
**eMERKIN KÄYTÖN EDISTÄMINEN
NAUDANLIHANTUOTANTOTILOILLA**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustiala, kevät 2015

Anne Nurkka



MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Maatilatalouden suuntautumisvaihtoehto

Tekijä	Anne Nurkka	Vuosi 2015
Työn nimi	eMerkin käytön edistäminen naudanlihantuotantotiloilla	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli edistää elektronisen korvamerkin käyttöä suomalaisilla naudanlihantuotantotiloilla. Työn tavoitteena oli selvittää eMerkin käytön ja käyttämättömyyden syitä sekä käytön perusteella esittää kehitysehdotuksia eMerkin käyttäjäystävällisyyden lisäämiseksi. Työn toimeksiantajana toimi Faba Osk, joka on Suomen johtava jalostusjärjestö.

Työn teoriaosuus käsittää EU:n sekä Suomen lainsäädännön nautojen merkinnän ja rekisteröinnin osalta. EU:n lainsäädännön perusteella on säädetty kansallisia sääntöjä ja asetuksia nautojen oikeaoppisesta merkinnästä. Lainsäädäntö asettaa vaatimukset toiminnalle sekä takaa valvonnan toteutumisen.

Selvitys toteutettiin keväällä 2015 sähköisellä kyselylomakkeella. Kysely lähetettiin emolehmatarkkailuun kuuluville tiloille, sekä naudanlihantuottajituloille, joiden sähköpostit olivat Faban tiedossa. Kyselyyn vastasi 211 vastaajaa ja kyselyn vastausprosentti oli 20 prosenttia.

Kyselyn tulosten perusteella selvisi, että eMerkin valintaan vaikuttavat sen käytöstä maksettava lisähinta, hyvä pysyvyys sekä tunnistamisen varmuus ja nopeus. eMerkin valitsematta jättämiseen vaikuttavat eMerkin hinta, ohjeistuksen kalleus sekä vähäinen kannustus eMerkin käyttöön. Käyttökokemusten perusteella tarvittaisiin selkeät ohjeet eMerkin kiinnittämisestä, lisää tietoa ohjeistuksesta sekä hyödynnettävyydestä tuotannossa. Selvityksen perusteella voidaan todeta elektronisen korvamerkin olevan tällä hetkellä eräänlaisessa välitilassa. eMerkin hyödyt kyllä tunnistetaan, mutta niitä ei pystytä täydellisesti hyödyntämään, koska kaikki eivät käytä eMerkkiä.

Avainsanat nautojen merkintä, jäljitettävyyden, korvamerkit, elektroninen korvamerkki.

Sivut 33 s. + liitteet 6 s.

Mustiala
Degree Programme in Agricultural and Rural Industries
Agriculture Option

Author	Nurkka Anne	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	Promoting the use of electronic eartags on beef farms	

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to promote the use of electronic ear tags on Finnish beef farms. The aim was to find out the reasons behind choosing or not-choosing the electronic ear tags for cattle. Also the aim was to collect feedback about electronic ear tags and on the basis of the feedback suggest ways how to improve electronic ear tags. The work was commissioned by Faba.

The theory part of the thesis covers both European Union and Finnish legislation about identification and registration of bovine animals. Based on what is prescribed by EU, national rules and decrees about registering the cattle in the right way have been made. The legislation sets standards for the action.

The survey was executed in March 2015 by using an electronic questionnaire. The questionnaire was sent to beef farmers, and a total of 211 replies were received. The response rate was 20 percent.

Based on the answers given to the questionnaire, the reasons behind choosing electronic ear tags are better permanence, reliability and rapidity of registration and also better price what was paid when animals were using e-tags. Reasons not to use e-tags were expensiveness of e-tags and hand-readers together with minor recommendation for using e-tags. Based on the feedback there is a need for better instructions how to attach e-tags, more information about devices that can be used with e-tags and more information about how e-tags are going to improve the whole beef production. At the moment, when the e-tag is optional, it won't benefit the production although we know how it would do it.

Keywords cattle identification, cattle registration, electronic ear tags, traceability.

Pages 33 p. + appendices 6 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	NAUTAELÄINTEN JÄLJITETTÄVYYS	2
2.1	Merkinnän ja rekisteröinnin tarkoitus	2
2.2	Lainsäädäntö EU-alueella	2
2.3	Kansalliset säädökset.....	3
2.3.1	Rekisterit, luettelot ja ilmoitusväylät Suomessa.....	3
2.3.2	Merkintä Suomessa	5
2.3.3	Valvonta ja seuraamukset.....	5
2.3.4	Teurastamoon toimitettavat tiedot.....	7
3	NAUTAELÄINTEN KORVAMERKIT	7
3.1	Pää- ja apumerkki.....	7
3.2	Korvausmerkki.....	8
3.3	Tilapäismerkki.....	9
3.4	Kiinnitys	9
3.5	Korvamerkkien tilaus	10
3.5.1	Allflex ja Stallmästaren	11
3.5.2	Destron Fearing	11
3.5.3	Tru-Test	11
4	ELEKTRONINEN KORVAMERKKI	11
4.1	Elektronisten korvamerkkien ominaisuudet.....	11
4.2	Elektronisen korvamerkin hyödyt.....	13
4.3	Muita RFID-tekniikkaa käyttäviä merkintätapoja.....	14
5	SELVITYS EMERKIN KÄYTTÖKOKEMUKSISTA	14
5.1	Selvityksen tavoitteet	14
5.2	Selvityksen toteutus.....	14
6	KYSELYN TULOKSET.....	15
6.1	Vastaajien taustatiedot.....	15
6.1.1	Sijainti.....	15
6.1.2	Ikäjakauma	16
6.1.3	Tuotantosuunta	16
6.1.4	Eläinmäärä.....	17
6.2	Elektronisen korvamerkin käyttö	18
6.2.1	Elektronisen korvamerkin valinta.....	18
6.2.2	Ei eMerkin valinnot	19
6.2.3	Elektronisen korvamerkin käyttöaika.....	20
6.2.4	Elektronisen korvamerkin käytön syyt.....	20
6.2.5	eMerkin käytön syyt käytettäessä vain osalle eläimistä.....	21
6.3	Valmistaja- ja laitetiedot	22
6.3.1	Korvamerkkivalmistajat	22
6.3.2	Oheislaitteet.....	22
6.3.3	Oheislaitteiden valmistajat	22

6.3.4	eMerkin käytössä hyödynnettävä tietokoneohjelma	23
6.4	Kokemukset.....	23
6.4.1	Luettavuus ja pysyvyys	23
6.4.2	Käyttökokemukset	24
6.4.3	Kehitysehdotukset	26
6.4.4	Lisätietojen tarve	28
6.4.5	Suositukset muille	29
6.5	Tulevaisuus.....	29
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	30
	LÄHTEET	32

Liite 1 KYSELYLOMAKE
Liite 2 SAATE

1 JOHDANTO

Nautaeläinten tunnistaminen ja sitä kautta rekisteröinti ja merkintä ovat olleet pakollisia EU:n alueella 2000-luvun alusta lähtien. Vakavien eläintautien varalta oli tarpeellista kehittää järjestelmä, jossa nautojen pitäjät, naudat sekä nautaperäiset elintarvikkeet olisivat tarvittaessa jäljitettävissä. Tätä tarkoitusta vastaamaan perustettiin nautojen tunnistus- ja rekisteröintijärjestelmä. Järjestelmän vaatimusten mukaisesti kaikki naudat tulee rekisteröidä rekisteriin niiden synnyttyä sekä naudat tulee merkitä virallisilla korvamerkeillä.

Nautojen viralliset korvamerkit koostuvat pää- ja apumerkistä. Tavallinen korvamerkki on muovinen lappu, johon on painettu nähtävälle naudan EU-tunnus. Vuodesta 2007 lähtien korvamerkintään on voitu käyttää myös radiotaajuista etätunnistustekniikkaa hyödyntävää elektronista korvamerkkiä. Elektroninen korvamerkki sisältää mikrosirun, johon on talletettu sama tieto kuin tavalliseen korvamerkkiin painettuna. Elektroninen merkki voidaan lukea erillisellä lukulaitteella. Elektronisen korvamerkin käyttöönotolla on haluttu nopeuttaa ja helpottaa nautojen tunnistamista ketjun eri vaiheissa. Nopealla tiedonsiirrolla säästetään työaika ja kustannuksia.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on edistää elektronisen korvamerkin käyttöä Suomessa naudanlihantuotantotiloilla selvittämällä käyttäjien kokemuksia ja mielipiteitä merkin käytöstä. Elektroninen korvamerkki on tällä hetkellä vapaaehtoinen, mutta sen käyttöä suositellaan. Tästä huolimatta vain noin puolet kaikista tilatuista korvamerkeistä on elektronisia korvamerkkejä. Opinnäytetyön tilaaja Faba Osk haluaa jalostuksellisesta näkökulmasta edistää eMerkin käyttöä. On tärkeää, että jalostuksen kehittämistä varten eläimistä kerättävä tieto voidaan varmuudella yksilöidä ja tunnistaa.

2 NAUTAELÄINTEN JÄLJITETTÄVYYS

2.1 Merkin ja rekisteröinnin tarkoitus

Nautaeläinten merkintä ja rekisteröinti on EU:n lainsäädännön nojalla pakollista. Nautaeläimet tulee merkitä ja rekisteröidä asiaankuuluvalla tavalla siten, että naudoista peräisin olevien elintarvikkeiden jäljitettävyys onnistuu ja elintarviketuotannon läpinäkyvyys toteutuu. Eläinten merkintä ja rekisteröinti kuuluu vakavien eläintautien torjuntatyöhön sekä elintarviketurvallisuuteen. Eläintautilain mukaan eläintautien torjunnassa on kyse sellaisten eläimistä eläimiin tai eläimistä ihmisiin tarttuvien tautien ehkäisystä ja vähentämisestä, jotka muodostavat uhan eläimille tai ihmisille suoraan tai välillisesti elintarvikkeen kautta (L 441/2013 1:1§).

Yleisessä elintarvikeasetuksessa (EY 178/2002) todetaan kaikkien elintarvikeketjun osien alkutuotannosta lähtien voivan vaikuttaa elintarviketurvallisuuteen. Samaisessa elintarvikeasetuksessa sanotaan, että elintarvikkeen, rehujen tai elintarviketuotantoon käytettävien eläinten tulee olla jäljitettävissä kaikkien tuotantovaiheiden osalta.

2.2 Lainsäädäntö EU-alueella

EU:ssa säädettiin nautaeläinten merkinnästä ja rekisteröinnistä 1990-luvun sekä 2000-luvun alun BSE- eli hullun lehmän taudin aiheuttaman kriisin aikaan (EY 820/1997). BSE-taudista tuli todellinen ongelma, kun sen havaittiin tarttuvan todennäköisesti myös ihmisiin sairaista eläimistä valmistettujen elintarvikkeiden kautta aiheuttaen vCJD-tautia (Creutzfeld-Jacobin taudin muunnos), puhumattakaan tuhansista sairastuneista eläimistä. Lainsäädännön tarkoituksena oli tuottaa jäsenmaihin sellainen järjestelmä, jonka avulla elintarviketuotantoon käytettyjä eläimiä oli mahdollista jäljittää niiden elinkaaren aikana sekä elintarvikkeeksi käytön jälkeen. Näin ollen myös naudanlihan merkitseminen tuli tarpeelliseksi. (EY 820/1997.)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) 1760/2000 säädetään kaikissa jäsenvaltioissa käytettävästä nautaeläinten tunnistus- ja rekisteröintijärjestelmästä sekä naudanlihan ja naudanlihatuotteiden pakollisesta merkitsemisestä. Jokaisen jäsenmaan nautojen tunnistus- ja rekisteröintijärjestelmän tulee sisältää ATK-pohjaiset tietokannat, nautojen korvamerkki ja passit sekä tilakohtaiset rekisterit (EY 1760/2000, 3§). Tietojen on myös oltava kaikkien asiaan kuuluvien tahojen saatavilla (EY 1760/2000, 7§). Joidenkin maatalouden tukijärjestelmien hallinnan kannalta on tarpeen nautojen tunnistuksen yksilöllinen onnistuminen, joka edellyttää tietokantajärjestelmän soveltuvuutta myös tällaiseen tunnistamiseen. Tunnistamisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi jäsenvaltioiden perustamissa kansallisissa ATK-pohjaisissa tietokannoissa tulee olla kirjattuna eläinten tunnistustiedot, tiedot eläinten siirroista tilalle ja tilalta sekä tiedot kaikista kyseisen jäsenvaltion alueella olevista tiloista (EY 1760/2000, 7§).

Säädöksen (EY 1760/2000, 4§) mukaan nautaeläimet tulee merkitä kahdella korvamerkillä kumpaankin korvaan. Kummassakin korvamerkissä tulee

olla sama tunnistuskoodi, jonka avulla eläin ja sen syntymätila voidaan tunnistaa. Merkit tulee kiinnittää kansallisen tason päätöksen mukaisessa ajassa ja mukaisella tavalla. Asetuksen (EY) 911/2004 mukaan korvamerkkien tunnistuskoodin tulee muodostua kaksikirjaimisesta maakoodista sekä enintään kahdestatoista numerosta. Korvamerkistä tulee käydä ilmi merkin myöntäneen viranomaisen tunnistin (nimi, koodi tai tunnus). Korvamerkkeille on säädetty tiettyjä vaatimuksia, jotka niiden tulee täyttää. Vaatimukset koskevat korvamerkkien materiaalia, väärennettävyyttä, pysyvyyttä sekä helppolukuisuutta.

Nautaeläimille tulee antaa passi, ja passin on kuljettava eläinten siirroissa eläimen mukana. Kuitenkin niissä maissa, joissa ATK-tietokanta on toiminnassa edellytetyin tavoin, pitää eläimille antaa passi vain siinä tapauksessa että ne siirretään toisesta jäsenmaasta toiseen. Passista tulee käydä ilmi passin myöntämispäivä, myöntänen viranomaisen nimi, viimeisimmän eläimen pitäjän allekirjoitus sekä tietoja eläimen terveydentilasta direktiivin 64/432/ETY mukaisesti.

Eläinten pitäjän on pidettävä ajantasaista rekisteriä, josta ilmenee tehdyt merkinnät tapahtumista päivämäärittäin koskien eläinten siirtoja, syntyviä ja kuolemia. Merkinnät on tehtävä enintään kolmen päivän kuluessa tapahtumasta (MMM 1391/2006, 10§). Tämän rekisterin on oltava viranomaisten käytettävissä vähintään kolmen vuoden ajan. Eläinten siirtotiedoista on käytävä ilmi edellisen tai tulevan määränpään nimi ja osoite tai tilatunnuskoodi. Tilan rekisteristä on selvittävä myös rekisterin tarkastaneen tahon tiedot sekä tarkastuksen päivämäärä. (EY 911/2004, 8§.)

2.3 Kansalliset säädökset

Suomessa nautaeläinten merkinnästä ja rekisteröinnistä on säädetty Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella 1391/2006 sekä eläintunnistusjärjestelmälailla 238/2010. Edellä mainittuja asetuksia on noudatettava sen lisäksi mitä Euroopan yhteisön säädöksissä (EY) 1760/2000 sekä (EY) 911/2004 (ks. edellinen luku) on säädetty.

Seuraavaksi käsitellään niitä kansallisia säädöksiä ja ohjeita, joita Suomessa on noudatettava nautarekisterin, nautojen rekisteröinnin ja merkinnän, valvonnan sekä teurastamoon toimitettavien tietojen osalta.

