



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jere Karppi

Työohjeet lypsykarjatilalle

Opinnäytetyö
Kevät 2025
Agrologi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Tekijä: Jere Karppi

Työn nimi: Työohjeet lypsykarjatilalle

Ohjaaja: Teija Rönkä

Vuosi: 2025

Sivumäärä: 26

Liitteiden lukumäärä: 7

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli laatia selkeät kirjalliset työohjeet maatalousyrityksen lypsykarjanavettaan, sillä aikaisemmin ohjeita ei ole ollut kirjallisina, vaan ohjeet ovat olleet suullisia. Erityisesti uusien työntekijöiden perehdyttämisessä on tärkeää, että työtehtävistä on saatavilla selkeät ja helposti ymmärrettävät ohjeet. Näin varmistetaan, että työt voidaan suorittaa turvallisesti ja ilman vaaratilanteita. Lisäksi kirjallisten ohjeiden avulla voidaan jatkaa maatalousyrityksen toimintaa esimerkiksi tilanteessa, jossa maatalousyrittäjät estyvät tapaturman sattuessa töihin osallistumisen.

Opinnäytetyötä varten aineistoa kerättiin käytännön vierailuilla navetassa sekä haastatteleamalla maatalousyrityksen työntekijöitä ja yrittäjiä. Lisäksi työohjeita kokeiltiin käytännössä ja tehtiin tarvittavia muutoksia ennen lopullisten versioiden valmistumista. Työohjeiden selkeyttä tukemaan lisättiin havainnollistavia kuvia ja ohjevideoita.

Työn lopputuloksena syntyi kattavat kirjalliset ohjeet navetan keskeisimmistä päivittäisistä työtehtävistä. Työohjeet sisältävät appeen teon, lypsyrobotin pesun, maitosuodattimen vaihdon pihaton kuivittamisen, ruokintapöydän puhdistamisen, tuttisankojen pesun sekä vasikkalan työohjeet. Työohjeisiin on liitettyä havainnollistavia kuvia sekä videoita QR-koodin avulla. Ohjeet on tulostettu ja laminoitu työpisteille, jotta ne ovat helposti työntekijöiden saatavilla. Koko opinnäytetyö on tulostettu maatalousyrittäjien vapaaseen käyttöön.

¹ Asiasanat: työohjeet, navetta, työntekijä, maatalousyritys

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Agriculture and Rural Enterprises

Author/s: Jere Karppi

Title of thesis: Work instructions for a dairy farm

Supervisor(s): Teija Rönkä

Year: 2025

Number of pages: 26

Number of appendices: 7

The aim of this thesis was to create clear written work instructions for a dairy cattle farm, as previously, instructions were only given verbally. Clear and easily understandable instructions are particularly important for onboarding new employees, ensuring that tasks can be carried out safely and without risk of accidents. Additionally, written instructions enable the continuation of farm operations in situations where the farmers themselves are unable to work, such as in the case of an accident.

For this thesis, data was collected through practical visits to the farm and interviews with farm employees and entrepreneurs. The work instructions were also tested in practice and modified as needed before finalizing the versions. To enhance clarity, illustrative images and instructional videos were added.

As a result, comprehensive written instructions were created for the farm's key daily tasks. These include feed preparation, milking robot cleaning, milk filter replacement, barn bedding, feeding table cleaning, bucket feeding equipment cleaning, and calf barn tasks. The instructions include illustrative images and videos accessible via QR codes. The instructions have been printed and laminated for placement at workstations to ensure easy access for employees. Additionally, the entire thesis has been printed for free use by the farm owners.

¹ Keywords: work instructions, barn, employee, agricultural company

SISÄLTÖ

| | |
|--|----|
| Opinnäytetyön tiivistelmä | 2 |
| Thesis abstract | 3 |
| SISÄLTÖ | 4 |
| 1 JOHDANTO | 5 |
| 2 OHJEEN HYÖDYT | 6 |
| 3 MILLAINEN ON HYVÄ OHJE | 7 |
| 3.1 Hyvän ohjeen perusominaisuudet | 7 |
| 3.2 Kohderyhmän huomioiminen..... | 7 |
| 3.3 Rakenne ja ulkoasu..... | 8 |
| 3.4 Käytännön vinkit hyvän ohjeen laatimiseen..... | 8 |
| 4 HYGIENIA NAVETTAYMPÄRISTÖSSÄ..... | 9 |
| 4.1 Kuivittaminen..... | 9 |
| 4.1.1 Jalkaterveys | 9 |
| 4.1.2 Utareterveys sekä -hygienia..... | 9 |
| 4.2 Juoma-altaiden hygienia | 10 |
| 4.3 Ruokintahygienia..... | 10 |
| 4.4 Maitohygienia | 11 |
| 4.5 Vasikkahygienia | 11 |
| 5 Työohjeiden toteutus ja lopputulos | 13 |
| 5.1 Opinnäytetyön suunnittelu | 13 |
| 5.2 Työohjeiden tarkoitus ja tavoitteet..... | 13 |
| 5.3 Opinnäytetyön toteutus | 13 |
| 5.4 Opinnäytetyön lopputulos..... | 14 |
| 6 Pohdinta..... | 15 |
| LÄHTEET | 17 |
| LIITTEET | 19 |

1 JOHDANTO

Kunnollinen perehdytys on tärkeää suorittaa huolellisesti työntekijän sekä yrittäjän kannalta. Kun perehdytys on suoritettu kunnollisesti, voi kaikki luottaa siihen, että työntekijä pystyy suoriutumaan hänelle annetuista työtehtävistä kunnollisesti. Tämä myös lisää työntekijän tunte-
musta siitä, että hän pystyy suoriutumaan työssään ja tarvittaessa tarkistamaan kirjallisista ohjeista, miten työtehtävä tulee suorittaa.

