittamiseen ja navettarakennuksen valokuvaukseen. Kaikki tilat antoivat

suostumuksen sekä haastattelujen nauhoitukseen, että valokuvaamiseen. Haastattelut kestivät yhdestä tunnista puoleentoista tuntiin, jonka jälkeen tehtiin kierros navetalla. Navettakierrokset kestivät yhdestä tunnista neljään tuntiin. Navettakierroksella kuvattiin kameralla erilaisia hyvinvointiratkaisuja siten, ettei niistä ole erotettavissa henkilöön tai tiettyyn tilaan yhdistettäviä tekijöitä, kuten nautojen korvamerkkejä tai henkilöitä. Sanatarkasti litteroitua aineistoa kertyi yhteensä 47 sivua (fonttikoko 11), joista tehtiin tiivistelmät yleiskielellisesti. Tiivistettyä aineistoa muodostui 14 sivua.

6 Tutkimustulokset

6.1 Taustatiedot

6.1.1 Tila A

Ennen investointia tilalla A oli 40-paikkainen parsinavetta, joka oli peruskorjattu vuonna 1998. Navetan tekninen ikä oli tulossa vastaan, ja lisäksi yrittäjäparin tytär osoitti kiinnostusta tilan jatkamiselle tulevaisuudessa. Investoinnilla tavoiteltiin maidontuotannon jatkuvuutta ja navetan päivitystä nykyaikaan. Kokonaan uutta pihattoa ei haluttu rakentaa kustannussyistä, vaan tavoitteena oli hyödyntää jo olemassa olevaa navettarakennusta muokkaamalla se parsinavetasta yhden robotin pihatoksi. Tilan A vanhan navetan remontoiminen parsinavetasta robottipihatoksi valmistui vuonna 2018, ja se otettiin käyttöön samana vuonna. Tilalla oli haastatteluhetkellä 68 lypsylehmää ja yhteensä 32 vasikkaa ja hiehoa.

6.1.2 Tila B

Tilalla B on tehty sukupolvenvaihdos vuonna 2017. Ennen sukupolvenvaihdosta tehty yhden lypsyrobotin pihattonavetta on valmistunut vuonna 2009. Vuonna 2017 tilalla keskityttiin vain työtapojen ja toimintamallien muutoksiin. Sukupolvenvaihdoksen jälkeen tilalla tehtiin investointi navetan perusparannukseen lypsylehmien osalta sekä remontoitiin nuoren karjan erillinen navetta kestokuivikepohjaiseksi pihatoksi vuonna 2018. Investoinnilla tavoiteltiin työskentelyn helpottamista ja työajan säästöä navettatöissä sekä lehmien hyvinvoinnin lisäämistä. Tilalla oli haastatteluhetkellä 78 lehmää ja yhteensä 40 vasikkaa ja hiehoa.

6.1.3 Tila C

Tilalla C tehtiin sukupolvenvaihdos vuonna 2003, jolloin tilalla kasvatettiin vain sonneja lihantuotantoon. Vuonna 2011 yrittäjäpari osti lypsylehmiä toisen yrittäjäparin vanhemmilta, jolloin lypsylehmät sijoitettiin vanhaan, 16-paikkaiseen parsinavettaan, joka oli rakennettu 1960-luvulla. Maidontuotannon jatkamista sonnien kasvatuksen rinnalla harkittiin vuoteen 2015, jolloin päätös uuden navetan rakentamisesta varmistui. Investoinnilla tavoiteltiin maidontuotannon jatkuvuutta ja siirtymistä lypsyrobotin käyttöön, sillä vanha parsinavetta ei vastannut nykyaikaisia standardeja eikä sen kunnostaminen olisi ollut taloudellisesti järkevää. Uusi, yhden lypsyrobotin navetta valmistui ja otettiin käyttöön vuonna 2016. Tilalla oli haastatteluhetkellä 60 lypsylehmää ja yhteensä 45 kappaletta vasikoita ja hiehoja. Tilalla kasvatettiin lisäksi sonneja lihantuotantoon erillisessä rakennuksessa.

6.1.4 Tila D

Ennen investointia tilalla D oli 24-paikkainen parsinavetta. Vanhan parsinavetan laajentamismahdollisuudet oli käytetty loppuun, ja se oli lisäksi erittäin raskastöinen. Uusi navetta oli edellytys maidontuotannon jatkumiselle, ja investoinnilla tavoiteltiin maidontuotannon jatkumista tulevaisuudessa. Uutta navettaa suunniteltiin 3-4 vuotta ennen päätöksen syntymistä, ja uusi kahden lypsyrobotin navetta rakennettiin ja otettiin käyttöön vuonna 2016. Tilalla oli haastatteluhetkellä 122 lypsylehmää.

6.1.5 Tila E

Ennen investointia tilalla E oli 45-paikkainen asemalypsypihatto. Tilan hiehonkasvatus oli ulkoistettu, ja hiehot haluttiin jatkossa kasvattaa omalla tilalla lisääntyneen tautiriskin vuoksi. Asemalypsypihaton käyttöikä alkoi olla lopussa, ja maidontuotannon jatkuminen tulevaisuudessa oli itsestäänselvyys. Investoinnilla tavoiteltiin eläinmäärän lisäystä siten, että käyttöön tulisi vähintään kaksi lypsyrobottia täydellä kapasiteetilla. Uusi kahden lypsyrobotin navetta valmistui ja otettiin käyttöön vuonna 2018. Tilalla oli haastatteluhetkellä 120 lypsylehmää ja yhteensä 112 vasikkaa ja hiehoa.

6.2 Rakennussuunnittelu

Tilalla B navetan rakennusvuonna 2009 hyvinvointiin oli kiinnitetty huomiota esimerkiksi leveillä käytävillä ja vesialtailla, jolloin jatkajien ei tarvinnut tehdä suuria rakenteellisia muutoksia navettaan. Tilalla D uudessa navetassa haluttiin huomioida ja parantaa eläinten hyvinvointia esimerkiksi ilman laadun, valon ja liikkumatilan kannalta. Tilalla E nautojen hyvinvointiin oli kiinnitetty huomiota koko rakennussuunnitteluvaiheen ajan, mutta laidunnus päätettiin kuitenkin jättää uuden navetan suunnittelusta pois eläinmäärän kasvaessa niin suureksi, ettei laidunnusta pystytty järjestämään puuttuvan laidunpinta-alan vuoksi. Tilalla C ehdoton tekijä rakennussuunnittelussa oli ympärivuotisen laidunnuksen ja ulkoilumahdollisuuden säilyttäminen kaikille eläinryhmille, joka huomioitiin esimerkiksi helposti avautuvilla ovilla sekä yksinkertaisilla rakenteilla, jotka eivät häiritse eläinliikennettä. Tilalla A suunnittelu- ja rakennusvaiheessa oli tehty kompromisseja nautojen hyvinvoinnin varmistamiseksi johtuen vanhaan navettaan rakentamisesta. Jokainen vastanneista kertoi huomioineensa eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehdot jo rakennussuunnitteluvaiheessa varsinakin hoito-, poikima- ja sairaskarsinoiden mitoituksien osalta.

