

Tiia Sillanpää

Tuotosseurannasta saatavat ProTuotos kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivut ja niiden kehittäminen

Opinnäytetyö

Kevät 2014

Elintarvike ja Maatalouden yksikkö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Elintarvike ja Maatalouden yksikkö, Ilmajoki

Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Kotieläintuotanto ja tuotantoeläinten terveydenhuolto

Tekijä: Tiia Sillanpää

Työn nimi: Tuotosseurannasta saatavat ProTuotos kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivut ja niiden kehittäminen

Ohjaaja: Teija Rönkä

Vuosi: 2014

Sivumäärä: 41

Liitteiden lukumäärä: 4

ProAgrian maidontuotannon tuotosseurannasta hyötyvät maidontuottajat, ProAgrian asiantuntijat, jalostusjärjestö Faba ja nautatilojen terveydenhuoltojärjestelmä Naseva. ProTuotos kausi- ja vuosiraportti ovat raportteja, jotka sisältävät erilaisia tunnuslukuja. Raportit antavat tietoa karjan tuotannosta ja terveydestä, maidon laadusta sekä ruokinnan onnistumisesta. Maidontuotannon tuotosseurantaan ollaan uudistamassa siten, että se vastaisi paremmin tilan nykyisiä tarpeita. Tämä opinnäytetyö on tehty edesauttamaan meneillään olevaa maidontuotannon tuotosseurannan kehittämisprojektia.

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten maidontuottajien mielestä ProTuotos kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivuja tulisi kehittää sekä mitkä raporttien tiedoista ovat heidän mielestään tarpeellisia ja mitkä eivät. Tutkimuksen aineisto kerättiin haastattelemalla pientä ryhmää maidontuottajia. Haastatteluun osallistuneita maidontuottajia oli yhteensä kolmetoista ja tiloja kaksitoista. Haastatteluryhmä oli tilan lypsytavaltaan robottivaltainen.

Haastatteluun osallistuneille tuottajille raportit olivat ennestään tuttuja, ja he hyödynsivät raportteja aktiivisesti. Vastauksista saatu tulos oli osittain ristiriitainen. Tuottajien mielestä raporteissa oli liikaa tietoa, mutta silti yksittäisiä eläinkohtaisia tietoja pidettiin tärkeinä. Opinnäytetyössäni tähän esitetty ratkaisu on osittainen valinnaisuus raportin sisällön suhteen tai mahdollisuus valita raportista laaja tai suppea versio. Haastattelu selvitti myös, että tunnuslukujen tulkinta oli tuottajille osittain vaikeaa. Tähän ongelmaan ratkaisuna on se, että selitteet tunnusluvuista olisivat nykyistä helpommin saatavilla. Osa raporttien tiedoista voisi olla numeroiden sijaan selitettynä sanallisesti. Opinnäytetyössäni esitetyt ratkaisut antavat tuottajalle vapauden vaikuttaa itse enemmän siihen, mitä tietoa hän saa ja miten.

ProAgria, maidontuotannon tuotosseuranta, raportit, tunnusluvut

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture, Ilmajoki

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Animal husbandry and welfare of production animals

Author/s: Tiia Sillanpää

Title of thesis: Development of ProTuotos reports

Supervisor(s): Teija Rönkä

Year: 2014

Number of pages: 41

Number of appendices: 4

The recording of dairy cow milk production by ProAgria is advantageous to milk producers, ProAgria advisors, the Faba organization and animal health services. There are two kinds of reports. The time period of one kind of report is for 12 months prior to the selected month. The producer then receives the report, for example from June 2013 to May 2014. The other kind of report includes the parameters for the recordings for a complete year, for example all of 2013. The reports contain parameters which give information about: production, the health of the cattle, the quality of the milk and the success of livestock feeding. The recording of milk production will be modernized so that it would better benefit the present needs of the farmers. ProAgria has started a project which aims to develop the recording system. This thesis is to help with the project.

The aim of this thesis was to ask milk producers what changes should be made to ProTuotos reports and what information in the reports is important and what is not. To collect the data, a group of dairy farmers was interviewed. There were thirteen milk producers and twelve farms in the group interviewed. Most of the farms used automatic milking.

The reports were familiar to the farmers and they also actively used the reports. The answers were partly conflicting. The producers said that the reports include too much information but still they wanted to have some pretty detailed facts. This thesis' solution to the problem is that the producer can choose the content of the report or they have a chance to choose either an extensive or limited version of the report. Some parameters in the reports also proved to be difficult to understand. The solution for this problem is that the explanations of parameters should be easier to receive. The solutions found in my thesis will give the producers more opportunities to affect what information they receive and how they receive it.

ProAgria, dairy cow milk recording, reports, parameters

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 JOHDANTO.....	8
2 SUOMEN MAATALOUDEN RAKENNEMUUTOS	9
2.1 Maatalouden rakennemuutoksen taustaa.....	9
2.2 Maidontuotantotilojen rakennemuutos.....	9
2.3 Tekniset muutokset.....	11
2.4 Tuotosseurantaan kuuluvat tilat	12
2.5 Tuotosseurannan uudistukset	13
3 TUOTOSSEURANTA.....	15
3.1 Tarkoitus ja hyödyt.....	15
3.2 Sisältö ja edellytys	17
3.3 Tietojen keruu	17
3.3.1 Muita kerättäviä tietoja	20
3.4 Tulokset ja tiedon analysointi	20
4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO	22
4.1 Tutkimusmenetelmät.....	22
4.2 Tavoite	22
4.3 Haastattelun toteutus	23
4.4 Aineiston analysointi	24
5 TUTKIMUSTULOKSET	25
5.1 ProTuotos kausiraportin yhteenveto.....	25
5.1.1 Koelysypäivän tuotos	25
5.1.2 12 viimeisen kuukauden tuotos	26
5.1.3 Meijerivertailu.....	27
5.1.4 Tuotosseurannan keskiarvot	28
5.1.5 Lehmähuomautukset.....	28

5.1.6 Hedelmällisyys	29
5.1.7 Muut esille nousseet asiat	30
5.2 ProTuotos vuosiraportin yhteenveto	30
5.2.1 Karjan keskituotos	30
5.2.2 Elinikäistuotos	31
5.2.3 Hedelmällisyys ja poikimistiedot	32
5.2.4 Poiston syyt	32
5.2.5 Sairauksien hoidot	33
5.2.6 Meijerimaidon solupitoisuus	33
5.3 Tilakunto	33
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	35
LÄHTEET	37
LIITTEET	42

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Tuotantosuunnat vuosina 1995–2010	10
Kuvio 2. Automaattilypsyä käyttävien tilojen määrän kehitys 2000–2011	12
Kuvio 3. Tuotosseuranta vuosina 1997–2012	13

Käytetyt termit ja lyhenteet

EKM	Energiakorjattu maitotuotos.
Jalostusindeksi	Ennuste eläimen jälkeläisen keskimääräisestä perinnöllisestä tasosta.
Ehv	Eläinten hyvinvointi-indeksi on useiden eläinten kasvatussympäristöön ja/tai liittyvien muuttujien summa.
Welfare Quality	Joukko tuotantoeläinten hyvinvoinnin arviointiin kehitettyjä indeksimuotoisia arviointijärjestelmiä.

1 JOHDANTO

Maatalouden rakennemuutos on ollut viime vuosina hyvin voimakasta. Suomen liittyminen Euroopan unioniin on ollut merkittävin vaikuttaja maatalouden rakennemuutoksessa. Tilojen määrä on jatkanut yhtäjaksoisesti laskuaan jo yli 40 vuoden ajan. (Pyykkönen & Lehtonen 2013, 1.) Muiden kotieläintuotantotilojen määrän tapaan myös maitotilojen määrä on vähentynyt. Samanaikaisesti maitotilan keskilehmäluku on noussut. Maitotilojen määrän väheneminen ja keskilehmäluvun nousu ovat suoraan verrannollisia tuotosseurantaan kuuluvien maitotilojen määrän vähenemiseen ja keskilehmäluvun nousuun. (Maidontuotanto 2012.) Tilojen koon kasvun ja teknologisten muutosten myötä maidontuotannon tuotosseurannan merkitys on korostunut. ProAgria on pyrkinyt vastaamaan tilakoon kasvuun ja teknisiin muutoksiin erilaisilla uudistuksilla ja kehittämisprojekteilla.

Opinnäytetyöni on osa ProAgrian vuoden 2013 alussa käynnistettyä maidontuotannon tuotosseurantaa koskevaa kaksivuotista kehittämisprojektia. Kehittämisprojektin tarkoitus on uudistaa tuotosseurannan toimintatapa ja luoda uusia palveluja asiakkaille sekä saada tuotosseuranta vastaamaan entistä paremmin asiakkaiden tarpeita (Maidontuotannon tuotosseuranta uudistuu 2013).

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten ProAgrian tulisi kehittää tuotosseurannassa käytettäviä kausi- ja vuosiraporteista saatavia yhteenvetosivuja siten, että tilalliset saisivat hyödynnettyä niitä mahdollisimman hyvin. Toisena tavoitteena on selvittää, mitkä tiedot ovat tuottajien mielestä nykyisissä kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivuissa tarpeellisia ja mitkä eivät. Lisäksi pyritään selvittämään tuottajien mielipiteitä Tilakunto-ohjelmasta. Tutkimuksen aineiston keruu toteutetaan haastattelemalla pientä ryhmää, joka muodostuu maidontuottajista. Opinnäytetyön toimeksiantajana on ProAgria.

2 SUOMEN MAATALOUDEN RAKENNUMUUTOS

2.1 Maatalouden rakennemuutoksen taustaa

Rakennemuutos maataloudessa alkoi jo ennen Euroopan unioniin liittymistä eli 1990-luvun alussa maatalouspolitiikan muutoksen myötä. Maatalouspolitiikan muutoksen taustat olivat 1980-luvun loppupuolella, jolloin käytiin julkista keskustelua elintarvikkeiden korkeista hinnoista ja maatalouden ylituotannon kalleudesta. (Laurila 2004, 349.) Pyykkösen ja Lehtosen (2013, 1) mukaan Euroopan unioniin liittymisen jälkeen maataloudessa on kuitenkin tapahtunut merkittävin muutos. Kansallisesta maatalouspolitiikasta siirtyminen EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan laski tuottajahintoja ja, huolimatta viljelijöille suunnatuista maataloustuista, kannattavuus heikentyi.

Vaikka Pyykkönen & Lehtonen (2013, 1) pitävät Euroopan unionin jäsenyyttä Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan käännekohtana, olisi maatalouspolitiikan täytynyt Laurilan (2004, 349) mukaan joka tapauksessa uudistua yhteiskunnan vaatimalla tavalla. Kansainvälisen kauppapolitiikan paineet sekä kansalliset paineet olisivat EU-jäsenyyden tavoin aiheuttaneet muutokset maataloudessa, vaikka ne eivät siinä tapauksessa olisi olleet yhtä huomattavia.

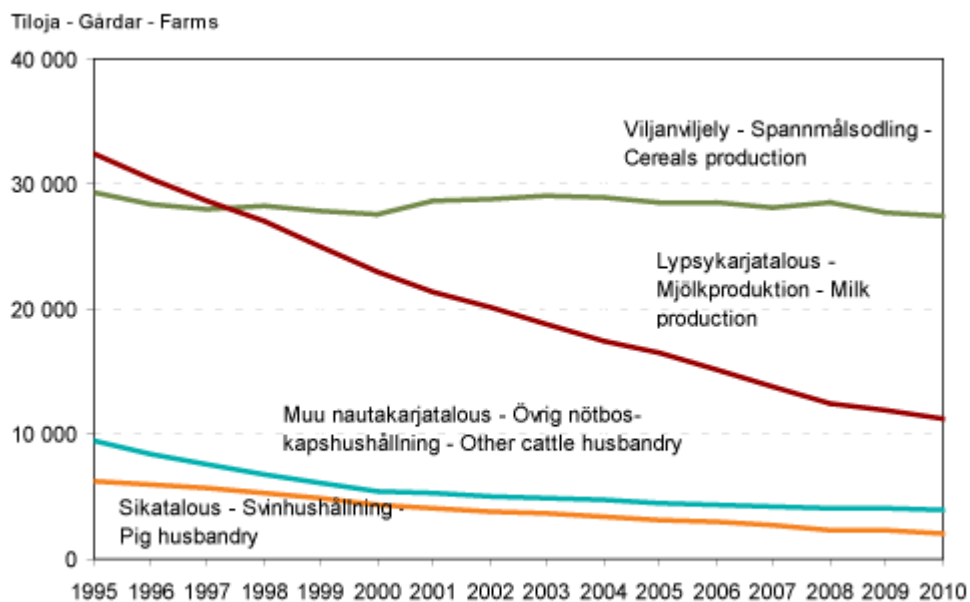
2.2 Maidontuotantotilojen rakennemuutos

Maidontuotantotilojen määrä on vähentynyt muiden kotieläintuotantotilojen tapaan merkittävästi. Euroopan unioniin liittymisen aikaan eli vuonna 1995 Suomen maitotilojen määrä oli reilut 32 000, kun vuonna 2010 niitä oli enää reilut 11 000 (Kuvio 1). Maitotilojen määrä on laskenut koko ajan. Vuonna 2012 maitotiloja oli alle 10 000 (Maatilojen tuotantosuunnat vuonna 2012.)