Työohjeiden tulee olla kirjattuna ja esitettynä siten, että tarpeen vaatiessa myös tilan ulko-
puolinen tekijä pystyy suoriutumaan työtehtävistä ilman turhia riskejä. Kaikkia mahdollisia
työtehtäviä ei tarvitse kirjata työohjeisiin, mutta ohjeissa tulee olla kaikki työtehtävät, jotka tu-
lee tehdä päivittäin.

Meijerit määrittävät maidolle laatukriteerit, joiden tulee täytyä, jotta maidosta saadaan hyvä
myyntihinta. Hygieniasta huolehtiminen navetan eri osa-alueilla edesauttaa tuottamaan kor-
kealaatuista maitoa sekä mahdollistaa eläinten hyvän elämän laadun. Eläinten voidessa hy-
vin kaikilla osa-alueilla ne tuottavat myös enemmän maitoa eikä synny tulonmenetyksiä esi-
merkiksi utaretulehdusten takia.

Opinnäytetyö on laadittu yhteistyössä lypsykarjatilan yrittäjien ja työntekijöiden kanssa. Nave-
tassa työskentelee yksi vakituinen työntekijä kahden yrittäjän lisäksi sekä tarvittaessa lomit-
taja. Lomittajan tai uuden työntekijän aloittaessa työt navetalla on tärkeää, että työtehtävistä
on laadittu laadukkaat ja selkeät ohjeet, jotta jokainen voi tehdä työt navetassa turvallisesti
vaarantamatta itseään tai muita. Tällä hetkellä maatilayrityksessä ei ole kirjallisia työohjeita
navettaan, vaan perehdytys tehdään ainoastaan suullisesti läpikäyden.

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia lypsykarjatilalle laadukkaat, selkeät sekä kattavat ohjeet
päivittäisistä työtehtävistä. Työohjeiden laatimisella tavoitteena on saada jokainen työntekijä
oppimaan ja ymmärtämään kaikki navetalla tehtävät työtehtävät myös, mikäli esimerkiksi yrit-
täjät eivät voi perehdytystä suorittaa.

2 OHJEEN HYÖDYT

Maatalousyrityksen ohjeistuksen tapahtuessa täysin tai osittain sanallisella tasolla ilman, että on kirjallisia ohjeita, työtaturmien riski kasvaa Työohjeiden tärkeys korostuu erityisesti silloin, kun kyseessä on uusi työntekijä tai työntekijöitä on tarpeeseen nähden liian vähän (Tiihonen, 2020). Tiihonen (2020) kirjoittaa SOP-työohjeesta, jota on alettu käyttää suomalaisissa maatalousyrityksissä. SOP:ssa on esitetty vakiintunut käytäntö, kirjallinen sekä kuvallinen kuvaus siitä, miten kyseinen työ suoritetaan. Työohjeiden ollessa hyvät niiden tarjoamalla tiedolla vähäiselläkin kokemuksella voi pystyä toteuttamaan kyseessä oleva työtehtävä.

Työohjeet voi laatia maatalousyrittäjä itse tai käyttää apuna asiantuntijaa (Tiihonen, 2020). Asiantuntija tuo työohjeiden laatimiseen ulkopuolisen näkökulman, josta voi saada vinkkejä työvaiheiden kehittämiseksi. Huolimatta siitä, ketkä työohjeet laativat, huolellisella työprosessin läpikäymisellä voidaan löytää tapoja, joita muokkaamalla voidaan saada aikaan säästöä tai toiminnan laadun parantamista.

Mikäli työohjeet ovat hyvin laadittuja sekä ne pidetään ajan tasalla, saa jokainen osapuoli tästä aktiivisen työkalun työympäristöön (Tiihonen, M, 2020). Hyvistä työohjeista hyötyvät myös kokeneet työntekijät.

Työohjeiden vajavaisuus tai puuttuminen maatalousyrityksessä tapahtuvan äkillisen konfliktin tapahtuessa voi koitua maatalousyrityksen kohtaloksi (Tiihonen, M, 2020). Mikäli kaikki yritystoiminnan pyörittämiseen tarvittava tieto on ainoastaan maatalousyrittäjän hallussa, ei voida toimia varman tiedon pohjalta tilanteessa, mikäli maatalousyrittäjä itse ei ole toimintakykyinen.

Kun työohjeet ovat maatalousyrityksessä kunnollisesti tehtynä, tämä pienentää riskiä erilaisiin tapaturmiin sekä vahinkoihin työtehtävissä (Tiihonen, M, 2020). Lisäksi tapaturman tapahtuessa hyvien työohjeiden avulla on helpompaa jatkaa toimintaa, sillä tärkeimmät työtehtävät ovat listattuna sekä ohjeistettuina. Näiden avulla maatalousyrityksen toimintaa pystytään jatkamaan tyydyttävästi tai tarpeen vaatiessa tekemään toiminnan hallittu alasajo.

