

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo ekonomisk forskning
Pellervo Economic Research

PTT työpapereita 143

RAKENNEMUUTOS SUOMEN KOTIELÄINTALOUDESSA

Perttu Pyykkönen
Stefan Bäckman
Erik Puttaa



PTT työpapereita 143
PTT Working Papers 143
ISBN 978-952-224-115-3 (pdf)
ISSN 1796-4784 (pdf)

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo Economic Research PTT

Helsinki 2013

Perttu Pyykkönen – Stefan Bäckman – Erik Puttaa. 2013. RAKENNEMUUTOS SUOMEN KOTIELÄINTALOUDESSA. PTT työpapereita 143. 51 s. ISBN 978-952-224-115-3 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Tiivistelmä. Tutkimuksessa vahvistui jo aiemmin havaittu ilmiö kotieläintilojen lukumäärän voimakkaasta pienentymisestä. Tuotantosuunnasta riippumatta tilojen määrä näyttää vähintäänkin puolittuvan aina kymmenessä vuodessa. Tilakoko kuitenkin kasvaa rajusti tuotantoon jatkavilla tiloilla, sillä investoinnit usein kaksin- jopa kolminkertaistavat tuotannon. Samalla tilakokoaan kasvattavat tilat joutuvat miettimään tuotantotapansa kenties kokonaan uusiksi, koska viljelijäperheen oma työpanos ei enää läheskään kaikilla investoivilla tiloilla riitä kaikkien töiden tekemiseen itse. Toinen iso haaste on lisäpellon saatavuus. Tilusrakenne on hajanainen ja peltoa tarvitaan sekä rehuntuotantoon että myös lannanlevitykseen. Ympäristösyistä lannanlevitystarpeen kasvu onkin monella tilalla suurempi haaste kuin rehualan löytyminen. Investoivien tilojen onkin entistä enemmän mietittävä sitä, mihin keskittyy itse, mitä toimintoja voi ulkoistaa ja mitä voi kenties tehdä yhteistyössä muiden tilojen kanssa. Tutkimus perustui rekisteriaineistoon Suomen kaikkien tilojen kotieläinmääristä ja pellonkäytöstä vuosilta 2010 sekä ympäristölupapäätöksistä vuosilta 2009-2012 saatuihin tietoihin kotieläintilojen investointisuunnitelmista.

Avainsanat: *Rakennekehitys, työpanos, tuotannon organisointi*

Perttu Pyykkönen – Stefan Bäckman – Erik Puttaa. 2013. STRUCTURAL CHANGE IN FINNISH LIVESTOCK FARMING. PTT Working Papers 143. 51 s. ISBN 978-952-224-115-3 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Abstract. The study confirms earlier observations on the nature of the structural change in Finnish livestock farming. The number of livestock farms seems to at least halve in every ten years. More importantly, the investments are currently so large that it is often impossible to run the operations on the enlarged farm solely based on the farm family's own labour input. The usual investment doubles or even triples the original farm size measured by livestock number. Furthermore, due to environmental requirements, this also increases the need for additional land, especially for manure spreading. Thus, the investing farm has to think very carefully about the organizing of the work and operations on the farm. The key questions are: which are the key operations that he/she has to run by him/herself, which can he/she possibly outsource, are there operations that can be organized in cooperation with other farms, where to invest in addition to the livestock buildings. The study was based on large official databases on all Finnish farms (IACS) as well as on data on farmers' investment plans collected at PTT.

Keywords: *Structural change, labour input, organization of production*

YHTEENVETO

Rakennekehityksen turvaaminen vaatii ratkaisuja

Maatalouden pitkän aikavälin toimintaedellytysten turvaamisessa investoinnit ovat välttämätön edellytys. Nyt on selvästi näköpiirissä, että heikentynyt markkinatilanne on vähentänyt investointeja. EU:n maatalouspolitiikan mukaisen rahoitustuen rooli on keskeinen sukupolvenvaihdosten ja investointien tekemiselle. Toimiakseen kokonaisuus vaatii kuitenkin myös kansallista rahoitusta. Hallitusohjelmassa on luvattu, että ”*Maatalouden rakennetuen riittävyys turvataan.*” Käytännössä tämä edellyttää joko budjettisiirtoa Maatilatalouden kehittämisrahastoon (Makera) tai muuta vastaavaa varausta valtion budjettiin. Makeran pääoma on hupenemassa eikä tilannetta ole toistaiseksi ratkaistu. Investointitukijärjestelmien täysimääräinen hyödyntäminen on tärkeää myös tulotukien säilyttämiseksi.

Vieraan työvoiman palkkaukseen tukea

Tilakoon kasvu merkitsee väistämättä, että yhä suurempi osa tiloista tarvitsee myös ulkopuolista työvoimaa, sillä viljelijäperheen omin voimin tilaa ei läheskään aina enää pysty hoitamaan. Sen takia perheviljelmien on pystyttävä miettimään vaihtoehtona myös vieraan työvoiman pysyväisluontoisempaa palkkausta. Kynnys tähän on kuitenkin monella tilalla varsin korkea. Sen takia maatalouden rakennekehityksen ja viljelijöiden työssä jaksamisen tukemiseksi olisi valtiovallan mietittävä myös mahdollisuuksia helpottaa vieraan työvoiman palkkaamista maataloille. Eräs soveltamiskelpoinen malli voisi olla maaseutuohjelman mukainen tuki ensimmäisen vieraan työntekijän palkkaamiseen kahdeksi ensimmäiseksi vuodeksi. Toinen sovellettavissa malli voisi olla muille yrityksille tuotantomenetelmien kehittämiseen liittyvien palkkamenojen tukeminen.