Tiloilla oltiin harkittu monenlaisia erityyppisiä ratkaisuja niiden sijaan, jotka lopulta toteutettiin. Haastateltavien lähtötilanteet investointia suunnitellessa olivat erilaisia, ja harkitut ratkaisut olivat perustuneet yrittäjien omiin tuotannollisiin ja taloudellisiin tavoitteisiin sekä näkemyksiin eläinten hyvinvoinnista. Kaikki vastaajat kokivat kalliin kustannuksen rajoittaneen investoinnissa hankittujen välineiden ja materiaalien hankintaa ja valintaa. Kaikki haastateltavat olivat esimerkiksi harkinneet vesiparsien hankintaa investoinnin yhteydessä, mutta neljä viidestä kertoi hylänneensä vesiparsien oston niiden kalliin hinnan sekä käyttökokemuksien puutteen vuoksi. Muita haastateltavia yhdistäviä syitä suunniteltujen ratkaisujen hylkäämiseen olivat rahoituksen puute ja riittävän peltopinta-alan puute. Lisäksi eräs haastateltavista kertoi, että halutulle rakennussuunnitelmalle oli vaikea saada rakentajaa. Kolme haastateltavaa viidestä kertoi, ettei haluttuja ratkaisuja pystytty toteuttamaan, sillä toimittajalla ei ollut tarjota haluttuja vaihtoehtoja. Tällaisia toteutumattomia investointeja olivat esimerkiksi kaarevat niskaputket parsissa sekä edellä mainitut vesiparret.

Haastateltavat olivat kuitenkin tehneet myös sellaisia ratkaisuja nautojen hyvinvoinnin lisäämiseksi, jotka olivat huomattavasti kalliimpia kuin perusversiot tuotteista. Syiksi kerrottiin halu panostaa eläinten hyvinvointiin. Eräälle haastateltavalle oli esimerkiksi ehdotettu rakennussuunnitteluvaiheessa ruokintakouruja ja visiirejä, joiden kuitenkin todettiin sopivan tilalle huonosti. Vaikka ratkaisu olisi ollut halvempi, tilalla haluttiin pitää mahdollisuus ruokkia eläimet hätätapauksen sattuessa muullakin kuin aperuokinnalla, joten navettaan rakennettiin kalliimmat ruokintapöydät.

Kaikki haastateltavat kertoivat muiden tuottajien kokemusten vaikuttaneen valittuihin hyvinvointiratkaisuihin kysyttäessä, mihin tietolähteisiin ratkaisut ovat perustuneet. Kolme viidestä haastateltavasta kertoi käyttäneensä eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehtoja tietolähteenä varsinkin mitoituksia suunniteltaessa. Muita tietolähteitä olivat uudet tutkimukset, työn ja opiskelun kautta hankittu oma ammattitaito sekä ammattikirjallisuus. Lisäksi eräällä tilalla paikallinen ELY-keskus oli vaatinut tavanomaista leveämpiä parsia, joka tuli ottaa huomioon rakennusvaiheessa.

6.3 Eläinsuojelulaki ja -asetukset

Kaikki haastateltavat kertoivat arvioivansa nautojen hyvinvointia itse silmämääräisesti. Vastauksissa korostui, että poikkeamat naudan käytöksessä on huomattava itse ja niihin on reagoitava välittömästi. Kaksi vastaajista kertoi, että naudan hyvinvoinnista huolehtimiseen kuuluu ajantasainen tieto eläinsuojelulaista ja -asetuksista, sekä tieto oikeanlaisista olosuhteista navetassa. Kaikki vastaajat kertoivat hyödyntävänsä myös lypsyrobottien, märepantojen ja solumittarin antamia tietoja. Kaksi vastaajaa kertoi hyvinvoinnin olevan imagokysymys koko alalle.

Kukaan vastanneista ei kokenut eläinsuojelulakia ja -asetuksia riittäviksi hyvinvoinnin määrittelijöiksi. Kaksi haastateltavista koki eläinsuojelulain ja -asetukset vain osittain riittäviksi määrittelemään naudan hyvinvointia. Eläinsuojelulainsäädännön määräämät minimivaatimukset nautaeläinten pidolle koettiin riittämättöminä varmistamaan naudan hyvinvointi, mutta eräs vastaaja totesi lainsäädännön luovan tietynlaiset raamit eläinten pidolle:

Niin se laki on tavallaan just se minimivaatimus, se on tavallaan se mikä asettaa sen tietyn raamin, mut jos sä niinku oikeesti haluat panostaa siihen hyvinvointiin niin sit sä teet kyllä ihan jotain muita juttuja kun katot sitä lakia vaan pelkästään. (Haastateltavan vastaus kysyttäessä, ovatko eläinsuojelulaki ja -asetukset riittäviä hyvinvoinnin määritelmiä.)

Kaikki vastaajat kertoivat, että haluttaessa panostaa eläimen hyvinvointiin ja sitä myötä tuottavuuteen, eläinten olosuhteisiin tulee panostaa paljon enemmän, kuin mitä eläinsuojelulaissa ja -asetuksissa määritellään. Lisäksi kolme vastaajista korosti, että jo eläinten hyvinvointikorvaus ja eräiden meijerien laatustandardoinnit vaativat huomattavasti enemmän, kuin laki vaatii.

6.4 Toteutetut hyvinvointiratkaisut

Tilalla B oli tavanomaista suuremmat lehmät, joten parsien leveydeksi valittiin 125 cm, kun lehmien parsikalusteet uusittiin vuonna 2018 navetan perusparannukseen tehdyn investoinnin yhteydessä. Valittavana olivat vaihtoehdot 110 cm, 120 cm ja 125 cm. Tilalla oli pyritty järjestämään eläimille mahdollisimman stressivapaa ympäristö investoinnin yhteydessä lisäämällä parsipaikkoja lypsylehmien osastoon siten, että parsipaikkoja oli enemmän kuin lehmiä. Tällöin lehmän ei ollut välttämätöntä mennä epämieluisan lajikumppanin viereen makaamaan. Parsipedeiksi lypsylehmäosastolle valittiin kaksiosaiset DCC Waterbeds-vesipedit (ks. Kuvio 2), ja umpi- ja hieho-osastolle oli hankittu tavanomaiset, paksut parsipedit. Tavanomaiset parsipedit olivat yhtenäistä mattoa, koska yhtenäisen maton koettiin helpottavan parsirakenteiden säätöä ja muokkausta eläimen koon mukaan tarvittaessa. Lypsylehmien parsiin valittiin kaarevat niskaputket helpottamaan lehmän luonnollista liikettä sen noustessa ja mennessä makuulle parressa. Parsiin hankittiin lisäksi etueste, jonka tarkoitus oli ohjata eläin makaamaan optimaaliseen kohtaan. Navettaan hankittiin vanhojen ikkunoiden tilalle ylhäältä avautuvat kennolevyikkunat, joilla painovoimaisesti toimivaa ilmanvaihtoa voitiin säädellä tarpeen mukaan. Tuloilman haluttiin suuntautuvan alhaalta ylöspäin, jolloin ilma tulisi lähemmäksi lehmää. Tällöin lehmällä on jatkuvasti saatavilla tuoretta ilmaa. Lantakäytävät olivat ritiläpohjaiset, ja ritilöihin oli

tehty uritus vuonna 2017 lisäämään ritilän pitävyyttä naudan sorkkien alla. Risteävillä kulkureiteillä oli ristiuritus.



Kuvio 2. Tilalle B oli hankittu kaksiosaiset DCC-vesipedit.

Tilan kaikki hiehot siemennysikäisiä lukuun ottamatta ulkoilivat, sillä hiehojen laidunnuksella oli koettu olevan merkittävä positiivinen vaikutus hiehojen sorkkaterveyteen ja poikimisiin. Ennen sukupolvenvaihdosta kaikki eläinryhmät söivät samaa säilörehua, ja sukupolvenvaihdoksen jälkeen käyttöön otettiin eri eläinryhmille erillinen aperuokinta. Navetassa oli yksi matoruokkija lypsylehmille.