2.3.1 Rekisterit, luettelot ja ilmoitusväylät Suomessa

Suomessa eläintunnistusjärjestelmään kuuluvien rekistereiden rekisterinpitäjä on Elintarviketurvallisuusvirasto Evira (L 238/2010, 6§). Nautarekisterin ylläpito vastuu on kuitenkin Pro Agria Maatalouden Laskentakeskus Oy:llä.

Kansallisesti säädetään, että nautaeläinten pitäjän on ilmoitauduttava nautarekisteriin nautaeläintenpitäjäksi ennen kuin hän aloittaa eläinten pidon. Ilmoituksella nautaeläintenpitäjä saa tilatunnuksen, jos hän harjoittaa maa-

taloutta. Muussa tapauksessa eläintenpitäjä saa asiakastunnuksen. Eläintenpitäjärekisteriin on ilmoitettava toiminnan aloituspäivä, pidettävät eläinlajit, eläintenpidon tarkoitus tai tuotantomuoto. Samoin eläintenpitäjärekisteriin ilmoitetaan muutoksista toiminnassa sekä toiminnan lopetus. Ilmoitukset on tehtävä ennen toiminnan aloitusta sekä muutosten osalta 30 päivän kuluessa. (L 238/2010, 8-9§.)

Nautaeläintenpitäjän tulee myös rekisteröidä nautojen pitopaikka pitopaikkarekisteriin. Pitopaikka saa tällöin oman pitopaikkatunnuksen. Pitopaikkarekisteriin ilmoitetaan sijainti, pitopaikkaan kuuluvat rakennukset, pidettävät eläinlajit sekä käyttötarkoitus tai tuotantomuoto, pitopaikan eläinmäärä ja kapasiteetti, toiminnan aiottu aloituspäivämäärä sekä muutokset koskien pitopaikkaa ja toiminnan lopettamista (L 238/2010, 10§). Ilmoitukset pitopaikkaa koskien on tehtävä ennen eläintenpidon aloittamista sekä muutosten osalta 30 päivän kuluessa.

Naudat tulee rekisteröidä nautaeläinrekisteriin. Nautarekisteriin tulee ilmoittaa nautojen tunnistuskoodit, rotu, sukupuoli, käyttötarkoitus tai tuotantomuoto sekä pitopaikka. Naudan elämän aikana nautarekisteriin on ilmoitettava sen syntymä, mahdolliset ostot tai myynnit, siirrot sekä kuolema (lopetus, teurastus). Tapahtumien ilmoittaminen pitää tehdä 7 päivän aikana. Ilmoitukset tehdään käyttäen ilmoituskoodeja. Ilmoituksen yhteydessä tulee ilmoittaa ilmoituksen tyypistä riippuen tilatunnus, naudan EUn tunnus, tapahtuman päivämäärä sekä muita tapahtuman kannalta oleellisia tietoja. (L 238/2010, 12-13§.)

Nautojen pitäjälle toimitetaan muutaman kerran vuodessa nautarekisteriote, josta käy ilmi tehdyt muutokset tarkastelujakson aikana. Nautojen pitäjän tulee tarkistaa muutostiedot sekä korjata mahdolliset virheet viipymättä nautarekisteriin (Eviran ohje 15421/01, luku 4.2). Nautarekisterin paikansa pitävyys on erittäin tärkeää, koska nautarekisterin pohjalta tarkistetaan muun muassa kotieläintukien maksuperusteet (Kansalliset kotieläintuet 2015). Nautaeläimille voi tulostaa myös nautaeläimen rekisteröintikortin, jonka on tarkoitus helpottaa tietojen siirtoa nautaa siirrettäessä. Rekisteröintikortti ei kuitenkaan ole virallinen asiakirja (Eviran ohje 15421/01).

Nautaeläinluettelo on nautojen pitäjän itse päivittämä pitopaikkakohtainen luettelo. Nautaeläinluetteloon tulee tallentaa pitopaikassa olevista naudoista perustiedot sekä tiedot nautojen mahdollisista ostoista ja poistoista päivämäärittäin sekä niihin liittyvien ostajien tai myyjien tunnuksat. Nautaeläinluetteloon tapahtumat tulee päivittää kolmen päivän kuluessa. Luettelo on säilytettävä pitopaikassa kolme vuotta. (Eviran ohje 15421/01, luku 5.)

Nautojen pitäjäksi rekisteröidytään ja nautojen pitopaikka rekisteröidään lähettämällä täytetty lomake sen kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle, jonka alueella nautojen pitäjän maatilalla talouskeskus tai nautojen pitäjän asuinpaikka sijaitsee (Eviran ohje 15421/01, luvut 2.1 ja 2.3). Nautarekisteriin ilmoitukset voi tehdä joko soittamalla asiakaspalveluun, kirjallisella ilmoituksella tai käyttämällä pc-ohjelmia Ammu, Pihvi, WinElmer, TehoElmer tai internetpalvelua WebElmer (Eviran ohje 15421/01, luku 1.1). Edellä mainittujen ohjelmien kautta tilataan myös nautojen korvamerkki.

2.3.2 Merkintä Suomessa

EU:n säädösten mukaan naudat merkitään korvamerkein molempiin korviin. Suomessa nautojen korvamerkit hyväksyy Evira. Hyväksyttävien korvamerkkien tulee olla materiaaliltaan Suomen ilmastoon sopivia, vaikeasti väärennettäviä tai uudelleenkäytettäviä, luettavuuden tulee säilyä läpi naudan elämän ja korvamerkkien tulee pysyä paikoillaan nautaa vahingoittamatta (L 238/2010, 18§). Molemmissa korvamerkeissä tulee olla naudan EU-tunnus sekä maa- ja tilatunnukset.

Nautojen pitäjä on velvoitettu merkitsemään omistuksessaan tai hallinnassaan syntyvä nauta virallisin korvamerkein. Pitäjän on myös huolehdittava, että naudat pysyvät merkittyinä. Naudat tulee merkitä viimeistään 20 päivän kuluttua syntymästä, kuitenkin joka tapauksessa ennen naudan siirtoa tilalta (Eviran ohje 15421/01, luku 3.4). Puutteellisesti merkittyä tai merkitsemättönnä nautaa ei saa siirtää, luovuttaa tai vastaanottaa pitopaikkaan. Käytetyt korvamerkkejä ei saa käyttää uudelleen, vaan ne on hävitettävä uudelleen käytön estävällä tavalla.

Korvamerkki, joka on puutteellinen, vaurioitunut tai joka on pudonnut, on heti korvattava korvausmerkillä. Mikäli naudan teurastamoon siirto on niin lähellä, ettei korvausmerkkiä ehdi tilata, korvataan merkki tilapäismerkillä. Tilapäismerkki on väriltään punainen, eikä sitä saa käyttää muissa tilanteissa nautojen merkitsemiseen. Jos naudan korvat ovat repeytyneet niin, ettei korvaavia merkkejä voi enää kiinnittää, tilataan naudalle silti korvausmerkki, ja tehdään merkintä asiasta kyseisen naudan kohdalle nautaeläinluetteloon. Sellaista nautaa ei saa siirtää tilalta muuhun tarkoitukseen kuin teuraaksi. Tällaisen naudan korvausmerkki lähetetään naudan mukana teurastamoon. On kuitenkin huomattava, että tällaisella naudalla on oltava toinen virallinen korvamerkki edelleen paikallaan. (Eviran ohje 15421/01, luvut 3.2 ja 3.6.)

Nautojen pitäjä saa tilata uusia, tilakohtaisia korvamerkkejä enintään vuoden aikana syntyvien vasikoiden määrää vastaavan määrän. Tilapäismerkkejä saa tilata enintään viisi kappaletta kerralla. (Eviran ohje 15421/01, luku 3.3.)

2.3.3 Valvonta ja seuraamukset

Nautojen tunnistus- ja rekisteröintivelvoitteen noudattamisen yleisestä valvonnasta Suomessa vastaa Maa- ja metsätalousministeriö. Valvontaa suunnitellaan ja tehdään yhdessä Elintarviketurvallisuusviraston, aluehallintovirastojen, kunnaneläinlääkäreiden sekä ELY-keskusten kanssa. Valvontaa on tehtävä säännöllisesti ja valvonnan tulee ulottua kaikkiin järjestelmän osa-alueisiin. (L 238/2010, 24-26§.) Nautojen tunnistus- ja rekisteröintivelvoitteen laiminlyönti aiheuttaa erilaisia seuraamuksia, joista on säädetty Komission asetuksella (EY) 494/98 sekä tarkemmin maakohtaisesti Maa-

ja metsätalousministeriön päätöksessä 12/EEO/1998 nautojen merkitsemisen ja rekisteröinnin valvonnasta sekä eläintunnistusjärjestelmälaissa (L 238/2010).

Lain (238/2010) noudattamatta jättämisestä seuraamuksena voi olla valvontaviranomaisen käsky poistaa havaittu epäkohta välittömästi tai tietyssä ajassa, tai valvontaviranomainen voi asettaa väliaikaisia kieltoja koskien nautojen luovuttamista ja siirtämistä tilalta tai vastaanottamista tilalle. Epäkohdista ja kielloista tehdään merkintä nautarekisteriin. Kiellot poistetaan heti kun havaitut epäkohdat on korjattu. Kiellot voivat koskea koko karjaa tai yksittäisiä eläimiä riippuen siitä onko merkintä- ja rekisteröintivelvoitetta rikottu osin taikka kokonaan. (L 238/2010, 31-33§.) Mikäli tilalta löytyy tarkastuksessa nauta, joka on kokonaan merkitön, eikä naudan pitäjä pysty sitä varmuudella tunnistamaan, määrätään nauta teurastettavaksi tilalla ilman korvausta naudan terveyteen ja elintarviketurvallisuuteen vaikuttavien riskien arvioinnin perusteella (EU 1053/2010). Mikäli nautojen pitäjä edellä mainituista keinoista huolimatta edelleen laiminlyö velvoitteita, voidaan hänet tuomita sakkoihin (L 238/2010, 36§).

Kuten edellä selostetaan, on nautojen merkintä- ja rekisteröintivelvoite lain nojalla pakollinen sekä velvoitteen noudattamatta jättäminen lain nojalla rangaistava teko. On myös huomattava, että mahdolliset laiminlyönnit nautojen merkinnässä ja rekisteröinneissä voivat vaikuttaa alentavasti maataloustukien maksuun, sekä varsinaisten tukien että myös täydentävien ehtojen muodossa. Täydentävät ehdot vaikuttavat sekä EU:n maksamiin suoriin tukiin että kansallisiin tukiin. EU:n maksamia suoria tukia nautatiloille ovat nautapalkkio ja lypsylehmäpalkkio. EU:n osin rahoittamia tukia ovat eläinten hyvinvointituki sekä alkuperäisrotupalkkiot. (Pelto- ja eläintukien valvonta, luku 7.2.) Kansallisiin eläinperusteisiin tukiin kuuluvat maksettavat palkkiot emolehmistä, emolehmähiehoista, sonneista, häristä, lypsylehmistä, hiehoista sekä teurastetuista hiehoista, sonneista ja häristä.

Mikäli tilalta löytyy valvonnan yhteydessä hylättäviä eli vaatimusten vastaisesti rekisteröityjä tai merkitsemättömiä nautoja, sanktiot maksettaviin EU:n eläintukiin lasketaan seuraamusprosentin perusteella. Seuraamusprosentti määräytyy sen mukaan kuinka monta eläintä hylätään verrattuna hyväksytyihin eläimiin. Sanktio maksettavaan tukeen voi olla pelkästään seuraamusprosentin suuruinen vähennys, tai mikäli rikkeet ovat toistuvia, vakavia tai tahallisia, voidaan tuki evätä kokonaan. On myös mahdollista asettaa eläinten pitäjälle kolmen vuoden karenssi, jolloin kolmen vuoden aikana maksuun tulevista EU:n eläintuista vähennetään kertaalleen saman suuruisen määrä, kuin karenssin määräämisvuonna tuista pidätettiin (Pelto- ja eläintukien valvonta, luku 7.3.)

Kansallisten kotieläintukien valvonnan yhteydessä havaittavat hylkäykset vaikuttavat tukien sanktioihin joko hylättyjen eläinten määränä tai laskeutulla suhteellisuusprosentilla, joka määräytyy hylättyjen eläinten ja hyväksytyjen eläinten määrän suhteella. Kansallisten kotieläintukien maksuperusteena ovat tilan ilmoittamat eläinmäärät, ja jos valvontakäynnin yhteydessä löytyy hylättäviä eläimiä, vaikuttavat hylkäykset maksuperusteena il-

moitettuun eläinmäärään vähentävästi. Pahimmat rikkeet aiheuttavat ilmoitetun eläinmäärän vähentämisen nollaan, jolloin tukea ei sinä vuonna makseta. (Pelto- ja eläintukien valvonta, luku 7.6.)

Eläinten merkinnän ja rekisteröinnin osalta täydentävien ehtojen valvonnan piiriin kuuluu rekisteröityminen eläinlajin pitäjäksi, rekisteritietojen sekä pitopaikkakohtaisten eläinluetteloiden ajantasaisuus, eläinten merkintä ja eläinten paikallaolo pitopaikassa (Täydentävät ehdot 2015, luku 5.4). Mikäli näissä kohdissa havaitaan puutteita, seuraa niistä sanktioita maksettaviin tukiin. Havaitulle puutteelle määritetään seuraamusprosentti, joka yleisesti on 3 prosenttia, mutta se voi olla väliltä 1 – 100 prosenttia. Seuraamusprosentin suuruinen sanktio vähennetään maksettavista tuista. Täydentävien ehtojen tarkastuksen tekijä voi myös pitää puutetta vähäisenä, jolloin riittää, että puute korjataan määräajan kuluessa ja näin välttyään sanktiolta. (Pelto- ja eläintukien valvonta, luku 8.)

2.3.4 Teurastamoon toimitettavat tiedot

Sen toimijan, joka aikoo ottaa nautoja välitettäväkseen, kuljetettavakseen tai teurastettavakseen on lain (L 1391/2006) mukaan tehtävä kyseisistä eläimistä rekisterikysely tietojärjestelmään (nautarekisteri). Kysely on tehtävä 24 tuntia ennen kuin nautoja otetaan välitykseen, kuljetukseen tai teurastamoon. Rekisterikyselyllä saadaan tietoja muun muassa eläimen alkuperästä, syntymäajasta, näytteenottopyynnöistä, muista rekisteröintitiedoista sekä mahdollisista rajoituksista koskien eläimen siirtoa tai elintarvikkeeksi käyttöä. (Eviran ohje 16007/3, luku 4.1.)

Mikäli nautojen rekisteröinneissä tai merkinässä on havaittu puutteita ja mikäli puutteet ovat aiheuttaneet siirtorajoituksia tai -kieltoja, nämä merkinnät käyvät ilmi rekisterikyselystä. Jos naudalla on siirtoon vaikuttavia rajoituksia tai kieltoja, ei eläinten välittäjä, kuljettaja tai teurastamo saa ottaa kyseisiä eläimiä vastaan. Rekisterikyselyyn tulleen vastauksen perusteella myös teurastamo saa toimintaohjeita, jos naudalla on rajoituksia koskien sen elintarvikkeeksi käyttöä. Rekisterikysely on voimassa kaksi viikkoa, ja jos nauata ei tänä aikana kuljeteta teurastamoon, on rekisterikysely tehtävä uudelleen. (Eviran ohje 16007/3, luvut 4.2 ja 5.)