Investoinneilla tuplataan tai triplataan tilakoko

Tilakoko kasvaa rajusti tuotantoaan jatkavilla tiloilla, sillä investoinnit usein kaksin- jopa kolminkertaistavat tuotannon. Suomen maatalouden ja erityisesti kotieläintuotannon rakennekehitys on edennyt siihen vaiheeseen, että tilakokoaan kasvattavat tilat joutuvat miettimään tuotantotapansa kenties kokonaan uusiksi. Tähän asti tilakokoa on pitkälti kasvatettu yhtenä kokonaisuutena. Peltoa ja kotieläimiä on lisätty samassa suhteessa, ja työt on pääosin tehty viljelijäperheen omin voimin. Peltoa tarvitaan rehuntuotantoon, mutta toisaalta myös lannanlevitykseen. Lannanlevitystarpeen kasvu onkin monella tilalla suurempi haaste kuin rehualan löytäminen (ks. oheinen taulukko).

Taulukko. Eläinmäärät ja pellonkäyttö keskimäärin vuosien 2009–2012 ympäristölupapäätöksissä tuotantosuunnittain.

	Maito	Naudan- liha	Sikatalous	Broileri	Kanan- muna
Eläinmäärä ennen investointia	62 lehmää	255 nautaa	370/870 emakkoa/ lihasikaa	66 000 lintua	32 000 kanaa
Eläinmäärä investoinnin jälkeen	128 lehmää	549 nautaa	550/1900 emakkoa/ lihasikaa	113 000 lintua	68 000 kanaa
Omaa peltoa ha	49	98	69	67	64
Vuokrapeltoa ha	28	60	22	42	42
Lannanlevitysalaa ha	24	45	235	133	354

Tätä kokoluokkaa olevissa investoinneissa, viljelijäperheen oman työpanoksen rajallisuus ja lisäpellon saatavuus käytännössä tarkoittavat sitä, että tilakokoa ei enää voi kasvattaa ”harmonisena kokonaisuutena” kaikkia tuotantopanoksia samassa suhteessa kasvattaen. Käytännössä esimerkiksi 50–60 lehmän tila vaatii kokopäivätoimisen viljelijäpariskunnan työpanoksen lisäksi vielä jonkin verran vierasta työvoimaa. Kun tilakoko tuplataan tästä, tarvitaan käytännössä yhden ulkopuolisen henkilön työpanos. Sen lisäksi osa kasvinviljelyistä on joka tapauksessa ulkoistettava.

Tämän toiminnan uudelleen organisoimisen tarpeessa on varmasti mietittävää jokaisella investoivalla tilalla. Samalla pitää miettiä myös se, kuinka paljon investoidaan muuhun kuin kotieläintalouden rakentamiseen. koneketjut ja peltoviljely on kenties mietittävä kokonaan uudestaan. Silloin on tehtävä valintoja mm. sen suhteen:

- mitä tehdään viljelijäperheen omin voimin
- mitä ulkoistetaan
- mitä tehdään yhteistyössä
- miten hankitaan lisämaata
- mikä teknologia valitaan
- paljonko palkataan vierasta työvoimaa ja miten palkataan (yksin, yhdessä)
- paljonko halutaan itse vapaa-aikaa

Teknologinen kehitys määrittää investointien kokoa

Uusilla innovatiivisilla teknologisilla ratkaisuilla on suuri merkitys tapahtuneeseen kehitykseen. Esimerkiksi lypsyrobottien yleistymisen (AMS automatic milking system) on tarkoittanut sitä, että tuotannon laajentaminen tapahtuu varsin usein ao. lypsyjärjestelmän kapasiteetin kerranteina. Tämä näkyy selvästi esimerkiksi siinä, että lähtötilantees-

sa alle 50 lehmän tähtäävät tuotantoa laajentaessaan kokoluokkaan 60-80 lehmää, joka on yhden lypsyrobotin kapasiteetin ylärajoilla. Vastaavasti seuraava hyppäys tehdään varsin usein kokoluokkaan 120 lehmää. Peltoalaa on Suomen erittäin hajanaisen tiluskenteen ja lisäpellon saatavuuden takia vaikeaa hankkia samassa suhteessa lisää.

Suurimmat haasteet liittyvät kotieläintuotantoa laajennettaessa lannan käsittelyyn. Tuotantosunnasta riippumatta investoinnit ovat sen suuruisia, että peltoa ei yksinkertaisesti ole vastaavassa määrin saatavissa lisää. Vaikka peltoa olisi saatavillakin, sen hankkiminen ei välttämättä olisi ilman tuotannon uudelleenorganisointia mahdollista.