Tilalla D parsien leveydeksi oli säädetty 126 cm. Lypsylehmille oli valittu parsiin paksut, kumirouhetäytteiset parsipedit. Lantakäytävistä haluttiin tehdä mahdollisimman leveät, jotta eläimillä olisi runsaasti tilaa väistää toisiaan niiden mennessä tai poistuessa parsista tai kävellessä käytävillä. Ilmanvaihtojärjestelmäksi valittiin verhoseinien, hormien ja säädettävän valoharjan avulla toimiva painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä, ja samalla verhoseinien haluttiin tuovan luonnonvaloa navettaan. Rakennusvaiheessa navetan toiseen päähän rakennettiin lisäksi valopääty luonnonvalon maksimoimiseksi. Umpilehmät laiduntavat ja ulkoilevat kesäisin, ja lypsylehmille suunniteltiin ulkoilumahdollisuutta terapialaidunnusmuodossa. Navettaan hankittiin ritiläpalkit urituksineen.

Tilalla A lypsyrobotti päätettiin sijoittaa koko vanhan parsinavetan sisätilojen uusimisen yhteydessä navetan ulkopuolelle erilliseen rakennelmaan, joka sisälsi lypsyrobotin lisäksi tilasäiliön, jotta lypsylehmille saataisiin enemmän liikkumatilaa käyttöön. Rakennelma sijoitettiin keskeiselle paikalle siten, että sekä robotin tulo- että poistumisreitillä lehmillä oli runsaasti tilaa väistää toisiaan, jotta eläinten keskinäisiltä konflikteilta vältyttäisiin. Jokaiselle eri eläinryhmälle oli järjestetty jo rakennussuunnitteluvaiheessa ulkoilumahdollisuus metsälaitumelle, mutta investointi oli niin uusi, ettei nautojen laidunnusta oltu vielä pystytty kokeilemaan käytännössä. Laidun oli vain jalottelu- ja terapiakäytössä ennen laidunnuksen kokeilua. Kaikki parsikalusteet uusittiin, ja parsiin hankittiin parsipedeiksi 3 cm paksuiset kumirouhepatjat, joissa oli parsimatto päällä. Ilmanvaihto toimi painovoimaisesti kennoikkunoiden avulla. Nautojen viilentämiseksi kesäisin robotin läheisyyteen rakennettiin itsetehty vesisuihku, josta suihkuua vesisumua lehmien päälle. Tila valitsi investoinnissa lantakäytävälle uritetut ritiläpalkit. Tilalla huomattiin kuitenkin pian, että sorkat kuluivat liian nopeasti ja eläimillä esiintyi valkoviivarepeämää. Tämän vuoksi tilalle hankittiin ruokintapöydän ja lypsyrobotin eteen ritilöiden päälle uritetut kumimatot.

Tilalla C parsipaikkoja rakennettiin lypsylehmille enemmän kuin lypsylehmien kappalemäärä oli. Ylimääräisillä parsipaikoilla haluttiin antaa lypsylehmille mahdollisuus valita makuupaikkansa siten, ettei sen ole välttämätöntä mennä epämieluisan lajikumppanin viereen makaamaan. Lypsylehmien parsien leveydeksi valittiin 125 cm, ja parsien syvyyttä säädettiin lehmille sopiviksi. Kaikille eläinryhmille lypsylehmät mukaan luettuina hankittiin paksut kumirouhetäytteiset parsipatjat, joiden päällä oli parsimatto. Parsikalusteissa panostettiin siihen, että makuupaikkojen välissä olisi mahdollisimman vähän makaamista sääteleviä putkia ja naudoilla olisi paljon vapaata tilaa etupuolellaan. Ilmanvaihto toimi painovoimaisesti säleikkunoiden ja säädeltävän valoharjan avulla. Lisävaloa tuomaan hankittiin valopäädyt. Navettaan rakennettiin eristämättömän katon sijaan eristetty katto, joka pitää navetan pitkään viileänä kesäisin ja sopivan lämpimänä talvisin. Lypsylehmillä oli mahdollisuus jatkuvaan ulkoiluun ympäri vuoden, joka oltiin varmistettu yksinkertaisilla rakenteilla sekä helposti aukeavilla ovilla. Avoimille lantakäytävälle hankittiin uritetut Kraiburg-kumimatot antamaan pitoa ja ehkäisemään sorkkien liiallista kulumista.

Tilalla E päädyttiin tilan C tavoin eristettyyn navettaan. Navetassa oli painovoimainen ilmanvaihto, joka oli järjestetty säädettävällä valoharjalla ja kennolevyikkunoilla. Valoharjan lisäksi navettaan asennettiin hormit riittävän ilmanvaihdon varmistamiseksi. Lantakäytävät rakennettiin 360 cm leveiksi, millä haluttiin varmistaa lehmien runsas liikkumapaikka ja mahdollisuus väistää lajitovereita riittävällä etäisyydellä. Parsien leveydeksi valittiin 125 cm, ja parren etuosaan järjestettiin runsaasti tilaa. Tilalle hankittiin paksut parsikohtaiset parsipedit, jotta niiden vaihtaminen tarvittaessa olisi helpompaa. Tilalle rakennettiin lisäksi erillinen neljän makuuparren erotteluryhmä, johon tarkkailtavat yksilöt oli mahdollista erottaa. Makuuparsien ansiosta eläimiä kyettiin tarkkailemaan pidempään, ja esimerkiksi ensikoita voitiin käyttää vahditusti lypsyllä. Luonnonvaloa haluttiin hyödyntää rakennuksessa mahdollisimman paljon, joten navetan päätyihin rakennettiin valopäädät (ks. Kuvio 3). Voimakkaasti kiimansa näyttävät naudat oli mahdollista erottaa yhteen poikimakarsinoista, jonka sai jaettua kah-tia. Tällöin kiimainen eläin ei häiritse muita. Ennen investointia tilalla koettiin, että umpilehmien ruokinnassa oli ongelmia, sillä umpilehmiä oli vähän ja erillisruokinnan järjestäminen oli vaikeaa. Investoinnin jälkeen umpilehmille tehtiin oma aperesepti.



Kuvio 3. Valopääty tuo runsaasti luonnonvaloa navettaan.

Neljä haastateltavaa viidestä olivat hankkineet investoinnin yhteydessä lypsylehmille juoma-altaita, ja tilalla B oli käytössään juoma-altaat lypsylehmille jo ennen investointia. Lisäksi kaikilla haastateltavilla oli käytössään hoito-, sairas- ja poikimakarsinat, jotka koettiin pääsääntöisesti välttämättömyytenä pihattonavetassa. Jokainen tila kuului NASEVAan (Nautatilojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä) ja terveydenhoitosopimus nautoja kohtaan sisältäen tarvittavan lääkekirjanpidon oli kaikilla tiloilla voimassa. Tällöin eläinlääkärien oli mahdollista jättää kaikille tiloille erilaisia lääkkeitä, kuten antibiootteja tai rotaviruksen torjuntaan tarvittavia rokotteita. Kaikki haastateltavat korostivat kipulääkityksen tärkeyttä; kipulääkettä oli aina oltava annettavissa tarpeen vaatiessa. Kaksi haastateltavaa kertoi antavansa kaikille vastapokineille automaattisesti kipulääkityksen. Kuivikkeena navetoissa käytettiin kutteripurua, turvetta, tai näiden kahden sekoitusta.