3 NAUTAELÄINTEN KORVAMERKIT

3.1 Pää- ja apumerkki

Nautaeläimille tulee laittaa molempiin korviin hyväksytyt korvamerkit. Vasempaan korvaan laitetaan päämerkki (kuva 1) ja oikeaan korvaan apumerkki. Korvamerkeille on annettu tiettyjä vaatimuksia, jotka niiden tulee täyttää. Näistä vaatimuksista on säädetty Komission asetuksessa (EY) 911/2004. Virallisten korvamerkkien tulee olla materiaaliltaan joustavaa muovia, kiinnitykseltään kestävä sekä eläintä vahingoittamaton, vaikeasti väärennettävä sekä vaikeasti uudelleenkäytettävä, luottavuudeltaan helppo sekä merkinnät kestäviä. Komission asetuksen (EY) 911/2004 ensimmäisen

luvun kolmannessa artiklassa on asetettu päämerkille eli naudan oikeaan korvaan tulevalle korvamerkille oma malli, jota merkin tulee noudattaa. Päämerkin on oltava kaksiosainen (koiraspuolinen ja naaraspuolinen osa) ja sen molemmissa osissa on oltava samat tiedot. Pituudeltaan päämerkin molempien osien tulee olla vähintään 45mm pitkä, 55mm leveä sekä 5mm korkea. Suomessa nautojen korvamerkit ovat keltaiset.



Kuva 1. Allflex päämerkki (Kuva: Minna Rintamäki, Faban arkisto)

Pää- ja apumerkissä tulee olla naudan tunnistuskoodi, joka muodostuu naudan EU-tunnuksesta sekä virallisesta jäsenmaan maakoodista, joka on kaksikirjaiminen, Suomessa FI. Samoin merkeissä tulee olla korvamerkin hyväksyneen virallisen toimijan logo, Suomessa Eviran. Suomessa on hyväksyttyä käyttää päämerkissä myös viivakoodia. (EY 911/2004, 1§.) Lisäksi apumerkissä voidaan käyttää erikseen neuvonnan korvanumeroa eli tilan omaa, sisäistä korvanumeroa. Apumerkki voi olla joko tavallinen korvamerkki tai vuodesta 2007 lähtien elektroninen korvamerkki eli eMerkki. eMerkki sisältää mikrosirun, josta on luettavissa lukulaitteilla naudan EU-tunnus sekä eMerkin järjestysnumero. Myös eMerkkiin on visuaalisesti painettu Eviran logo, maatunnus sekä EU-tunnus. eMerkin mikrosiruosa on naaraspuolinen. Urospanuolinen osa voi olla joko tavallinen lappumallinen korvamerkki, tavallista pienempi lappumallinen korvamerkki tai pelkkä nappi. (Eviran ohje 15421/01, luku 3.)

3.2 Korvausmerkki

Mikäli naudan jompikumpi virallinen korvamerkki on vioittunut, pudonnut tai muuten lukukelvoton, tulee naudalle tilata korvausmerkki viipymättä, ja merkki tulee kiinnittää naudalle ensi tilassa (L 1391/2006, 6§). Mikäli naudan apumerkki joudutaan korvaamaan korvausmerkillä, voi korvattava apumerkki olla myös eMerkki, vaikka alkuperäinen olisi ollut tavallinen korvamerkki.

Korvausmerkit ovat ulkoasultaan samanlaisia kuin pää- ja apumerkit sekä niissä olevat tiedot ovat samat kuin alkuperäisissä merkeissä. Korvausmerkien toimittaminen kestää noin viikon verran (Eviran ohje 15421/01, luku 3.6.1).

3.3 Tilapäismerkki

Tilapäismerkkiä käytetään vain siinä tapauksessa, että puutteellisesti merkityn naudan teurastamoon lähtö on ajallisesti niin lähellä, että korvausmerkkiä ei kerkeä enää tilata. Tilapäismerkkiä ei saa käyttää naudan ainoana korvamerkkinä. Nauta, jolla on vain yksi tilapäismerkki, on puutteellisesti merkitty, eikä sitä saa ottaa kuljetettavaksi eikä vastaanottaa teurastamoon. (L 1391/2006, 7§.)

Tilapäismerkki on väriltään punainen, mutta muuten malliltaan samanlainen kuin viralliset korvamerkit. Tilapäismerkissä on merkin hyväksyneen viranomaisen logo sekä merkin numero. Merkissä on tyhjää tilaa, johon eläinten pitäjän tulee kirjata naudan koko EU-tunnus samassa muodossa kuin se on alkuperäisessä merkissä. Tunnus kirjataan tussilla selkeällä käsialalla merkin molempiin osiin (naaraspuoli ja urospanuoli). (Eviran ohje 15421/01, luku 3.2.)

Tilapäismerkin käyttöönotosta on tehtävä ilmoitus nautarekisteriin ilmoitusajan (7 päivää) kuluessa. Rekisteriin ilmoitetaan tilapäismerkin numero, sen naudan EU-tunnus, jolle merkki laitetaan, sekä laittopäivämäärä. Samoin tilapäismerkkien tilauksen yhteydessä saatuun tilapäismerkkiluetteloon tehdään merkintä käyttöönottopäivästä kolmen päivän kuluessa. Tilapäismerkkiluetteloa on säilytettävä nautaeläinluettelon liitteenä. (Eviran ohje 15421/01, luku 3.2.2.)

3.4 Kiinnitys

Korvamerkit kiinnitetään vasikan molempiin korviin, keskelle korvaa, laskimosuonten väliin. Merkin kiinnittämisessä täytyy olla huolellinen, koska oikein kiinnitetty merkki pysyy paremmin kiinni. Päämerkki kiinnitetään eläimen vasempaan korvaan, viivakoodillinen naaraspuoli eteenpäin. Apumerkki kiinnitetään oikeaan korvaan. Jos apumerkkinä on eMerkki, kiinnitetään merkki silloin vasempaan korvaan, ja päämerkki oikeaan korvaan. eMerkki kiinnitetään siten että sirun sisältävä naaraspuolinen osa tulee eteenpäin, eli korvan sisäpuolelle. (eMerkki-opas 2008.)

Kiinnittämisessä tulee käyttää tarkoitukseen sopivia pihtejä (kuva 2). Eri merkkisille korvamerkeille on omat pihtinsä. On myös huomioitava, että elektronisille korvamerkeille käyvät vain uudemman malliset kiinnityspihtit. Merkkiä kiinnitettäessä on varmistuttava siitä, että merkki todella lukkiutuu kunnolla, toisin sanoen siitä pääsee lukittuessaan ”klik” – ääni. (Eviran ohje 15421/01, luku 3.4.)



Kuva 2. Allflex eMerkin kiinnityspihdit (Kuva: Minna Rintamäki, Faban arkisto)

3.5 Korvamerkkien tilaus

Korvamerkkejä tilataan pääosin pc-ohjelmien ja internetin kautta. Korvamerkkejä on mahdollista myös tilata puhelimitse palvelunumerosta tai lomakkeella. Virallisten korvamerkkien tilauksia voidaan tehdä käyttämällä Pro Agria Maatalouden Laskentakeskuksen pc-ohjelmia Ammu, Pihvi, WinElmer, TehoElmer tai internetpalvelua WebElmer. Edellä mainittujen ohjelmien kautta tilaukset välittyvät Laskentakeskukseen sekä tiedot nautarekistereihin. Kyseisten ohjelmien kautta on mahdollista ilmoittaa myös muista tarvittavista nautatiedoista nautarekisteriin. Korvamerkit on tilattava riittävän ajoissa, koska niiden toimittamiseen kuluu oma aikansa. Korvamerkkejä tilattaessa on huomioitava, että tilauksen määrän on oltava viidellä jaollinen, vähintään siis 5 paria kerralla. Enintään korvamerkkejä voi tilata kerralla 100 paria. (Eviran ohje 15421/01, luku 3.3.)

Eviran on hyväksyttävä kaikki Suomessa virallisesti käytettävät korvamerkit. Korvamerkkien valmistajan hakemuksesta Suomessa on hyväksytty käytettäväksi neljän eri toimittajan korvamerkkejä. Näitä neljää erilaista merkkivalmistajaa markkinoi kolme eri toimijaa: Faba Osk, ID-Import sekä A-Rehu.

Nautojen pitäjä voi itse valita minkä valmistajan merkkejä haluaa. Eri valmistajien merkkien hintaerot eivät ole suuret ja tilauskanavat ovat kaikilla samat. Eri toimittajien korvamerkit ovat hiukan erilaisia ulkonäöltään. Myös elektroniset korvamerkit ovat ominaisuuksiltaan toimittajilla erilaisia. Eroista huolimatta korvamerkeissä tulee olla vaadittavat tiedot säännösten mukaisesti esitettynä.

3.5.1 Allflex ja Stallmästaren

Faba Osk markkinoi ranskalaista Allflex-merkkiä sekä ruotsalaista OS ID Stallmästaren-merkkiä. Allflex on maailmanlaajuisesti tunnetuin korva-merkkitoimittaja, Stallmästaren taas Pohjoismaiden johtava merkkitoimittaja. Ennen vuotta 2010 kaikki viralliset korvamerkit olivat Allflexin valmistamia. (Korvamerkit, Faba.) Näistä Allflex on hieman isompi, mutta muuten merkit muistuttavat aika lailla toisiaan. Allflexin ja Stallmästarenin eMerkeissä on käytetty samaa tekniikkaa (HDX). HDX-tekniikka tarkoittaa mikrosirun lukujärjestelmätekniikkaa (ks. luku 4.1). Allflex- ja Stallmästaren-merkkejä voi tilata aiemmin mainittujen pc- ja internetohjelmien kautta (ks. luku 3.5), suoraan Fabalta sekä ilmaisen NettiFarmi-maatalousohjelmiston kautta.

3.5.2 Destron Fearing

ID-Importin markkinoimia Destron Fearing -merkkisiä korvamerkkejä voi tilata aiemmin mainittujen pc- ja internet-ohjelmien kautta (ks. luku 3.5), NettiFarmi-ohjelmiston kautta ja korvamerkkitylaus.fi-sivustolta. Ulkonäöltään merkit muistuttavat koon puolesta Allflexin sekä Stallmästaren merkkejä. (korvamerkki.fi.) eMerkeissä on käytössä eri lukujärjestelmätekniikka, FDX (ks. luku 4.1), kuin Allflexin ja Stallmästarenin eMerkeissä.

3.5.3 Tru-Test

A-Rehun markkinoimaa Tru-Test-korvamerkkiä valmistaa saksalainen Caisley. Merkit koodataan Tanskassa. Merkit ovat tilattavissa aiemmin mainittujen pc- ja internet-ohjelmien kautta (ks. luku 3.5). Ulkonäöltään merkit muistuttavat muiden valmistajien merkkejä, mutta Tru-Testin merkit ovat hiukan kevyempiä kuin muilla valmistajilla. Tru-Testin apumerkit ovat aina eMerkkejä. (Nautojen korvamerkit, A-Rehu.) eMerkeissä käytetään FDX-tekniikkaa (ks. luku 4.1).

4 ELEKTRONINEN KORVAMERKKI

4.1 Elektronisten korvamerkkien ominaisuudet

Etäluennasta ja -tunnistamisesta käytetään nimitystä RFID (radio frequency identification) eli radiotaajuinen etätunnistus. RFID-tunnistuksessa RFID-tunnistimeen talletetaan tietoa, ja tieto voidaan lukea langattomasti radiotaajuuksien kautta RFID-lukijalla (RFID-tietoutta). Elektroninen korvamerkki eli tutummin eMerkki on naudoilla RFID-tunnistukseen käytettävä tunnistin. Elektroninen korvamerkki (kuva 3) on periaatteeltaan sama kuin tavallinen, visuaalinen korvamerkki, mutta erona tavalliseen on eMerkin sisältämä mikrosiru, johon on talletettu sama tieto kuin tavalliseen korvamerkkiin on painettu. Elektronisen korvamerkin siru sisältää siis naudan yksilöllisen tunnusnumeron, jonka avulla eläin voidaan yksilöllisesti tunnistaa. Mikrosiru ei kuitenkaan sisällä aktiivista, muuttuvaa tietoa, vaan vain

passiivisen tiedon siitä, mikä eläin on kyseessä. Aktiivinen tieto on tietojärjestelmissä (Elektroniikkaa eläinten hoitoon 2009).



Kuva 3. Allflex eMerkki (Kuva: Minna Rintamäki, Faban arkisto)

Mikrosiru on luettavissa tähän tarkoitukseen sopivilla, kädessä pidettävillä lukulaitteilla tai kiinteillä lukijoilla. Lukulaitteeseen on mahdollista yhdistää kämmentietokone, jonka kautta voidaan tarkastella ja mahdollisesti muokata eläimen tietoja, jotka avautuvat kämmentietokoneelle luettaessa eläimen tunnistin. Tietojen muokkaaminen reaaliajassa kämmentietokoneella vaatii yhteyden internetin kautta tietojärjestelmään, mutta nykyään tämä toiminto on helppo toteuttaa.

Elektroninen korvamerkki tulee kiinnittää nykyisten säädösten mukaan aina eläimen vasempaan korvaan. eMerkki on aina apumerkki. eMerkkejä saa tilattua nappimallisena sekä lappumallisena versiona (ks. luku 3.1). Nappimallista merkkiä suositellaan käytettäväksi lihantuotantoon tarkoitetuille eläimille, koska se pysyy paremmin kiinni, eikä irronneita merkkejä tarvitse työturvallisuutta vaarantaen kiinnittää isoille sonneille. Lappumallinen sopii paremmin uudistukseen jätettävälle lehmille, sillä lappumalliin saa tarvittaessa lisättyä tilan oman sisäisen korvanumeron (eMerkki-opas 2008.)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) 1760/2000 määrätyn tunnistusjärjestelmän käyttöönoton jälkeen sekä elektronisessa tunnistamisessa tapahtuneen teknisen kehityksen johdosta useat EU-alueen jäsenmaat ovat ottaneet elektronisen tunnistamisen vapaaehtoisesti käyttöön nautoille. Suomessa elektronisten korvamerkkien tilaaminen on ollut mahdollista vuodesta 2007 lähtien. Elektronisten merkkien tekniikan (mikrosirun) tulee täyttää ISO standardien 11784 ja 11785 vaatimukset. Kyseiset standardit määrittävät eläimillä käytettävään radiotaajuiseen etätunnistukseen käytettävien objektien ominaisuuksia. Standardi ISO-11784 edellyttää mikrosirulta tietynlaista koodin rakennetta eli koodissa on varattuna 38 bittiä kansalliselle tunnukselle sekä 9 bittiä maakoodille. (Haapala, Havento, Kangasniemi, & Peltonen 2002). ISO-11785 taas määrittää sen tavan miten

mikrosiru aktivoituu ja miten tieto siirtyy mikrosirulta lukijalaitteeseen (ISO 11784 & 11785, Wikipedia).

Suomessa hyväksytyt elektronisten korvamerkkien mikrosirut ovat ISO-hyväksytyjä. ISO-hyväksyntä edellyttää, että lukijalaitteet pystyvät lukemaan eri tekniikoilla toimivia mikrosiruja. Mikrosirut käyttävät joko lukujärjestelmätekniikkaa HDX (half-duplex) tai FDX (full-duplex). Edellä mainituilla tarkoitetaan sitä tapaa miten mikrosiru toimii lukijan kanssa. HDX-tekniikalla mikrosiru ja lukija voivat kommunikoida vain yhteen suuntaan kerrallaan. FDX-tekniikalla kommunikointi on mahdollista molempiin suuntiin samaan aikaan. (Tietoa eMerkistä.) Eri valmistajien elektroniset korvamerkit käyttävät jompaakumpaa tekniikkaa.