Trendiennusteen mukaan vuonna 2020 arvioidaan olevan 4800 maitotilaa. Trendiennuste on laskettu vuosien 1995–2008 keskimääräisen vuosimuutoksen perusteella. Analogiamenetelmällä laskettuna arvioidaan, että vuonna 2020 maitotiloja olisi noin 5000. Ennuste on laskettu siten, että keskituotoksen oletetaan kasvavan

1,5-2 % vuodessa, jolloin vuoden 2010 suuruisen tuotannon ylläpitämiseksi tarvitaan 240 000 lehmää. (Pyykkönen, Lehtonen & Koivisto 2010, 6; 9.)

Maidontuotantoa harjoittavien tilojen vähenemisen ohella maitotilan keskimääräinen lehmäluku on noussut. Vuonna 2011 tuotosseurantaan kuuluvien karjojen keskimääräinen lehmäluku oli 30,8 lehmää ja vuonna 2012 lehmäluku kasvoi 33,1 lehmään. Keskimääräinen lehmäluku tilaa kohti on siis kaksinkertaistunut viimeisen 15 vuoden aikana. (Maidontuotanto 2012.) Pyykkönen ym. (2010, 7–8) selvittävät, että vuonna 2010 Suomessa tuotetusta maidosta noin 26 % on tuotettu yli 50 lehmän karjoissa. Vuonna 2020 yli 50 lehmän karjojen osuus Suomen tuotannosta arvioidaan olevan noin 58 %. Koska Suomen tuotantojakauma vastaa Ruotsin tuotantojakaumaa (vuonna 1995 Ruotsissa yli 50 lehmän karjojen osuus on ollut sama kuin Suomessa vuonna 2010), arvion lähtökohtana voidaan pitää Ruotsin maidontuotannon rakennetta vuonna 2005.



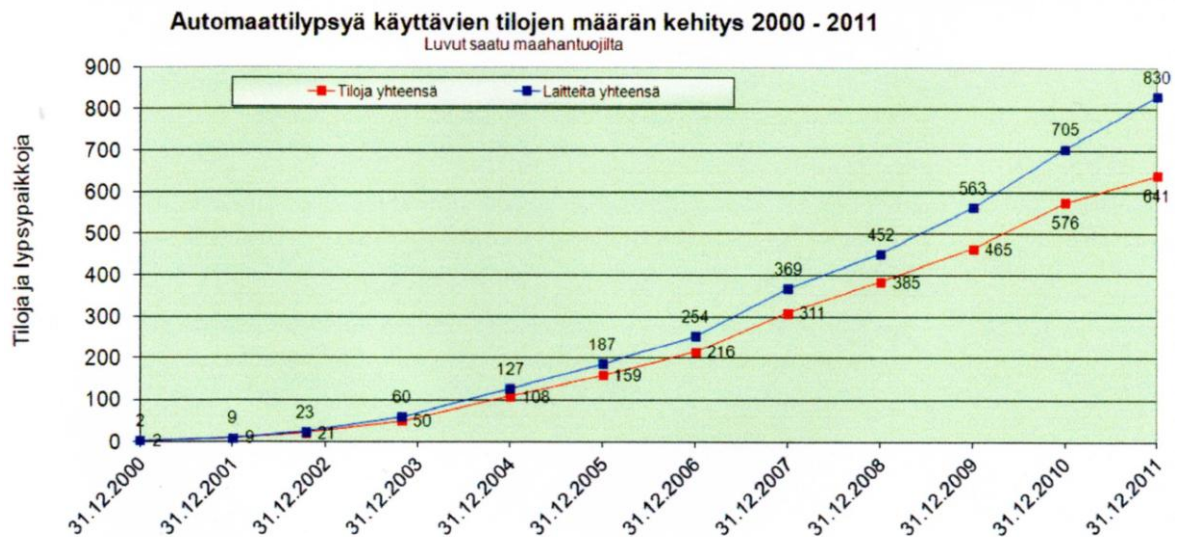
Kuvio 1. Tuotantosunnat vuosina 1995–2010 (Maatilojen rakenne 2010).

2.3 Tekniset muutokset

Maatalouspolitiikan lisäksi tilojen lukumäärään ja tilakokoon vaikutti viljelytekniikka. Motorisoitu teknologia, esimerkiksi traktorin yleistyminen, lannoitteiden ja kasvin-suojeluaineiden lisääntynyt käyttö sekä kasvi- ja eläinlajikkeiden jalostusmenetelmien kehittyminen olivat asioita, joiden ansiosta maataloustuotanto muuttui. (Vihi-nen 2004, 256.)

Maatalouden koneellistuminen Suomessa oli voimakasta erityisesti sotien jälkeen eli 1950–1980 -luvulla. Traktorien määrä kasvoi merkittävästi 1990-luvun alkuun saakka. Myös karjataloudessa tapahtui sotien jälkeen koneellistumista, sillä lypsy-koneet yleistyivät. Seuraava kehitysaskel oli tilatankkien yleistyminen, mikä mah-dollisti putkilypsykoneisiin siirtymisen. Aikaisemmasta lypsytavasta eli erillisiin tonkkiin lypsämisestä luovuttiin 1980-luvun puoliväliin mennessä. 2000-luvun alus-sa 84 prosentilla tiloista oli putkilypsykone, 10 prosentilla kannukone ja loppuilla lypsyasema. Lypsyrobotteja oli tuolloin käytössä 13 tilalla. (Niemelä 2004, 194; 207.)

Lypsyrobotit saapuivat Suomeen vuonna 2000. Ensimmäisten vuosien aikana ro-bottien yleistyminen oli hidasta, mutta vuoden 2003 jälkeen niiden määrä alkoi kasvaa. Vuonna 2004 sekä lypsyrobottien että automaattilypsytilojen määrä kak-sinkertaistui. Vuoden 2011 lopussa automaattilypsytiloja oli 641 ja robotteja 830 (Kuvio 2.). Vuoden 2012 lopussa Suomessa oli 717 automaattilypsytilaa. Kaikista Suomen tiloista automaattilypsytilojen osuus vuoden 2012 lopussa oli 7,7 prosent-tia. Automaattilypsyllä lypsetyn maidon osuus koko Suomessa tuotetusta maito-määrästä oli arvion mukaan 19 % eli noin viidennes. (Manninen 2013.)

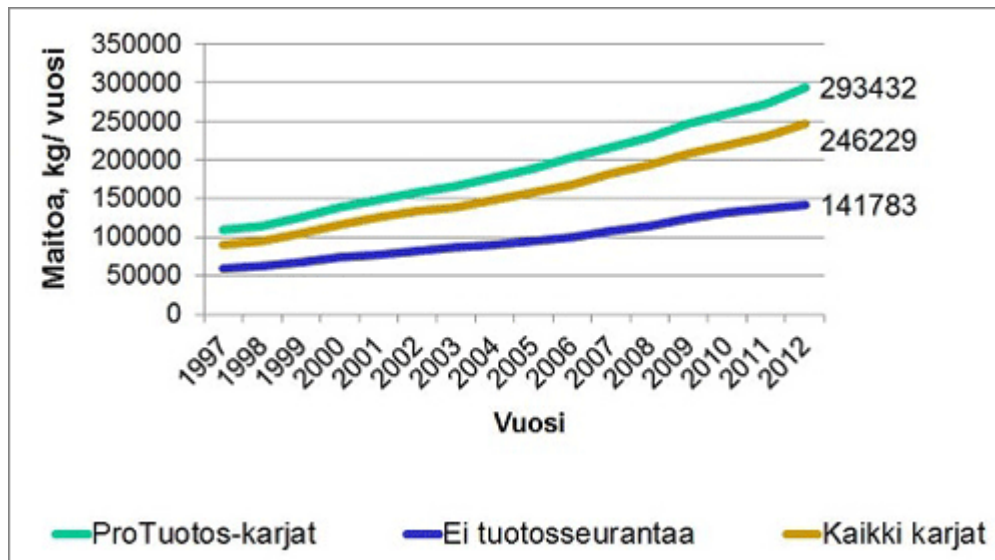


Kuvio 2. Automaattilypsyä käyttävien tilojen määrän kehitys 2000–2011 (Nyman 2012).

2.4 Tuotosseurantaan kuuluvat tilat

Tuotosseurantaan kuuluvien karjojen määrä on laskenut vuodesta 2000 tasaisesti vuoteen 2012. Myös lehmien määrä on laskenut tasaisesti. Tuotosseurantaan kuuluvien osuus koko lehmäluvusta puolestaan vuonna 2000 on ollut 75 prosenttia, kun vuonna 2012 se on ollut jo 80 prosenttia. Viiden prosentin kasvu perustuu siihen, että keskimääräinen tilakoko on suurentunut, ja tämän johdosta tuotosseurannan merkitys on kasvanut. Karjojen ja lehmien lukumäärien lasku johtuu siitä, että pieniä tiloja on lopettanut merkittävä määrä vuosien varrella. (Maatilatilastollinen vuosikirja 2013, 116.)

ProAgria Keskusten Liiton ProAgria Maidon palveluryhmäpäällikkö Sanna Nokka (2010, 23) selvittää, että vuonna 2012 tuotosseurantatiloja oli 6870. ProTuotoskarjojen maitomäärä kiloina vuotta kohti on lähes kolminkertaistunut vuosien 1997–2012 aikana, kun taas tuotosseurantaan kuulumattomien karjojen maitomäärä on vain kaksinkertaistunut (Kuvio 3). ProAgria keskusten tuottamat ProTuotos-tulokset osoittavat, että vuonna 2010 tuotosseurantaan kuuluvat tilat ovat tuottaneet 84 prosenttia kaikesta Suomessa tuotetusta maitomäärästä. (Tuotosseurantatilalla tuotetaan tänään 2013.)



Kuvio 3. Tuotosseuranta vuosina 1997–2012 (Maidontuotanto 2012).

2.5 Tuotosseurannan uudistukset

Tilakoon suureneminen ja tekniset muutokset ovat luoneet haasteita maidontuotannon tuotosseurannalle. Muutoksiin on vastattu erilaisilla uudistuksilla, kuten palveluiden yhdenmukaistamisella ja tehostamisella. Ennen vuoden 2009 uudistusta jokaisella ProAgrialla oli omat käytäntönsä, mutta uudistuksen myötä palvelut on yhdenmukaistettu koskemaan jokaista ProAgriaa (Onkamo 2009, 8). Anni Viitasaari on tehnyt opinnäytetyön, miten ProAgria Etelä-Pohjanmaan maitotiliasiakkaat suhtautuvat vuonna 2009 tehtyihin palvelujen muutoksiin. Viitasaaren (2013, 28; 30; 32) kyselytutkimus selvittää, että maidontuottajat käyttävät tuotosseurannan palveluista eniten tuotosseurannan tilakäyntiä (käyttöaste 95 %). Vähiten käytetään palvelua, jossa neuvoja kirjaa hoitotiedot rekisteriin (käyttöaste 4 %). Terveyspalveluiden osalta lähes kolmasosa (käyttöaste 29 %) vastanneista käyttää terveydenhuoltoa tukevaa tilakäyntiä. Verkkopalveluiden käyttö jakaantuu kahdella: 51 % vastaajista käyttää ja 49 % ei käytä verkkopalveluita. Verkkopalveluja käyttävien keskuudessa tärkeimmäksi verkkopalveluksi osoittautuvat raportit. Seuraavia tärkeitä verkkopalveluita ovat Tilakunto ja kolmantena Lehmätieto. Verkkopalveluiden käytön osalta tärkeysjärjestys on muuten sama, mutta kolmas sija jakautuu Lehmätiedon ja Maitoisan kesken.