Liikkeenjohtoon lisää panosta

Kaikki tämä muodostaa laajentaville tiloille erittäin suuren liikkeenjohdollisen haasteen. Esimerkiksi edellä mainittu ensimmäisen kokopäivätoimisen henkilön palkkaus on varsin suuri kynnyks ylittettäväksi. Monessa muussakin asiassa tietynlainen tuotantopanoksen jaottomuus on iso haaste. Vielä tätäkin kokoluokkaa olevien investointien jälkeen yritykset ovat henkilömäärällä mitaten varsin pieniä, mikroyrityksiksi luokiteltavia. Pääomaa on kuitenkin kiinni suhteessa työpaikkoihin erittäin paljon. Sen takia tuotannon organisoimiseen ja itselle sopivan toimintamallin löytämiseen/kehittämiseen pitää paneutua erittäin huolella. Rahoitustuki on tärkeä investointien toteuttamiselle, mutta pelkästään rahoitustuen turvien investoinnit eivät kuitenkaan onnistu. Viljelijöiden itsensä on myös mietittävä omat ratkaisunsa ja tuotantomallinsa kokonaan uusiksi.

Maatiloilla on paitsi tarve sopeutua teknologiseen kehitykseen myös tarve varautua mahdollisiin maatalouspolitiikan muutoksiin. Mm. uusiutuvan energian tuotanto tulee olemaan selvästi tärkeämpää kuin aikaisemmin. Tämä kytkeytyy monella tavalla tuotantoon laajentavien karjatilojen haasteisiin. Suurin osa karkeasta rehusta, joka karjalle syötetään, on toistaiseksi ollut peräisin oman maatilan pelloista. Karkearehujen markkinoita on hyvin vähän. Myös eläimistä tuleva orgaaninen lannoite on levitettävä riittävän suurelle pinta-alalle. Nämä molemmat syyt ovat lisänneet tarvetta kasvattaa tilan peltoalaa. Osasyynä on myös ollut tehdyillä maatalouspoliittisilla ratkaisuilla, joilla tuen sidonaisuutta tuotantoon on vähennetty ja muutettu sitä peltoalaperusteiseksi.

Rakennekehityksen eteneminen ja kilpailukykyyn parantaminen vaativat uudenlaisia, innovatiivisia ratkaisuja koko liiketoiminnan järjestämiseksi. Tarve ei koske pelkästään tuotannon organisointia vaan myös erilaisia yhteistoimintamuotoja, yritysmäisempiä järjestelyitä mm. sopimusteitse tilojen välillä ja uudenlaisia yritysmuotoja.

Taustalla laajat aineistot

Tämä raportti on osa PTT:n ja TTS Työteho-seuran laajempaa hanketta, jossa tarkastellaan tuotantoaan laajentavien tilojen liiketoimintamalleja. Tässä raportissa on tarkasteltu maatalouden rakennekehitystä hyvin kattavien tausta-aineistojen avulla. PTT:n käytössä on ollut mm. kaikkien tilojen rekisteritiedot vuosilta 2005-2010, jonka aineiston avulla on voitu kartoittaa toteutunut rakennekehitys hyvin yksityiskohtaisesti. Lisäksi hanketta varten on kerätty maatalousrakentamiseen myönnetty ympäristöluvat vuosilta 2009-2012 (elokuuhun saakka). Ympäristölupa vaaditaan kaikkiin vähänkin suurempiin hankkeisiin ja se pitää olla hankittuna ennen kuin voi hakea maatalouden investointitukea. Sen takia tämä aineisto antaa varsin hyvän kuvan meneillään ja suunnitteilla olevista investoinneista. Lisäksi apuna on käytetty MTT Taloustohtorin tietoja työpanoksen käytöstä.

Sisällysluettelo

YHTEENVETO	5
1. JOHDANTO.....	11
2. TUTKIMUKSEN TEKNINEN TOTEUTUS JA RAPORTIN RAKENNE.....	13
3. YLEISKUVAUS MAATALOUDEN RAKENNEKEHITYKSESTÄ.....	14
4. TILAKOHTAINEN TARKASTELU 2005 - 2010.....	19
4.1. Maidontuotanto	19
4.2. Naudanlihantuotanto	22
4.3. Sikatalous	24
5. YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUKSET 2009-2012.....	27
5.1 Maidontuotanto	27
5.2 Naudanlihantuotanto	33
5.3 Sikatalous.....	35
5.4 Broileritalous	38
5.5 Kananmunantuotanto.....	40
5.6 Yhteenveto kotieläintalouden investoinneista	42
6. TYÖVOIMAN KÄYTTÖ JA TARVE LAAJENTAVILLA KOTIELÄINTILOILLA	43
7. JOHTOPÄÄTÖKSET	46
LÄHTEET	48
LIITTEET	49

1. JOHDANTO

Suomen maatalouden ja erityisesti kotieläintuotannon rakennekehitys on edennyt siihen vaiheeseen, että tilakokoaan kasvattavat tilat joutuvat miettimään tuotantotapansa kenties kokonaan uusiksi. Tähän asti tilakokoa on pitkälti kasvatettu yhtenä kokonaisuutena. Peltoa ja kotieläimiä on lisätty samassa suhteessa ja työt on pääosin tehty viljelijäperheen omin voimin. Peltoa tarvitaan rehuntuotantoon, mutta toisaalta myös lannanlevitykseen.