4.2 Elektronisen korvamerkin hyödyt

Elektronisen korvamerkin hyödyt nautakarjataloudelle voidaan tiivistää sanoihin nopeus, varmuus, pysyvyys ja luettavuus. Elektroniset korvamerkit ovat kooltaan, varsinkin ilman lappumallista urospuolista osaa, sen verran pieniä, ja niiden kiinnitys syvemällä korvassa, että niiden pysyvyyttä on pidetty hyvänä. Inhimillisten virheiden mahdollisuus eläinten tunnistuksessa vähenee, kun elektronisten merkkien lukeminen lukulaitteella on tarkkaa ja varmaa. Elektronisen korvamerkin likaantuminen ei vaikuta merkin luettavuuteen. Merkkien luettavuus ja samalla eläimen tunnistaminen nopeutuu, kun merkit voidaan lukea laitteella etäisyyden päästä.

Elektroniset korvamerkit ovat hiukan hintavampia kuin tavalliset korvamerkit, mutta ero on pieni. Suurimmat investoinnit täytyy tehdä oheislaitteiden puolella, mutta tutkimusten mukaan investoinnit maksavat itsensä takaisin nimenomaan säästetyssä työajassa sekä tunnistamisten varmana onnistumisena. Tanskassa, jossa elektroninen korvamerkki on ollut pakollinen vuodesta 2010 lähtien, laskettiin saadun säästöjä 11,1 miljoonan euron arvosta (Taurén 2014).

Koska elektronista korvamerkkiä hyödyntävää tekniikkaa on vielä rajoitusti tarjolla, eMerkistä suurin hyöty koituu tällä hetkellä selkeästi naudanlihantuottajille. Eläinten nopea tunnistaminen on eduksi suurissa karjoissa. Tunnistamisen helppous ja turvallisuus, jolloin ei tarvita kontaktia suoraan eläimeen, korostuvat esimerkiksi tilanteissa, joissa lihanautoja jaotellaan ryhmiin erotteluporttien avulla. Myös teurasautoon lastauksessa tunnistamisen varmuus ja nopeus ovat etuja niin tilalliselle kuin teurasauton kuljettajallekin. Lastattaessa eläimiä voidaan varmistua siitä, että oikeat, teuras-tamoon ilmoitetut eläimet nousevat kyytiin, eikä esimerkiksi vahingossa väärään ryhmään joutunut eläin lähde matkaan. Lihanautojen kasvatuksessa sekä emolehmätiloilla eläinten punnitus on tärkeässä roolissa. Kiinteät lukijalaitteet eläinvaaoissa siirtävät tiedot suoraan tietokoneelle ja näin nopeuttavat tiedon tallentamista. (Ainasoja 2010.)

4.3 Muita RFID-tekniikkaa käyttäviä merkintätapoja

RFID-tekniikan kehittymisen myötä eläinten merkintään ja tunnistamiseen on tullut uusia, tehokkaita keinoja tarjolle. Nahan alle asetettava mikrosiru on yleisesti käytössä EU:n alueella lemmikkieläimillä sekä hevosilla. Märehtijöillä (lehmät, lampaat, vuohet) on testattu keraamisia boluksia (kapselin muotoinen patukka), jotka asetetaan eläimen mahaan (verkkomahaan). Myös tatuointeihin on kehitetty erityismustetta, jonka on mahdollista heijastaa radiotaajuuksia. Suomessa ei kuitenkaan tällä hetkellä ole sallittua käyttää naudoilla muita RFID-tekniikan tunnistimia kuin elektronisia korvamerkkejä. Esimerkiksi nahan alle laitettava mikrosiru on ongelma elintarviketurvallisuuden näkökulmasta. Bolusten luettavuus taas ei ole ollut niin hyvä kuin korvamerkkien.

5 SELVITYS EMERKIN KÄYTTÖKOKEMUKSISTA

5.1 Selvityksen tavoitteet

Selvityksen tavoitteena oli kartoittaa eMerkin käytön nykytilanne suomalaisilla naudanlihantuotanto- ja emolehmätiloilla. Tavoitteena oli selvittää eMerkin käyttöön tai käyttämättömyyteen liittyviä syitä sekä käyttökokemusten perusteella eMerkkien vahvuuksia ja heikkouksia. Saatujen tulosten pohjalta pyritään esittämään keinoja, joilla voidaan edistää eMerkin käyttöä ja miten merkistä saadaan käyttäjäystävällisempi.

5.2 Selvityksen toteutus

Selvityksen kohderyhmänä olivat suomalaiset naudanlihantuottajat sekä emolehmätilalliset. Kohderyhmä valikoitui selkeästi työn luonteen perusteella, koska haluttiin tarkastella eMerkin käyttöä nimenomaan naudanlihantuotannon näkökulmasta.

Tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui kyselytutkimus. Kyselyllä saatettiin spesifisti kysellä tutkimuksen kannalta olennaisia asioita. Kyselyn kysymykset olivat sekä avoimia kysymyksiä, strukturoituja kysymyksiä (valmiit vastausvaihtoehdot) että näiden yhdistelmiä (liite 1). Kysymyksiä oli yhteensä 23 kappaletta. Kysymykset käsittelivät vastaajien taustatietoja, elektronisen korvamerkkin käyttötietoja, valmistaja- ja laitetietoja, käyttökokemuksia sekä tulevaisuutta.

Kysely toteutettiin sähköisenä kyselynä, ja kysely saatteineen (liite 2) lähetettiin yhteensä 1066 sähköpostiin. Virheellisiä sähköposteja oli 57, koska niistä tuli virheilmoitus takaisin. Nämä virheelliset sähköpostit vähennettiin lähetettyjen kokonaismäärästä vastausprosenttia laskettaessa.

6 KYSELYN TULOKSET

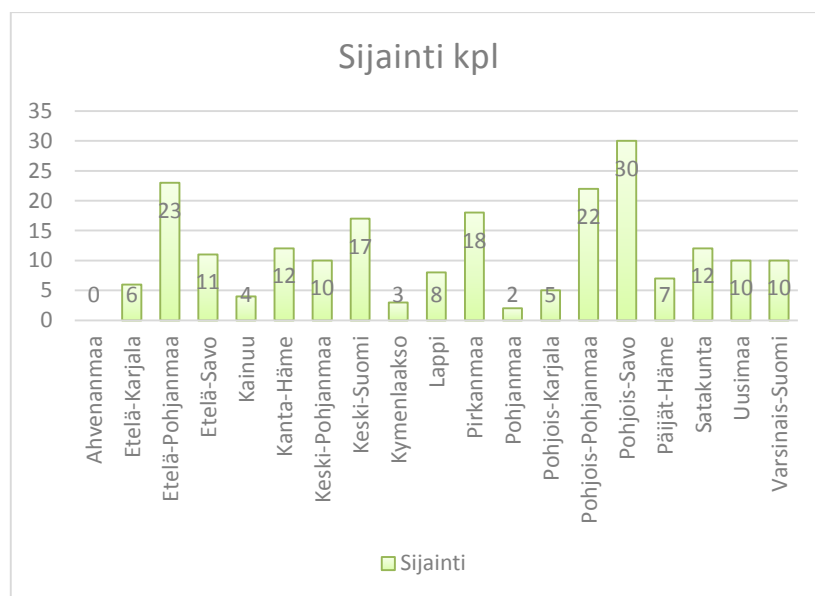
Vastauksia kyselyyn tuli yhteensä 211. Näin ollen koko kyselyn vastausprosentiksi saatiin 20,9 %. Kysely lähetettiin 12.3.2015 ja vastausaikaa oli noin kaksi viikkoa, 23.3.2015 asti. Kyselyä jouduttiin korjaamaan kyselyn ollessa avoinna, koska kahdessa kysymyksessä esiintyi virhe valmiiden vastausvaihtoehtojen kohdalla.

6.1 Vastaajien taustatiedot

Vastaajien taustatietojen selvittämisellä voidaan arvioida sitä, kuinka hyvin vastannut joukko vastaa yleistä populaatiota. Yleisellä populaatiolla voidaan tässä yhteydessä ymmärtää tarkoitettavan kohderyhmää eli suomalaisia naudanlihan tuottajia sekä emolehmätilallisia. Vastaajien tietoja verrattiin siis yleiseen populaatioon. Vastaajien taustatietojen perusteella ja vertailun jälkeen voidaan pitää vastaajia hyvin populaatiota edustavina.

6.1.1 Sijainti

Ensimmäisessä kysymyksessä tiedusteltiin vastaajien tilan sijaintia maakunnittain. Kysymyksessä oli valmiina vastausvaihtoehdot (maakunnat). Kysymykseen vastasivat miltei kaikki, yhteensä 210 vastaajaa (kuvio 1). Vastausten perusteella suurin osa tiloista sijaitsi Pohjois-Savossa (30 kpl), Etelä-Pohjanmaalla (23 kpl) sekä Pohjois-Pohjanmaalla (22 kpl). Vähiten tiloja sijaitsi Pohjanmaan (2 kpl), Kymenlaakson (3 kpl) sekä Kainuun (4 kpl) alueella.



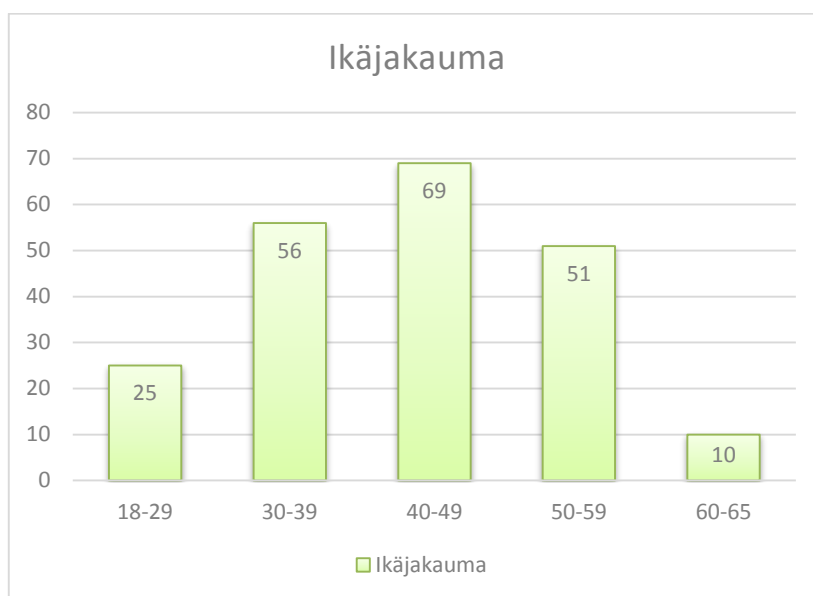
Kuvio 1. Vastaajien jakautuminen maakunnittain

Tulokset vastaavat hyvin Luonnonvarakeskuksen (Luke) tekemää selvitystä naudanlihan tuottajien sekä emolehmätilojen määrällisestä jakaantumisesta ELY-keskuksittain. Luken tilaston mukaan suurin osa naudanlihan tuotta-

jista ja emolehmätillallisista sijaitsee juurikin Pohjois-Savon (470 kpl), Pohjois-Pohjanmaan (402 kpl) sekä Etelä-Pohjanmaan (367 kpl) alueilla. (Luke, Maatalous- ja puutarhayritysten tuotantosuunnat 2014).

6.1.2 Ikäjakauma

Seuraavaksi tiedusteltiin vastaajien ikää. Kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot, joissa ikäjakauma jaoteltiin kymmenluvuittain 18 ikävuodesta aina 65 ikävuoteen saakka. Tähän kysymykseen vastasivat kaikki 211 vastaajaa (kuvio 2). Selvästi eniten vastaajia oli ikäryhmästä 40-49 vuotta, yhteensä 69 kpl. Seuraavaksi eniten vastaajia oli ikäryhmästä 30-39 vuotta, yhteensä 56 kpl. Ikäryhmästä 50-59 löytyi 51 vastaajaa. Nuorimmasta ikäryhmästä, 18-29 vuotta, löytyi 25 vastaajaa. Vanhimma ikäryhmästä 60-65 oli 10 vastaajaa.

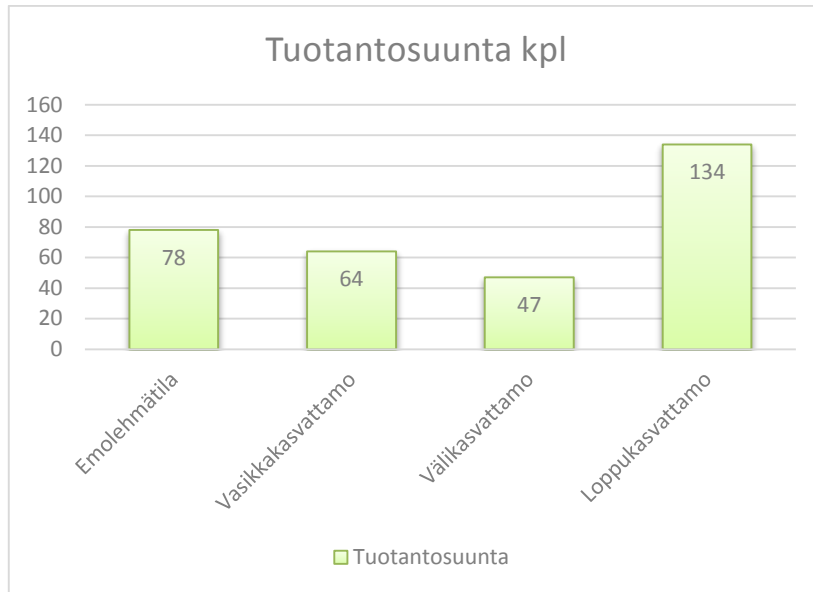


Kuvio 2. Vastaajien ikäjakauma

Kysymykseen saadut vastaukset ovat yhteneväiset Luken tekemän selvityksen kanssa viljelijöiden keski-ikästä vuonna 2014. Luken tilaston mukaan naudanlihantuottajien ja emolehmätillalistien keski-ikä oli kyseisenä vuonna 48,6 vuotta. (Luke, Viljelijöiden lukumäärä tuotantosuunnittain 2014).

6.1.3 Tuotantosuunta

Tuotantosuuntakyselyllä haluttiin selvittää, millaisia tiloja vastaajat edustivat. Tilan tuotantosuunnan selvittäminen oli tärkeää, koska tuotantosuunta vaikutti osaltaan siihen, millaisia vastauksia saatiin eMerkin valintaa kysyvään kysymykseen. Tuotantosuunta-kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot: emolehmätila, vasikkakasvattamo, välikasvattamo ja loppukasvattamo. Tässä kysymyksessä vastaaja saattoi valita useamman vaihtoehdon, mikäli vastaajan tila edusti vaihtoehtojen yhdistelmiä. Myös tähän kysymykseen vastasivat kaikki 211 vastaajaa. Vastauksia eri vaihtoehtoihin tuli yhteensä 323. Määrä on suurempi kuin vastaajien määrä johtuen yhdistelmätiloista (kuvio 3).