3 HYVÄN OHJEEN PIIRTEET

3.1 Hyvän ohjeen perusominaisuudet

Laaditun ohjeen avulla lukijan tulee hahmottaa, mitä hänen tulee tehdä (Kotimaisten kielten keskus, i.a.) Tätä edesauttaakseen ohjeessa käytetään useasti käskymuotoa. Pitkän kokemuksen työelämästä omaavan N. Saarisen (henkilökohtainen tiedonanto, 17.1.2025) mukaan hyvän ohjeen perustana on se, että ohje itsessään on kirjoitettu tai esitetty niin selkeästi, että kuka vain pystyy sen perusteella ymmärtämään ja suorittamaan kyseisen tehtävän. Myös kielelliseen ulosantiin on kiinnitettävä huomiota, sillä pitkät ja teknisesti vaikeat termit ohjeessa vaikeuttavat sen ymmärrettävyyttä (Huisi, 2021). Ohjeet tulee esittää helposti hahmotettavassa muodossa, jotta lukija ymmärtää ohjeen oikein (Kotimaisten kielten keskus, i.a.). Ohjeesta tulee käydä ilmi selvästi se, mitä tulee tehdä ensimmäisenä ja mitä viimeisenä ja mikä on vapaaehtoista tai ehdollista. Tällaisesta tilanteesta esimerkkinä on vasikoiden juottaminen. Tässä ohjeessa voi lukea esimerkiksi ”Vasikat juotetaan ensimmäisenä kello 6.00” (N.Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 17.1.2025). Esimerkiksi numeroitu luettelo auttaa hahmottamaan työvaiheita. Myös sanavalintoja tehdessä tulee ottaa huomioon se, että käyttää mahdollisimman tarkkoja sanoja ja välttää epämääräisiä sanoja, jotka kasvattavat riskiä ohjeen väärinymmärrykseen.

3.2 Kohderyhmän huomioiminen

Ohjetta tehdessä tulee huomioida, minkä tyyppiselle kohderyhmälle sitä ollaan laatimassa (N. Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 17.2025). Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 17.2.1.2025). Maatilaympäristössä ohjeen voi lukea nuori henkilö, joka on innokas teknologian hyödyntäjä tai sen voi lukea henkilö, joka ei ole tottunut käyttämään kyseisessä tehtävissä modernia teknologiaa. Kumpaankin tilanteeseen on ohjetta laadittaessa varauduttava ja ohjeen tuleekin olla niin ymmärrettävää ja hyvää yleiskieltä, jotta sen ymmärtää jokainen henkilö riippumatta hänen kokemustustastaan. Mikäli ohje laaditaan välttämättömiä työtehtäviä varten, ohjeeseen ei tällöin kannata sisällyttää kaikkea mahdollista, esimerkiksi laitteen josta mahdollista ominaisuutta, vaan tuoda ilmi ja ohjeistaa, miten perustoimet toteutetaan.

3.3 Rakenne ja ulkoasu

Ohjeen rakenteen tulee olla mahdollisimman selkeä, jotta lukijan on mahdollisimman helppo sisäistää sen sisältö (N.Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 18.1.2025). Mikäli ohjeessa hypitään aiheesta toiseen eikä punaista lankaa ole, tämä vaikeuttaa ohjeen ymmärtämistä ja lisää tulkinnanvaraa sekä riskiä väärinymmärryksille.

Ohjeen rakenne on hyvä suunnitella ensiksi huolellisesti, minkä jälkeen voi alkaa suunnittelemaan sen ulkoasua (Saavutettavuuskirjasto Celia, i.a.). Ulkoasun perusteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Riittävän suuri fonttikoko, selkeä fontti, sopiva kontrasti sekä tekstin oikea kielioppi ovat todella tärkeitä osia ohjeessa, sillä nämä lukija huomaa ensimmäisenä ja minkä pohjalta saadaan ensivaikutelma koko ohjeistuksesta.

Moni ohje toimii aikajärjestyksessä, jolloin numeroitu luettelo sopii siihen (Kotimaisten kielten keskus, i.a.). Kuvat sekä videot ovat nykypäivänä hyviä keinoja työtehtävän ohjeistamisessa (N.Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 24.2.2025). Kuva on voitu tulostaa työpisteelle, jolloin työntekijä voi havainnollistaa kuvan perusteella sitä, miten työtehtävä halutaan suorittaa. Työtehtävän suorittamisesta voidaan myös kuvata video, josta muodostetaan ja tulostetaan QR-koodi, jonka jokainen työntekijä voi avata puhelimellaan ja katsoa malliesimerkki työtehtävästä. Videon etuna on se, että siinä voi olla puhetta, joka selkeyttää työvaiheiden ohjeistamista ja suorittamista.

3.4 Käytännön vinkit hyvän ohjeen laatimiseen

Pitkän yrittäjäkokemuksen omaavan H. Helinin (henkilökohtainen tiedonanto, 1.2.2025) mukaan ohjetta laatiessa on hyvänä työkaluna ohjeiden testaaminen. Vaikka itse ohjetta laatiessa ajattelee, että on esittänyt vaiheet ja asiat täysin ymmärrettävästi ja näkee vaiheiden suorittamisen silmissään, voi todellisuus olla täysin toinen. Ulkopuoliselta henkilöltä voi saada täysin uutta perspektiiviä ohjeistuksen laatimiseen, että mitä asioita pitäisi ottaa huomioon ja tuoda esille, jotta ohje olisi edustava ja turvallinen.