Uusilla innovatiivisilla teknologisilla ratkaisuilla on suuri merkitys tapahtuneeseen kehitykseen. Esimerkiksi lypsyrobottien yleistymisen (AMS automatic milking system) on tarkoittanut sitä, että tuotannon laajentaminen voi tapahtua pääsääntöisesti vain ao. lypsyjärjestelmän kapasiteetin kerranteina. Peltoalaa on Suomen erittäin hajanaisen tilusrakenteen ja lisäpellon saatavuuden takia vaikeaa hankkia samassa suhteessa lisää. Samoin viljelijäperheen oma työpanos on rajallinen, joten myös työnkäytön organisointiin tarvitaan uudenlaisia ratkaisuja. Siten, jos tilakokoa kasvatetaan jopa kaksin- tai kolminkertaiseksi lähtötilanteeseen verrattuna, perinteiseen tapaan tilakokoa yhtenä kokonaisuutena kasvattamalla ei välttämättä voida enää menetellä.

Maatiloilla on paitsi tarve sopeutua teknologiseen kehitykseen myös tarve varautua mahdollisiin maatalouspolitiikan muutoksiin. Mm. jo mainittu uusiutuvan energian tuotanto tulee olemaan selvästi tärkeämpää kuin aikaisemmin. EU:n uusiutuvan energian käyttöä sääntelevä RES-direktiivi (2009/28/EY) edellyttää yhä suuremman osan energiasta olevan uusiutuviin lähteisiin perustuvaa. Tämä kytkeytyy monella tavalla tuotantoon laajentavien karjatilojen haasteisiin. Suurin osa karkeasta rehusta, joka karjalle syötetään, on toistaiseksi ollut peräisin oman maatilan pelloista. Karkearehujen markkinoita on hyvin vähän. Myös lehmistä tuleva orgaaninen lannoite on levitettävä riittävän suurelle pinta-alalle. Nämä molemmat syyt ovat lisänneet tarvetta kasvattaa tilan peltoalaa. Osasy on myös ollut tehdyillä maatalouspoliittisilla ratkaisuilla, joilla tuen sidonaisuutta tuotantoon on vähennetty ja muutettu sitä peltoalaperusteiseksi.

Erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja tuotannon järjestämiseksi on olemassa. Muualla maailmassa sovelletut toimintamallit eivät kuitenkaan sellaisenaan sovellu Suomen oloihin. Luonnonolot, ympäristö ja erityisesti tilusrakenne asettavat omat, uniikit rajoituksensa Suomessa toteutettaville ratkaisuille. Tilakoon kasvun myötä syntyvät yksiköt ovat kuitenkin edelleen suhteellisen pieniä, jolloin esimerkiksi eri tuotantopanosten jaottomuus ja myös eri teknologioiden yhteismitattomuus aiheuttavat suuria haasteita yhdellä tilalla toteutettavina ratkaisuin. Hyviä esimerkkejä näistä rajoitteista on vaikkapa jo mainittu lypsyrobotti ja myös esimerkiksi biokaasulaitos, jonka kannattavuutta on vaikea perustella muutoin järkevän kokoisessa yksikössä.

Tilakoon kasvattamisella haetaan mittakaavaetuja ja yksikkökustannusten alentamista (economies of scale and size). Se on tärkeää Suomessa, jossa kiinteiden kustannusten osuus on varsin korkea verrattuna moniin kilpailijamaihimme. Toisaalta erilaisilla yhteistyöratkaisuilla voidaan hakea yhteistuotannon etuja (economies of scope). Toistaiseksi tilojen välinen yhteistyö on ollut pääasiassa koneyhteistyötä, mutta esimerkiksi sikataloudessa erilaiset verkostorakenteet ovat jo saavuttaneet jonkinlaista jalansijaa. Nautakarjataloudessa tilanne on sen sijaan paljon monimutkaisempi, koska karkearehun tuotanto lisää rehuntuotannon ja sitä kautta peltoviljelyn kytköstä kotieläintuotantoon.

Rakennekehityksen eteneminen ja kilpailukyvyn parantaminen vaativat uudenlaisia, innovatiivisia ratkaisuja koko liiketoiminnan järjestämiseksi. Tarve ei koske pelkästään tuotannon organisointia vaan myös erilaisia yhteistoimintamuotoja, yritysmäisempiä järjestelyitä mm. sopimusteitse tilojen välillä ja uudenlaisia yritysmuotoja. Näitä asioita ei Suomen maatalouden rakennekehitykseen liittyvässä tutkimuksessa aikaisemmin ole juurikaan käsitelty. Tätä tietoaukkoa paikkaamaan Pellervon taloustutkimus PTT ja TTS Työtehoseura toteuttavat yhteistyössä tutkimushankkeen, jossa selvitetään näitä uudenlaisiin liiketoimintamalleihin liittyviä asioita.

Tämä raportti on ensimmäinen osa tätä laajempaa hanketta ja tässä tarkastellaan maatalouden rakennekehitystä ja siten kartoitetaan tarve ja mahdollisuudet uusille liiketoimintamalleille sekä teknologisille että organisatorisille ratkaisuille ottaen huomioon suomalaisen maataloustuotannon erityispiirteet ja perheviljelmän luonne.