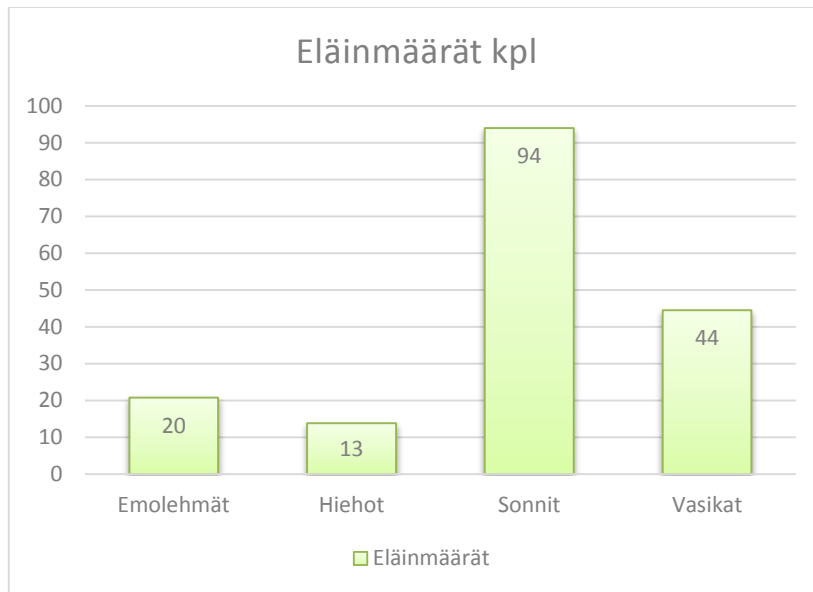


Kuvio 3. Vastaajien edustama tuotantosuunta

Emolehmätilallisia oli vastaajista 78 kpl. Loput 245 vastausta jakaantuivat eri kasvattamoiden kesken. Suurimmalla osalla vastaajista (134 kpl) oli loppukasvattamo. Vasikkakasvattamo oli 64 vastaajalla, välikasvattamo taas 47 vastaajalla. Tuotantosuuntien jakaantuminen emolehmätilojen ja lihan- tuotantotilojen välillä vastaa myös hyvin Luken tekemää selvitystä tuotta- jien määristä tuotantosuunnittain. Siinä naudanlihantuottajista ja emoleh- mätillaisista oli naudanlihantuottajia 79,9 % ja emolehmä- sekä yhdistel- mätiloja 20,1 %. (Luke, Maatalous- ja puutarhayritysten tuotantosuunnat 2014).

6.1.4 Eläinmäärä

Kysymyksessä eläinmääristä tiedusteltiin vastaajien tilan eläinmäärää. Ky- symyksessä vastaaja sai itse syöttää eläinten määrän valmiisiin vastauskoh- tiin. Ryhmittely eläinryhmien mukaan oli seuraava: emolehmät, hiehot (6 kk – 1. poikiminen), sonnit, vasikat (0-6 kk). Tähän kysymykseen vastasivat kaikki 211 vastaajaa. Keskiarvoina tarkasteltuna vastaajilla oli emolehmiä 20 kpl, hiehoja 13 kpl, sonneja 94 kpl ja vasikoita 44 kpl (kuvio 4).



Kuvio 4. Vastaajien tilojen eläinmäärät keskimäärin

Eläinmäärä vaikutti oletettavasti vastaajien kokemaan hyötyyn tai hyödyttömyyteen eMerkeistä, sillä merkeistä on tällä hetkellä enemmän hyötyä suurissa karjoissa. Samoin tämän kysymyksen vastaukset korreloivat positiivisesti myöhemmänä esiin tulevien käyttökokemusten ja kehitysehdotusten kanssa. Suurin osa kokemuksista ja kehitysehdotuksista kohdistui vasikoiden merkintään sekä sonnien ryhmäkasvatustilanteisiin.

6.2 Elektronisen korvamerkin käyttö

6.2.1 Elektronisen korvamerkin valinta

Tässä kysymyksessä tiedusteltiin vastaajilta valitsevatko he eläimilleen elektronisen korvamerkin. Valmiina vastausvaihtoehtoina tarjottiin vastauksia ”kyllä”, ”kyllä, osalle eläimistä”, ”olen aikaisemmin valinnut, mutta en valitse enää”, ”en” sekä ”saan välityseläimet valmiiksi merkittyinä (en voi vaikuttaa asiaan)”. Tähän kysymykseen vastasivat kaikki 211 vastaajaa. Suurin osa vastaajista (130 kpl) kertoi saavansa eläimet valmiiksi merkittyinä, eivätkä siis voineet vaikuttaa asiaan. eMerkin kertoi valitsevansa yhteensä 49 vastaajaa. Vastaajista 7 kertoi valitsevansa eMerkin osalle eläimistä. Yhtään vastaajaa ei ollut lopettanut eMerkin käyttöä käytettyään sitä aikaisemmin. Vastaajista 25 totesi, ettei valitse eMerkkiä eläimilleen.

Vastauksien eMerkin valinnasta voitiin katsoa vastaavan tuotantosuuntakyselyn tuloksia, sillä tottahan on että oikeastaan vain emolehmätillalliset voivat valita mikä merkki vasikalle laitetaan. Suurimman osan vastaajista edustaessa naudanlihantuotannon jonkinlaista välityseläinten vastaanottajatilaa, oli ymmärrettävää, että kysymykseen eMerkin valinnasta suurin osa vastasi saavansa eläimet valmiiksi merkittyinä. Jos tarkastellaan tuloksia ilmoitettujen emolehmätillallisten määrän perusteella (78 kpl), moni emolehmätiloista valitsee eMerkin eläimilleen (49 kpl).

Kysely rakennettiin monitasoiseksi niin, että vastausvaihtoehtoihin ”kyllä” ja ”kyllä, osalle eläimistä” vastanneet jatkoivat kyselyä järjestyksessä eteenpäin. Ne vastaajat, jotka kertoivat saavansa eläimet valmiiksi merkitäytinä, ohjattiin kyselyssä muutaman harppauksen eteenpäin, kysymykseen joka koski korvamerkkien valmistajia. Kyselyn monitasoisuus tehtiin sen takia, että kyselyn seuraavat kolme kysymystä oli kohdennettu vain niille vastaajille, jotka saattoivat vaikuttaa korvamerkkien valintaan. Myös niille vastaajille, jotka vastasivat kieltävästi eMerkin valintaan, kysely oli rakennettu erilaiseksi.

6.2.2 Ei eMerkin valinneet

Vastaajille, jotka olivat vastanneet, etteivät valitse eMerkkiä, kysely rakennettiin lyhemmäksi kuin muille. Vastattaessa kysymykseen eMerkin valinnasta ”en” kysely siirtyi eteenpäin kysymyksiin, jotka oli tarkoitettu vain näille vastaajille. Ei-vastaajia kertyi edelliseen merkkivalinta-kysymykseen yhteensä 25 kpl.

Niiltä vastaajilta, jotka kertoivat, etteivät valinneet eMerkkiä, kysyttiin seuraavaksi syitä valintaan. Kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot: ei ole saanut riittävästi tietoa, liian kallis, ei tarvetta tai jokin muu syy. Vastaajista suurin osa (14 kpl) koki, ettei heillä ole tarvetta eMerkille. Kuusi vastaajaa oli valinnut jonkin muun syyn. Avoimissa vastauksissa syitä olivat muun muassa eMerkin etuosan lapun puute tai koko, lukijalaitteiden tai vaadittavien korvamerkkipihtien puute, eläinkuljetusautojen puutteelliset lukijalaitteet sekä eMerkin koettu hyödyttömyys. Viisi vastaajaa oli valinnut syyksi liian kalliin hinnan. Syyt, jotka vaikuttivat siihen, että eMerkkiä ei valittu eläinten korvamerkiksi, olivat yhteneväisiä myöhemmin käsiteltävien käyttökokemuspalautteiden kanssa. eMerkin käyttöön liittyvät ongelmat, ja tässä tapauksessa syyt käyttämättömyydelle, kertovat eMerkin osittaisen käytön aiheuttamista ongelmista. Koska koko tuotantoketjussa ei vielä pystytä hyödyntämään eMerkkiä, voidaan olemassa olevat ongelmat kokea niin suuriksi, että eMerkkiä ei koeta mielekkääksi valinnaksi.

Edellisestä kysymyksestä kysely siirtyi eMerkin valitsemattomille seuraavaan ja viimeiseen kysymykseen. Tässä kysymyksessä tiedusteltiin vastaajien halukkuutta siirtyä eMerkin käyttöön. Kysymyksessä oli vastausvaihtoehdot kyllä ja ei, sekä molempiin vastauksiin vielä avoin kysymys ”miksi”. Vain neljä vastaajaa aikoi siirtyä tulevaisuudessa eMerkin käyttöön, koska merkeiltä toivottiin parempaa pysyvyyttä. Yksi vastaaja aikoi siirtyä osittain, eli laittanee eMerkit vain välityssonneille. Yksi vastaaja aikoi siirtyä eMerkkeihin jos teurastamo pakottaa. Vastaajista 21 ei aikonut siirtyä eMerkin käyttöön tulevaisuudessa. Avoimet vastaukset jakautuivat karkeasti seuraavasti: ei tarvetta, ei hyötyä, liian kallis, liian kalliit oheislaitteet, merkki ei toimi ilman etupuolen lappua jossa korvanumero sekä siirtyminen eMerkkiin vasta kun pakollinen. Edellä mainitut syyt ovat ymmärrettäviä aikaisempien kysymysten tulosten valossa, mutta myös selkeitä kehityskeinoja eMerkin käytön edistämiseen.

6.2.3 Elektronisen korvamerkin käyttöaika

Niiltä vastaajilta, jotka kertoivat valitsevansa eMerkin, tiedusteltiin kuinka kauan he ovat käyttäneet elektronista korvamerkkiä. Tähän kysymykseen vastasi yhteensä 56 vastaajaa. Kysymys oli avoin, eli vastaaja itse saattoi syöttää vuosimäärän numeroin. Kaikkien vastausten keskiarvoksi tuli 3,7 vuotta. Elektroninen korvamerkki on ollut tilattavissa vuodesta 2007 lähtien. Suurin osa eMerkkiä käyttävistä on kuitenkin siirtynyt sen käyttöön vasta 2010-luvulla. Voi olla, että eMerkin käyttö on lisääntynyt vuodesta 2010 lähtien, koska tuolloin tuli markkinoille uusia korvamerkkivalmistajia, ja tiedotusta ylipäänsä korvamerkeistä on ollut tarjolla enemmän.

eMerkin käyttöajan selvittäminen oli tärkeää sen takia, että voitiin varmistua vastaajilla olevan jonkinlaista kokemuspohjaa eMerkkien käytöstä. Tällöin ilmoitettuja käyttökokemuksia voitiin pitää todellisiin kokemuksiin perustuvina.

6.2.4 Elektronisen korvamerkin käytön syyt

Kysymys käsitteli niitä syitä, miksi vastaajat valitsivat eMerkin tavallisen korvamerkin sijaan. Kysymyksessä oli valmiita vastausvaihtoehtoja, sekä mahdollisuus avoimeen vastaukseen. Vastausvaihtoehtoja saattoi valita useamman. Vastausvaihtoehdot käsittelivät tiedon siirron nopeutta, eläinten nopeaa tunnistamista, tunnistamisen varmuutta ja helppoutta, eMerkin valinnasta maksettavaa lisähintaa sekä työturvallisuuden parantumista. Näiden vastausvaihtoehtojen lisäksi oli mahdollista esittää jokin muu syy avoimessa vastauksessa.

Kysymykseen vastasi yhteensä 56 vastaajaa. Suurin osa vastaajista kertoi eMerkin valinnalle syyksi siitä maksettavan lisähinnan (32 kpl). Seuraavaksi eniten vastaajat vastasivat avoimeen kysymykseen (24 kpl). Avoimen kysymyksen vastaukset voitiin luonteeltaan jakaa toiveeseen paremmasta pysyvyydestä, teurastamoiden vaatimukseen, varautumisessa tulevaisuuteen, jolloin merkistä tulee joko pakollinen tai oheislaitteet kehittyvät. Pari vastaajaa kertoi valinneensa eMerkin siitä lähtien, kun eMerkkiin tuli mahdollisuus käyttää korvanumeroa. Vastaajista 11 kertoi valinneensa eMerkin, koska he kokivat, että eläinten tunnistaminen on varmempaa. Vastaajista kahdeksan valitsi eMerkin eläinten nopean tunnistamisen takia, ja 7 vastaajaa tiedon nopeamman siirron vuoksi. Vastaajista kuusi valitsi eMerkin siksi, että tunnistamisesta tuli helpompaa, ja 5 vastaajaa valitsi eMerkin, koska koki työturvallisuuden parantuvan.

Edellä ilmenneet syyt eMerkin käytölle ovat pääosin niitä positiivisia asioita, joita eMerkin käyttöön on yleisesti liitetty. eMerkin käytöstä ovat teurastamot ainakin ennen maksaneet lisähintaa, mutta tämän hetkinen tilanne tulisi selvittää, sillä käyttökokemuksissa ilmeni, että nykyisin teurastamot eivät maksa täyttä hintaa, ellei eläimiä ole merkitty eMerkein. Oli tilanne mikä tahansa, on selvää, että rahallinen hyöty on suurin yksittäinen tekijä eMerkin valinnassa. Muut valintaan vaikuttaneet syyt, kuten tiedon nopea siirto ja helppo tunnistettavuus, edellyttävät lukijalaitteiden käyttöä. Kuten

myöhemmin käy ilmi, lukijalaite ei ole kovin yleisesti käytössä, joten moni käyttäjä jää paitsi monesta eMerkkiin liittyvästä hyödystä.

6.2.5 eMerkin käytön syyt käytettäessä vain osalle eläimistä

Tämän kysymyksen tarkoituksena oli selvittää syitä sille, miksi vastaajat valitsivat eMerkin vain osalle eläimistä. Kysymys oli avoin kysymys, ja siihen vastasi 13 vastaajaa. On toki huomattava, että kysymykseen eMerkin valinnasta eläimille käytettäväksi, vain seitsemän vastaajaa kertoi valitsevansa eMerkin osalle eläimistä. Seuranneet kysymykset olivat kuitenkin vapaasti vastattavissa, joten se selittää sen miksi tähän kysymykseen vastauksia tuli hiukan enemmän. Avoimet vastaukset voidaan jaotella karkeasti kolmeen ryhmään: toiset laittavat elektronisen korvamarkin välitykseen meneville sonnivasikoille, toiset aikovat käyttää tilalle tilatut vanhat merkit loppuun, ja toiset aikovat laittaa vanhemmille eläimille eMerkin mikäli vanha merkki tippuu.

Seuraava kysymys oli oikeastaan edellistä täydentävä kysymys. Siinä kysyttiin vastaajilta mille eläimille he laittavat eMerkit, mikäli laittavat vain osalle eläimistä. Kysymykseen vastasi 10 vastaajaa. Vastausvaihtoehdot olivat emolehmät, teuraseläimet tai jalostuseläimet. Vastaajista kaksi kertoi laittavansa emolehmille. Vastaajista kahdeksan laittoi eMerkit teuraseläimille. Yhtään vastaajaa ei laittanut eMerkkiä jalostuseläimille. Tämän kysymyksen vastaukset korreloivat positiivisesti edellisen kysymyksen vastauksien kanssa.

Kahden edellisen kysymyksen tulokset ovat perusteltuja sen takia, että sonnivasikat menevät yleisesti ottaen lihantuotantoon, jolloin tulee huomioida teurastamojen toive ja/tai merkistä maksettava lisähinta. Näin ollen eMerkki laitetaan pääosin sonneille, jos kaikkia eläimiä ei merkitä eMerkein.

Seuraava kysymys oli tarkoitettu niille, jotka olivat lopettaneet eMerkin käytön käytettyään sitä ennen. Koska tätä vaihtoehtoa ei valinnut kukaan kysymyksessä viisi, ei tähän kysymykseenkään odotettu vastauksia. Yksi vastaaja oli kuitenkin vastannut myös tähän kysymykseen. Kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot: korkea hinta, tunnistamisen epävarma onnistuminen, pysyvyysongelmat tai jokin muu syy. Tämä yksi vastaaja oli ilmoittanut syyksi käytön lopettamiselle korkean hinnan sekä pysyvyysongelmat.