4 HYGIENIA NAVETTAYMPÄRISTÖSSÄ

4.1 Kuivittaminen

Kuivittamisella navettaympäristössä on tarkoitus taata lehmälle kokoaikainen pehmeä makuualusta, joka eristää kylmää sekä on pitävä, ja josta eläimen on helppo nousta ylös, mutta myös mennä makuulle (Lehmalaakarit, i.a.). Lypsylehmien makuuajan tavoitteen ollessa 14–16 tuntia vuorokaudessa huonoilla parsiolosuhteilla on lehmien yleiseen hyvinvointiin seurauksia. Mikäli makuuparret ovat kovia, lehmät makaavat siinä pidempiä yhtäjaksoisia aikoja, mikä vähentää syöntiä sekä juontia. Pitkät makuuajat parressa myös lisäävät riskejä kinnerhiertymille. Kuivituksessa olevat puutteet altistavat lehmien sorkat sorkkaongelmille niiden seisoskellessa enemmän betonikäytävillä. Kuiviketta suositellaan laitettavaksi noin 3 cm:n kerros parsiin, joissa on parsipeti tai -matto (Eläinten terveys (ETT), i.a., s. 7). Puhtaassa, kuivassa sekä pehmeässä parressa eläin taas makaa mieluusti, jolloin sen sorkat eivät altistu epäpuhtauksille, toisin kuin sen vetimet (Seppänen ym., 2008, s. 76). Huonon hygienian hintana navettaympäristössä ovat utaretulehdukset, soluttaminen sekä ontumat. Mikäli lehmien makuuparret on mitoitettu väärin, altistuvat lehmät herkemmin likaisuudelle, jalkaongelmille, ontumisille sekä muille ongelmille.

4.1.1 Jalkaterveys

Kinnerhiertymien määrä on suoraan verrannollinen parren mukavuuteen ja kuivikkeen määrään (Lehmalaakarit, i.a.). Makuualustan ollessa kovempi syntyy enemmän kinnerhiertymiä sekä turpoamiset lisääntyvät. Mikäli parressa oleva kuivike on päässyt märäksi, kinterereiden herkkä iho hautuu ja pahentaa hiertymiä ja altistavat nämä tulehdukselle. Eläimen oleskelu lantaisilla kulkuväylillä sekä kovat ja liukkaat pintamateriaalit altistavat sorkat erilaisille sorkkasairauksille (Seppänen ym., 2008, s. 76). Jalkaterveyden puutteellisuus, esimerkiksi ontuminen ja huonot sorkat, altistavat eläimen vedinpolkemille, mistä useasti seuraa kliininen utaretulehdus.

4.1.2 Utareterveys sekä -hygienia

Puutteellinen kuivitus altistaa eläimen myös utaretulehdukselle ja soluttamiselle (Lehmalaakarit, i.a.). Mikäli solutason heikkenemisellä on ympäristöperäinen taudinaiheuttaja, esim. E.

coli, klebsiella tai *Str uberis*, on solujen lisääntyminen yleensä 40 000–50 000. Mikäli utaretulehdus on ympäristöperäinen, on sen todennäköisin tartuntareitti vedinten päiden iholle päässeet utaretulehdusbakteerit. Kuiviketta ei kuitenkaan tulisi varastoida parren etuosassa yli viikkoa, sillä kuivike likaantuu ja mikrobeita alkaa muodostumaan nopeasti (ETT, i.a., s. 7). Kuivituksen ollessa riittävä myös utareet pysyvät puhtaampina. Tällöin utareiden puhdistaminen on helpompaa sekä nopeampaa ennen lypsyä riippumatta lypsytyypistä (Lehmalaakarit, i.a.). Tämän takia myös lypsy- ja elintarvikehygienia paranevat sekä utaretulehdusten riski pienenee. Perusteellinenkaan puhdistus lypsyn yhteydessä ei pelasta navetan heikkoa hygienia- ja puhtausolosuhteita (ETT, i.a., s. 1).

4.2 Juoma-altaiden hygienia

Eläinten fysiologiset tarpeet on huomioitava ja varmistettava siten, että eläin saa sopivan määrän hyvälaatuaista vettä tai muuta juotavaa (Laki eläinten hyvinvoinnista 693/2023, 4. luku 20. §). Juoma-altaiden hygieniasta on tärkeä pitää hyvä huoli, sillä on tärkeää taata eläimelle kokoaikainen mahdollisuus puhtaaseen juomaveteen (H. Helin, henkilökohtainen tiedonanto, 1.2.2025). Juoma-astioiden kuntoa sekä toimivuutta tulee tarkastella päivittäin (Maitojame, i.a.). Veden ollessa sameaa sekä juoma-altaiden pintojen ollessa niljakkaita on se merkki heikosta puhtaanapidosta. (Puumala & Palva, 2012, s. 6). Lämpötilan ollessa korkeampia bakteerien ilmaantuvuus kasvaa, jolloin juoma-astiat on hyvä tyhjentää päivittäin ja harjata viikoittain (Maitojame, i.a.). Juomaveden ollessa likaista voi siellä pesiä esimerkiksi utaretulehdusbakteereita (Puumala & Palva, 2012, s. 6).

4.3 Ruokintahygienia

Ruokintahygienialla pyritään takaamaan jokaiselle eläimelle navetassa mahdollisimman puhtas ja tasalaatuinen mahdollisuus ruokaan (A. Helin, henkilökohtainen tiedonanto, 29.1.2025). Ruokintapöydän päivittäinen puhdistaminen on suositeltava tapa ylläpitää korkeaa rehuhygieniaa (Puumala & Palva, 2012, s. 6). Puumala ja Palva (2012, s. 6) toteavat, että uuden rehun jakaminen vanhan rehun päälle, laskee syömistä 1–3 kg/lehmä. Rehun lämpimäisessä syntyy itiöitä muodostavia bakteereja, kuten voihappobakteeria sekä *Bacillus cereus* (Puumala ym., 2012, s. 64). Rehureitit tulee suunnitella siten, että rehureitit eivät risteä lantareittien kanssa (ETT, i.a., s. 10).