2. TUTKIMUKSEN TEKNINEN TOTEUTUS JA RAPORTIN RAKENNE

Raportin aluksi tarkastellaan maatalouden rakennekehitystä yleisellä tasolla (luku 3). Tämä tarkastelu perustuu PTT:ssa syksyllä 2010 valmistuneeseen tutkimukseen maatalouden rakennekehityksestä ja investointitarpeesta vuoteen 2020 mennessä (Pyykkönen ym. 2010). Tuossa tutkimuksessa tehtyä arviota verrataan toteutuneeseen kehitykseen ja arvioidaan, onko tarvetta laatia uusi ennuste.

PTT on saanut hanketta varten käyttöönsä IACS-rekisterin tilakohtaiset tiedot vuosilta 2005 - 2010. Tämän aineiston avulla voidaan tarkastella toteutunutta rakennekehitystä ja tuotantoaan laajentaneiden tilojen eläinmäärien ja pellonkäytön muutoksia. Aineisto mahdollistaa myös alueittaisen tarkastelun. Näin voidaan arvioida, onko alueiden välillä sellaisia eroja, jotka vaikuttavat eri liiketoimintamallien toteuttamiskelpoisuuteen. Tähän aineistoon perustuva tarkastelu tehdään raportin luvussa 4.

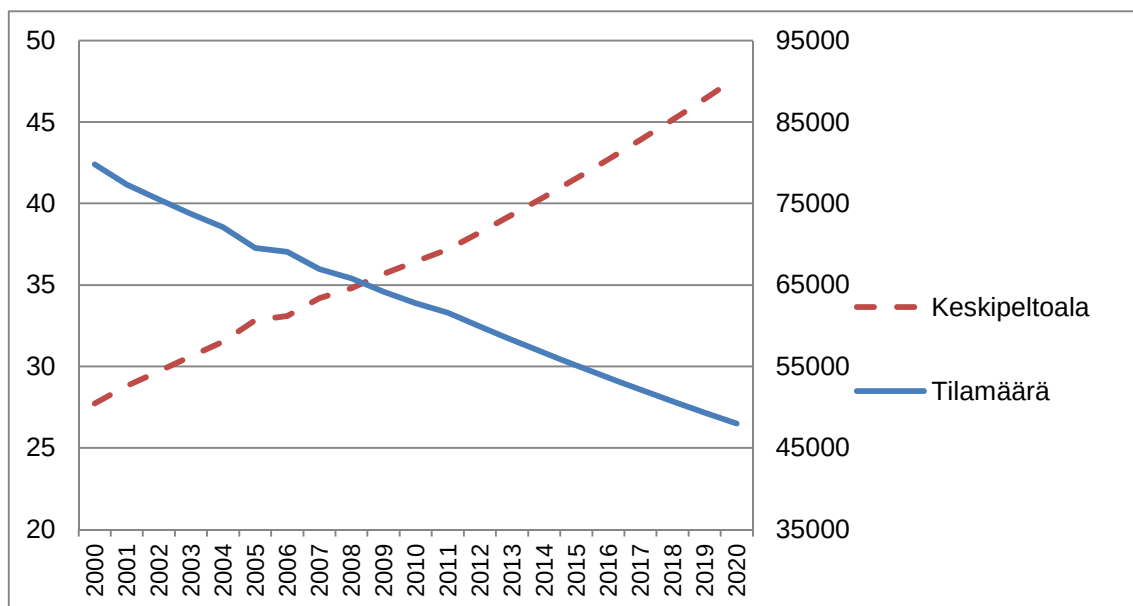
Tämän lisäksi analysoidaan meneillään/suunnitteilla olevia suuria kotieläintilojen laajennushankkeita. Tätä varten PTT:ssa on kerätty aineisto Suomen ympäristökeskuksen tekemistä julkisista ympäristölupapäätöksistä vuosilta 2009–2012. Ympäristölupa pitää olla hankittuna, ennen kuin tila voi hakea maatalouden investointitukea. Lupapäätökset ovat hyvin yksityiskohtaisia ja niissä on runsaasti tietoa mm. tilan tuotantopanoksista sekä ennen että jälkeen suunnitellun laajennuksen. Tämän aineiston perusteella voidaan kiinnittää erityistä huomiota mm. kotieläintuotannon laajuuden ja rehuntuotannon sekä lannanlevitysalan yhteensopivuuteen ja siihen, kuinka tilat ovat aikoneet ratkaista niihin liittyvät haasteet. Tämä tarkastelu raportoidaan luvussa 5.

Luvussa 6 tarkastellaan kirjanpitosiltojen ym. käytettävissä olevien tietojen perusteella työnmenekkiä ja viljelijäperheen oman työpanoksen riittävyttä isoilla kotieläintiloilla. Luvussa 7 esitetään yhteenveto ja laaditaan pohjamallit hankkeen muissa osissa tehtävälle työlle.