Maidontuotannon tuotosseurannan osalta ProAgriassa käynnistyi vuoden 2013 alussa kaksivuotinen kehittämisprojekti. Kyseisen projektin idea on uudistaa tuotosseurannan toimintatapa ja luoda uusia palveluja asiakkaille sekä saada tuotosseuranta vastaamaan entistä paremmin asiakkaiden tarpeita. (Maidontuotannon tuotosseuranta uudistuu 2013.)

3 TUOTOSSEURANTA

3.1 Tarkoitus ja hyödyt

”Maidontuotannon tuotosseuranta tarkoittaa maitotiloille suunnattua palvelua, joka muodostuu tilalla kerättävästä maidontuotantotiedosta, niistä lasketuista tuloksista ja tiedon analysoinnista” (Maidontuotannon tuotosseuranta uudistuu 2013). Maidontuotannon tuotosseurannan lähtökohtana on tukea yrittäjää karjansa kehittämisessä ja saada yrittäjälle enemmän rahallista tuottoa maidosta (Wahlroos 2013).

Kun tila kuuluu ProAgrian tuotosseurantaan, se saa tietoa karjansa tuotannosta, terveydestä, maidon laadusta sekä ruokinnan ja jalostuksen onnistumisesta. Tuotosseurannasta saatujen laajojen karja- ja eläinkohtaisten tietojen avulla yrittäjän on helppo tarkkailla esimerkiksi maidon laatua. Tuotosseurannan lehmäkohtainen soluseuranta puolestaan mahdollistaa utaretulehdussairauksien ennaltaehkäisyn. (Leinonen 2011, 5.)

Tuotosseurannan tietoja hyödynnetään useissa ProAgrian asiantuntijapalveluissa, joiden tarkoitus on varmistaa laadukas maidontuotanto sekä yrittäjän tasainen tulovirta, kertoo ProAgria Keskusten Liiton projektipäällikkö Heli Wahlroos (2013). Neuvonnan tarkoitus on auttaa yrittäjää tarkastelemaan mahdollisia ongelmia kokonaisuuksina. Yrittäjä hyötyy ulkopuolisen ihmisen näkemyksestä, koska hän itse saattaa nähdä ongelmat liian yksipuolisesti, ja yhden ongelman ratkaisu saattaa aiheuttaa lisää ongelmia. On tärkeää tunnistaa ongelmat ja keksiä vaihtoehtoisia ratkaisumalleja, vaikka käytössä olevat johtamistyökalut eivät aina riittäisikään maitotilojen ongelmien selvittämiseen. (Westermarck 1987, 22, Halme 2011,32 mukaan.)

Tilojen ja asiantuntijoiden lisäksi tuotosseurannasta hyötyy terveydenhuolto. Terveydenhuollon apuvälineenä toimii kansallinen nautaterveydenhuollon seurantajärjestelmä Naseva. Vaikka terveydenhuollossa hyväksytään myös muu järjestelmällisesti toteutuva tuotosseuranta, on tavoitteena silti, että tila kuuluisi ProAgrian tuotosseurantaan (Vihavainen 2010, 29). Tilan kuullessa tuotosseurantaan, tiedot siirtyvät tuotosseurannan tietokannasta automaattisesti Nasevaan, jolloin niitä voi-

daan hyödyntää terveydenhuollossa. Helsingin yliopiston tekemä Maitotilan hyvä vointi -tutkimus selvittää, että lypsykarja voi parhaiten tiloilla, jotka kuuluvat sekä tuotosseurantaan että Nasevaan. Tuotosseurantaan ja Nasevaan kuuluvat tilat saavuttivat tutkimuksessa korkeimman ehv-indeksin. Ehv-indeksi muodostettiin käyttämällä tuottajille tehtyjä eläinsuhdekysymyksiä ja Welfare Quality -mittaristoa. (Kallioniemi ym. 2011.)

Lisäksi ProAgrian tuotosseurannasta hyötyy jalostusjärjestö Faba. Tärkeimpiä jalostettavia ominaisuuksia lypsylehmällä ovat tuotosominaisuuksista kuiva-aineen eli valkuaisen ja rasvan tuotantokyky, rakenteen osalta utarerakenne ja jalat, terveydessä utareterveys sekä hedelmällisyys (Pohjoismainen jalostusohjelma 2009). Tuotosseurannan tuotostietoja hyödynnetään jalostusindeksien laskemiseen, ja jalostussuunnittelu edellyttää karjan kuulumista tuotosseurantaan. Terveysjalostusta varten tuotosseurannan avulla kertyy tietoa muun muassa poikimavaikeuksista ja vasikkakuolleisuuksista. (Terveystarkkailu - tärkeä osa terveystuotannosta 2009.)

ProAgrian tuotosseurantaan kuulumisen hyödyttää tilaa myös tukiasioissa. Tuotosseurantaan kuulumisen ei ole yhdenkään maataloustuen ehto, mutta sen avulla tukien ehtojen täytyminen helpottuu. Esimerkiksi eläinten hyvinvointituen edellytyksenä on käyttää nautojen ruokinnassa kirjallista laskelmiin perustuvaa ruokintasuunnitelmaa (Eläinten hyvinvoinnin tuen sitomusehdot 2012, 8). ProAgria on yksi tahoista, joka voi hoitaa tuotantoseurannan.

ProAgrian tuotosseuranta avustaa tuottajaa myös ruokinnan osalta tarjoamalla neuvontapalvelua sekä välineet suunnittelua varten. KarjaKompassi on ohjelmisto, joka mahdollistaa erilaisten ratkaisujen vertailun, markkinamuutoksiin reagoinnin ja tuottavuuden parantamisen. Se yhdistää tilan rehuntuotannon, maidontuotannon ja talouden sekä kokoaa yhteen karjasta kertyneen tiedon. (KarjaKompassi, [viitattu 20.3.2014].) Ruokinnan ohjaus -palvelu sisältää kolme palvelukokonaisuutta, kasvu-, tuotto- ja toiminta-palvelukokonaisuuden, joista viljelijä saa valita tilan tarpeita ja tavoitteita parhaiten vastaavan palvelun. Jokaiseen palvelukokonaisuuteen kuuluu sille ominainen määrä asiakaskäyntejä. Tietyt yhteiset toimet, kuten ruokinnan onnistumisen seuranta, löytyvät kaikista palvelupaketeista. (Palvelupaketit, [viitattu 18.3.2014].)

3.2 Sisältö ja edellytys

Tuotosseurantaan kuuluu yksi asiantuntijan tilakäynti. Tilakäynnillä asiantuntijan tehtävä on neuvoa eläinten hoitoon liittyvissä asioissa sekä keskittyä maitotilan tulosten seurantaan. Tuotosseurantaan kuuvilla tiloilla tulosten seuranta ja tavoitteiden toteutuminen, erityisesti maidontuotantoaan laajentaneilla tiloilla, on helpompaa kuin tuotosseurantaan kuulumattomilla tiloilla, sillä seurantaan tarvittavia mittareita on käytettävissä enemmän. (Kananoja 2013, 39.)

Viitasaari (2013, 4) selvittää, että tuotosseurantaan kuulumisen edellyttää ajantasaista kirjanpitoa, josta löytyvät kaikki karjassa päivänkin olleet eläimet ja niiden tuotantotulokset. Tuotosseurannassa noudatettava ohjesääntö on valtakunnallinen ja ProAgria Keskusten Liiton hyväksymä. ProAgria Keskusten Liitto kuuluu kansainvälisen tuotostarkkailuorganisaation ICAR:n piiriin, joten Suomessa noudatettavat tuotostarkkailusuositukset ovat kansainvälisiä. Lisäksi suomalaisella tuotosseurannalla on kansainvälinen laatusertifikaatti.

3.3 Tietojen keruu

Tilalla kerätään maidontuotantotietoja, joita tarvitaan tuotosseurantaa varten. Pakollisia tarvittavia tietoja, jotka on löydyttävä MLOY:n tietokannasta, ovat eläinten perustiedot. Lisäksi tuotosseurantaan varten tarvitaan tuotostietoja. Tuotostiedot saadaan koelypsyistä ja koelypsypäivänä otetuista maidonäytteistä. Koelypsytiedot ilmoitetaan tuotosseurannan tietokantaan joko tuottajan tai ProAgrian asiantuntijan toimesta. Meijerissä saadut maidon analyysitiedot on myös löydyttävä tietokannasta. Niiden tallennuksen tietokantaan hoitaa meijeri.

Koelypsyssä maito mitataan jokaiselta lypsävältä lehmältä. Poikineelle lehmälle koelypsy voidaan suorittaa aikaisintaan viidennellä lypsykerralla. Koelypsyllä saadaan siis selville jokaisen koelypsyyden osallistuneen maitomäärä. Koelypsyssä lehmien maidot tulee punnita tai mitata kultakin lypsykerralta. Maitonäytteet tulee ottaa koelypsyyden yhteydessä ja ne täytyy ottaa vähintään 5 kertaa vuodessa. (Tuotosseurannan ja maitotilojen sopimusneuvonnan ohjesääntö [viitattu 2.5.2014], 3.) Lähettämällä maitonäytteet meijeriin saadaan tietoa maidon koostumuksesta. Tu-

lokset lasketaan koelypsytietojen ja meijereistä saatavien analyysitietojen perusteella.

Sorkkahoidot kulkeutuvat tuotosseurannan tietokantaan eri tavalla kuin muut hoitotiedot. Sorkkahoitaja merkitsee tekemänsä hoidot erilliselle sorkkahoitoraportille, joka jää tilalle. Sorkkahoitoraportissa näkyvät myös eläinlääkärin tekemät sorkkahoidot. Sorkkahoidot ilmoittaa joko tuottaja tai ProAgrian maitotila-asiantuntija Ammu- tai TehoElmer -ohjelmalla. (Vahlsten 2007, 9–10.)

Sairaustietojen tallennuksen tuotosseurannan tietokantaan hoitaa pääosin seminologi, koska seminologin työtehtäviin kuuluu kerätä lehmien siemennys- ja terveyskortteista eläinlääkärin tekemät hoitomerkinnot ja lähettää ne eteenpäin. Yleensä seminologi lähettää tietokantaan myös omat hoitotoimenpiteet, kuten siemennykset. Osa eläinlääkäreistä lähettää sairaustietoja eläinlääkäriohjelmilla. Tuottaja itse saa lähetettyä terveystietoja Ammun välityksellä.

Naseva on nettipohjainen nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä, johon tallennetaan tiedot terveydenhuoltokäynneistä, eläinten hoidoista ja lääkityksistä, laboratorionäytteiden tuloksista sekä tiedot lihantarkastuksista ja tilalle hankituista uudiseläimistä. Sairaustiedot ja seminologin tekemät toimenpiteet (siemennykset, huuhtelut, alkionsiirrot) sekä koelypsytiedot siirtyvät tuotosseurannan tietokannasta suoraan Nasevaan. (Pekkola 2012, 10–11.)

Tietokanta, johon karjan tuotantoon ja terveyteen liittyvät tiedot kootaan, on nimeltään ML2000, jota ylläpitää Maatalouden Laskentakeskus Oy. ML2000-tietokantaa käyttävät ProAgria Keskusten Liitto ja Faba osuuskunta, joten tietokannassa olevia tietoja hyödynnetään niin neuvonnassa kuin eläinjalostuksessa. Toinen MLOY:n ylläpitämä tietokanta on lakisääteinen nautarekisteri, jota käytetään viranomaistietojen hallintaan. (Vehmas 2012, 6–7.)

Ilmoitukset nautarekisteriin voi tehdä Ammun tai Elmerin kautta, puhelimitse tai ilmoituslomakkeilla, joita saa Eviran sivuilta. Karjantarkkailun tiedot, kuten koelypsyt, voi lähettää Ammulla, jolloin ne tallentuvat suoraan ML2000-tietokantaan. Tietojen lähettäminen onnistuu myös lomakkeilla. ProTuotos Netti - palvelulla tuottaja saa lähetettyä tietokantaan karjan koelypsytiedot eli koelypsyjen maitomäärät, umpeenpanot, elopainot ja maidon tilakäytön. ProTuotos Netin kautta lähetetyt

tiedot tallentuvat tietokantaan. (ProTuotos Netti ja Muistutus [viitattu 6.5.2014].) Karjakohtaiset maitomäärät analyysituloksineen, jotka perustuvat meijerin vastaanottamaan maitomäärään ja hinnoittelunäytteisiin, tallentuvat suoraan ML2000-tietokantaan.