4.4 Maitohygienia

Mikäli navetassa on heikko kuivitustaso, heikentää se maitohygienian tasoa sekä eläinten terveyttä (Alasuutari & Palva, 2014, s. 6). Alasuutarin & Palvan (2014, s. 6) mukaan utareiden likaisuuden ja maidon solupitoisuuksien välillä on yhteys. Hyvälaatuisten ja puhtaiden rehujen sekä puhtaan juomaveden käyttö edistävät hyvää maitohygieniaa navetassa (Puumala ym., 2012, s. 4). Pilaantunut rehu ja likainen juomavesi altistaa eläimen pötsihäiriöille sekä vetiselle ulosteelle, mistä seuraa kohonnut utaretulehdusriski. Vedinkumien suositelluissa vaihtoväleissä on eroja (Pulkkinen, 2019). Vedinkumien riittävä vaihtoväli ylläpitää korkeaa lypsynopeutta sekä ylläpitämään huolta maitohygieniasta. (A. Helin, henkilökohtainen tiedonanto, 10.2.2025). Automaattilypsynavetassa suositellaan pestäväksi harjan ja pesuaineen avulla kaikki osat, jotka ovat kosketuksessa vetimiin vähintään kerran päivässä (Puumala ym., 2012, s. 79).

Bakteeri- ja solupitoisuuksien alhaalla pysyminen on jatkuvaa työtä ja seuraamista (Puumala ym., 2012, s. 84). Tarkka, selkeä kirjanpito eläimistä, ruokinnasta sekä muista asioista auttaa yrittäjiä havaitsemaan mahdolliset ongelmakohdat tai -eläimet. Mannisen (2014) mukaan lypsyrobotteihin on mahdollista asentaa solumittari. Näiden avulla voidaan mitata maidon solupitoisuutta. Mittareiden tuottaman lisäinformaation avulla lehmien utareterveydestä huolehtiminen ja päätöksenteko helpottuu.

Antibioottihoitoa vaatineiden lehmien lypsyyntä takaisinsiirtymisessä on ennalta määrätty varoaika, jonka aikana lehmän maito tulee lypsää hävitykseen (N. Saarinen, henkilökohtainen tiedoksianto, 18.2.2025). Varoajan päätyttyä lypsetty maito tulee vielä testata siihen tarkoitettulla testillä. Mikäli maitonäyte on puhdas, voidaan maitoa alkaa lypsämään tankkiin.

4.5 Vasikkahygienia

Vasikan syntyessä se siirretään muutamaksi päiväksi yksilökarsinaan, jotta sen napa kuivuu sekä varmistetaan, että se osaa juoda kunnolla (Maitojame, i.a.). Vasikan karsinan kuivituksesta, ilmanvaihdosta sekä vedottomuudesta tulee huolehtia. Pienestä vasikasta alkaen tulee olla koko ajan pieni määrä hyvälaatuista rehua saatavilla, jotta vasikka voi alkaa totuttelemaan myös kiinteään ruokaan. Vasikoiden elinoloihin sekä hygieniaan on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota, sillä vasikoiden vastustuskyky on heikompi kuin lehmien (N. Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 2.2.2025). Märkä makuupaikka altistaa vasikan esimerkiksi

erilaisille napasairauksille, kuten tulehduksille ja tyrälle (N. Saarinen, henkilökohtainen tiedonanto, 19.2.2025). Napa on vasikalle herkkä alue tautien kannalta, sillä navan kautta vasikoille on kulkeutunut kaikki ravinto ennen syntymistään, joten bakteereilla on suora yhteys verenkiertoon sen kautta ennen sen täydellistä umpeutumista. Vasikan tuttiämpäri tai juotto- baari, mukaan lukien tutti ja tuttipidikkeen kiertteet, tulee pestä jokaisen juottokerran jälkeen (Timonen ym., 2023, s. 21). Ensiksi huuhdellaan haalealla vedellä ja sen jälkeen pestään pesuaineen kanssa 80 asteisessa vedessä. Mikäli pesu suoritetaan ilman esihuuhtelua, maidossa oleva valkuainen kalkkeutuu astian pinnalle ja muodostaa oivan kasvualustan bakteerien kasvuille.

5 TYÖOHJEIDEN TOTEUTUS JA LOPPUTULOS

5.1 Opinnäytetyön suunnittelu

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi valitsemalla aihe sekä rajaamalla se vastaavaan maatalousyrittäjien toivomusten mukaan. Opinnäytetyön aiheen valinta pohjautui kiinnostukseen kehittää maatilayrityksen toimintaa sekä edesauttaa sen toimintaa tulevaisuudessa.

Aiheen rajaamisen jälkeen maatalousyrittäjien kanssa keskusteltiin siitä, mitä he haluavat työohjeissa käsiteltävän. Lisäksi heidän kanssaan keskusteltiin siitä, tulisiko jo olemassa olevia työohjeita jotenkin muuttaa, jotta toiminta olisi tehokkaampaa ja taloudellisesti kannattavampaa. Maatalousyrittäjät antoivat hyvin vapaat kädet työohjeiden laatimiseen sillä ehdolla, että kaikki käytäisiin kuitenkin heidän kanssaan läpi ennen lopullista muotoa.

5.2 Työohjeiden tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia navetan päivittäisistä töistä kirjalliset työohjeet sisältäen myös kuvia ja videoita. Työohjeet oli tavoitteena laatia appeen teosta, ruokintapöydän siivoamisesta, parsien siivoamisesta ja kuivittamisesta, vasikoiden juottamisesta sekä tuttisankojen pesusta ja maitosuodattimen vaihdosta.