6.3 Valmistaja- ja laitetiedot

6.3.1 Korvamerkkivalmistajat

Kysymyksessä merkkivalmistajista tiedusteltiin vastaajilta minkä valmistajan elektronisia korvamerkkejä heillä oli käytössä. Kysymyksessä oli valmiina vastausvaihtoehdot kaikista Suomessa saatavista korvamerkkivalmistajista: Allflex, Stallmästaren, Destron Fearing, Tru-Test. Näiden lisäksi oli vielä avoin kysymys ”jokin muu, mikä”. Koska Suomessa ei ole tarjolla muiden merkkitoimittajien merkkejä, olisi avoin kysymys pitänyt esittää muodossa ”en tiedä”.

Kysymykseen vastasi yhteensä 184 vastaajaa. Selvästi eniten vastaajilla oli Allflexin korvamerkkejä (150 kpl). Seuraavaksi eniten vastauksia oli ”jokin muu, mikä” kohdassa. Avoimet vastaukset olivat luonteeltaan joko ”en tiedä”-tyyppisiä, tai vastaajilla oli käytössä kaikkia merkkejä. Seuraavaksi eniten vastaajat käyttivät Destron Fearingin eMerkkejä (12 kpl). Stallmästaren-merkkejä käytti 8 vastaajaa ja Tru-Testin merkkejä 7 vastaajaa.

Tämän kysymyksen vastaukset vastasivat odotuksia. Allflex on ollut Suomessa kauan ainoa tarjolla oleva merkkivalmistaja, ja sen markkina-asema on jatkunut vahvana myös muiden merkkivalmistajien markkinoille tulon jälkeen.

6.3.2 Oheislaitteet

Kysymys oheislaitteista koski eMerkkien käytössä hyödynnettäviä oheislaitteita. Kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot: käsilukija, kiinteä lukulaite, kämmenmikro, yhdistetty matkapuhelimeen sekä ”ei mitään”. Vastauksia kysymykseen kertyi yhteensä 170, joista 149 vastaajaa kertoi, ettei käytä mitään oheislaitteita. Käsilukija oli käytössä 16 vastaajalla. Kahdeksalla vastaajalla oli kiinteä lukulaite, yhdellä vastaajalla kämmenmikro.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että eMerkin hyödyt jäävät kokonaan hyödyntämättä suurimmalla osalla tiloista ilman oheislaitteita. Jo pelkällä käsilukijalla helpotettaisiin eläinten tunnistusta. Käsilukija olisi miltei välttämätön niissä karjoissa, joissa on edes muutama eMerkillä merkitty eläin. Muuten eMerkit aiheuttavat ymmärrettävästi vaivaa mikäli ne irtoavat tai niistä irtoaa numerosarjan visuaalisesti sisältävä lappu. Tulokset eivät olleet yllättäviä, koska jo aiemmin esitetyt syyt eMerkin valinnalle heijastelivat oheislaitteiden puutteita.

6.3.3 Oheislaitteiden valmistajat

Oheislaitteiden valmistajia kysyvässä kysymyksessä haluttiin tiedustella oheislaitteiden merkkivalmistajia, koska oli kiinnostavaa tietää, miten eri valmistajien tarjolla olevat oheislaitteet ovat saavuttaneet käyttäjien tietoisuuden. Tässä kysymyksessä oli valmiit vastausvaihtoehdot: Allflex, Destron Fearing, Tru-Test, ”jokin muu, mikä” sekä ”en tiedä”. Käsitettä ”oheis-

laite” olisi voinut tässä yhteydessä tarkentaa, tai tarjota useampia vaihtoehtoja, sillä avointen vastausten perusteella tämä oli ymmärretty koskemaan myös esimerkiksi DeLavalin laitteita.

Tähän kysymykseen vastasi yhteensä 169 vastaajaa. Näin jälkeenpäin olisi voinut ajatella, että edellisestä kysymyksestä oheislaitteita käyttämättömät olisivat voineet hypätä tämän kysymyksen yli, mutta valitettavasti kaikki edelliseen kysymykseen vastanneet ohjautuivat tähän kysymykseen. Sen perusteella on ymmärrettävää, että suurin osa vastaajista (108 kpl) oli valinnut vastausvaihtoehdon ”en tiedä”. Seuraavaksi eniten vastaajia oli kohdassa ”jokin muu, mikä” ja avoimissa vastauksissa kerrottiin, ettei käytetty mitään laitteita, tai käytettiin esimerkiksi vasikoiden juottoautomaattia. 19 vastaajaa kertoi käyttävänsä Allflexin oheislaitteita. Destron Fearingin laitteita käytti seitsemän vastaajaa ja Tru-Testin laitteita neljä vastaajaa. Tulokset korreloivat positiivisesti edellisen kysymyksen tulosten kanssa.

6.3.4 eMerkin käytössä hyödynnettävä tietokoneohjelma

Tässä kysymyksessä haluttiin tietää hyödynnettiinkö eMerkkien käytössä jotain tietokoneohjelmaa. Myös tätä kysymystä olisi pitänyt tarkentaa, koska vastausten perusteella jäi tuntuma, että vastaajat eivät olleet täysin ymmärtäneet mitä kysyttiin. eMerkin lukijalaitteella voidaan tieto siirtää kämmenmikroon ja internet-yhteyden kautta siirtää tieto suoraan johonkin maatilalla hallinta-ohjelmaan, jolloin tietoja ei tarvitse kirjata käsin.

Kysymyksessä oli mahdollista vastata kyllä tai ei. Mikäli vastasi kyllä, pyydettiin vastausta täydentämään kertomalla mitä ohjelmaa käytti. Vastaajia yhteensä oli 171, joista 157 ei käyttänyt mitään tietokoneohjelmaa. Vastaajista 14 kertoi käyttävänsä jotain ohjelmaa. Moni kertoi hyödyntävänsä eMerkkiä vasikkamaster-juottoautomaatilla. Muutama mainitsi Laskenta-keskuksen pc-ohjelmat Ammu ja Elmer.

6.4 Kokemukset

6.4.1 Luettavuus ja pysyvyys

eMerkkien käyttökokemusten kerääminen aloitettiin kyselemällä vastaajien mielipiteitä elektronisen korvamerkin luettavuudesta ja pysyvyydestä. Molemmissa kysymyksissä oli valmiina vastausvaihtoehdot hyvä-kohtalainen-huono.

Kysymykseen merkkien luettavuudesta vastasi 170 vastaajaa. Vastaajista 88 mielestä eMerkkien luettavuus on kohtalainen. Vastaajista 48 koki luettavuuden huonoksi, ja 34 vastaajan mielestä luettavuus oli hyvä. Luettavuuden kokeminen enemmän kohtalaiseksi tai huonoksi kuin hyväksi vastaa käytettävien oheislaitteiden käyttöasteen kanssa. Vastaavuutta löytyy myös myöhempänä esitettävien avointen vastausten kanssa koskien eMerkkien luettavuutta visuaalisesti. eMerkkien luettavuutta koskevan kysymyksen saattoi ymmärtää kahdella tavalla: joko merkin luettavuudella lukulaitteella

tai merkin ”luettavuudella” visuaalisesti. Koska lukulaitteita oli vastaajilla käytettävissä vähän, oli ymmärrettävissä että luettavuutta ei pidetty erityisen hyvänä. eMerkkien visuaalisessa luettavuudessa on eroja verrattuna tavalliseen korvamerkkiin, erityisesti silloin jos käytössä on vain nappimallinen eMerkki ilman korvan taakse tulevaa lappua. Ilmeisesti vastaajat olivat tottuneet tunnistamaan eläimiään korvien merkkien numeroinnin perusteella. Erityisesti lihantuotantoon tarkoitetuille sonneille suositellut nappimalliset eMerkit aiheuttivat vaikeuksia tunnistamisessa.

Kysymykseen merkkien pysyvyydestä vastasi 171 vastaajaa. Merkkien pysyvyyden hyväksi ilmoitti 81 vastaajaa. Vastaajista 71 mielestä pysyvyys oli kohtalainen. Vain 19 vastaajaa ilmoitti pysyvyyden huonoksi. Tulokset olivat mieleisiä, sillä eMerkkeihin on kohdistettu odotuksia nimenomaan paremmasta pysyvyydestä. Erityisesti nappimallista eMerkkiä pidetään pysyvyydeltään hyvänä, koska se kiinnitetään syvemmälle korvaan, eikä siinä ole kiinnijäämiselle alttiimpaa lappua. Tulosten valossa näyttää siis siltä, että eMerkki voi lunastaa odotukset paremmasta pysyvyydestä. Parempi pysyvyys tarkoittaisi rahallista säästöä, kun korvausmerkkejä ei tarvitse tilata, sekä työturvallisuuden parantumista, koska korvausmerkkejä ei tarvitsisi kiinnittää isoille eläimille.

6.4.2 Käyttökokemukset

Käyttökokemuksista kysyttiin avoimella kysymyksellä, jossa tiedusteltiin vastaajilta mielipiteitä eMerkistä. Vastaajia oli ilahduttavan paljon, yhteensä 116. Vastaajien kokemuksia oli mielenkiintoista lukea, vaikka kovasanaisiltakaan palautteilta ei vältytty. Yleisesti ottaen suurin osa käyttökokemuspalautteesta oli negatiivissävytteistä. Voi kuitenkin olla, että suurin osa niistä, joilla on ollut huonoja kokemuksia eMerkistä, avasivat sanaisen arkkunsa tämän kysymyksen yhteydessä. Positiivisissa kommentteissa kommentti oli lyhyt ja ytimekäs, negatiivisissa palautteissa tekstiä oli enemmän. Voihan olla, että eMerkkejä koskevaa palautetta ei ole aiemmin kysely, tai on ollut epäselvää minne palautteen voi jättää.

Kiitosta annettiin kuitenkin merkkien pysyvyydestä, sekä siitä, että vasikkakasvattamoissa juottoautomaatti tunnistaa eMerkin, ja näin ollen vasikoille ei tarvitse laittaa erikseen pantatunnistinta. Moni vastaaja oli yleisesti ottaen tyytyväinen eMerkkiin, mutta kokivat että siitä ei tällä hetkellä ole erityistä hyötyä, koska kaikilla elämillä sitä ei ole, eikä se ole pakollinen kaikille. Kuten edempänä mainittiin, ovat eMerkit pysyvyydeltään tulosten perusteella hyviä. Samoin nykyään useimmat vasikoiden juoma-automaatit tunnistavat eMerkit, mikä säästää työaikaa, kun vasikoita ei tarvitse erikseen pannoittaa ja kirjata koneelle. On myös selvää, että tällä hetkellä, kun eMerkkejä ei ole vielä kaikilla käytössä, jää niiden hyödynnettävyys vaillinaiseksi. eMerkkejä tunnistavaa tekniikkaa rupeaa olemaan jo tarjolla, kuten juuri juottoautomaatit tai rehuautomaatit, mutta koska käyttäjiä on vielä vähän, pysyvät hinnatkin korkeina. Ja kun kaikilla eläimillä ei vielä ole eMerkkiä, ei viitsitä investoida kalliisiin laitteisiin, jos niiden hyödynnettävyys jää vajaaksi.

Negatiivinen palaute voidaan karkeasti jakaa koskemaan merkkien pysyvyyssongelmia, merkkien väärin kiinnittämistä, merkkien vaikeaa tai mahdotonta visuaalista lukemista, lukulaitteiden huonoa lukuetaisyysyyttä tai niiden kallista hintaa sekä merkkien kiinnittämistä vain osalle eläimistä.

Osa vastaajista koki, että eMerkin pysyvyys ei ole sen kummoisempi kuin tavallisenkaan korvamerkin, ja merkin irrotessa on eläimille tilattu korvausmerkiksi tavallinen merkki. Moni vastaaja huomautti, että nappimallinen eMerkki kyllä pysyy hyvin, mutta jos sen urospuolinen osa on ollut lappumallinen, tuo lappu irtoaa herkästi. Todella moni vastaaja oli kertonut, että mikäli eläimillä on ollut vain tuo nappimallinen eMerkki, on sen havainnointi varsinkin vanhemmilta eläimiltä erittäin hankalaa korvien karvojen kasvaessa. Näin ollen useammallekin vastaajalle oli käynyt niin, että he olivat tilanneet turhaan korvausmerkin, kun pienen, nappimallisen eMerkin huomaaminen korvasta oli miltei mahdotonta. Moni vastaaja myös ilmoitti harmistuneena, että eMerkkiä on visuaalisesti mahdoton tunnistaa, ja koska usealta vastaajalta puuttui lukulaite, eläimiä oli hankala tunnistaa silmämääräisesti. Korvamerkin ”hukkuminen” korvaan on varmasti yksi niistä seikoista, joita ei ole tullut ajatelleeksi ennen kuin niin todella käy. Korvamerkin hukkuminen korvaan on ongelma etenkin siinä tapauksessa, että eläimeltä on pudonnut myös toinen eli päämerkki. Tällaisten merkittömien tai miltei merkittömien eläinten tunnistus korvausmerkin tilausta varten on työlästä. Lukulaite helpottaisi työtä, jolloin voidaan ensin todentaa onko eläimellä ylipäänsä merkki tallella, ja sitten tunnistaa eläin korvausmerkin tilausta varten.

Lukulaitteet taas koettiin erittäin kalliiksi, eikä niihin moni halunnutkaan investoida, ainakaan vielä, koska lukulaitteista ei koettu olevan hyötyä joko sen takia, että kaikilla eläimillä ei ole eMerkkiä, tai sen takia, että lukulaitteen lukukantama on liian lyhyt. Varsinkin karsinassa kasvatettavien sekä laiduntavien eläinten tunnistaminen lukulaitteella oli palautteiden mukaan hankalaa sen takia, että lukulaitteella pitäisi päästä mahdollisimman lähelle eläintä, jotta laite toimii eli lukee eMerkin. Moni toivoikin lukulaitteen lukukantamaa useampaan metriin, jolloin he olisivat valmiita investoimaan sellaiseen.

Moni välityseläinten vastaanottaja kertoi, että vasikat tulevat heille väärin merkittyinä. Yleinen virhe tuntui olevan se, että eMerkki oli laitettu vasikalle väärään korvaan, eli oikeaan korvaan, kun sen pitäisi olla vasemmassa. Tämä väärin merkintä aiheutti monelle päänvaivaa erityisesti vasikoiden juottoautomaattien kanssa, kun automaatissa tunnistimen lukija on vasemmalla puolella. Näin ollen vasikoille on jouduttu ottamaan pannat ja transponderit käyttöön. Moni kertoi että on joutunut irrottamaan vasikoilta eMerkit, ja tilaamaan tavalliset korvausmerkit tilalle, koska väärässäkin korvassa olevan eMerkin ja pannan transponderin signaalit yhdessä aiheuttavat juottoautomaattiin häiriöitä. Väärin merkintä aiheuttaa siis sekaannuksia niitä lukevien laitteiden kanssa, ja pahimmillaan tuplaa työmäärän. Samoin väärin merkitty eläin voidaan tarkastuksen yhteydessä määritellä puutteellisesti merkityksi, jolloin se voi aiheuttaa sanktioita. Vasikoiden merkintä väärin nimenomaan eMerkin suhteen ei kuitenkaan ole yllättävää, sillä mielestäni saatavilla oleva tieto on ristiriitaista sen suhteen, kumpaan

korvaan eMerkki tulee laittaa. Aiemmin naudat on merkitty tavallisin korvamerkein siten, että päämerkki tulee vasempaan korvaan ja apumerkki oikeaan korvaan. Sitten, eMerkkien tultua käyttöön, on ohjeistettu että eMerkki, joka on apumerkki, tulee laittaa vasempaan korvaan, ja päämerkki oikeaan korvaan. Esimerkiksi virallisesta, Eviran Nautaeläinten merkitsemis- ja rekisteröintioppaasta ei löydy erikseen mainintaa siitä, kumpaan korvaan eMerkki laitetaan. Oppaasta käy kyllä ilmi tavallisten merkkien sijoittelu. Eri korvamerkkitoimittajien materiaaleissa on vaihtelevasti tietoa eMerkin laitosta. Faban sivuilla ja korvamerkkiesitteessä ei ole erikseen mainintaa eMerkin laitosta vasempaan korvaan. ID-Importin ja A-Rehun esitteissä tieto eMerkin laitosta tulee kyllä esille. Olisikin tärkeää, että olemassa olevien tietopakettien sisältö tarkistettaisiin ja yhtenäistettäisiin ristiriitojen välttämiseksi.