Yhteiset tiedot, kuten eläinten ostot, poistot, siirrot ja syntymät voidaan ilmoittaa Ammu-ohjelmaan, josta ne siirtyvät nautarekisteriin ja sen jälkeen kopioituvat ML2000-tietokantaan. ML2000-tietokannasta siirtyvät tiedot ProAgrarian tuotosseurannan raportteihin ja lehmäkortteihin, koelypsykortteihin sekä eläinjalostuksen sovelluksiin. (Tommila 2002, 22–24.) AmmuLink on DeLavalin järjestelmien kanssa toimiva lisäsovellus, joka mahdollistaa eläin- ja tuotostietojen siirtymisen navettajärjestelmästä Ammuun ja edelleen nautarekisteriin ja ML2000-tietokantaan (AmmuLink, [viitattu 6.5.2014]).

Tommila (2002) selvittää, että nautarekisteri ja ML2000-tietokanta ovat yhteydessä asiakaspalveluun ja päinvastoin asiakaspalvelu on niihin yhteydessä. Esimerkiksi kun viljelijä ilmoittaa puhelimitse tietoja karjastaan, asiakaspalvelun tehtävä on välittää tiedot oikeaan paikkaan. Eläinjalostuksen sovellukset ovat myös yhteydessä tietokantaan ja päinvastoin. Tietokannasta lähetetään raporteja maaseutukeskuksille.

Tuotosseurannan tiedonkeruuta varten on kehitetty uusia palveluja ja uutta tekniikkaa, joiden tarkoitus on vähentää maitotilojen työtaakkaa. Erityisesti isoille maitotiloille suunnattu näytteenottopalvelu tarjoaa tilan käyttöön uutta tekniikkaa näytteenottoa ja koelypsyn suorittamista varten. Näytteenottopalvelussa tuotosseuranta hoidetaan tilan puolesta koelypsyn suorittamisesta tietojen lähettämiseen saakka. Lisähenkilö näytteenotossa antaa lypsäjälle mahdollisuuden keskittyä lypsyyn. Palvelussa käytettävät elektroniset maitomittarit säästävät aikaa, koska tiedot voidaan lähettää koelypsyn jälkeen suoraan mittarista rekisteriin. (Uutta tekniikkaa ja uusia palveluja maidontuotannon tuotosseurantaan, [viitattu 19.3.2014].) Vuokramittarit saatiin käyttöön kesällä 2013 ja samaan aikaan robottitiloilla tulivat käyttöön koelypsyä helpottavat viivakoodipullot, jotka otetaan käyttöön viimeistään vuonna 2015 kaikilla tuotosseurantatiloilla (Lassila 2013).

3.3.1 Muita kerättäviä tietoja

Lehmäkunto-palveluun voi tallentaa lehmien kuntoluokitustulokset. Lisäksi Lehmäkuntoon voi tallentaa vedin-, puhtaus- ja liikkuvuusluokituksen. Lehmäkunnon tietoja käytetään ruokinnansuunnittelun pohjana sekä Karjakunnon pisteytykseen. (Lehmäkunto, [viitattu 4.5.2014].) ProAgria Maito Tonkkaan kirjataan perustiedot yrityksen tuotantorakennuksista ja hoitokäytänteistä (Tonkka, [viitattu 4.5.2014]).

3.4 Tulokset ja tiedon analysointi

Tulokset lasketaan koelypsytietojen ja meijereistä saatavien analyysitietojen perusteella. Maidontuotantotiedosta laskettujen tulosten avulla saadaan erilaisia karjan tuotoksesta kertovia tunnuslukuja. Tulokset on mahdollista saada paperiversiona postitse ja Internetin välityksellä tuloksia voidaan tarkastella ProAgria Maitoverkkopalveluista. Verkkopalveluiden kautta saadaan tuotosseurannan raportit, joita ovat kausiraportti, vuosiraportti ja sorkkaterveysraportti. Kausiraportista voi tarkastella tunnuslukuja valitun ajanjakson osalta ja vuosiraportti puolestaan näyttää tiedot valitulta tuotosseurantavuodelta. Sorkkaterveysraportti on raportti, josta löytyvät kaikki ne karjassa tehdyt sorkkahoidot, joista on lähetetty tiedot ProAgria Maatalouden Laskentakeskuksen tietokantaan (Sorkkaterveysraportti [viitattu 10.3.2014]). Lisäksi sieltä löytyy erilaisia sovelluksia ja ohjelmia, joiden kautta tarkastelu onnistuu.

Maitoisa on sovellus, josta näkee maitotuokset ja maidon pitoisuudet. Käyttäjä voi tarkastella solujen vuosittaista kehittymistä sekä kuukausittain sitä, miten esimerkiksi ruokintamuutokset vaikuttavat tuloksiin. Tuotosseurantatiedot siirtyvät Maitoisaan automaattisesti. (Maitoisa, [viitattu 20.3.2014].) Maitotilan Tilakunto-ohjelmalla voi verrata oman tilan tunnuslukuja rajaamalla vertailutilat esimerkiksi lypsykonetyypin mukaan. Kun käyttäjä on rajannut raportin haluamallaan tavalla, hän voi tarkastella vaikkapa oman tilan keskituotosta muiden keskituotoksiin. (Maitotilan Tilakunto, [viitattu 20.3.2014].)

Ammu on tuotosseurantatilan monipuolisin ohjelma, jonka avulla voi hakea ja lähettää eläintiedot tuotosseurannan ja nautarekisterin tietokantoihin. Ammusta löy-

tyvät tuotos- ja tapahtumalistat sekä monipuolisia, käyttäjän haluamallaan tavalla rajattuja raportteja ja tulosteita. Ammu-ohjelman kautta saa osittain samoja tietoja kuin tuotosseurannan raporteista. Ammun raporteista saatava tieto on kuitenkin ajankohtaisempaa kuin tuotosseurannan raporteista saatava tieto. Ammun raportit sisältävät myös ennustavaa tietoa, esimerkiksi hedelmällisyysraportista löytyvä tunnusluku odotettu poikimaväli. (Ammu, [viitattu 20.3.2014].)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO

4.1 Tutkimusmenetelmät

Tässä tutkimuksessa valittiin empiirisen tutkimuksen menetelmäksi kvalitatiivinen tutkimus. Kvalitatiiviselle eli laadulliselle tutkimukselle on ominaista, että tiedon keruussa hyödynnetään ihmisiä. Tutkija luottaa omiin havaintoihinsa ja keskusteluihin tutkittavien kanssa. Tutkimuksen aineiston hankkimiseen käytetään metodeja, joissa tutkittava ilmaisee suoraan näkökantansa ja mielipiteensä tutkittavasta asiasta. Tulosten analysointi tarkoittaa, että tutkija tutustuu aineistoon sekä ymmärtää aineiston sisällön. Analyysiprosessin loppuvaiheessa aineisto kootaan yhteen. Mahdollisia tapoja analysoida aineistoa on monia. Kvalitatiiviselle tutkimukselle, erityisesti kenttätutkimukselle, on tyypillistä, että aineiston analysointi ja kerääminen tapahtuvat osittain yhtä aikaa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155; 211–212.)

Hirsjärven ym. (2004, 193–194; 198) mukaan kvalitatiivisen tutkimuksen päämenetelmänä on ollut haastattelu. Haastattelu on tiedonkeruumenetelmä, jossa tutkija ja tutkittava ovat suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa keskenään. Haastattelun suuri etu muihin tiedonkeruumenetelmiin verrattuna on se, että aineiston keruuta voidaan säädellä joustavasti tilanteen vaatimalla tavalla. Toinen haastattelun etu esimerkiksi postikyselyyn verrattuna on se, että mahdollisuuksia tulkita vastauksia on enemmän.

Tämän tutkimuksen aineiston hankinnassa käytettiin haastattelutyypinä avointa haastattelua. Avoin haastattelu on strukturoimaton, mikä tarkoittaa, että haastattelu on ns. vapaata keskustelua. Haastattelussa ei käytetä ennalta keksittyjä kysymyksiä eli toisin sanoen haastattelussa ei ole kiinteää runkoa.

4.2 Tavoite

Opinnäytetyöni on osa ProAgria Maatalouden Laskentakeskuksen vuosien 2013–2015 aikana toteutettavaa tuotosseurannan kehittämisprojektia, jonka tarkoitus on

saada maidontuotannon tuotosseuranta vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita.

Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa, miten ProAgrian tulisi kehittää tuotosseurannassa käytettäviä kausi- ja vuosiraporteista saatavia yhteenvetosivuja siten, että tilalliset saisivat hyödynnettyä niitä mahdollisimman hyvin. Tavoitteena on ennen kaikkea selvittää, mitkä tiedot ovat tuottajien mielestä nykyisissä kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivuissa tarpeellisia ja mitkä eivät. Lisäksi haastattelun tarkoitus on saada selville tuottajien mielipiteitä Tilakunnosta.

4.3 Haastattelun toteutus

Haastattelu suoritettiin Ilmajoen yksikössä 28.11.2013. Haastattelua olivat toteuttamassa itseni lisäksi kolme muuta agrologiopiskelijää. Haastateltava ryhmä koottiin maidontuotantoa harjoittavista tiloista. Kyseiset tilat ovat kesän 2014 maatalharjoittelutiloja.

Haastatteluun osallistuneita tuottajia oli yhteensä kolmetoista ja tiloja oli kaksitoista. Haastatteluryhmä oli tilan lypsytavaltaan robottivaltainen, sillä kahdeksalla tilalla oli käytössään robotti tai useampia. Yksi tuottaja selvitti, että tila on siirtymässä asemalypsystä automaattilypsyyneen. Kyseisellä tilalla oli siis haastattelun hetkellä siirtymävaihe eli lypsy suoritettiin vielä osittain asemalla. Loput kolme tilaa kuuluivat lypsytavaltaan asemalypsyyneen.

Tiedonkeruu toteutettiin jakamalla tilalliset neljään ryhmään lypsytavan mukaan, robottitilat–asemalypsytilat. Kaikille haastatteluryhmille jaettiin punaisia ja vihreitä post-it–lappusia mahdollisia merkintöjä varten sekä tulosteet kausi- ja vuosiraporttien yhteenvetosivuista (Liite 1 ja Liite 2) ja Tilakunnosta. Punaisiin lappusiin tuottajat kirjasivat negatiivisia ja vihreisiin positiivisia asioita raporteista. Osa lapuista sisälsi väristä huolimatta sekä negatiivisia että positiivisia huomioita.

Jokainen meistä opiskelijoista meni valitsemaansa ryhmään kuuntelemaan keskustelua raporttien yhteenvedoista, kyselemään mahdollisia tarkentavia kysymyksiä ja kirjaamaan keskustelussa syntyviä ajatuksia ja ideoita ylös. Haastateltavat kirjasivat post-it – lappusille, mitkä ProTuotos kausi- ja vuosiraporttien yhteenve-

tosivuissa esiintyvistä tunnusluvuista ovat heidän mielestään tarpeellisia ja mitkä puolestaan eivät. Lisäksi he ehdottivat, mitä tunnuslukuja ja tietoja raportteihin voisi lisätä.

4.4 Aineiston analysointi

Aineiston analysointi alkoi heti haastattelun jälkeen. Haastateltavien vastaukset olivat helposti ymmärrettävissä, joten niiden tulkitsemiseen ei kulunut paljon aikaa. Kokosimme vastaukset Word-tiedostoon luetellen erikseen vuosiraportin ja kausiraportin asiat. Tämän lisäksi keskustelimme haastattelussa esille nousseista ehdotuksista.

Lopullisen aineiston analysoinnin tein itse, koska tutkimustulokset liittyivät opin- näytetyöhöni. Erittelin kaikki aineistossa esiin nousseet asiat eli post-it-lappusten vastaukset ja opiskelijoiden tekemät muistiinpanot lypsytavan mukaan. Tulosten tarkastelussa vastauksia ei kuitenkaan ole eritelty lypsytavan mukaan, koska vastaukset olivat samantyyppisiä. Tulosten tarkastelu on toteutettu raporttien sisällön mukaan.