6.5 Hyvinvointiratkaisujen toimivuuden arviointi

Kaikki haastateltavat kertoivat arvioivansa itse hyvinvointiratkaisujen toimivuutta. Yhtenä tärkeimpänä hyvinvointiratkaisujen toimivuuden arvioijana pidettiin eläinlääkäriä, joka kävi kaikilla tiloilla säännöllisesti. Yhdellä tilalla eläinlääkäri kävi vähintään joka toinen viikko, kahdella tiloista vähintään kerran kuussa, ja kahdella tiloista 1–2 kuukauden välein. Lisäksi ratkaisujen toimivuutta olivat arvioineet jalostus- ja maitotilaneuvojat, lomittajat, työntekijät ja muut tuottajat. Esimerkiksi tilalla B jalostusneuvoja oli kiinnittänyt huomiota kintereiden kunnon parantumiseen vesipetien hankkimisen jälkeen ja tilalla D parsipetien virheasennus huomattiin ulkopuolisen tahon mainittua asiasta. Ulkopuolisten tahojen koettiin antavan luotettavia arvioita hyvinvointiratkaisujen toimivuudesta.

Eräs tiloista oli Satamaito- meijerin asiakas, ja meijeri kuului Elinvoimaa ja hyvinvointia maitotiloille- hankkeeseen, jossa ”tavoitteena on luoda hyvinvointimittaristo, jonka avulla voidaan arvioida ja parantaa eläinten hyvinvointia Satamaidon tiloilla” (Elinvoimaa ja hyvinvointia maitotiloille n.d.). Hankkeen myötä meijeriin kuuluville maitotiloille on tehty navetan olosuhteisiin ja eläinten hyvinvointiin liittyviä vapaaehtoisia käyntejä, joiden yhteydessä oli mahdollista saada kehitysneuvoja nautojen hyvinvointiin liittyen.

6.6 Eläinten hyvinvointikorvauksen vaikutus investointeihin

Kaikki tilat saivat eläinten hyvinvointikorvausta. Kaikki tilat olivat sitoutuneet vuoden 2019 toimenpiteisiin 1.1. (nautojen ruokinta ja hoito), 1.2 a (vasikoiden pito-olosuhteiden parantaminen I pinta-alavaatimuksilla) ja 1.3 a (vähintään 6 kuukauden ikäisten nautojen pito-olosuhteiden parantaminen). Kolme tiloista oli sitoutunut toimenpiteeseen 1.5 a (lypsylehmien ja emolehmien sairas-, hoito- ja poikimakarsinat). Kaksi tilaa oli sitoutunut toimenpiteeseen 1.5 b (nautojen sairas-, hoito- ja poikimakarsinat), ja yksi tila toimenpiteeseen 1.4 b (nautojen pitkäaikaisempi laidunnus laidunkaudella). Syiksi toimenpiteisiin sitoutumiselle kerrottiin niiden täyttyminen luonnostaan tai suhteellisen vähällä järjestelyllä ilman rakenteellisia muutoksia tai erillistä investointia.

Vaikka kaikilla tiloilla oli sairas-, hoito- ja poikimakarsinat, osa tiloilla käytettävissä olevista karsinoista ei täyttänyt hyvinvointikorvauksen sitoumusehtoja mitoituksiltaan. Eräällä tilalla korvauksen saamisesta puuttui yksi neliö, koska rakennussuunnitteluvaiheessa karsinoiden mitoituksissa oli käynyt virhe. Toisella tilalla eläinmäärä oli kasvanut niin paljon, etteivät nykyiset karsinat enää täyttäneet pinta-alavaatimuksia.

Kaikilla tiloilla hiehot ja umpilehmät joko pääsivät ulkoilemaan tai lähitulevaisuudessa ulkoilumahdollisuus aiottiin järjestää. Hyvinvointikorvauksen ehtojen (Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehdot 2019 2019) mukaan esimerkiksi kohdan 1.4 a täyttyminen vaatisi kaikkien yli 6 kuukauden ikäisten nautojen laidunnusta vähintään 60 päivän ajan ja ulkoilua laidunkauden ulkopuolella vähintään kahdesti viikossa, mikä koettiin haastateltavien keskuudessa vaikeaksi järjestää esimerkiksi suurten eläinmäärien vuoksi. Lypsylehmien pidempiaikainen laidunnus koettiin vaikeaksi järjestää samasta syystä. Muita syitä olivat vaadittavan laidunalan puuttuminen tai laitumien sijoittuminen kauas navettarakennuksesta.

Kaikki haastateltavat kertoivat, ettei investointia hyvinvointiin ole kannattavaa tai mielekäästä tehdä pelkästään hyvinvointikorvauksesta saatavan rahallisen hyödyn vuoksi. Kukaan haastateltavista ei pitänyt hyvinvointikorvauksesta saatavaa rahallista korvausta tärkeänä houkuttimena investoida nautojen hyvinvointiin. Nautojen hyvinvointiin investoimisesta koettiin saatavan jo itsessään tuotannollisesti ja imagollisesti

niin suuri hyöty, että hyvinvointikorvaus koettiin yleisesti vain eräänlaisena lisäpalkkiona siitä, että olosuhteet ja edellytykset hyvinvoivalle naudalle ovat olemassa. Kaikki vastaajat kertoivat, että panostaisivat täysin tai lähes täysin samoihin asioihin kuin nykyisessä tilanteessa, vaikkei hyvinvointikorvausta saisi lainkaan. Kolme vastaajista piti vasikoiden olosuhteisiin panostamista erityisen tärkeänä. Yksi vastaajista kertoi, että hyvinvointikorvauksessa lypsylehmille valittavissa olevien toimenpiteiden tulisi täyttyä nykyaikaisissa pihattonavetoissa luonnostaan ilman isoja rakennemuutoksia. Vastaajat korostivat, että hyvinvointikorvauksen ehtojen täyttyminen on kuitenkin hyödyllistä varmistaa rakennussuunnitteluvaiheessa.

7 Johtopäätökset

Tutkimustuloksista ilmeni toistuvasti haastateltavien vakava suhtautuminen eläinten hyvinvointiin. Eläinten hyvinvointia pidettiin tärkeänä asiana, ja jokainen vastanesta painotti hyvinvoivan eläimen tuottavan paremmin. Tutkimustuloksista voi päätellä, että maidontuotantoon erikoistuneet maatalousyrittäjät ovat nykyaikaisissa navettainvestoinneissa tietoisia niistä tekijöistä, joilla nautojen hyvinvointiin voidaan vaikuttaa. Haastateltavat tunsivat pääsääntöisesti eläinsuojelulainsäädännön nautojen osalta erittäin hyvin, koska lainsäädännön puutteita kyettiin arvostelemaan perustellen.

Hyvinvointiin panostaminen koettiin tärkeänä taloudellisena tekijänä, ja tutkimuksessa havaittiin haastateltavien myönteinen suhtautuminen eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi. Vastauksista käy ilmi, että maidontuotantoon erikoistuneet maatalousyrittäjät seuraavat aktiivisesti alan uusimpia julkaisuja ja ovat kiinnostuneita uusista ratkaisuista, joilla eläinten hyvinvointia voidaan parantaa tai lisätä. Kuten tietoperustassa on todettu, maidontuotannon heikko kannattavuus oli saanut myös haastateltavat harkitsemaan investointejaan tarkasti, ja suunnitelluista investoinneista oli jouduttu luopumaan niiden kalliin hinnan vuoksi. Erään haastateltavan vastaus kuvaa hyvin muidenkin haastateltavien mielipiteitä:

Paljon enemmänkin aina vois tehdä eläinten hyvinvoinnin eteen mutta siinä tulee vastaan se, että ei vaan oo niin paljoo käyttää euroja kaikkiin

mahdollisiin toimenpiteisiin vaikka haluakin vois olla. Mutta tän kokosessa rakennuksessa pienikin muutos kun niitä neliöitä tulee niin paljon tai alaa tai isoja laitteita, ne ei oo mitään pikkujuttuja.