Muutama vastaaja huomautti, että eMerkki on turha niin kauan kuin se ei ole pakollinen kaikille, eikä koko ketju ole investoinut lukijalaitteisiin. Tuotantoketjussa voitaisiin hyödyntää lukijalaitteita esimerkiksi ternien ja välityseläinten luennassa autoon, luennassa ja rekisteröinnissä vastaanottajatilalle sekä luennassa teurasautoon. Muutama vastaaja ilmoitti, että teurasautoissa ei ole lukijalaitteita, vaan eläinten tunnistaminen tehdään edelleen visuaalisesti. On ymmärrettävää, jos tämän hetkinen tilanne ei kannusta tilallisia eMerkin käyttöön. Moni voi ihmetellä, miksi heidän tulee laittaa kalliimmat eMerkit jos kukaan ei niistä vielä hyödy. Olisikin tärkeää saattaa koko ketju tietoiseksi eMerkin käyttöön liittyvistä positiivisista asioista ja kannustaa lukulaitteiden käyttöön.

6.4.3 Kehitysehdotukset

Seuraava kysymys oli myös avoin, ja siinä tiedusteltiin vastaajien kehitysehdotuksia eMerkistä ja sen käytöstä. Yhteensä 78 vastaajaa jätti kehitysehdotuksen. Ehdotukset voidaan jaotella koskemaan parempaa tiedotusta eMerkkien kiinnittämisestä sekä oheislaitteista, oheislaitteiden kehittämistä sekä eMerkissä esitettävää korvanumeroa.

Kuten jo edellisen kysymyksen vastauksista kävi ilmi, yleistä tuntuu olevan se, että vasikoita merkitään väärin. Eli eMerkki laitetaan syntymätilalla väärään korvaan. Tähän moni vastaaja toivoi puuttuttavan paremmalla tiedotuksella. Ehdottipa joku, että väärin merkityistä vasikoista pitäisi syntymätilan maksaa sakkoa. Muutama vastaaja toivoi syntymätiloille toimitettavan selkeämpiä ohjeita siitä, mihin kohtaa korvaa merkit tulee kiinnittää. Kehitysehdotuksista kävi myös ilmi, että moni vastaanottajatila toivoi syntymätiloja kannustettavan enemmän eMerkin käyttöön, koska se, että vain osa eläimistä on merkitty, vaikeuttaa työtä vastaanottajajaloilla. Muutamassa kommentissa toivottiin eMerkin pikaista pakollistamista kaikille naudoille, koska vain siten saataisiin eMerkistä kaikki hyöty irti. Kuten edellä myös todettiin, väärin merkintää aiheuttaa ristiriitainen tiedotus merkkien oikeoppisesta laitosta. Ehkä olisi paikallaan pitää jonkinlainen kansallinen eMerkki-tempaus, jossa samalla hoituisi tiedotus merkkien laitosta, merkkien hyödyistä sekä kannustaminen niiden käyttöön.

Moni vastaaja toivoi eMerkeiltä, ja yleensä korvamerkeiltä parempaa pysyvyyttä, joko materiaalia muuttamalla tai kiinnitystä parantamalla. Tai jos parantamiseen ei pystytä, toivottiin kevyempiä seuraamuksia merkittömyydestä tai puutteellisesti merkityistä. Moni vastaaja tuntui olevan turhautunut merkkien putoamiseen ja korvausmerkkien tilaamiseen. Ymmärtääkseni korvamerkeissä on jo nyt pyritty kiinnittämään huomiota merkkien materiaaliin niin, että merkki olisi kestävä, numerot pysyvästi merkitty eivätkä säiden vaihtelut vaikuttaisi merkkiä rapauttavasti. Merkkien hajoamattomuuden käänköpuolena on aina se, että merkin tulee antaa periksi, jos se jää johonkin kiinni. Näin välttyään pahemmalta korvan repeämiseltä ja siten aiheuttamasta eläimelle tarpeetonta kipua. Mitä merkkien ja merkittömyyden valvontaan tulee, eläinten merkintä kahdella korvamerkillä on pakollista. Ainakaan näillä näkymin helpotuksia vaatimuksiin ei ole tulossa.

Yhtenä vaihtoehtona putoileville merkeille toivottiin useammassakin kommentissa nahan alle asetettavaa sirua. Sitä pidettiin edistyskellisempänä, ja rahaa säästävänä vaihtoehtona. On totta, että mikrosiruun liittyy paljon hyviä ominaisuuksia. Se ei ainakaan pääse putoamaan. Elintarviketurvallisuuden näkökulmasta siru on kuitenkin ongelmallinen, koska siru saattaa liikkua nahan alla, ja näin ollen riski sen päätymiseen elintarvikkeeseen kasvaa.

Paljon tuli kommentteja koskien eMerkin urospuolista osaa eli joko lappumallista tai laputonta osaa. eMerkin naaraspuolisessa osassa on mikrosiru, joka on nappimallinen, ja se laitetaan korvaan etupuolelle. Urospuolinen osa tulee korvan takapuolelle, ja urospuoliseksi osaksi on valittavissa joko pelkkä nappi, pieni lappu tai ns. tavallisen kokoinen lappu. Näihin korvan takapuolelle tuleviin lappuihin tulee painettuna naudan koko EU-tunnus sekä lapun alaosaan joko EU-tunnuksen neljä viimeistä numeroa tai talon oma korvanumero. On mahdollista myös valita naaraspuoliseen osaan lappu, jossa on painettuna EU-tunnus sekä talon oma korvanumero. Moni vastaaja toivoi eMerkkeihin selkeää ja yhdenmukaista numeroinnin esittämistä. Nyt ongelmana tuntuu olevan urospuolisen osan numeroiden nähtävyyden vain takaa. Toivottiin siis, että eMerkeissä lappujen tulisi olla aina etupuolella, niin että numerointi olisi nähtävissä edestä. Samoin moni vastaaja toivoi, että lappujen alaosan suurennettu numerointi olisi vain EU-tunnuksen neljä viimeistä numeroa, ei talon omaa numeroa. Oletan, että tämä numerosekaannus aiheuttaa päänvaivaa nimenomaan kasvattamoissa, kun niihin tulee erilaisilla merkeillä varustettuja eläimiä. Tähän ongelmaan on jo olemassa oikeastaan ratkaisu, koska eMerkkiä on tilattavissa kaikilta merkkitoimittajilta myös naaraspuolisella lapulla varustettuna. Myös numerointiin voi vaikuttaa, eli voi valita lappuun joko EU-tunnuksen neljä viimeistä numeroa tai talon oman numeron. Syy siihen, miksi tällaisia merkkejä ei ole kaikilla, on se että tiedotuksessa on suositeltu nappimallista erityisesti lihanuotantoon kasvatettaville sonneille. Syynä suositukseen lienee parempi pysyvyys ja siten työturvallisuuden parantuminen, kun merkkejä ei tarvitse kiinnittää isoille eläimille. Voisi toki olla tarpeen pohtia, saisiko eMerkkejä jotenkin yhtenäistettyä. Tällä hetkellä valinnan mahdollisuus on melko laaja, ja siksi erityisesti vastaanottajajaloilla merkkien kirjo voi olla aikamoinen.

Kehitysehdotuksissa toivottiin parempaa tiedotusta saatavista oheislaitteista. Oheislaitteiden hintoihin toivottiin selkeää alennusta. Muutama vastaaja toivoi käsilukijoihin parempaa luettavuuskantamaa, jotta eläinten tunnistaminen karsinoista tai laitumelta helpottuisi. On totta, että eMerkkien kanssa tulee pakostakin vaihdettua ja hankittua käytössä olevaa välineistöä. Jos ajatellaan eMerkkien kiinnittämistä, on kiinnityspihtien sovelluttava eMerkkien kiinnittämiseen. Vanhan mallisilla pihdeillä eMerkin kiinnitys ei onnistu. Jos eMerkin hyödyntämisen haluaa viedä seuraavalle tasolle, olisi hankittava lukijalaite. Perinteinen malli on antennilla varustettu kädessä pidettävä lukija. Muita mahdollisia apulaitteita ovat kämmenmikro sekä kiinteät lukulaitteet, jotka voidaan yhdistää esimerkiksi eläinvaakoihin. Oheislaitteista on kyllä hiukan niukasti tietoa tarjolla. Eri merkkitoimittajat markkinoivat yleensä oman korvamerkkivalmistajansa oheislaitteita. Tarjolla on esimerkiksi Allflexin käsilukijaa, Destron Fearingin käsilukijaa ja Tru-Testin käsilukijaa sekä kiinteitä lukijoita. Näiden lisäksi tarjolla on ainakin Datamars-merkkiset käsilukija sekä kämmenmikro. Oheislaitteiden hinnat ovat korkeita, varsinkin jos asiaa tarkastelee eMerkin käytöasteen valossa.

Mitä tulee käsilukijoiden lukukantamaan, siihen vaikuttaa eMerkkien mikrosirujen sekä lukijalaitteiden tekniikka. Nykyisten eMerkkien mikrosirut ovat tekniikaltaan ns. passiivisia mikrosiruja eli yksinkertaisia mikrosiruja, jotka sisältävät vain mikrosirulle tallennetun tiedon sekä tiedonvälittämiseen tarvittavan antennin. Passiiviset mikrosirut eivät sisällä virtalähdettä. Mikrosirulla olevan tiedon siirtämiseksi tarvitaan virtaa, ja lukijalaite luo tämän pienen tarvittavan sähkövirran mikrosirun skannauksen aikana, jolloin mikrosiru pystyy lähettämään lukijalle siruun tallennetun tiedon. Passiivisen mikrosirun ja lukijalaitteen lukuetaisyys on melko pieni, korkeintaan muutama metri. Sen takia eMerkkien lukijalaitteiden lukuetaisyudet jäävät myös pieniksi. (RFID n.d.)

6.4.4 Lisätietojen tarve

Seuraavaksi kysyttiin vastaajilta mitä lisätietoja he kaipaisivat eMerkin käytöstä. Kysymys oli avoin, ja siihen vastasi 40 vastaajaa. Vastaukset noudattelivat kahden edellisen kysymyksen tuloksia. Vastaajat toivoivat enemmän tietoa merkin kiinnityksestä eli siitä kumpaan korvaan eMerkki laitetaan. Paljon toivottiin myös selkeää tietoa eMerkin kanssa käytettävistä oheislaitteista, niiden käytöstä sekä yleisesti eMerkin hyödyntämisestä esimerkiksi juotto- tai rehuautomaatin käytössä. Toivottiin myös selvitystä sille, mikseivät eri toimittajien merkit sekä juottolaitteet toimi keskenään.

Eri valmistajien korvamerkkien ja eri laitteiden yhteensopivuuden taustalla on niiden käyttämät lukujärjestelmätekniikat FDX ja HDX (ks. luku 4.1). Eri valmistajien eMerkit toimivat joko HDX- tai FDX-tekniikalla. Samoin esimerkiksi ruokintalaitteet lukevat joko HDX- tai FDX-tekniikalla toimivia eMerkkejä. Näin ollen eri tekniikat eivät ymmärrä toisiaan, ja ongelmia syntyy. On kuitenkin mahdollista saada ns. multilukijoita lisälaitteina ruokintalaitteisiin, jolloin ruokintalaite tunnistaa molemmat tekniikat.

6.4.5 Suositukset muille

Kyselyn loppuvaiheilla tiedusteltiin vastaajilta suosittelisivatko he eMerkin käyttöä muille. Kysymyksessä oli valmiina vastausvaihtoehdot ”kyllä” ja ”ei” sekä molempiin mahdollisuus avoimeen vastaukseen. Tähän kysymykseen vastasi yhteensä 147 vastaajaa. Vastaajista 104 suosittelisi käyttöä myös muille. Avoimissa vastauksissa todettiin, että parempi nyt jo laittaa eMerkkejä, kun tulee kuitenkin jossain vaiheessa pakolliseksi. Samoin kehoitettiin käyttämään eMerkkiä, koska sen katsottiin nopeuttavan eläinten tunnistusta sekä helpottavan työtä vasikkakasvattamoissa, koska juottoautomaatti tunnistaa eMerkin. Todettiin myös, että eMerkki pysyy paremmin korvassa. Muutama vastaaja suositteli merkin käyttöä koko ketjun hyödyksi.

eMerkin käyttöä ei suositellut 43 vastaajaa. Avoimissa vastauksissa syitä olivat tiedon puute, huono luettavuus, hyödyttömyys pienissä karjoissa sekä yleinen hyödyttömyys vielä tässä vaiheessa kun merkki ei ole pakollinen kaikille eikä oheislaitteita voida hyödyntää kunnolla.

6.5 Tulevaisuus

Viimeisessä kysymyksessä kysyttiin vastaajilta aikovatko he tulevaisuudessa jatkaa eMerkkien käyttöä. Vastausvaihtoehdot olivat ”kyllä” tai ”en”. En-vastauksessa oli lisäksi avoin kysymys ”miksi”. Vastauksia tähän kysymykseen tuli 151. Vastaajista 121 aikoi jatkaa eMerkin käyttöä tulevaisuudessa. Kolmekymmentä vastaajaa aikoi lopettaa eMerkin käytön, koska joko eläinten pito oli loppumassa, eMerkistä ei koettu olevan hyötyä, eMerkki oli liian kallis, lukijat olivat liian kalliita tai ei koettu voitavan vaikuttaa asiaan, koska vasikat tulivat valmiiksi merkittyinä.