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 ProTuotos kausiraportin yhteenveto

Kausiraportin osalta on mahdollista saada eläinkohtaiset tiedot erikseen lehmille ja nuorkarjalle. Lisäksi kausiraportin saa koko karjaa koskevana yhteenvetona (Liite 1). Kausiraportti tehdään tilalle heti maitonäytteiden analyysitietojen saapuessa ProAgria Maatalouden Laskentakeskukseen. Raportin yläladassa lukee sen laatimispäivä sekä ajanjakso, jolle raportti on tehty. Kausiraportista löytyy erilaisia tunnuslukuja ja taulukkoja, jotka kertovat maidontuotoksesta ja eläinten terveydestä.

5.1.1 Koelypsypäivän tuotos

Koelypsypäivän tuotokseen liittyvät tiedot (maitomäärä sekä maidon rasva-, valkuais-, solu- ja ureapitoisuudet) perustuvat viimeisen suoritettun koelypsyn tuloksiin. Lehmien maitomäärä perustuu joko erillisen koelypsyn tuloksiin tai summamaitotarkkailussa keskimääräiseen päivätuotokseen niiden päivien osalta, jolloin lehmä on ollut lypsyssä. Tulos on lypsävien lehmien keskiarvo. Maidon koostumustiedot saadaan koelypsypäivänä otetuista näytteistä. Näytteet lähetetään meijerin laboratorioon, jossa ne analysoidaan. Karjanomistaja saa meijerin analyysitiedot käyttöönsä lehmäkohtaisina heti Valman kautta. Meijeriltä tiedot lähetetään tuotosseurannan tietokantaan. Jos tulokset perustuvat yhden lypsykerran näytteisiin, maidon rasvapitoisuus korjataan tässä vaiheessa näytteenottoa edeltäneen lypsyvälin perusteella. Nämä korjatut tulokset esitetään lehmäkohtaisesti kausiraportin lehmäsivuilla. Yhteenvetosivulla esitetyt maidon koostumustiedot ovat lehmäkohtaisilla maitomäärillä painotettuja keskiarvoja. (Tuotosseurannan ja maitotilojen sopimusneuvonnan ohjesääntö [viitattu 2.5.2014], 2–3.)

Kausiraportin yhteenvedon koelypsypäivän tuotos -taulukossa eläimet on jaettuna koelypsypäivän tilanteen mukaan ensikoihin, 2. lypsykauteen kuuluviin ja vanhempiin lypsylehmiin. Lisäksi eläinten keskiarvolukemat on nähtävissä poikimisesta kuluneen ajan mukaan ryhmiteltynä. Erittely lypsykausittain on tuottajien mielestä

tärkeä tieto, koska sen avulla on mahdollista reagoida esimerkiksi ensikoiden ruokintaan. Kun lukemat ovat jaoteltuna lypsykausittain ja poikimisesta kuluneen ajan mukaan, tuottaja voi tarkkailla ja vertailla ruokinnan onnistumista eri ryhmillä. Eri lypsyvaiheissa olevien eläinten maitomäärät osoittavat, onko ruokinta ollut riittävää kussakin lypsyvaiheessa. Nousiaisen ym. (2010, 124) mukaan maitomäärien vertailu karjan eri eläinryhmien välillä auttaa myös havaitsemaan, mikäli ruokintaa on tarve muuttaa. Taulukosta näkee myös keskiarvolukemat koko karjalle, esimerkiksi siitä voi tarkastella, millainen tilanne on koelypsyn perusteella ollut solujen määrä keskimäärin koko karjassa. Koko karjan keskiarvolukemat antavat kuvan ruokinnan onnistumisesta yleisellä tasolla.

Yksi tuottajista ehdotti lypsykauden vaiheiden jaottelun muuttamista seuraavasti: <60 päivää, 60–180 päivää ja >180 päivää. Nykyinen jaottelu raportissa on seuraavanlainen: <60 päivää, 60–120, 120–180 ja >180 päivää poikimisesta. Tuottaja ei kertonut tarkempia perusteluja ehdotukselleen. Muutama tuottajista ei katsonut hyötyvänsä tuloksista ollenkaan, koska lehmien ryhmittely on toteutettu navetassa eri tavalla: lehmät käyvät lypsillä eri roboteilla eli ruokinta toteutetaan robotin mukaan.

Ammu-ohjelmassa on eläinten osastointimahdollisuus, jota käytetään neuvoja Tiina Soisalon mukaan suurilla tiloilla. Osastointia käytetään enemmän päivätason toiminnan apuna, esimerkiksi umpeen menevien ryhmän osalta voidaan tarkistaa, että kaikille on tehty tiineystarkastus. Ammun osastointi linkittyy KarjaKompassiin lypsävien osalta, joten toiveen lypsykauden vaiheiden mukaisesta jaottelusta voisi ehkä toteuttaa osastoinnin tai vastaavan toiminnan avulla. (Soisalo 2014).

5.1.2 12 viimeisen kuukauden tuotos

12 viimeisen kuukauden tuotos koetaan tuottajien keskuudessa tärkeäksi. Tunnusluku selvittää, miten paljon maitoa on tuotettu viimeisen 12 kuukauden aikana sekä millainen maidon koostumus on keskimäärin ollut. Maito-, rasva- ja valkuais- tuotos, rasva- ja valkuaispitoisuus ja energiakorjattu maitotuotos (EKM kg) sekä ruokintapäivät lasketaan kaikille niille lehmille, jotka ovat olleet päivänkin karjassa 365:n koelypsyä edeltävän päivän aikana. Karjan keskilehmäluku saadaan jaka-

malla laskettu ruokintapäivien summa 365 päivällä. Karjan keskituotanto tulee jakamalla kunkin tuotostekijän koko karjan summa keskilehmäluvulla. (Kyntäjä 2003, 93.) 12 viimeisen kuukauden tuotoksen laskentaperiaate on siis sama kuin vuoden keskituotoksen, mutta erona se, että kyseinen kausiraportilla esiintyvä tunnusluku päivittyy raportti raportilta eli toisin sanoen joka kerta kausiraportissa on edellistä tuoreempi luku tuotoksen osalta. Koska 12 viimeisen kuukauden tuotos on säännöllisesti päivittyvä tunnusluku, tuottaja voi tarkastella sen avulla ruokinnan onnistumista yhtäjaksoisesti.

Toinen taulukossa oleva tunnusluku, tuotos tähän asti tuotosseurantavuonna, ei ole tuottajien mielestä tarpeellinen. Tunnusluvun tarkkailu on turhaa ja syynä tähän on se, että lukema on väistämättä tuotosseurantavuoden alussa pieni. Taulukko selvittää kummankin tunnusluvun osalta lehmämäärän, maitomäärän, maidon rasva- ja valkuaispitoisuuden, rasvan ja valkuaisen määrän kiloina sekä EKM (=energiakorjattu maitotuotos).

5.1.3 Meijerivertailu

Meijerivertailu-taulukossa on nähtävissä maidon eroprosentti sekä rasva- ja valkuaispoikkeama sekä maidon tilakäyttö litroina. Vertailujaksot ovat 4 ja 12 kuukautta taaksepäin viimeisen saapuneen meijerimaidon määrää koskevasta ilmoituksesta. Kyntäjä (2003, 93) selvittää, että maidon eroprosentti lasketaan seuraavasti: jaksolla koelypsytulosten mukaan tuotettu maito, kg / ((Maidon tilakäyttö litroina + Meijerimaito litroina) x 1,03) x 100. Rasva- ja valkuaispoikkeamat saadaan vähentämällä rasva/valkuaispitoisuudesta tarkkailutulosten rasva/valkuaispitoisuus. Meijerivertailulla verrataan mittalypsyistä saatua maitomäärää ja meijeriin toimitettua maitomäärää keskenään sekä koelypsyanalyysien rasva- ja valkuaispitoisuutta tankkimaidon rasva- ja valkuaispitoisuuteen. Meijerivertailun avulla pyritään selvittämään, ovatko koelypsynäytteiden tiedot luotettavia. (Nokka 2010, 23.)

Suurin osa tuottajista ei pidä meijerivertailua tärkeänä/ymmärrettävänä. Lisäksi osalle asemalypsyä harjoittaville tilallisille on epäselvää, miten meijerivertailussa oleva maidon eroprosentti lasketaan. Yksi tuottaja mainitsee seuraavansa maidon eroprosenttia siten, että mitä lähempänä lukema on sataa prosenttia niin sitä parempi.

Vaikka tämä tapa tulkita tunnuslukua on oikea, osa tuottajista vaatii tarkemmat selvitykset kunkin tunnusluvun merkityksestä.

5.1.4 Tuotosseurannan keskiarvot

ProTuotos kausiraportin yhteenvedossa tuotosseurannan keskiarvot -taulukossa näkyvät jokaisen 12 viimeisimmän koelypsyn maitomäärä, rasva, valkuainen ja soluluku. Tuotosseurannan keskiarvon solulukua kohtaan tilalliset ovat kriittisiä. Soluluku ei välttämättä ole todellinen, koska yksikin yksilö voi muuttaa keskiarvoja. Yksi tuottajista huomauttaa, että esimerkiksi 31.3. tehdyn koelypsyn soluluku (Liite 1) on muiden koelypsujen solulukuihin verrattuna huomattavan korkea, mikä saattaa johtua yhdestä akuutista, ehkä hoidossa olevasta tapauksesta. Yleisesti taulukkoa pidetään kuitenkin tarpeellisena, eivätkä muut taulukossa olevat lukemat aiheuta mielipiteitä.

5.1.5 Lehmähuomautukset

Lehmähuomautukset-taulukossa on lueteltuna lehmät, joilla on suurin soluluku ja lehmät, joiden tuotos on laskenut eniten edellisestä koelypsystä. Tilalliset eivät pidä lehmähuomautuksia tarpeellisina, koska lehmät, joilla on suurin soluluku ja tuotoksen lasku edellisestä koelypsystä, ovat yleensä umpeen meneviä. Tietoa lehmästä, jolla on suurin soluluku, ei pidetä tärkeänä, koska se on tarvittaessa löydettävissä muualtakin, esimerkiksi laboratorion listoista voidaan tarkastella solulukuja kattavammin. Näytteiden analyysituloksia voi tarkastella Valman kautta kohdasta ”Analyysit” tai aluelaboratorion lähettämistä tulospapereista (Maidon laatuksikirja 2012, 24). Verkkopalveluiden ProTerveys -välilehden kautta saa Tiläkäyntimuistio ja terveydenhuoltosuunnitelma -lomakkeen, josta on nähtävissä soluluvut. Kyseinen lomake on saatavilla myös Nasevasta.

Verkkopalveluiden ProTuotos Lehmätiedon kautta on mahdollista tarkastella solulukuja lehmäkohtaisesti. Lehmätiedosta näkee jokaisen karjassa olevan eläimen kohdalta vuosituotoksen, 305-päivän tuotoksen ja koelypsujen soluluvut. Kyseiset

tunnusluvut ovat nähtävissä eläimen ensimmäisestä tuotosvuodesta nykyhetkeen. Samantapainen listaus on löydettävissä myös Ammu-ohjelman kautta.

Vaikka lehmähuomautukset eivät ole tuottajien mielestä tarpeellisia, osa tuottajista pitää kuitenkin tarpeellisena sitä, että kausiraportin yhteenvedosta löytyisi taulukko, johon olisi listattu lehmäkohtaisesti suurimmat poikkeamat pitoisuuksissa (rasva, valkuainen, solut, urea). Tätä tietoa ei tällä hetkellä löydy mistään.

5.1.6 Hedelmällisyys

Hedelmällisyys-tilaukossa ovat seuraavat tunnusluvut: poikimaväli, hiehojen keskipoikimaikä, keskipoikimakerta, siemennyksiä/poikiminen, lepokauden, siemennyskauden sekä ummessaolokauden pituus ja uusiutumattomuusprosentti 60 päivältä. Poikimaväli ja siemennyksiä/poikiminen ovat hedelmällisyyden mittareita, jotka kertovat ruokinnan onnistumisen lisäksi kiimantarkkailun laadusta sekä siitä, miten tilalla puututaan hedelmällisyyden ongelmiin (Nousiainen, Vanhatalo & Nokka 2010, 131). Karjan hyvä hedelmällisyys kertoo ruokinnan, kiimantarkkailun ja siemennysten ajoittamisen onnistumisesta. Hedelmällisyyden tunnuslukuja seuraamalla tuottaja saa hyvin tietoa karjansa hedelmällisyydestä. (Hartikainen 2005.)