Hyvinvointikorvaukseen suhtautuminen oli toinen tutkimustuloksista selkeästi esille noussut teema. Hyvinvointikorvauksesta saatavaa rahallista korvausta ei pidetty merkittävänä tekijänä investointia suunnitellessa, vaan enemmänkin huomioimisen arvoisena asiana. Hyvinvointikorvauksesta saatava rahallinen hyöty todettiin haastatte- luissa niin pieneksi, ettei se itsessään houkuttele tuottajia investoimaan nautojen hy- vinvointiin, mikäli ratkaisu olisi rakenteellisesti vaikea tai kallis toteuttaa. Kaikki vas- tanneet olivat kuitenkin huomioineet hyvinvointikorvauksen sitomusehdot raken- nussuunnitteluvaiheessa, ja kaikki haastateltavat olivat sitoutuneet vähintään kol- meen toimenpiteeseen. Tutkimustuloksien perusteella johtopäätöksenä voidaan to- deta, että uutta navettainvestointia suunnitteleva maidontuottaja todennäköisesti huomioi hyvinvointikorvauksen ehdot rakennussuunnittelussa.

Hyvinvointiratkaisujen samankaltaisuudesta on pienessä aineistossa epäluotettavaa tehdä yleistystä. Vaikka osa ratkaisuista näyttikin olevan samankaltaisia ja hankittu osittain samoihin tietolähteisiin tukeutuen, toteutuneissa ratkaisuissa oli kuitenkin eroja. Esimerkiksi kaksi suurinta kahden lypsyrobotin tilaa olivat päätyneet samankal- taisiin ratkaisuihin ilmanvaihdollisesti, sillä molemmilla tiloilla oli kennoikkunoiden ja säädettävän valoharjan lisäksi hormit ilmanvaihdon varmistamiseksi. Muut näissä kahdessa navetassa tehdyistä ratkaisuista poikkesivat kuitenkin toisistaan. Toisaalta tutkimuksen tavoitteena oli esitellä mahdollisimman erilaisia ratkaisuja, jossa onnis- tuttiin hyvin haastateltavien huolellisen valikoinnin ansioista. Johtopäätöksenä voi- daankin pitää, että tietolähteiden erilaisuudella ja investoinnin lähtötilanteella on merkittävä vaikutus siihen, mihin ratkaisuihin tiloilla lopulta investoidaan.

Vastauksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon vastanneiden vähäinen määrä ja tutki- muksen kohdentuminen uusiin robottipihattoihin, eikä tuloksista voi muodostaa luo- tettavaa päätelmää siitä, kokevatko kaikki maidontuottajat nautojen hyvinvoinnin

niin tärkeänä asiana, että siihen olisi kannattavaa panostaa tai investoida. Tutkimuksessa ei käsitelty lainkaan parsi- ja asemalypsynavetoita, joiden hyvinvointiin kohdistuvat ratkaisut poikkeavat robottipihattoihin toteutettavissa olevista ratkaisuista.

Tutkimustulokset vastasivat tutkimuskysymyksiin. Tutkimustuloksista kävi ilmi, millaisia ratkaisuja tuottajat ovat tehneet eläinten hyvinvoinnin edistämiseksi tai lisäämiseksi navettainvestoinneissaan. Erityisen tärkeää tutkimuksen kannalta oli saada haastateltaviksi kaksi tilaa, jotka eivät rakentaneet täysin uutta navettaa, vaan hyödynsivät jo olemassa olevia navettarakennuksia investoinneissaan. Näiden kahden tilan haastattelusta saatiin hyviä esimerkkejä siitä, minkälaisia ratkaisuja vanhan navetan kunnostuksen yhteydessä on mahdollista tehdä.

Suurimpana investointia rajoittavana tekijänä koettiin ratkaisun kallis hinta. Maatalouden heikon kannattavuuden koettiin vaikuttavan investointihaluihin, mutta eläinten hyvinvointi oli asia, josta ei oltu valmiita tinkimään. Usealla tilalla oltiinkin halukkaita valitsemaan jokin muu vaihtoehto kuin mitä navetan rakentajan tavarantoimittajilla oli tarjota, vaikka se olisi maksanut enemmän. Navettaratkaisujen tarjoajilla on toisin sanoen parannettavaa valikoimissaan, sillä usea vastaaja koki vaikeaksi hankkia itse sellaisia ratkaisuja, jotka eivät kuuluneet tavarantoimittajien valikoimiin. Voidaankin todeta, että tuottajat ovat valmiita käyttämään suuriakin rahallisia summia eläintensä hyvinvoinnin edistämiseksi. Hyvinvointiratkaisujen valinnassa painottuivat erityisesti muiden tuottajien kokemukset ja tilavierailut. Tämän perusteella voidaan päätellä, että maidontuottajat haluavat käytännön kokemuksia hyvinvointiratkaisujen toimivuudesta valintaa tehdessään.

8 Pohdinta

8.1 Tutkimuksen arviointi

Vaikka haastateltaviksi saatujen tilojen määrä oli pieni, tutkimusaineistoa kertyi valituilta tiloilta paljon, kuten oli odotettavissa käytettäessä aineistotriangulaatiota.

Kaikki haastateltavat olivat vastanneet kysymyksiin laajasti ja yksityiskohtaisesti, jolloin analysoitavaa aineistoa kertyi paljon. Huolellinen valmistautuminen haastattelui-

hin ja haastattelukysymysten tarkka suunnittelu varmistivat, että aineistoa oli riittävästi luotettavien tutkimustulosten esittämiseksi. Tuloksista saatiin lisäksi paljon uutta tietoa, jotka liittyvät tutkimusongelmaan, mutta eivät varsinaisesti vastaa tutkimuskysymyksiin. Näistä tärkeimpänä pidän tuottajien suhtautumista hyvinvointiin. Tutkimustulokset osoittivat, että tuottajat haluavat eläintensä voivan hyvin.

Tutkimuksen suurimmaksi haasteeksi muodostui soveltuvien tilojen valikointi ja laajan aineiston käsittely. Alun perin soveltuvia tiloja oli tarkoitus etsiä aiemmin hankittujen kontaktien avulla työ- ja harjoittelupaikoista sekä hyödyntää toimeksiantajan kontakteja, mutta valintakriteeristön läpäiseviä soveltuvia tiloja ei löytynyt. Tiloja oli alun perin tarkoitus etsiä vain Keski-Suomen alueelta, mutta lopulta tiloja päädyttiin valikoimaan koko Suomen alueelta. Haastateltavia tiloja oli lisäksi alun perin tarkoitus olla 7–12, mutta haastattelun suunnitteluvaiheessa ilmeni, että aineistoa kertyy erittäin paljon jo viidestä tilasta. Useamman tilan haastattelu olisi vaatinut huomattavasti enemmän resursseja ja aikaa, kuin mitä oli käytettävissä. Lisäksi aineisto olisi paisunut niin suureksi, että sen analysointi olisi ollut ajallisesti lähes mahdotonta toteuttaa suunnitellussa ajassa. Viideltä tilalta saatu aineisto tuotti kuitenkin riittävästi tietoa luotettavien johtopäätöksien tekemiseksi, koska aineisto oli yksityiskohtaista, ja se kuvasi tutkittavaa ilmiötä tarkasti.