Työohjeista oli tavoitteena tehdä selkeät ja yksinkertaiset, jotta myös ensimmäistä kertaa kyseisessä navetassa työskentelevä henkilö ymmärtää niiden pohjalta, miten työtehtävät halutaan suoritettavan.

5.3 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyön toteutus alkoi 2 päivän vierailulla navetassa ja tekemällä kaikkia työvaiheita, jotta konkreettinen käsitys työtehtävistä sekä niiden suorittamisesta oli mahdollisimman hyvä. Yrittäjien sekä työntekijöiden kanssa käytiin kaikki työtehtävät läpi ja tein näistä kirjallisia muistiinpanoja, joiden pohjalta oli helppoa kirjoittaa ohjeita. Tämän jälkeen pidimme vielä palaverin koko työyhteisön kanssa ja keskustelimme siitä, mitkä työvaiheet suoritetaan tällä hetkellä hyvin ja missä työvaiheissa voisi olla jotakin kehittämistä. Keskustelujen jälkeen kuvasimme vielä toisen maatalousyrittäjän kanssa navetassa tarvittavat videot sekä otimme kuvia

liitettäväksi työohjeisiin. Kirjalliset työohjeet myös tulostetaan, laminoidaan ja viedään työtehtävän suorituspaikalle nähtäville. Videot kuvattiin maitosuodattimen vaihdosta sekä automaattiruokkijan käytöstä. Videot liitettiin työohjeisiin QR-koodin avulla, joka avaa linkin YouTubeen.

Kirjallisten työohjeiden valmistuttua otin yhteyttä maatalousyrittäjiin ja sovimme ajan, jolloin menen käymään navetalla ja katsomme työohjeet läpi. Tämän jälkeen suoritimme yhdessä käytännön kokeilun valmiille ohjeille, jolloin pystyimme varmistumaan siitä, että ohjeet ovat tarpeeksi kattavat sekä selkeärakenteiset, jotta ne voidaan hyväksyä. Kokeilujen jälkeen totesimme, että ohjeissa oli joitakin pieniä kohtia, jotka maatalousyrittäjät pyysivät korjaamaan ennen työohjeiden hyväksymistä. Muokkaukset tehtyäni lähetin työohjeet heille ja sain hyväksynnän työohjeiden muodosta.

5.4 Opinnäytetyön lopputulos

Työohjeita laadittiin opinnäytetyössä 7 kappaletta. Työohjeet sisältävät ohjeet seuraavista työtehtävistä: tuttisankojen pesu, ruokintapöydän puhdistus, vasikkalan työohjeet, pihatton kuivittaminen, maitosuodattimen vaihto, lypsyrobotin pesu sekä appeen teko.

Kaikki työohjeet ovat yhden sivun mittaisia. Kahdessa työtehtävässä kuvattiin videot, jotka ovat maitosuodattimen vaihto ja automaattiruokkijan käyttö appeen teossa, sillä yhteisymmärryksessä maatalousyrittäjien kanssa päätettiin niiden auttavan ymmärtämään työtehtävien suorittamista. Kuvien avulla on lisätty havainnollistamista, mikäli on koettu tarpeelliseksi.

Videot ja kuvat on kuvattu Apple iPhone 13 -puhelimella. Editointi on tehty puhelinvalmistajan tarjoamalla sovelluksella. Videot on liitetty kirjallisiin työohjeisiin QR-koodilla, joka avaa linkin YouTube-videoon.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia kirjalliset työhjeet maatalousyrittäjien lypsykarjanavetan päivittäisiin työtehtäviin. Työlle asetetut tavoitteet täyttyivät hyvin ja kirjallisista työhjeista tuli selkeitä ja helposti ymmärrettäviä. Kuvatut videot onnistuivat myös hyvin ja niillä onnistuttiin havainnollistamaan haluttuja työtehtäviä hyvin.

Kirjallisten työhjeiden olemassa olo on maatalousyrittäjien toiminnan kannalta tärkeää, jos tapahtuu esimerkiksi tapaturma. Mikäli maatalousyrittäjä ei itse ole kykenevä ohjeistamaan ja perehdyttämään korvaavaa työvoimaa, on riskinä tapahtua väärin ymmärryksiä.

Jokaisella maatalousyrittäjällä on oma tapa suorittaa työtehtävät. Tämän takia kirjalliset työhjeet auttavat ulkopuolisia sekä uusia työntekijöitä hahmottamaan sen, miten työtehtävät maatalousyrittäjien halutaan suorittavan eikä tästä synny epätietoisuutta. Maatalousyrittäjien käyttäessä ulkoista työvoimaa kasvaa mahdollisuus siihen, että aina ei tule sama henkilö töihin, vaan voi joutua perehdyttämään uuden työntekijän työtehtäviin.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellyn hygienian osa-alueen käsittelyn avulla koen, että onnistuttiin lisäämään ymmärrystä työtehtäviin. Myös työntekijät sekä maatalousyrittäjät kommentoivat teoriaosuuden lisänsä heidän tietoisuuttaan siitä, miksi hygienia on tärkeää. Aikaisemmin tieto on ollut kokemuspohjaista, mutta opinnäytetyön aikana he saivat teoriaa selvittämään, miksi asiat ovat näin. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena ollut motivaation lisääminen teorialla onnistui heidän mukaansa todella hyvin, vaikka suunnitteluvaiheessa he olivat olleet epävarmoja, tuleeko teoria olemaan puuduttavaa.