Haastatteluun osallistuneet tuottajat pitivät hedelmällisyyden tunnuslukuja hyödyllisinä ja he seuraavatkin lukuja aktiivisesti. Tunnuslukuja luettaessa on kuitenkin oltava tiedossa, miltä ajalta ne ovat ja mitä niiden taustalla on sekä lisäksi huomioitava yksilöiden vaikutus lukuihin. Esimerkiksi jos poikimavälin lukema on korkea, on tiedettävä, johtuuko tämä muutamasta lehmästä vai kenties koko karjasta, mainitsee yksi tuottajista. Tiedon tästä saa Ammun hedelmällisyysraportista. Tuotosseurannan ProTerveys-lomakkeesta ja Tilakunnon kautta saatavista raporteista saa myös tietoa hedelmällisyydestä. Hedelmällisyyden osalta on siis saatavilla paljon tietoa ja sitä voi löytää useasta eri paikasta.

5.1.7 Muut esille nousseet asiat

Tuotosseurannasta saatavien tietojen ajantasaisuus aiheutti paljon keskustelua. Ilmoitusviive eli aika koelypsystä kun tiedot ovat tietokannassa, on Suomessa keskimäärin 28 päivää. Kun yrittäjä itse tallentaa tiedot, ilmoitusviive on keskimäärin 20,5 päivää. Tuotosseurannan kehittämisprojektin yhtenä tavoitteena onkin lyhentää koelypsytietojen ilmoitusviivettä. Tähän tavoitteeseen pyritään hyödyntämällä uutta tekniikkaa koelypsypalveluissa, kuten elektronisia maitomittareita ja viivakoodipulloja. (Ilomäki & Lampen 2014, 22.)

Osa robottitilallisista mainitsi, että robotilta on saatavissa osittain samaa tietoa kuin tuotosseurannan raporteista. Kyseiset tuottajat olivat kuitenkin sitä mieltä, että raporteista on hyötyä pidempiä jaksoja ajatellen. Robotilta voi selata lehmäkohtaisia tuotostietoja, mutta sieltä ei saa koko karjan tuotoksesta yhtä monipuolisesti tietoa kuin tuotosseurannan raporteista.

5.2 ProTuotos vuosiraportin yhteenveto

Vuosiraportissa on sekä lehmäkohtaiset tiedot että koko karjaa koskeva yhteenveto. Vuosiraportista löytyvät yhtä tuotosseurantavuotta koskevat tiedot jokaisesta lehmästä, joka on kuulunut tuotosseurantavuonna karjaan. Tuotosseurantavuosi alkaa 1.1. ja päättyy 31.12. löytyy erilaisia tunnuslukuja ja taulukkoja, jotka kertovat maidontuotoksesta ja eläinten terveydestä. Vuosiraportista on nähtävissä vuosiraportin tapaan erilaisia tunnuslukuja ja taulukkoja.

5.2.1 Karjan keskituotos

ProTuotos vuosiraportin yhteenvedon Karjan keskituotos -taulukossa eläinten tuotoksen keskiarvolukemia voi vertailla sekä rodun että lypsykauden mukaan. Lisäksi taulukossa on ilmoitettuna keskimääräiset lukemat koko vuoden karjassa olleista eläimistä. Tunnusluku 305 päivän tuotos, kertoo miten paljon maitoa koko karjassa on kertynyt poikimista seuraavien 305 päivän aikana. Vuosiraportin 305 keskituotoksessa ovat mukana raportointivuoden aikana lypsetyt tuotosjaksojen osat.

Tuottajat pitävät vuosiraportin yhteenvedon Karjan keskituotos -taulukon elinikäistuotosvertailua ja rotuvertailua hyvinä, eivätkä ne tuottajien mielestä vaadi muutoksia.

Karjan keskituotos -taulukossa ihmetystä aiheuttaa taulukon viimeinen rivi ”Koko vuoden karjassa olleet lehmät keskim.” Kyseistä tietoa ei pidetä tärkeänä.

5.2.2 Elinikäistuotos

Elinikäistuotos-taulukossa on sekä tilan omat että sen ProAgria Keskusten Liiton alueen, johon tila kuuluu, lukemat seuraavien tunnuslukujen osalta: lehmämäärä, elossa olevien elinikäistuotos, poistettujen elinikäistuotos ja keskipoikimakerta. Elinikäistuotos on Nousiaisen ym. (2010, 126) mukaan ruokinnan ja hoidon onnistumisen sekä eläinten hyvinvoinnin ja kannattavuuden mittari koko karjassa pitkällä aikavälillä. Keskipoikimakerta saadaan laskemalla kaikkien lehmien, jotka ovat karjassa vuoden viimeisenä päivänä, poikimisen keskiarvot yhteen ja jakamalla lukema karjan lehmämäärällä. ”Keskipoikimakerta kuvaa karjassa olevien lehmien potentiaalista elinikäistä kannattavuutta.” Mikäli useita ensikoita poistetaan karjasta muutaman kuukauden sisällä poikimisesta, olisi hyvä tarkastella samanaikaisesti karjan uudistusprosenttia. Kun tunnuslukuja tarkastellaan yhtä aikaa, saadaan todellisempi kuva lehmien elinikäisestä kannattavuudesta. (Nousiainen, Khalili ja Huhtanen 2004, 4.)

Tuottajat pitävät elinikäistuotosvertailuja tärkeinä, mutta he kaipaavat niihin keskiarvolukemaa alueen lehmämäärästä tilaa kohti. Nykyiset taulukossa olevat lukemat ovat koko alueen yhteislukemia. Tieto siitä, kuinka paljon lehmiä alueella on yhteensä, ei anna tuottajalle mitään tietoa, kun tiedossa ei ole alueen keskiarvolukemaa alueen lehmämäärästä tilaa kohti. Elinikäistuotosvertailun osalta ilmeni, että osalle tuottajista ei ollut tiedossa vertailun olevan 3 viimeisimmältä vuodelta. Nämä kyseiset tuottajat olivat sitä mieltä, että niin elinikäistuotos-taulukon kuin muidenkin taulukoiden kohdalla täytyisi lukea, miltä ajalta tiedot ovat.

5.2.3 Hedelmällisyys ja poikimistiedot

Hedelmällisyys- ja poikimistiedoissa esitetään tilan omat tulokset ja vertailutietona alueen keskimääräiset tulokset. Kausiraportista esiintyvien tuttuuden hedelmällisyyden tunnuslukujen lisäksi vuosiraportissa esitetään myös tiedot poikimista ja vasikkakuolleisuudesta. Tuottajien mielestä hedelmällisyys ja poikimistiedot ovat kausiraportin yhteenvedon hedelmällisyyden tunnuslukujen tapaan tarpeellisia. Hedelmällisyys ja poikimistiedot -taulukossa osalta ehdotetaan, että tunnusluku siemennyksiä/poikiminen voisi olla jaoteltuna vielä hiehoihin, ensikoihin ja lehmiin. Olisi hyödyllistä tietää lukema siitä, miten monta siemennystä tarvitaan esimerkiksi ensikolle, että se saadaan tiineeksi. Hiehojen eritelty lukema tunnusluvun poikiminen/siemennyksiä osalta on löydettävissä Tilakunnosta muunneltava - vaihtoehdosta.

5.2.4 Poiston syyt

Poiston syyt -taulukosta ovat nähtävissä lukumäärinä ja prosentiosuuksina ne syyt, joiden takia tila on joutunut poistamaan eläimiä. Taulukosta voi tarkastella esimerkiksi poikimahalvauksen johdosta poistettujen eläinten määrää. Taulukossa näkyvät myös poiston syyt prosentiosuuksina sen ProAgrian alueen osalta, johon tila kuuluu. Tuottajien mielestä on turhaa, että kaikki mahdolliset syyt eläimen poistolle ovat näkyvissä raportilla. Sen sijaan poiston syyt -taulukossa voisi näkyä ainoastaan ne poiston syyt, joiden takia tila on joutunut eläimiä poistamaan. Tuottajat ovat lisäksi sitä mieltä, että eläimen poistolle täytyisi olla mahdollista valita useampi syy. Ensisijaisen syyn lisäksi täytyisi saada valittua myös muut mahdolliset syyt, koska yksi poiston syy ei yleensä kerro koko totuutta. Osa tilallisista ehdottaa poiston syyt -taulukkoon sellaista muutosta, että siitä näkyisi ensisijainen ja toissijainen syy eläimen poistolle. Ehdotuksena on myös, että taulukossa näkyisi kaikkien poistettujen eläinten korvanumerot ja numeroiden kohdalla poiston syy/syyt. Tämä keskustelussa noussut asia ei liity vuosiraportin yhteenvedon sisältöön, vaan pikemmin sen perusteena olevien tietojen ilmoittamiseen. Poiston syyt ilmoitetaan Ammu-ohjelmassa, josta ne siirtyvät tietokantaan. Mainitut muutosehdotukset vaativat siis muutosta Ammu-ohjelmassa.

5.2.5 Sairauksien hoidot

Sairauksien hoidoista näkee tilan hoitojen määrän ja sen mitä sairautta/sairauksia vastaan hoitoja on tehty. Tässäkin taulukossa on vertailukohtena alueen tilojen prosenttiosuudet. Sairauksien hoidot eivät ole tilallisten mukaan vertailukelpoisia alueen kanssa, koska eri tiloilla on erilaiset käytänteet hoidon suhteen - toisten tilojen hoitokynnys on alhaisempi ja toisilla tiloilla puolestaan odotellaan.

5.2.6 Meijerimaidon solupitoisuus

Meijerimaidon solupitoisuus kertoo, miten paljon maidossa on ollut soluja kullakin kaudella. Tieto perustuu meijerin hinnoittelunäytteisiin. Täysin terveen lehmän maidossa soluja on noin 50 000 kpl/ml. Maidon solut muodostuvat pääosin valkosoluista, joiden tehtävä on tuhota tulehdusta aiheuttavia bakteereja. Se että solupitoisuus maidossa nousee yli ihannerajan, on yleensä merkki tulehduksesta. Tankkimaidon solulukua voidaan pitää karjan utareterveyden mittarina niissä karjoissa, joissa solumaitoa ei erotella. (Kurkela 2012, 1.)

Meijerimaidon solulukuja voi tarkastella myös Valman kautta. Tuottajat pitävätkin meijerimaidon solupitoisuutta vuosiraportin yhteenvedossa tarpeettomana, koska kyseiset luvut ovat nähtävissä Valmasta 5 vuotta taaksepäin. Vuosiraportissa näkyvä meijerimaidon solupitoisuus hyödyttää kuitenkin niitä tuottajia, jotka seuraavat karjansa tuloksia ainoastaan raporteista.

5.3 Tilakunto

Tulokset Tilakunnon osalta jäivät vähäisiksi. Tilakunto ei aiheuttanut keskustelua kuten tuotosseurannan raportit, vaan sen käytöstä mainittiin vain muutamalla sanalla. Tilakunnosta puhuttaessa eräs tuottaja ilmoitti, ettei taloustietoja kaivata. Osa tuottajista kuitenkin hyödynsi Tilakuntoa.

Tunnuslukuja löytyy useista eri Tilakunnon kautta saatavista raporteista (Liite 3 ja liite 4). Mielestäni raporttien nimet kuvaavat huonosti raporttien sisältöä, koska

niistä ei selviä, mitä tunnuslukuja kussakin raportissa on. Kun tuottaja haluaa tarkastella jotain tunnuslukua, hän saattaa joutua selaamaan kaikki raportit läpi. Tilakuntoraporttien nimet tulisi siis muuttaa siten, että ne kuvaisivat paremmin raporttien sisältöä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Aineiston avulla saatiin selville, mitä tunnuslukuja tuottajat pitivät tärkeinä ja mitä eivät. Aineiston laajuus jäi melko suppeaksi, koska haastattelu toteutettiin harjoittelutilojen koulutuspäivän yhteydessä, jolloin aikaa oli rajallisesti. Tästä huolimatta ensisijainen tutkimustavoite toteutui. Haastattelu osoitti, että raportit ovat tuottajille tuttuja ja että tuottajat hyödynsivät raportteja säännöllisesti. Haastattelun perusteella voidaan kuitenkin todeta, että sekä ProTuotos vuosiraportin ja -kausiraportin yhteenvetosivuista löytyy kehittämistä. Kummankin raportin yhteenvetojen sisältö kaipaa joidenkin turhien tunnuslukujen karsimista sekä tarpeellisiksi koettujen tunnuslukujen lisäämistä.