8.2 Luotettavuustarkastelu

Tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltiin kvalitatiivisen tutkimuksen kriteeristöllä. Kvalitatiiviselle tutkimukselle ei ole vakiintunutta luotettavuuden arviointikriteeristöä (Kananen 2015, 352), joten opinnäytetyön tutkimusasetelmaan ja -suunnitelmaan luottaminen ja siitä kiinni pitäminen osoittautuvat erittäin tärkeiksi tekijöiksi, kun arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta heikentää tutkimukseen osallistuneiden pieni määrä. Haastateltavien tarkka valikointi vähensi haastateltavien määrää huomattavasti, mutta toisaalta valikoinnin ulkopuolelle jääneet tutkimuskohteet eivät olleet joltain osin soveltuvia tutkimukseen otettaviksi. Yleisin syy valikoinnin ulkopuolelle jäämiseen oli liian vanha investointi. Tutkimuskohteiksi haluttiin saada mahdollisimman tuoreita investointeja, jotta aineiston avulla pystyttäisiin tarjoamaan ajantasaista tietoa nykyaikaisista hyvinvointiratkaisuista. Opinnäytetyön tarkoituksena on tarjota tuottajille esimerkkejä ajantasaisista ratkaisuista,

joita voidaan hyödyntää käytännössä tulevaisuuteen sijoittuvissa investoinneissa. Kuten tutkimuksen johtopäätelmänä todettiin, maidontuottajat haluavat käytännön esimerkkejä niistä ratkaisuista, joihin muut maidontuottajat ovat päätyneet. Luotettavuustarkastelun vahvistettavuutta vahvistaa myös se, että haastattelujen sanatarkan litteroinnin jälkeen litteroinnista toimitettiin tiivistelmät haastateltaville tulosten hyväksymiseksi. Haastateltavat tekivät pieniä korjauksia tiivistelmiin yksityiskohtien osalta, jolloin saadut tulkinnat tuloksista voitiin varmistaa oikeiksi. Korjaukset liittyivät lähinnä vuosilukuihin. Vain pienet, yksityiskohtia koskevat muutokset tiivistelmiin kertoivat siitä, että haastattelija oli onnistunut tulkitsemaan tulokset oikein. Tietoperustaan saatiin riittävästi aiempaa tutkimustietoa kriteerivaliditeetin toteutumiseksi (Kananen 2015, 355). Tietoperustasta nousi esille samoja asioita tutkimustuloksiin liittyen. Tällaiset yhteneväisyydet koskivat erityisesti eläinsuojelulainsäädäntöä ja hyvinvoinnin määrittelyä.

Tutkimuksen tavoitteena oli ilmiön ymmärtäminen ja uuden tiedon tuottaminen. Tulokset toistivat kuitenkin vain osittain itseään, ja suuremman luotettavuuden saavuttamiseksi tutkimuskohteita olisi pitänyt olla enemmän. Ongelmaksi muodostui kuitenkin analysoitavan aineiston suuri määrä, jota kertyi sanatarkasti litteroituna 47 sivua. Sanatarkka litterointi oli kuitenkin välttämättömyys, sillä litterointi äänenpainoineen ja taukoineen antoi mahdollisimman tarkan kuvan siitä, mitä haastateltava on tarkoittanut kysymyksiin vastatessaan. Aineistotriangulaation käyttö mahdollisti kahden eri aineistonkeruumenetelmän yhdistämisen aineiston hankinnassa, jolloin jokaisen haastattelun yhteydessä kerätty havainnointiaineisto pystyttiin liittämään haastatteluaineistoa tukevaksi tekijäksi.

Toisaalta opinnäytetyössä käytettiin multiple case study- eli monitapaustapaustutkimuksen menetelmiä, jonka tavoitteena on tutkia vain tarkasti valikoituja, muutamia tapauksia syvällisesti. Tapaustutkimuksen tavoitteena onkin saada ilmiöstä syvälinen ymmärrys ja tuottaa uutta tietoa, eikä saada yleistyksiä. Tilat sijaitsivat eri puolilla Suomea, jolloin haastateltavat eivät rajoittuneet vain tietylle alueelle, mikä varmisti tutkimuskohteiden monipuolisuuden. Monipuolisilla tutkimuskohteilla varmistettiin tulokset, jotka sopivat käytettäväksi erilaisiin navettakonsepteihin. Sijainnilla olisi saattanut olla merkitystä tutkimustuloksien kannalta siinä mielessä, että kaikilla haastateltavilla olisi saattanut olla samassa maakunnassa sijaitessaan esimerkiksi

sama tavarantoimittaja, jolloin hyvinvointiratkaisut olisivat voineet olla haastateltavien kesken liian samankaltaisia tuottaakseen hyödyllistä, käytäntöön sovellettavissa olevaa tietoa.

8.3 Jatkotutkimuskohteet

Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen tutkimuksesta jouduttiin jättämään pois vasikoiden ja hiehojen hyvinvointiratkaisujen sisällyttäminen opinnäyteyöhön, sillä niistä ei saatu riittävästi aineistoa, jotta olisi kyetty tekemään luotettavia johtopäätöksiä. Jatkotutkimuskohteeksi sopisikin samankaltainen monitapaustutkimus kohdistuen vain hiehojen ja vasikoiden hyvinvointiratkaisuihin. Erityisen mielenkiintoinen jatkotutkimuskohde olisi hyvinvointiratkaisujen vaikutus tilojen kannattavuuteen arvioituna esimerkiksi tuotoksen perusteella, sillä opinnäytetyön tutkimusasetelman rajauksen ulkopuolelle jäi investoinnin kannattavuus. Kannattavuutta on epäluotettavaa selvittää tapauksissa, jossa investointi on niin uusi, ettei se ole vielä ehtinyt maksaa itseään takaisin. Rajauksen ulkopuolelle jää näin ollen myös ratkaisun vaikutus hyvinvoinnin lisääntymiseen arvioituna esimerkiksi eläimen tuotoksen kasvun perusteella. Pelkän tuotoksen perusteella ei kuitenkaan voida tehdä luotettavaa päätelmää siitä, onko naudän hyvinvointi lisääntynyt, sillä naudän hyvinvoinnin arvioimiseen kuuluu muitakin tekijöitä kuin tuotos. Lisäksi hyvinvointiratkaisun määritelmä on hyvin häilyvä, sillä lähes kaikki asiat navettarakennuksessa vaikuttavat tavalla tai toisella naudän hyvinvointiin.

Lähteet

A 592/2010. Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta. Annettu 10.6.2010. Viitattu 20.4.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592>.

Aho, P., Ala-Risku, V., Holmström, M-H., Jälkö, T., Kaukonen, S., Korpela, T., Kujala, A., Laine, T., Munsterhjelm, C., Rättö, J., Tirkkonen, M., Yliaho, M & Yli-Sissala, J. 2002. Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas. Maaseutukeskusten liiton julkaisu nro 979. Tieto tuottamaan 97. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Boehncke, E., Hörning, B., Raskopf, S., Rist, M., Schneider, M., Schragel, I., Simantke, C & Weiberg, P. 1996. Nautojen lajinmukainen hoito. Helsingin yliopiston julkaisu 44. Mikkeli: Helsingin yliopisto.

de Vries, M. 2013. Assuring dairy cattle welfare: towards efficient assessment and improvement. Väitöskirja. Wageningen University, Graduate School of Wageningen Institute of Animal Sciences (WIAS), the Netherlands. Viitattu 15.4.2018. <http://edepot.wur.nl/258787>.

Elinvoimaa ja hyvinvointia maitotiloille. N.d. Julkaisu Satafood- verkkosivustolla. Viitattu 24.4.2019. <https://www.satafood.net/hankkeet/elinvoimaa-ja-hyvinvointia-maitotiloille/>.

Eläinsuojelulaki uudistuu. N.d. Tiedote maa- ja metsätalousministeriön verkkosivustolla. Viitattu 20.4.2018. <http://mmm.fi/elainsuojelulaki>.