Positiivista on, että vastaajista suurin osa aikoi jatkaa eMerkin käyttöä. Syitä käytön jatkamiselle lienee aiemmin esitetyt eMerkkiin liitetyt positiiviset asiat kuten parempi pysyvyys, nopea tunnistaminen, tunnistamisen varmuus sekä varautuminen tulevaisuuteen. Tulevaisuuteen varautuminen tuli esille kyselyn tuloksissa useampaan otteeseen. Varautumisella tarkoitettiin sitä, että vastaajat odottavat eMerkistä tulevan pakollisen lähitulevaisuudessa. Odotukset eivät ole kaukana todellisuudesta, sillä EU:ssa on jo otettu askel lähemmäksi elektronisen tunnistamisen pakollistamista kaikissa jäsenvaltioissa. Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetuksessa 653/2014 todetaan, että heinäkuun 2019 jälkeen tulee jäsenmaissa olla tarvittava infrastruktuuri elektronisen tunnistimen tunnistamiseen. Samassa asetuksessa todetaan, että heinäkuun 2019 jälkeen jäsenmaat voivat kansallisesti säätää elektronisen tunnistimen pakollisesta käyttämisestä toisena naudan virallisista tunnistimista. Pakollistaminen edellyttäisi kuitenkin järjestelmällistä selvitystä jäsenvaltion kasvatustajärjestelmistä, maatalouskäytännöistä ja järjestörakenteista sekä naudanliha-alan edustajien kuulemista (EY 653/2014). Joten ihan heti eMerkki ei ole tulossa pakolliseksi.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Elektroniset korvamerkit eli eMerkit ovat nautojen yksilöllisiä tunnistimia. Kuten tavalliset korvamerkitkin, ne sisältävät tiedon naudan yksilöllisestä EU-tunnuksesta. eMerkit nopeuttavat nautojen tunnistamista sekä tietojen kirjaamista tietojärjestelmiin. Saavutettavia hyötyjä ovat myös eMerkkien parempi pysyvyys, parantunut työturvallisuus sekä tunnistamisen varmuus. eMerkkejä on voinut tilata vuodesta 2007 lähtien, ja niiden käyttöä suositellaan. Tällä hetkellä noin puolet kaikista tilatuista korvamerkeistä on eMerkkejä. Elektronisesta merkistä saataisiin kuitenkin suurin hyöty vasta siinä vaiheessa kun kaikki eläimet merkittäisiin eMerkein.

Kyselyn vastausten perusteella eMerkki laitetaan pääosin teuraaksi tarkoitetuille sonnivasikoille. eMerkin valintaan vaikuttavat muun muassa sen käytöstä maksettava lisähinta, parempi pysyvyys ja varma tunnistus. Eniten käytössä on Allflexin eMerkkejä. Sen sijaan oheislaitteiden käyttö on melko harvinaista, kuten myös eMerkkien tunnistuksessa hyödynnettävien tietokoneohjelmien käyttö. Syitä sille, että eMerkkiä ei käytetä, olivat korkea hinta, kalliit lukijalaitteet sekä eMerkkien hyödyttömyys vielä tässä vaiheessa, kun kaikilla sitä ei ole.

Käyttökokemuksista ilmeni muutamia eMerkkien käyttöön liittyviä epäkohtia. Kävi ilmi, että kaikille tilallisille ei ole selvää kumpaan korvaan eMerkki tulee kiinnittää. Moni käyttäjä oli myös epätietoinen tarjolla olevista lukijalaitteista sekä niiden käytöstä. Nappimallinen eMerkki aiheutti korvamerkin havainnointivaikeuksia naudan kasvaessa. Myös eMerkkiin liitettävän lapun saatavuus ja lapun numerointi aiheuttivat epätietoisuutta erityisesti nautakasvattamoissa, joihin tuli eri tiloilta erilaisilla merkeillä varustettuja eläimiä.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että ainakin eläinten oikean merkinnän varmistamiseksi olisi suotavaa tarkistaa saatavilla oleva opasmateriaali. Taustatyötä tehdessä havaitsin eri lähteiden kesken ristiriitaisuuksia ilmoitetussa merkintätavassa. Saatavilla oleva opasmateriaali tulisi saattaa yhtenäiseksi. Samalla voitaisiin tarkistaa opasmateriaalin saatavuus tuottajille sekä järjestää tiedotusta eMerkistä. Myös eMerkin käytössä hyödynnettävistä oheislaitteista kaivattiin tarkempaa selvitystä. Voisi olla hyvä koota myös näistä laitteista kattava lista, ja liittää se osaksi opasmateriaalia.

eMerkkejä on mahdollista tilata monen mallisina: pelkkä nappi, nappi+pieni lappu korvan taakse, nappi+tavallisen kokoinen lappu korvan taakse sekä nappi+laput molemmin puolin korvaa. Lappuihin voi, merkki-toimittajasta riippuen, valita lapun alareunaan esitettäväksi joko EU-numeron neljä viimeistä numeroa tai talon oman korvanumeron. Suosituksena on, että uudistukseen jätettävälle lehmävasikoille laitettaisiin kahdella lapulla varustettu eMerkki ja välitykseen lähteille sonnivasikoille pelkkä nappimallinen tai pienellä lapulla varustettu eMerkki. Palautteen perusteella eMerkkien vaihteleva valikoima aiheuttaa etenkin vastaanottajajaloilla hämmennystä, kun tiloille tulee erilaisilla merkeillä varustettuja eläimiä.

Olisikin paikallaan miettiä, onko mahdollista jotenkin yhtenäistää ja selkiyttää suosituksia siitä, millaisia eMerkkejä esimerkiksi välitysvasikoille laitetaan.

eMerkkien käytön tehokas hyödyntäminen tiloilla ei onnistu ilman lukijalaitteita. Kyselyn tulosten perusteella moni tilallinen jättää lukijat hankkimatta niiden korkeiden hintojen takia. Syy on ymmärrettävä, mutta valitettava, koska näin eMerkit jäävät hyödyntämättä. eMerkin käytön tehokasta edistämistä olisikin lisätä lukijalaitteiden käyttöä. Voisiko olla mahdollista antaa tuottajalle lukijalaitteita ilmaiseksi tai tuntuvalta alennuksella, kun tilalla on merkitty tietty määrä eläimistä eMerkillä? Voisiko edun suoda esimerkiksi siinä vaiheessa kun puolet eläimistä on merkitty, tai kun tuottaja on merkinnyt syntyvät vasikat vaikka vuoden verran eMerkillä?

eMerkin hyödyntäminen tuotantoketjun kaikissa vaiheissa tehostaisi ketjun toimintaa ja toisi säästöjä. Tavoitteet eivät toteudu niin kauan kuin eMerkki ei ole kaikilla käytössä. Koska eMerkistä ei lähivuosina ole tulossa pakollista, on yritettävä löytää muita keinoja sen käytön lisäämiseksi. Edellä on esitetty muutama vaihtoehto. Mitä enemmän eMerkkiä käytetään, sitä paremmin koko tuotanto siitä hyötyy.

LÄHTEET

Ainasoja, T. 2010. Elektroninen korvamerkki helpottaa eläinvalvontaa. Maatilan Pellervo (12).

Elektroniikkaa eläinten hoitoon. 2009. Urakointiuutiset. 27.6.2009. Viitattu 30.3.2015. <http://www.urakointiuutiset.fi/uutiset/elektroniikkaa-elainten-hoitoon/>

eMerkkiesite. Atriatuottajat. Viitattu 10.4.2015 <https://www.atriatuottajat.fi/atrianauta/Documents/eMerkki%20esite%20valmis.pdf>

Euroopan komission asetus (EU) 1053/2010 (EYVL N:o L 303, 18.3.2010)

Euroopan komission asetus (EU) 494/1998 (EYVL N:o L 60, 28.2.1998)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 653/2014 (EYVL N:o L189, 15.5.2015)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 178/2002 (EYVL N:o L 31, 28.1.2002)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 1760/2000 (EYVL N:o L 204, 17.7.2000)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 911/2004 (EYVL N:o L 163, 29.4.2004)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 820/1997 (EYVL N:o L 117, 21.4.1997)

Eviran ohje 1542/01. 2010. Nautaeläinten merkitsemis- ja rekisteröintiopas. Viitattu 10.4.2015. <http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainsuojelu+ja+elainten+pito/merkitseminen+ja+rekisterointi/nautaelaimet>

Eviran ohje 16007/3. 2009. Nautaeläinten merkinnät ja rekisterikysely sekä niiden viranomaisvalvonta teurastamoissa ja pienteurastamoissa. Viitattu 1.4.2015. http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/lomakkeet_ja_ohjeet/eviran_ohje_16007_3_fi__2_.pdf

Haapala, H., Havento J., Kangasniemi, R., & Peltonen, M. 2002. Eläinten elektroninen merkintä elintarvikeketjussa. Suomen Maataloustieteellinen seura. Maataloustieteen päivät 2002. Viitattu 25.3.2015. <http://www.smts.fi/MTP%20julkaisu%202002/esit/30haapala.pdf>

ISO 11784 & 11785. Wikipedia-The Free Encyclopedia. Viitattu 15.4.2015. http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_11784_%26_11785

Kansalliset kotieläintuet. 2015. Oppaat ja lomakkeet. Maaseutuvirasto. Viitattu 20.5.2015.

L 238/2010. 9.4.2010. Laki eläintunnistusjärjestelmästä.

L 441/2013. 14.6.2013. Eläintautilaki.

LUKE. 2014. Maatalous- ja puutarhayritysten tuotantosuunnat 2014.

LUKE. 2014. Viljelijöiden lukumäärä tuotantosuunnittain 2014.

Maa- ja metsätalousministeriön päätös N:o 12/EEO/1998

Maa- ja metsätalousministeriön asetus 1391/2006

Neuvoston direktiivi (ETY) 64/432

Pelto- ja eläintukien valvonta. n.d. Maaseutuviraston julkaisusarja: Ha-kuoppaita ja ohjeita.

RFID-tietoutta. n.d. RFID Lab Finland ry. Viitattu 15.4.2015. <http://www.rfidlab.fi/rfid-tietoutta>

RFID. n.d. Wikipedia-vapaa tietosanakirja. Viitattu 15.4.2015. <http://fi.wikipedia.org/wiki/RFID>

Taurén P. 2014. Edistetään eMerkkiä! Nauta-lehti. 44 (4), 5. Viitattu 15.4.2015. http://www.nauta.fi/sites/nauta/files/node/magazine/n4-14_paa-kirjoitus.pdf

Tietoa eMerkistä. n.d. korvamerkki.fi. Viitattu 24.3.2015. http://korvamerkki.fi/?page_id=559

Täydentävät ehdot. 2015. Täydentävien ehtojen opas 2015. Maaseutuvi-rasto. Viitattu 9.4.2015. <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/vilje-lijä/Sivut/Taydentavien-ehtojen-oppaat.aspx>

KYSELYLOMAKE

Kysely eMerkin käytöstä naudoilla naudanlihantuotantotiloilla

1. Maakunta jossa tilanne sijaitsee

- Ahvenanmaa
- Etelä-Karjala
- Etelä-Pohjanmaa
- Etelä-Savo
- Kainuu
- Kanta-Häme
- Keski-Pohjanmaa
- Keski-Suomi
- Kymenlaakso
- Lappi
- Pirkanmaa
- Pohjanmaa
- Pohjois-Karjala
- Pohjois-Pohjanmaa
- Pohjois-Savo
- Päijät-Häme
- Satakunta
- Uusimaa
- Varsinais-Suomi

2. Vastaajan ikä

- 18 - 29
- 30 - 39
- 40 - 49
- 50 - 59
- 60 - 65

3. Tilanne tuotantosuunta

Voit valita useamman vaihtoehdon

- Emolehmätila
- Vasikkakasvattamo
- Välikasvattamo
- Loppukasvattamo

4. Eläinmäärä

Syötä numero 0 (nolla), jos jotain eläinryhmää ei ole.

Emolehmiä	<input type="text"/>
Hiehoja (6 kk - 1. poikiminen)	<input type="text"/>
Sonneja	<input type="text"/>
Vasikoita (0 - 6 kk)	<input type="text"/>

5. Valitsetteko naudoille eMerkin korvamerkiksi?

- Kyllä
- Kyllä, osalle eläimistä
- Olen aikaisemmin valinnut, mutta en valitse enää
- En
- Saan välityseläimet valmiiksi merkittyinä (en voi vaikuttaa asiaan)

6. Kuinka kauan olette käyttäneet/käytitte eMerkkiä?

vuotta

7. Jos käytätte/käytitte eMerkkiä, miksi?

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Tiedon siirto tietojärjestelmiin helpottuu
- Eläinten nopea tunnistaminen
- Tunnistamisen varmuus
- eMerkin käytöstä maksettava lisähinta
- Tunnistamisen helppous
- Työturvallisuuden parantuminen
- Muu, mikä?

8. Jos käytätte eMerkkiä vain osalla eläimistä, miksi?

9. Jos käytätte eMerkkiä vain osalla eläimistä, mille eläimille?

- Emolehmät
- Teuraseläimet
- Jalostuseläimet

10. Jos olette käyttäneet eMerkkiä aikaisemmin, mutta lopettaneet, miksi?

- Korkea hinta
- Tunnistamisen epävarma onnistuminen
- Pysyvyysongelmat
- Muu, mikä?

11. Minkä valmistajan eMerkkejä teillä on/oli käytössä?

Suluissa merkkitoimittaja.

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Allflex (Faba Osk)
- Destron Fearing (ID-Import Oy)
- Stallmästaren (Faba Osk)
- TruTest (A-Rehu)
- Jokin muu, mikä?

12. Jos ette käytä eMerkkiä, miksi ette?

- En ole saanut riittävästi tietoa eMerkistä
- eMerkki on liian kallis
- En koe tarvetta sille
- Jokin muu syy, mikä?

13. Mitä oheislaitteita käytätte/käytitte eMerkin kanssa?

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Käsilukija
- Kiinteä lukulaite
- Kämmenmikro
- Yhdistetty matkapuhelimeen
- Ei mitään

14. Minkä valmistajan oheislaitteita käytätte/käytitte eMerkin kanssa?
Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Allflex
- Destron Fearing
- Tru-Test
- Jokin muu, mikä?
- En tiedä

15. Onko/oliko teillä käytössänne tietokoneohjelma, jonka käytössä eMerkkiä hyödynnetään/hyödynnettiin?

- Kyllä, mikä?
- Ei

16. Millainen on eMerkkien luettavuus?

- Hyvä
- Kohtalainen
- Huono

17. Millainen on eMerkkien pysyvyys?

- Hyvä
- Kohtalainen
- Huono

18. Käyttökokemukset eMerkin käytöstä

19. Kehitysehdotukset eMerkistä ja sen käytöstä

20. Mitä lisätietoa tarvitsisitte eMerkin käytöstä?

21. Suosittelemmeko eMerkin käyttöä muille?

- Kyllä, miksi?
- En, miksi?

22. Aiotteko tulevaisuudessa jatkaa eMerkin käyttöä?

- Kyllä
- En, miksi?

23. Jos ette vielä käytä eMerkkiä, oletteko suunnitelleet siirtyvänne eMerkin käyttöön?

- Kyllä, miksi?
- En, miksi?

Vahvista vastausten lähetyk

SAATE

Hyvä naudanlihantuottaja

Olen agrologiopiskelija Hämeen ammattikorkeakoulusta, Mustialasta. Opiskelen maaseutuelinkeinojen koulutusohjelmassa. Teen parhaillaan opinnäytetyötäni, jonka aihe liittyy nautojen elektronisten korvamerkkien käytön edistämiseen naudanlihantuotantotiloilla. Opinnäytetyön tilaajana toimii Faba Osk.

Opinnäytetyöhöni liittyy oleellisena osana oheinen kysely. Sen avulla kartoitetaan mm. eMerkkien käyttökokemuksia sekä mitä mahdollisia oheislaitteita niiden yhteydessä käytetään. Lisäksi kyselyllä kerätään naudanlihantuottajien kokemuksia ja mielipiteitä eMerkkien käytöstä ja myös syitä miksi eMerkit eivät vielä ole käytössä. Eli vaikka ette käyttäisikään eMerkkejä, toiveena on että vastaisitte siitä huolimatta kyselyyn.

Kyselyyn vastataan nimettömänä, ja tulokset käsitellään luottamuksellisesti. Kyselyn linkki on avoinna **23.03.2015** asti, ja kyselyyn voi vastata vain kerran.

Jos sinulla on kysyttävää kyselystä, voit lähettää minulle sähköpostia.

Työn valmistuttua se on kokonaisuudessaan luettavissa www.theseus.fi

Ystävällisin terveisin

Anne Nurkka

anne.nurkka@student.hamk.fi

[KYSELYYN](#)