Raporttien sisällöstä mainittiin toisaalta, että tietoa on liikaa, mutta silti tuottajat toivoivat joitakin hyvin yksityiskohtaisia, ilmeisesti itselle tärkeäksi koettuja tietoja. Vastauksista saatu tulos on siis osittain ristiriitainen. Yksittäisten eläinten tiedot koettiin tärkeiksi, vaikka kyseisillä tiloilla oli lehmiä suhteellisen runsaastikin. Koska raporteista löytyy paljon tietoa, jota suurin osa haastateltavista ei pidä tärkeinä, voisi ratkaisuna olla se, että verkkopalveluista olisi mahdollista saada yhteenveto sekä laajana että suppeana yhteenvetona. Laajassa yhteenvedossa voisi näkyä tuottajien tärkeinä pitämiä yksittäisten eläinten tietoja. Suppea yhteenveto voisi sisältää vain perustunnusluvut. Toinen mahdollinen tapa olisi se, että tilallinen saisi itse etukäteen valita, mitä tietoja hän haluaa raportin yhteenvedolle tulevan.

Haastattelussa nousi esille myös asioita, joiden selvittäminen ei ollut ensisijaisesti opinnäytetyön selkeänä tavoitteena. Tuottajien tietämys tunnusluvuista ja niiden merkityksestä, etenkin tarkemmalla tasolla, vaikutti olevan heikosti hallinnassa. Tunnuslukujen merkitykset ovat luettavissa raporttien käyttöohjeista, mikä ei ilmeisesti ollut tiedossa tai niiden selaaminen koettiin hankalaksi. Käyttöohjeet tulisi joka tapauksessa päivittää nykyaikaan. Raporttien jokaisen tunnusluvun kohdalta voisi löytyä linkitykset, joita painamalla saataisiin selitykset tunnuslukujen merkityksistä. Käyttöohjeet voisi löytyä myös nykyisellä tavalla yhdeltä sivulta, että niiden tarkastelu onnistuisi tarvittaessa yhtä aikaa.

Lisäksi tuottajilla oli heikohko tietämys kaikesta saatavilla olevasta tiedosta ja sen löytämisestä. Tietoa on saatavilla suuri määrä ja tunnuslukuja voidaan tarkastella

useista eri raporteista ja tietolähteistä. Mielestäni on hyvin tärkeää, että tuottaja saisi tiedon mahdollisimman nopeasti ja vaivattomasti. Oma ehdotukseni on, että verkkopalveluiden etusivulta löytyisi niin sanottu hakukenttä, johon voisi kirjoittaa hakusanan sen mukaan, mitä tietoa karjastaan haluaa. Hakukentän avulla löytäisi kaiken verkkopalveluissa esiintyvän tiedon esimerkiksi hedelmällisyyden osalta.

Raporttien sisältö on hyvin numeropainotteinen. Koska raporteissa on paljon lukuja, eikä osa tunnusluvuista ole tuottajien mielestä ymmärrettäviä, voisi osa raportin sisällöstä olla lukujen sijaan sanallisesti ilmaistuna. Sanallinen sisältö sopisi esimerkiksi kausiraportin meijerivertailulle.

Nämä kehitysideat koskevat lähinnä sähköistä tiedonantoa. Vaikka tietokoneen käyttö on yleistynyt ja tuottajat hyödyntävät Internetin palveluja ja erilaisia tietokoneohjelmia yhä enemmän, on silti vielä tiloja, jotka hoitavat tuotosseurantaan liittyvät asiat ilman tietokonetta. On siis tärkeää, että tuotosseurannan raporttien sisältöä ei karsita vain sen perusteella, koska tieto on saatavilla Internetissä jonkin muun tietolähteen kautta.

Tutkimuksen haastatteluryhmän mielipiteet vaihtelivat paljon, vaikka ryhmä oli pieni. Jos kohderyhmä olisi ollut suurempi eli aineiston keruu olisi hoidettu kyselytutkimuksella, voidaan olettaa, että näkemykset tietojen tärkeydestä vaihtelisivat samalla tavalla. Yksi asia joka vaikuttaa olennaisesti siihen, voiko tuloksia yleistää koskemaan kaikkia maidontuottajia on se, että haastatteluryhmä koostui maatala-harjoittelutiloista. Voidaan olettaa, että haastatteluryhmän tilat ovat keskivertoa aktiivisempia seuraamaan raporteja ja erityisesti yksittäisiä tunnuslukuja. Todennäköisesti tuottaja, joka on hiljattain aloittanut tilan pyörittämisen, katsoo raporteja suurpiirteisemmin kuin tuottaja, joka on pyörittänyt tilaa usean vuoden ajan. Raporttien sisällön kehittäminen on siis väistämättä hankalaa, sillä haastattelu osoittaa, että näkemykset eri tietojen tärkeydestä vaihtelevat jo muutaman tuottajan keskuudessa huomattavasti.

LÄHTEET

- Ammu. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria Maatalouden Laskentakeskus. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavana: <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/ammu.html>
- AmmuLink. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria Maatalouden Laskentakeskus. [Viitattu 6.5.2014]. Saatavana: <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/ammulink.html>
- Eläinten hyvinvoinnin tuen sitoumusehdot 2012. 11.4.2012. [Verkkajulkaisu]. Mavi. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/EHT%20sitoumusehdot/EHT-sitoumusehdot-2012.pdf>
- Halme, J. 2011. Neuvontaprosessin kehittäminen maatalojen sukupolvenvaihdoksissa ProAgria Hämeen alueella. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos, maatalouden liiketaloustiede. Maisterin tutkielma. [Viitattu 14.3.2014]. Saatavana: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29274/Halme.pdf?sequence=1>
- Hartikainen, K. 2005. Hyvä hedelmällisyys on maidontuotannon kannattavuuden kulmakivi. [Verkkosivu]. Maatilan Pellervo. [Viitattu 22.4.2014]. Saatavana: http://www.pellervo.fi/maatila/mp4_09/hedtunnus.htm
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uud. p. Helsinki: Tammi.
- Ilomäki, M. & Lampen, T. 2014. Viivakoodipullot soveltuvat kaikille tiloille. Itua, ProAgria Etelä-Pohjanmaan jäsenasiakaslehti (2), 22.
- Kallioniemi, M., Kaseva, J., Kymäläinen, H-R., Lindroos, R., Pitkänen, E., Raussi, S., Saarinen, K. & Simola, A. 2011. Maitotilan hyvä vointi: tutkimushankeen loppuraportti. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Helsingin yliopisto. Maataloustieteiden laitos. Julkaisuja 9. [Viitattu 28.4.2014]. Saatavana: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29081/MHV_loppuraportti100112.pdf?sequence=4
- Kananoja, A. 2013. Maitotilan tuotannon käynnistyminen ja neuvontapalvelut investoinnin jälkeen. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Maa- ja metsätalouden yksikkö, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 14.3.2014]. Saatavana: http://theseus17-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/54829/Kananoja_Arja.pdf?sequence=1
- KarjaKompassi. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria Maatalouden Laskentakeskus. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavana: <http://www.mloy.fi/MLWeb/FI/tuotteet/karjakompassi.html>

- Kurkela, V. 2.4.2012. Eväitä solutilanteen hallintaan. [Verkkojulkaisu]. ProAgria Oulu. MaitoManagement 2020-hanke. [Viitattu 14.5.2014]. Saatavana: http://www.proagriaoulu.fi/files/maitomanagement/kuukausitietoisku_maidon_laatu.pdf
- Kyntäjä, J. 2003. Kannattava maidontuotanto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja nro 997.
- Lassila, J-M. 2013. Helpotusta koelypsyyen ja näytteenottoon. [Verkkolehtiartikkeli]. ProAgria Keski-Pohjanmaa: Tiedotuslehti asiakkaille ja sidosryhmille (4), 9. [Viitattu 19.3.2014]. Saatavana: http://keski-pohjanmaa.proagria.fi/sites/default/files/attachment/tiedotuslehti_4_-2013_0.pdf
- Laurila, I. 2004. Maatalouden EU-aika. Teoksessa P. Markkola (toim.) Suomen maatalouden historia osa 3: Suurten muutosten aika, Jälleenrakennuskaudesta EU-Suomeen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 914:3.
- Lehmäkunto. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: <https://www.proagria.fi/sisalto/lehmakunto-1234>
- Leinonen, A-R. 2011. EMM-mittareilla kaikki hyöty irti tuotosseurannasta. [Verkkolehtiartikkeli]. ProAgria Keski-Pohjanmaa: Tiedotuslehti asiakkaille ja tiedotusryhmille (2), 5. [Viitattu 19.3.2014]. Saatavana: http://www.proagriaoulu.fi/files/pdf/emm_hyoty_irti_tuotosseurannasta.pdf
- Maatilatilastollinen vuosikirja 2013. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Suomen virallinen tilasto. Maa-, metsä- ja kalatalous 2013:116.
- Maatilojen rakenne 2010. 15.3.2011. [Verkkosivu]. Tilastokeskus, Maataloustilastot. [Viitattu 15.2.2014]. Saatavana: http://www.maataloustilastot.fi/maatilarekisteri-maatilojen-rakenne-2010_fi
- Maatilojen tuotantosuunnat vuonna 2012. 15.2.2013. [Excel-taulukko]. Tilastokeskus, Maataloustilastot. [Viitattu 27.1.2014]. Saatavana: http://www.maataloustilastot.fi/maatilarekisteri-maatilojen-rakenne-2012_fi
- Maidon laatukäsikirja 2012. [Verkkojulkaisu]. Valio Oy. [Viitattu 17.4.2014]. Saatavana: http://tuottajainmaito.fi/tiedostopankki/Maidon_laatukasikirja_2012_51.pdf
- Maidontuotannon tuotosseuranta uudistuu ja kehittyy vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeisiin. 3.6.2013. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 26.2.2014]. Saatavana: <http://www.proagria.fi/ajankohtaista/maidontuotannon-tuotosseuranta-uudistuu-ja-kehittyy-vastaamaan-paremmiin-asiakkaiden>
- Maidontuotanto 2012. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Agronet.fi. [Viitattu 27.1.2014]. Saatavana:

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/Nauta/Maitotilojen%20tulokset/Maidontuotanto%202012>

Maitoisa. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavana: <https://www.proagria.fi/sisalto/maitoisa-1229>

Maitotilan Tilakunto. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 20.3.2014]. Saatavana: <https://www.proagria.fi/sisalto/maitotilan-tilakunto-1244>

Manninen, E. 2013. Automaattilypsy jatkaa kasvuaan. [Verkkolehtiartikkeli]. Maito ja me (3), 48. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: http://issuu.com/maitojame/docs/maito_ja_me_3_2013_netti/48

Niemelä, J. 2004. Hevosista traktoreihin – lannasta väkilannoitteisiin. Teoksessa P. Markkola (toim.) Suomen maatalouden historia osa 3: Suurten muutosten aika, Jälleenrakennuskaudesta EU-Suomeen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 914:3.

Nokka, S. 2010. Todelliset tulokset tilan apuvälineenä. Nauta 40 (2), 23.

Nousiainen, J., Khalili, H. & Huhtanen, P. 2004. Lypsylehmien kestävyyttä kuvaavat tunnusluvut. [Verkkojulkaisu]. Jokioinen: MTT. [Viitattu 23.4.2014]. Saatavana: <http://www.smts.fi/MTP%20julkaisu%202004/posterit04/kh11.pdf>

Nousiainen, J., Vanhatalo, A. & Nokka, S. 2010. Lypsylehmän ruokinta: Tieto tuottaa 133. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. ProAgria Keskusten Liiton julkaisuja nro 1096.