3. YLEISKUVAUS MAATALOUDEN RAKENNEKEHITYKSESTÄ

Pyykkönen ym. (2010) laativat arvion maatalouden rakennekehityksestä trendimenetelmällä. Tätä täydennettiin vertaamalla Suomessa toteutunutta rakennekehitystä lähimmissä naapurimaissamme eli Ruotsissa ja Tanskassa sekä pohjoisessa Keski-Euroopassa eli Saksassa ja Ranskassa toteutuneeseen kehitykseen. Rakennekehitystä arvioitaessa perusskenaario tehtiin pääsääntöisesti siten, että likimain vuotta 2010 vastaava tuotannon taso säilyisi. Tässä raportissa päivitetään lähtötiedot tuoreimmalla toteutuneilla luvuilla ja arvioidaan, onko tuolloin tehty ennuste edelleen perusteltu.

Maatilojen määrä on vähentynyt yhtäjaksoisesti jo lähes 50 vuotta aina 1960-luvun alkupuolelta lähtien. Tuolloin tiloja oli yli 300 000, kun niitä vuonna 2011 oli enää noin 61 500. Keskikoko on kuitenkin vastaavasti kasvanut, sillä lähes kaikki pelto on pysynyt tuotantokäytössä. Peltoalalla mitaten keskimääräinen tilakoko oli vuonna 2011 vähän yli 37 ha. Yksinkertaisen trendiennusteen (jonka lähtökohtana on 1995–2010 muutosnopeuden jatkuminen) mukaisesti tilamäärä putoaisi vuoteen 2020 mennessä vajaaseen 47 000 tilaan ja samalla keskimääräinen tilakoko kasvaa noin 50 hehtaariin (kuvio 3.1).



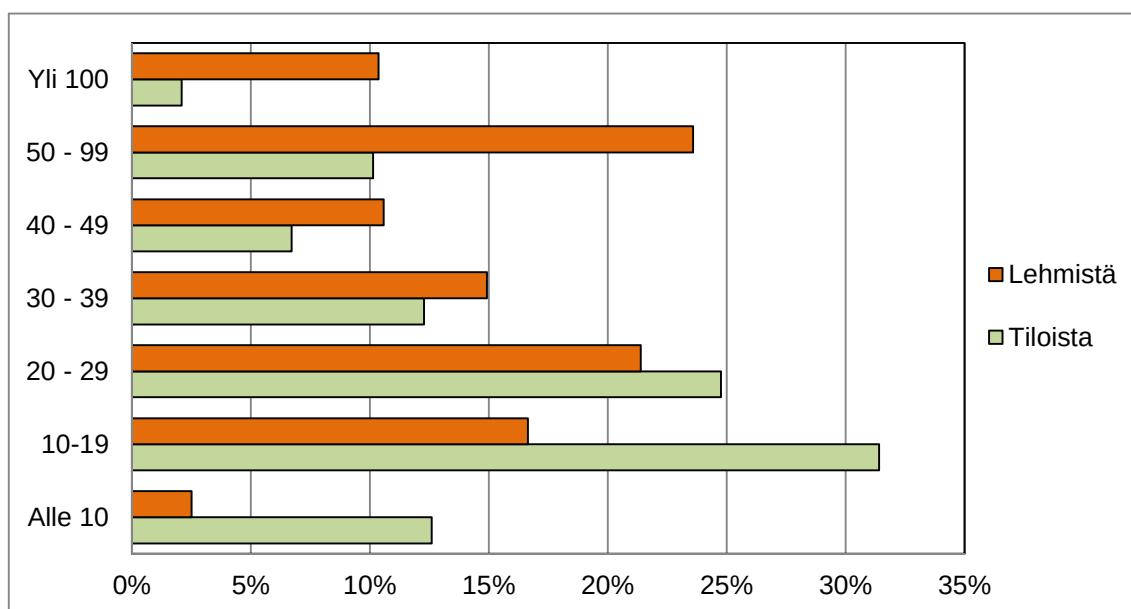
Kuvio 3.1. Tilamäärän ja keskipeltoalan kehitys vuosina 2000–2011.

Tilojen määrän väheneminen on hieman hidastunut 2000-luvulla, joten nykyisellä vähenemisvauhdilla edellä tehty arvio vuodelle 2020 on hieman suurempi kuin Pyykkönen ym. (2010) arvioivat vuonna 2010 (noin 45 000). Ero on kuitenkin varsin pieni eikä perusura ja rakennekehityksen luonne ole juurikaan muuttunut. Myös tuotantosuunnitain tarkasteltuna tilanne on säilynyt ennallaan ja edelleen kotieläintilojen määrä näyttää selvästi vähenevän.

Maidontuotanto

Pyykkönen ym. (2010) arvioivat lypsykarjatilojen vähenevän vuoteen 2020 mennessä noin 4 800 tilaan. Maidontuotannosta luopuminen on vähentynyt jo pitkään 6 - 7 prosentin vuosivauhdilla. Tähän trendiin ei ole näköpiirissä mitään muutosta. Pyykkönen ym. (2010) päätyivät myös naapuri- ja kilpailijamaiden rakennekehityksen perusteella tehdyssä arviossa täsmälleen samaan arvioon vuoden 2020 maitotilojen määrästä.