Koin työhjeiden laatimisen itselleni mielekkääksi tekemiseksi. Työhjeita tehdessä oli paljon asioita, jotka tuli ottaa huomioon sekä piti pystyä jättämään turhat vaiheet pois, jotka eivät ole pakollisia työtehtävän suorittamista varten. Työhjeiden laatimista helpotti se, että maatalousyrittäjät sekä työntekijät olivat todella yhteistyöhaluisia sekä se, että itselläni on usean vuoden kokemus kyseisen maatalousyrittäjien navetan työtehtävistä.

Kuvien sekä videoiden kuvaaminen ja editointi oli helppoa eikä tuottanut ongelmia. Näitä kuvavatsessa kuitenkin tuli huomioida se, että kuvavatsessa ei näy mitään salassa pidettäviä tietoja,

joita maatalousyrittäjät eivät halua julkiseksi. Täten esimerkiksi eläinten korvamerkkit eivät ole luettavissa.

Työohjeiden laatiminen oli hyödyllistä, sillä maatalousyrityksellä ei ollut kirjallisia työohjeita ennen tätä. Näiden työohjeiden avulla maatalousyrittäjien on helpompi perehdyttää uusia työntekijöitä työtehtäviin. Lisäksi työntekijät voivat itsenäisesti tutustua kirjallisiin työohjeisiin ja vahvistaa ammattitaitoaan ja kehittää suorittamistaan.

LÄHTEET

- Alasuutari, S., & Palva, R. (2014). *Kuivitusopas* (TTS:n tiedote Maataloustyö ja tuottavuus 3/2024). Työtehoseura. <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Kuivitusopas.pdf>
- Eläinten Terveys ETT ry. (i.a.). *Ota koppi nautaterveydestä!* <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2021/09/ETT-tautisuojaus-A4-14siv-0921-net.pdf>
- Huisi, A. (25.9.2020). *5 vinkkiä ohjeen kirjoittamiseen*. Huisi. <https://www.huisi.fi//a5-vinkkia-ohjeen-kirjoittamiseen/>
- Kotimaisten kielten keskus. (i.a.). *Ohjeita ohjeiden tekijöille*. Kielitoimiston ohjepankki. <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/sopiva-savy-toimivat-ohjeet-ja-kysymykset/ohjeita-ohjeiden-tekijoille/>
- Laitinen, K. (28.9.2016). *Vapaasti vettä – enemmän maitoa*. Maito ja me. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/ruokinnan-esteet-osa-3/>
- Laki eläintenhyvinvoinnista 693/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230693>
- Lehmalaakarit. (10.03.2021). *Kuivitus parantaa hyvinvointia ja tuotosta*. Lehmalaakarit. <https://www.lehmalaakarit.com/b/kuivitus-parantaa-hyvinvointia-ja-tuotosta>
- Maito ja mel (i.a.). *Hyvän vasikkalan tunnusmerkit*. <https://www.maitojame.fi/tuotteet-ja-palvelut/voimavasikkala/hyvan-vasikkalan-tunnusmerkit/>
- Manninen, E. (2014). Tunnusluvut kuvaavat suorituskykyä. Teoksessa M. Järvenpää, P. Savela, & T. Harmoinen (toim.), *Teknologian hyödyntäminen maatilalla* (s. 85–86). (Tieto tuottamaan 140). ProAgria Keskusten Liitto.
- Pulkkinen, M. (24.9.2019). *Jalostuksella tehoa automaattilypsyyn*. Maitojame. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/jalostuksella-tehoa-automattilypsyyn/>
- Puumala, L., Palva, R., Ylinen, A., Hautakangas-Anttila, H., Helin, S., Koskimäki, O., & Uusi-Laitila, I. (2012). Maitohygienian turvaaminen maitotiloilla. Teoksessa K. Nissinen (toim.), *Maitotilan prosessien kehittäminen: Lypsy-, ruokinta- ja lannankäsittely- sekä kuivitusprosessien toteuttaminen, Maitohygienian turvaaminen maitotiloilla, Teknologisia ratkaisuja, rakennuttaminen ja tuotannon ylösajo* (s. 57–90). (Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B58). Seinäjoen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5863-32-1>
- Saavutettavuuskirjasto Celia.(i.a.) *Selkeät rakenteet*. Saavutettavasti.fi. https://www.saavutettavasti.fi/verkkosisaltojen-saavutettavuus/selkeat-rakenteet/?utm_source=chatgpt.com#extra-content-hyva-otsikointi-parantaa-saavutettavuutta

Seppänen, J., Kjällman, A., Hakkarainen, K., & Heinonen, M. (2008). Lehmän hyvinvointiin vaikuttavat seikat pihatossa – kirjallisuuskatsaus. Osa 2: Lehmien tärkeimpien sairauksien ennaltaehkäisy. *Suomen eläinlääkärilehti* 114(2), 75–81.

<http://hdl.handle.net/10138/44944>

Tiihonen, M. (22.4.2020). Työohjeet kuntoon ja käyttöön. *Puutarhayrittäjän saappaissa*.

<https://www.proagria.fi/blogit/puutarhayrittajan-saappaissa/tyoohjeet-kuntoon-ja-kayttoon>

Timonen, A., Tuomisto, L., Koistinen, T., Aaltonen, J., Penninkangas, L., Ritvanen, F., Pesonen, M., & Keto, E. (2023). *Opas toimivan vasikkalan suunnitteluun ja vasikan hyvinvoinnin hallintaan* (Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 9/2023). Savonia ammattikorkeakoulu.