Nyman, K. 2012. Automaattilypsy Pohjoismaissa 31.12.2011. [Verkkojulkaisu]. MTT Maitokoneet. [Viitattu 14.5.2014]. Saatavana: http://www.mtt.fi/julkaisut/maitokoneet/Automaattilypsy_kesalla_2012.pdf

Onkamo, T. 2009. Maitotilaneuvonta ProAgria Etelä-Pohjanmaan alueella. [Verkkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Maa- ja metsätalouden yksikkö, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 17.3.2014]. Saatavana: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/5387/Onkamo_Teija.pdf?sequence=1

Palvelupaketit. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 18.3.2014]. Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/ProAgria/kariakompassi_kampanja/Palvelupaketit

Pekkola, V. 2012. Nautojen kansallisen terveysrekisterin validointi tuottajien tekemän seurannan perusteella: tiedonkeruun ja osallistuneiden suomalaisten karjojen taustatietojen kuvaaminen. Helsinki: Helsingin yliopisto. Eläinlääketieteel-

linen tiedekunta, Eläinlääketieteellisten biotieteiden osasto. Eläinlääketieteen lissensiaatin tutkielma. [Viitattu 14.5.2014]. Saatavana: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40957/Tutkielma_Pekkola.pdf?sequence=1

Pohjoismainen jalostusohjelma. 2009. [Verkkosivu]. Hollola: Faba. [Viitattu 31.3.2014]. Saatavana: <http://www.faba.fi/jalostus/lypsykarja/jalostusohjelma>

ProTuotos Netti ja Muistutus. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: <http://www.proagria.fi/sisalto/protuotos-netti-ja-muistutus-1239>

Pyykkönen, P. & Lehtonen, H. 2013. Maatalouden rakennekehitysnäkymät vuoteen 2013. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos ja Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. [Viitattu 29.4.2014]. Saatavana: <http://www.smts.fi/esit06/0201.pdf>

Pyykkönen, P., Lehtonen, H. & Koivisto, A. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Pellervon taloustutkimus PTT; MTT taloustutkimus. PTT työpapereita 125. [Viitattu 8.5.2014]. Saatavana: http://www.ptt.fi/dokumentit/tp125_1111100930.pdf

Soisalo, T. 2014. Asiantuntija. ProAgria. Puhelinkeskustelu 4.4.2014.

Sorkkaterveysraportti. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. ProAgria. [Viitattu 10.3.2014]. Saatavana Pro Agrian Verkkopalvelut - sivustolta. Vaatii käyttöoikeuden.

Terveystarkkailu – tärkeä osa terveysjalostusta. 2009. [Verkkosivu]. Hollola: Faba. [Viitattu 31.3.2014]. Saatavana: <http://www.faba.fi/jalostus/lypsykarja/terveysjalostus>

Tommila, S. 2002. ProAgria. Koulutusmateriaali. ProTuotos-koulutus 26.11.2002.

Tonkka. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: <https://www.proagria.fi/sisalto/tonkka-1243>

Tuotosseurannan ja maitotilojen sopimusneuvonnan ohjesääntö. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. ProAgria. [Viitattu 17.3.2014; 2.5.2014]. Saatavana: http://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/tuotosseurannan_ohjesaanto.pdf

Tuotosseurantatilalla tuotetaan tänään kolminkertainen määrä maitoa verrattuna 15 vuoden takaiseen aikaan. 24.2.2013. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 26.2.2014]. Saatavana: <http://www.proagria.fi/ajankohtaista/tuotosseurantatilalla-tuotetaan-tanaan-kolminkertainen-maara-maitoa-verrattuna-15>

- Uutta tekniikkaa ja uusia palveluja maidontuotannon tuotosseurantaan. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria Pohjois-Karjala. [Viitattu 19.3.2014]. Saatavana: <http://pohjois-karjala.proagria.fi/sisalto/uutta-tekniikkaa-ja-uusia-palveluja-maidontuotannon-tuotosseurantaan-94>
- Vahlsten, T. 8.11.2007. Terveet Sorkat -ohjelman jatko ja sorkkaterveystietojen rekisteröinti. [Ppt-esitys]. Jyväskylä: Faba Jalostus. [Viitattu 14.5.2014]. Saatavana: http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sorkkahoito.com%2Ffiles%2Fsorkkakoulutus_Jykyla081107.ppt&ei=fAB9U8yfMaKnywPRhoG4CA&usg=AFQjCNHSXQZH5rbi0MEI17LSiq4PXWwbzw&bvm=bv.67229260,d.bGQ
- Vehmas, M. 2012. Nautojen kansallisen terveystietorekisterin validointi terveystietojen ja siemennyskorttien perusteella. Helsinki: Helsingin yliopisto, Eläinlääketieteellinen tiedekunta. Lisensiaatin tutkielma. [Viitattu 4.5.2014]. Saatavana: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40956/Tutkielma_Vehmas.pdf?sequence=1
- Vihavainen, M-L. 2010. [Verkkajulkaisu]. Terveystietorekisterin tilatasolla. [Viitattu 26.4.2014]. Saatavana: http://hinkalo.fi/kurssit/pluginfile.php/488/mod_resource/content/0/Terveystietorekisterin_tilatasolla_Vihavainen.pdf
- Vihinen, H. 2004. Maatilatalouden rakennemuutos. Teoksessa P. Markkola (toim.) Suomen maatalouden historia osa 3: Suurten muutosten aika, Jälleenrakennuskaudesta EU-Suomeen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 914:3.
- Viitasaari, A. 2013. ProAgrian muuttunut maitotilaneuvonta: Etelä-Pohjanmaan maidontuottajien suhtautuminen neuvonnan uudistuksiin. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 26.4.2014]. Saatavana: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64980/ProAgrian%20muuttunut%20maitotilaneuvonta%20Anni%20Viitasaari%202013.pdf?sequence=1>
- Wahlroos, H. 2013. Tuotosseuranta uudistuu: Tuotosseurannan tietojen keruu ja hyödyntäminen uudistuvat. Maito ja me (4), 26–27. Saatavana myös Internetistä: http://issuu.com/maitojame/docs/maito_ja_me_2_2014_netiti/26
- Westermarck, H. 1987. Uudet neuvontamenetelmät. Helsingin yliopiston neuvontaopin ja täydennyskoulutuksen keskus, monistesarja 5/87.

LIITTEET

LIITE 1 ProTuotos kausiraportti -yhteenveto

ProTuotos kausiraportti - yhteenveto
 Jaksoilta 1.11.2012 - 31.10.2013
 Viimeisin lehmäluku 37 Uimissa 0
 Ruokintapäivät 304 Edellisen raportin pvm 13.11.2013
 Pvm 28.11.2013



MKNARKK 1

Koelyspäivän tuotos	30.9.2013		31.10.2013		31.10.2013		13.11.2013		Tuotosseurannan keskiarvot			Lehmuhuomautukset 31.10.2013			
	Pvm	Maito	Kpl	Pvm	Maito	R%	V%	Maito	R%	Valk	Solut	Koel.pv.	Rasva	Valk	Solut
Lypsyt olivat	36	25,0	37	25,0	4,72	3,72	187	33	22,8	4,08	3,58	102	4,08	3,58	102
Karja keskimäärin		898,4		913,8					24,2	5,06	3,68	134	5,06	3,68	134
Karja yhteensä									22,9				22,9		
Ensisot	13	21,4	13	20,9	4,69	3,80	346	34	22,1	4,54	3,65	80	4,54	3,65	80
2. lypsykausi	8	26,5	9	28,0	5,15	3,84	123	33	23,6	4,91	3,66	316	4,91	3,66	316
Vanhemmat	15	27,2	15	26,6	4,44	3,59	115	32	24,1						
<60 pv poikimisesta	5	22,6	3	31,0	5,99	3,72	586	26	25,4						
60-120 pv	8	27,3	6	25,6	4,63	3,57	65	33	28,2	4,37	3,40	117	4,37	3,40	117
120-180 pv	8	28,1	8	30,6	4,45	3,60	119	33	28,6						
>180 pv poikimisesta	15	22,3	20	21,6	4,62	3,86	182	34	24,4	4,00	3,22	79	4,00	3,22	79
									25,0				25,0		
									25,0	4,72	3,72	187	4,72	3,72	187

12 viimeisen kuukauden tuotos

	Kpl	Maito	R%	V%	Rkg	Vkg	EKM
Karja	35,9	8078	4,44	3,48	359	281	8556
Tuotos tähän asti tuotosseurantavuonna							
Karja	36,3	6772	4,44	3,46	301	234	7163

Meijerivertailu	Maidon ero-%	Rasva-poikkeama	Valkuais-poikkeama
Jakso			
4 kk	10/2013	97	-0,20
12 kk	10/2013	99	-0,16
Maidon tilikäyttö, l/ipv	10/2013	55	54
	9/2013		

Hedelmällisyys	Poikimaväli	Hiehojen keskipoikimikä	Keskipoikimä	Siem./poikiminen
Lepokauden pituus	438	26,7	2,5	2,51
Siemennyskauden pituus	47			
Uimissaoloaika	65			
Uusimattomuus-% 60 pv	53			

VERKKOPALVELUIDEN RAPORTTIEN VERTAILUA, Tilakuntoraporttien sisältämät tunnusluvut

Tunnusluku	Maito	12 kk	Tuotanto	Terveys	Ruokinta	Muunneit.
meijerimaito, l/v	X		X			X
meijerimaito, l/lehmä/pv		X				
meijeriin myydyn maidon %-osuus	X		X			X
tuot.seur. maidon valk.%	X	X	X		X	X
tuot.seur. rasva%	X	X	X		X	X
tuot. seur. solumäärä	X	X	X			X
meijerimaidon solumäärä		X				
maidon urea, tuot.seur.			X		X	X
keskilehmäluku	X	X	X		X	X
lypsyssä olevia lehmä, kpl		X				
keskituotos, kg/lehmä	X		X		X	X
maitotuotos, kg/lehmä (12 kk)		X				
ensikoiden keskit., kg/lehmä	X	X	X		X	X
keskituotos, 2 kertaa poikineet			X			X
keskituotos, 3+ kertaa poikineet			X			X
hiehojen poikimaikä, kk	X		X		X	X
poikimaväli	X	X	X			X
siemennyksiä/poikiminen	X	X	X			X
lepokauden pituus		X	X			X
ummessaolokausi		X				
kokonaisjalostusarvo	X					X
väkirehu % ka:sta	X	X	X		X	X
ka-syönti, kgka/tuotospv	X	X			X	X
säilörehun syönti-indeksi	X	X	X		X	X
ME, MJ/kgka lyps.lehmät		X			X	X
OIV g/kgka lyps.lehmät		X			X	X
Vakiotuotos EKM kg/pv lyps.		X			X	X
Nurmisäilörehun D-arvo		X	X			X
koko dieetin syönti-indeksi, lypsävät					X	X
EKM kg/pv, lypsävät lehmät					X	X
energiahyötysuhde MJ/EKM kg, lypsävät					X	X

säilörehuanalyysejä, kpl/tila					x	x
lehmiä kpl/viljelyala, ha					x	x
maidon tuotantokust. snt/myyty litra	x					
maitotuotto-rehukustannus, snt/l	x	x			x	x
ostorehukustannus, snt/l	x	x			x	x
rehukustannus, snt/litra					x	
väkirehukustannus, snt/myyty maitolitra					x	x
keskipoikimakerta	x		x			x
elossa olevien elinikäistuotos, kg/lehmä	x	x				x
lehmien poisto-%	x	x		x		x
vasikkakuolleisuus	x			x		x
poistettujen elinikäistuotos, kg			x			x
poistoikä, v.			x			x
ensikoiden poisto-%				x		x
Lopetetut/kuolleet lehmät, % keskilehmäl.				x		x
Lehmiä/parsipaikka				x		x
Ruokintapöytätilaa, cm/lehmä				x		x
Utaretul.hoidot, 1. kerran poikineet, %				x		x
Utaretul.hoidot, 2+ kertaa poikineet,%				x		x
Umpeenpanohoidot, %				x		x
Poikimahalvaushoidot, 1-2 krt poik., %				x		x
Poikimahalvaushoidot, 3 + kertaa poik., %				x		x
Kohtutulehdushoidot, %				x		x
Ei-tulehdukselliset hedelm. hoidot, %				x		x
Juokutusmahasair.hoidot, %				x		x
Asetonitautihoidot, %				x		x
Pötsi- ja suolistohäiriöt, %				x		x
Laidunkour.- ja hypomagnesemiahoidot, %				x		x
Ei hoitamat tarttuvat sorkkasairaudet				x		x
Vasikoiden hengitystietulehdushoidot, %				x		x
Vasikkaripulihoidot, %				x		x