Vuonna 2011 maitotiloja oli noin 10 500 ja tiedot vuodelta 2012 kertovat vähenemisvauhdin jatkuvan edelleen samanlaisena. Navettainvestoinnit kohdentuvat käytännössä lähes kokonaan yli 50 lehmän navetoihin, joten näiltäkin osin Pyykkösen ym. (2010) tekemä arvio on käypä. Vuonna 2007 yli 50 lehmän karjojen osuus tuotannosta oli noin 15 % ja vuoteen 2012 mennessä se on noussut jo 34 prosenttiin (kuvio 3.2)



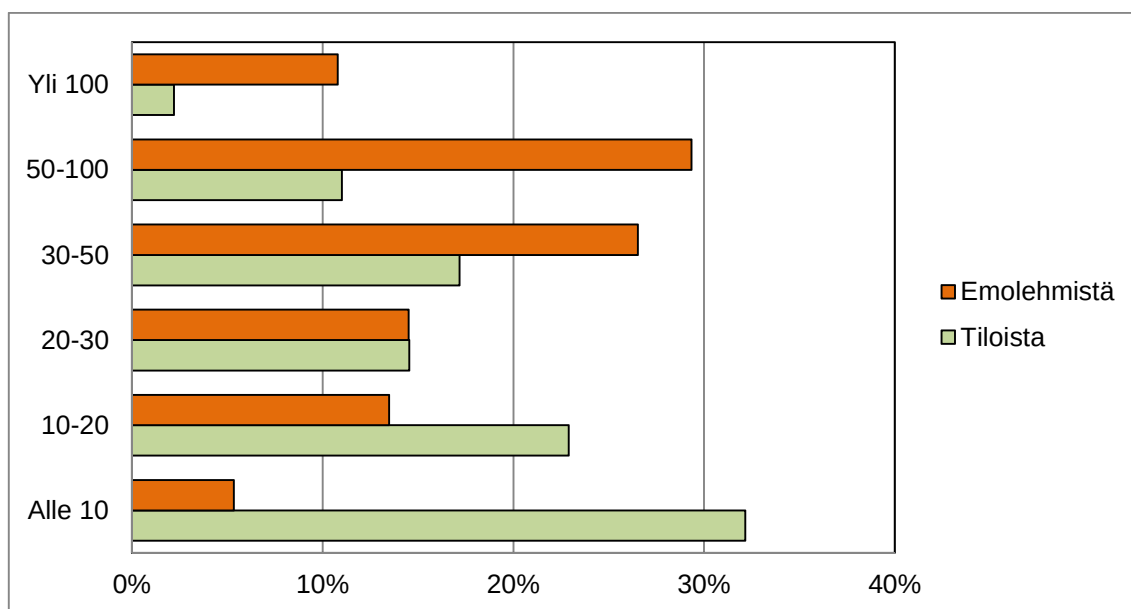
Kuvio 3.2. Maitotilojen karjakokoluokkarakenne 2012.

Pyykkönen ym. (2010) arvioivat, että vuonna 2020 yli 50 lehmän karjojen osuus olisi lähes 60 %. Nykyisellä tahdilla tämä näyttää enemmän kuin todennäköiseltä.

Naudanlihantuotanto

Pyykkönen ym. (2010) arvioivat naudanlihantuotantoon erikoistuneiden tilojen määrän vähenevän vuoteen 2020 mennessä alle 2 000 tilaan. Vuonna 2011 niitä kuitenkin oli vielä noin 3 800 eli vähenemisvauhti on selvästi hidastunut muutaman viime vuoden aikana. Kun otetaan huomioon se, että tiloista suuri osa on edelleen hyvin pieniä, voidaan olettaa luopumistahdin kiihtyvän. Sen takia ei ole syytä olettaa, ettei tilamäärä painuisi alle 2 000 tilan vuoteen 2020 mennessä.

Emolehmien kokonaismäärä on kasvanut voimakkaasti. Viimeisen kymmenen vuoden aikana niiden määrä on kaksinkertaistunut, ja vuonna 2012 niitä on noin 58 000. Emolehmiin perustuvaa tuotantoa oli runsaalla 2 000 tilalla vuonna 2012. Niistäkin valtaosa on varsin pieniä (kuvio 3.3).