Eläinten hyvinvointi Suomessa. 2016. Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti 2. Raportti Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n verkkosivustolla. Viitattu 5.5.2018. http://www.elaintieto.fi/wp-content/uploads/2016/06/El%C3%A4inten_hyvinvointi_Suomessa.pdf.

Eläinten hyvinvointikorvauksen sitoumusehdot 2019. 2019. Opas Ruokavirasto-verkkosivustolla. Etusivu, tietoa meistä, asiointi, oppaat ja lomakkeet, viljelijät, tukahaun oppaat, ehdot ja ohjeet. Viitattu 24.4.2019. <https://ruokavirasto.mobiezone.fi/zine/502/pdf>.

Ekesbo, I. 2011. Farm animal behaviour. Characteristics for assessment of health and welfare. UK: Cambridge University Press.

Heikkilä, A-M., Niskanen, O. & Norring, M. 2014. Selvitys nautojen parressa ja pihatossa pidon hyvinvointi- ja talousvaikutuksista. Raportti Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n verkkosivustolla. Viitattu 4.5.2018. <http://mmm.fi/documents/1410837/1858027/Parsi-pihattoselvitys/d3c98725-74b6-4d3d-bd6d-e4bbf24b8602/Parsi-pihattoselvitys.pdf>.

Hyvinvoinnin määrittely. N.d. Julkaisu Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n verkkosivustolla. Viitattu 5.5.2018. <http://www.elaintieto.fi/hyvinvointi-on-elainyksilon-kokemus/>.

Hyvinvoiva eläin - kannattava investointi?. N.d. Tietopaketti Luonnonvarakeskus LUKE:n verkkosivuilla. Viitattu 6.5.2018. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Tietopaketit/Tuotantoel%C3%A4inten%20hyvinvointi/Hyvinvoiva%20el%C3%A4in%20-%20kannattava%20investointi>.

Hyvinvoivat lehmät tuottavat eniten euroja. 2016. Julkaisu Farmit- verkkosivustolla. Viitattu 19.4.2018. <https://www.farmit.net/blog/2016/08/09/hyvinvoivat-lehmat-tuottavat-eniten-euroja>.

Jansson, H., Kaunisto, T., Kaustell, K., Manninen-Leivo, E., Mälkiä, P., Rautala, H., Rinne, M., Saloniemi, H. & Tirkkonen, M. 1999. Tuotantoeläinten hyvinvointi. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja 938. Tieto tuottamaan 81. Kokemäki: Satakunnan Painotuote.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 234. Tampere: Suomen yliopistopaino.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tampere: Suomen Yliopistopaino.

Kansallinen eläinten hyvinvointiraportti. 2011. Raportti Eläinten hyvinvointikeskus EHK:n verkkosivustolla. Viitattu 20.4.2018. <http://elaintenhyvinvointikeskus.edublogs.org/files/2011/06/Kansallinen-elainten-hyvinvointiraportti-sukv8i.pdf>.

Kauppi, J. 2014. Dairy cow behaviour in relation to health, welfare and milking. Helsingin yliopisto, väitöskirja. HELDA – Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto. Viitattu 19.04.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:ISBN%20978-952-487-556-1>.

Keskinen, J. N.d. Navetan rakentamisen lyhyt oppimäärä. Artikkelit Maito- ja me- verkkosivustolla. Viitattu 26.3.2019. <http://www.maitojame.fi/artikkelit/navetan-rakentamisen-lyhyt-oppimaara/23819288>.

Kivelä, M., Lahtinen, V. & Uotila, L. 2017. Uusi eläinlaki. Helsinki: Into.

Kiviranta, T. 2015. Huono kannattavuus voi heikentää eläinten hyvinvointia. Maaseudun Tulevaisuus. Julk. 28.04.2015. Viitattu 8.4.2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/huono-kannattavuus-voi-heikent%C3%A4%C3%A4-el%C3%A4inten-hyvinvointia-1.112406>.

L 4.4.1996/247. Laki eläinten suojelusta. Viitattu 20.4.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960247>.

Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. 2. p. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Lampinen, K., Yliaho, M., Harmoninen, T. & Teräväinen, H. 2003. Nauta- ja sikatilan terveydenhuolto. ProAgria Maaseutukeskusten liiton julkaisuja nro 994. Tieto tuottamaan 103. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Lehtonen, M. 2016. Naapurimaat kieltäneet parsinavetat. Maaseudun tulevaisuus. Julk. 11.10.2016. Viitattu 6.5.2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/naapurimaat-kielt%C3%A4neet-parsinavetat-1.164549>.

Liite. N.d. Opas investointituen tukiprosenteista Ruokavirasto- verkkosivustolla. Viitattu 25.3.2019. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/tuen-maara-tukikohteittain-investointituet.pdf>.

Linnainmaa, E. 2017. Eläimiä voi jalostaa voimaan paremmin. Maaseudun tulevaisuus. Julk. 21.07.2017. Viitattu 5.5.2019. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/el%C3%A4imi%C3%A4-voijalostaa-voimaan-paremmiin-1.199072>.

Maatalouden investointituet. N.d. Julkaisu Ruokavirasto- verkkosivustolla. Viitattu 25.3.2019. <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/maatalouden-investointituet/>.

MARISKI-navettainvestointilaskuri. N.d. Opas Suomen luonnonvarakeskus LUKE:n verkkosivustolla. Viitattu 25.3.2019. <https://www.luke.fi/avoin-tieto/maa-ja-elintarviketalous/mariski/>.

Menestyvä keskisuomalainen nautakarjatila (MEKA). N.d. Julkaisu Aito maaseutu Keski-Suomessa- verkkosivustolla. Viitattu 15.4.2018. <https://www.aitomaaseutu.fi/hankkeet/menestyva-keskisuomalainen-nautakarjatila-meka>.

Mitä on eläinten hyvinvointi?. N.d. Jyväskylän ammattikorkeakoulun opetusmateriaaleja. Luonnonvara- ja ympäristöala Agrologi (AMK), maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Tuotantoeläinten hoito ja hyvinvointikurssi. JAMK Optima, Eläinten hyvinvointi, mitä on eläinten hyvinvointi.pdf. Viitattu 24.4.2018.

Pesonen, M. N.d. Naudan käyttäytyminen ja käsittely. InnoNauta-koulutuspäivän verkkomateriaali. Viitattu 5.5.2018. https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopaikka/Emolehmatuotanto/K%C3%A4yttyminen%20ja%20k%C3%A4sittely_2011.pdf.

Roiha, U. 2000. Hyvinvointi-indeksi. Mikkeli: Helsingin yliopisto.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. 5.5 Tapaustutkimus. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 22.4.2019. https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html.

Suojala, M. 2018. Eläinten hyvinvointikorvaus 2018. Julkaisu MTK:n verkkosivuilla. Viitattu 5.5.2018. https://www.mtk.fi/liitot/pohjoissavo/hankkeet/kohtitulevaa/fi_FI/Elaintenhyvinvointipaiva2018/files/99414810585141857/default/Suojala%20Leena%20MTK%20El%C3%A4inten%20hyvinvointikorvaus%20%20EHK%20Iisalmi_2018%20%2024.1.18.pdf;http://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f8057c82d.

Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta. 2008. Elintarviketurvallisuusvirasto EVIRAn julkaisuja.

Tirkkonen, M. 2001. Lypsylehmän kuntoluokitus. Maatilan Pellervo. Tammikuu 2001. Viitattu 7.5.2018. https://www.pellervo.fi/maatila/1_01/kuntolk.htm.

Tolvanen, P. 2016. Älynavetta paljastaa energiavajeen ja utaretulehduksen – teknologia on lisännyt lehmien hyvinvointia. Uutinen Ylen verkkosivuilla. Viitattu 9.5.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-9106369>.