<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023080793285>

LIITTEET

Liite 1. Ohjeet

Liite 1. Ohjeet

Appeen teko

- Ohjevideo automaattiruokkijan käytöstä avautuu oheisella QR-koodilla!
1. Työnnä ruokintapöydällä oleva ape lapiolla umpilehmille (Uutta apetta ei ikinä jaeta vanhan päälle!)
 2. Aseta automaattiruokkija appeen teko -toimintatilaan painamalla näppäintä 2.
 3. Siirry nuolella (Näppäin 4) kohtaan "Puoliautomaattisekoitin" ja valitse se painamalla näppäin 5.
 4. Valitse seos 1 painamalla näppäintä 5.
 5. Syötä haluttu appeen tekomäärä kilogrammoina ja paina näppäintä 5.
 6. Valitse "Pysäytys seoksenteon jälkeen" "Ei" painamalla näppäintä 5.
 7. Katso ajankohtainen aperesepti traktorin ikkunalla olevasta ruokintasuunnitelmasta.
 8. Kun ape on valmista, vaihda automaattiruokkija automaattitilaan painamalla näppäintä 3 (Salaman kuva).

Ohjevideo automaattiruokkijan käytöstä appeen teossa:



Lypsyrobotin pesu

1. Robotin ollessa tyhjä, valitse näytön oikeasta "Toimintatapa" ja "Manuaalinen"
2. Käytä painepesuria ja huuhtelee robotti kauttaaltaan vedellä
3. Käytä vaahdotinta pesuaineen levittämiseen robotin käsivarteen, letkuihin, lypsimiin, kaukalon lattiaan sekä porttiin
4. Huuhtelee painepesurilla lypsyrobotti puhtaaksi
5. Käytä laserinpesuainetta käsivarren laserin puhdistamiseen (löytyy tiskipöydältä)



6. Aseta robotti automaatile näytön oikeasta yläkulmasta "Toimintatapa" ja "Automaattinen".

Maitosuodattimen vaihto

1. Tarkista navetan tietokoneelta DeLaval ohjelmasta, että kumpikaan robotti ei ole pesussa.
2. Paina seinässä olevaa nappia, jolloin valo syttyy ja voit aloittaa suodattimen vaihdon (Jos valo vilkkuu, suodatinta ei voi vaihtaa!)
3. Avaa korkki putken päästä ja vedä maitosuodatin ulos
4. Pidä kiinni metallispiraalista ja vedä vastakkaiseen suuntaan "kahvasta"
5. Vedä käytetty maitosuodatin spiraalin sisästä ja heitä roskeen
6. Huuhtelee vesiletkulla spiraali sekä muut osat
7. Ota laatikosta uusi suodatin ja pujota se suodattimen sisäosan päälle pohjaan asti
8. Pujota sitten spiraali suodattimen päälle pohjaan asti
9. Pujota suodatin putkeen ja kierrä korkki kiinni
10. Kuittaa ovelta roikkuvaan kalenteriin tankin lämpötila ja nimikirjaimesi

Ohjevideo maitosuodattimen vaihtoon:



Pihatön kuivittaminen

- Pihatossa liikkuesssa lantakola AINA mukana ja kolataan aina, kun huomaa likaisen parren!
1. Aja lehmät ylös, kolaa samalla parsia käyden koko pihatön parret läpi (Parret siivotaan AINA huolellisesti eikä märkiä alueita jätetä!)
 2. Levitä kolaamisen jälkeen parressa jäljellä olevat kuiviketurpeet
 3. Kolaa myös välikäytävät sekä robottien ympärillä olevat ritilät
 4. Viimeisenä työnä aamulla ja illalla viimeinen parsikierrös lantakolan kanssa, jonka jälkeen kuivikesankojen kanssa uusien kuivikkeiden levittäminen parsiin

Ruokintapöydän puhdistus

1. Työnnä pienkuormaajan kauhalla ruokintapöydällä oleva rehu navetan toiseen päähän
2. Talikoi jäljellä oleva rehu kauhaan ja kuljeta sille määrättyyn paikkaan
3. Työnnä teräväkulmaisella lapiolla ruokintapöydän kourut tyhjäksi (myös kulmat)
4. Harjaa lopuksi koko ruokintapöytä puhtaaksi
5. Palauta työvälineet sinne, mistä ne otit!

Tuttisankojen pesu

1. Huuhtele tuttisanko sisältä ja ulkoa haalealla vedellä (Irrota tutti sangosta kiertämällä venttiili auki ja huuhtele myös ne sekä kumitiiviste)
2. Käytä pesemiseen 80 Celsius asteista vettä sekä siihen osoitettua pesuainetta
3. Harjaa vesi-pesuaineseoksella tuttisanko, tutti, venttiili sekä tiivisterengas
4. Huuhtele lämpöisellä vedellä
5. Varmista, ettei mihinkään osaan jää vettä seisomaan sisään
6. Ripusta kaikki osat kuivumaan suupuolet alaspäin
7. Palauta työvälineet sinne, mistä ne otit!

Vasikkalan työohjeet

- Kolaa ryhmäkarsinat
- Kuivita kaikki karsinat (Yksilökarsinat tyhjenetään ja desinfioidaan jokaisen vasikan välissä!)
- Puhdista sekä vaihda vesisangot tarvittaessa tai vähintään kerran päivässä
- Vaihda aamuin illoin vasikoiden ape tuoreeseen
- Juota vasikat aamuin illoin (eläinkohtaiset juottomäärät ovat kirjoitettuna taululle)
- Tiskaa kaikki sotkemasi astiat ja siivoa sotkusil (Kts. tuttisankojen erillinen pesuohje)
- Vasikkarehua jokaiselle ryhmäkarsinalle 1 sangollinen
- Tarkkaile vasikoiden yleistä kuntoa