Tuotantoeläimen olennaiset käyttäytymistarpeet. 2014. Tiedote Tuotantoeläinten hyvinvoinnin neuvottelukunnan verkkosivustolla. Viitattu 4.5.2018. <http://www.elaintieto.fi/wp-content/uploads/2015/12/TEHVNK-k%C3%A4ytt%C3%A4ytymistarpeet.pdf>.

Tuotantorakennusten investointien optimointi. N.d. Video ProAgria- verkkosivustolla. Viitattu 26.3.2019. <https://www.proagria.fi/sisalto/tuotantorakennusinvestointien-kustannusten-optimointi-7333>.

Valros, A., Teräväinen, H. & Helin, J. 2005. Hyvinvoiva tuotantoeläin. ProAgria Maaseutukeskusten liiton julkaisuja nro 1014. Tieto tuottamaan 109. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Valtioneuvoston asetus. 2018. Valtioneuvoston asetus maatalan investointituen kohdentamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 3 §:n muuttamisesta. Valtioneuvoston yleisistunto 22.3.2018. Viitattu 20.4.2018. <http://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f8059d713>.

Viilo, T. 2017. Tällainen on uusi eläinsuojelulaki: kivunlievitys pakolliseksi, sonnien parressa pito ja tiineytyshäkit kieltoon. Maaseudun tulevaisuus. Julk. 07.06.2017. Viitattu 8.5.2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/politiikka/t%C3%A4llainen-on-uusi-el%C3%A4insuojelulaki-kivunlievitys-pakolliseksi-sonnien-parressa-pito-ja-tiineytysh%C3%A4kit-kieltoon-1.192789>.

Vilkuna, V. 2017. Navetan rakentaja säästää isot rahat hyvällä suunnittelulla. Maaseudun tulevaisuuden Suomalainen maaseutu- liite. Julk. 10.03.2017. Viitattu 26.3.2019. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/suomalainen-maaseutu/navetan-rakentaja-s%C3%A4st%C3%A4st%C3%A4-isot-rahat-hyv%C3%A4ll%C3%A4-suunnittelulla-1.181315>.

Welfare Quality. N.d. Eläinten hyvinvointia arvioidaan kokonaisvaltaisesti. Julkaisu Eläinten hyvinvointikeskuksen EHK:n verkkosivustolla. Viitattu 2.5.2018. <http://www.elaintieto.fi/hyvinvointi/>.

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

TEEMAHAASTATTELURUNKO
PERUSTIEDOT
TEEMA 1. Rakennussuunnittelu
-Mikä oli investoinnin lähtötilanne?
-Mitä Investoinnilla tavoiteltiin?
-Miten hyvinvointiin on kiinnitetty huomiota rakennussuunnitteluvaiheessa?
-Mitä ratkaisuja oli alun perin tarkoitus tehdä?
-Mitkä ratkaisuista lopulta toteutettiin?
-Miksi kyseiset ratkaisut on tehty?
-Mihin tietolähteisiin ratkaisut ovat perustuneet?
<ul style="list-style-type: none"> • Eläinsuojelulaki ja -asetukset
<ul style="list-style-type: none"> • EU:n hyvinvointikorvaus
<ul style="list-style-type: none"> • Muiden maataloustuottajien omiin kokemuksiin
<ul style="list-style-type: none"> •
TEEMA 2. Eläinsuojelulaki ja -asetukset
-Miten tilallanne arvioidaan naudan hyvinvointia?
-Koetteko eläinsuojelulain ja -asetukset riittäviksi naudan hyvinvointia määrittäväksi tekijöiksi?
-Millaisia ratkaisuja olette tehneet eläinsuojelulain ja -asetusten minimiehtojen ylittävissä hyvinvointiratkaisuissa?
-Miten ratkaisut edistävät naudan fyysistä, fysiologista tai psyykkistä hyvinvointia?
<ul style="list-style-type: none"> • Laumakäyttäytyminen, sosiaaliset suhteet
<ul style="list-style-type: none"> • Liikunta, ulkoilu
<ul style="list-style-type: none"> • Kivun tai stressin vähentäminen
<ul style="list-style-type: none"> • Oikeanlainen ravinto, ilmanvaihto, lämpötila ja kosteus
<ul style="list-style-type: none"> • Terveystilan tarkkailu
<ul style="list-style-type: none"> • Poikineet ja vasikat
<ul style="list-style-type: none"> • Makuualue

-Miten/Millä perusteilla hyvinvointiratkaisujen toimivuutta arvioidaan?
• Silmämääräisyys
• Eläinlääkäri
• Maitotilaneuvoja
• Jalostusneuvoja
TEEMA 3. Eläinten hyvinvointikorvaus eli EHK
-Saatteko hyvinvointikorvausta?
-Jos saatte, mihin toimenpiteisiin olette sitoutuneet? Miksi?
-Jos ette ole sitoutuneet toimenpiteisiin, miksi?
-Miten hyvinvointikorvaus houkuttelee investoimaan nautojen hyvinvointiin?
-Mitkä ovat asioita, joihin panostettaisiin tuesta riippumatta?
-Koetteko, että EHK on ohjannut/kannustanut investointia?
TEEMA 4. Investoinnin määrä
-Kuinka paljon kokonaisinvestointi on maksanut, ja kuinka paljon siitä on käytetty tai kohdennettu nautojen hyvinvointiin?
• Euromäärä kokonaisinvestoinnista ja mahdollisesti tietty summa, joka on kohdennettu nautojen hyvinvointiin

Liite 2. Lupalomake haastatteluun

LUPALOMAKE HAASTATTELUUN

Yrityksen taustatiedot	
Yrityksen nimi	
Toimiala	
Henkilöstö	
Teemahaastattelun toteutus	
Haastattelija	Iina Antila
Ajankohta	
Haastattelun kesto	
Haastateltava henkilö	
Asema	
Teemat	
Teema 1	Eläinsuojelulaki- ja asetukset
Teema 2	Eläinten hyvinvointikorvaus eli EHK
Teema 3	Rakennussuunnittelu
Teema 4	Investoinnin määrä

Osallistumalla tähän haastatteluun myönnän luvan haastattelun julkaisemiseen opinnäytetyössä.

Haastattelumateriaalia koskevat muut julkaisuluvat, ympyröi valitsemasi vaihtoehto:

Myönnän luvan haastattelun äänittämiseen. Äänite tulee ainoastaan opinnäytetyön kirjoittajan käyttöön ja äänite hävitetään heti opinnäytetyön valmistuttua: kyllä / en

Myönnän luvan toimintaympäristöstä ja/tai eläimistä (ei henkilökuvia) otettujen kuvien käyttöön Iina Antilan opinnäytetyössä ”Nautoihin kohdistuvat hyvinvointiratkaisut navettainvestoinneissa”. Kuvia ei luovuteta kolmannelle osapuolelle eikä käytetä muualla kuin tässä opinnäytetyössä: kyllä / en

Kaikissa haastatteluissa varmistetaan haastateltavan anonymiteetti, eikä julkaistavasta opinnäytetyöstä ole mahdollista yhdistää haastattelusta saatuja tietoja ja kuvia haastateltaviin henkilöihin ja yrityksiin. Opinnäytetyössä ei julkaista haastateltavan henkilön tai yrityksen nimeä, paikkakuntaa, maakuntaa tai mitään sellaista, josta haastateltava henkilö tai yritys olisi tunnistettavissa.

Paikka ja aika _____

Haastattelijan allekirjoitus ja nimenselvennys

Haastateltavan allekirjoitus ja nimenselvennys

IINA ANTILA