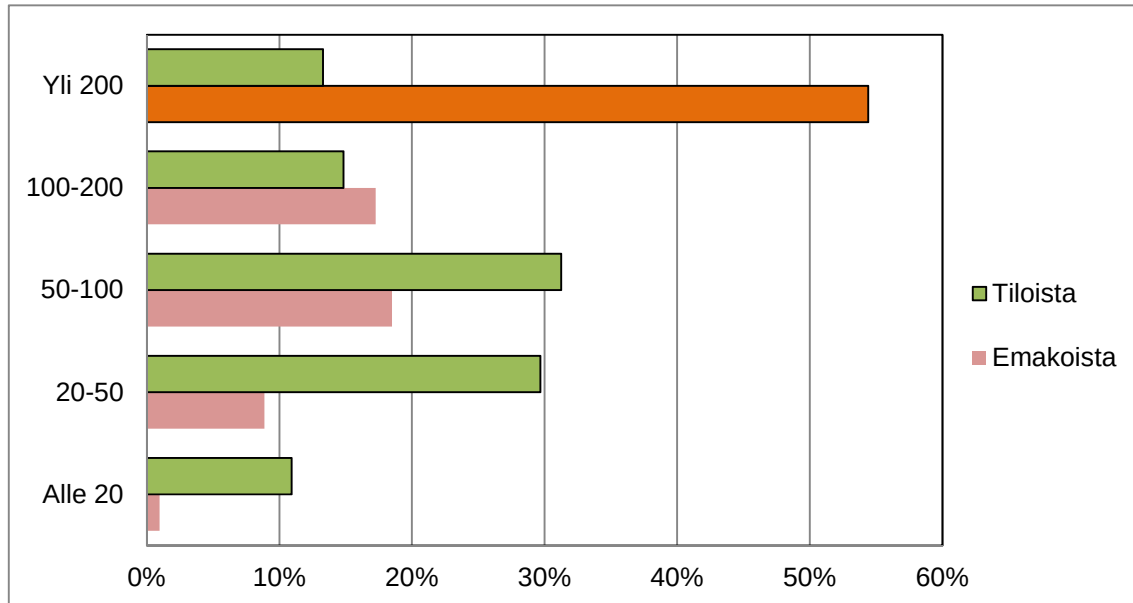
Kuvio 3.3. Emolehmätilojen jakautuminen karjakokoluokkiin.

Siten emolehmätuotannon merkitys naudanlihantuotannossa on selvästi kasvanut. Naudanlihantuotannon kannattavuus riippuu tuesta kuitenkin varsin selvästi. Sen takia ei ole odotettavissa, että emolehmien lukumäärä kasvaisi jatkossa yhtä nopeasti, koska tuen maksuun liittyvät rajoitteet rupeavat heikentämään kannattavuutta. Sinänsä kotimaiselle naudanlihalle on olemassa kysyntää, koska tämänhetkinen tarjonta ei riitä kattamaan koko kulutustarvetta.

Sianlihantuotanto

Sikataloudessa rakennekehitys on edennyt varsin nopeasti. Tilojen määrä on vähentynyt nopeammin kuin nautakarjataloudessa ja tuotanto on varsin voimakkaasti keskittynyt

suurimpiin tilakokoluokkiin. Vuonna 2010 sikoja oli kaiken kaikkiaan noin 2 300 tilalla ja Pyykkönen ym. (2010) arvioivat vuonna 2020 sikoja olevan enää noin 900 tilalla. Vuosien 2007 ja 2010 välillä emakoita pitävien tilojen määrä väheni lähes kolmanneksella, mutta tähän lienee osaltaan vaikuttanut kansallisen tuen irrottaminen tuotannosta. Joka tapauksessa porsastuotanto on jo nyt keskittynyt varsin voimakkaasti isoimpiin karjakokoluokkiin ja kehitys näyttää myös jatkuvan tällaisena (kuvio 3.4).



Kuvio 3.4. Porsastuotantotilojen ja emakoiden jakautuminen karjakokoluokittain vuonna 2010 (Lähde: Eurostat).

Myös sianlihantuotannossa tapahtuu vastaava siirtyminen entistä suurempiin yksiköihin. Samalla erilaiset tilojen väliset yhteistyömuodot, mm. erilaiset verkostorakenteet ja välikasvatusmallit yleistyvät (ks. tarkemmin luku 4).

Sianlihantuotanto on vähentynyt selvästi vuodesta 2010 ja vuonna 2012 tuotannon kokonaismäärä painui alle kotimaisen kulutuksen. Markkinatilanne sianlihan maailmanmarkkinoilla on ollut hyvin vaikea muutaman viime vuoden aikana mm. rehuskandaalien takia. Tämä yhdessä kustannusten nousun kanssa on osaltaan aiheuttanut sen, että tuotanto on vähentynyt Suomessa. Kun tilojen koko kasvaa, niiden talous on erittäin herkkä hintavaihteluille. Jos tuottajahinnat eivät nouse kustannuksia vastaavasti, on tilanne monella tuotantoaan laajentaneella tilalla hankala.

Muu kotieläintuotanto

Vakaimmin kasvanut kotieläintuotannon ala on ollut siipikarjanlihan tuotanto. Se on myös rakennekehityksen kannalta ollut hieman poikkeava siinä suhteessa, että tilamäärä

ei ole juuri muuttunut, vaan tilat ovat jatkuvasti kasvattaneet tuotantoaan. Tuotanto on sopimusteitse ohjattu huomattavasti muuta tuotantoa tiukemmin. Myös tarjontaa voidaan nopeasyklisempänä tuotantona säädellä huomattavasti paremmin kysynnän mukaan. Broilerituotannossa tilakoko kasvatetaan yleensä 30 000 linnun kerranteina ja rakennusratkaisut ovat hyvin standardoidut. Siipikarjanlihaa tuotetaan runsaalla 200 tilalla, eikä tässä suhteessa ole näköpiirissä muutoksia. Kysyntä kasvaa edelleen ja tilakoot kasvavat.

Kananmunantuotannossa rakennemuutos sen sijaan on ollut nopeaa. Erityisesti pienten tilojen poistuminen tuotannosta on ollut nopeaa. Kehitystä vauhditti vuoden 2012 alussa voimaan tullut direktiivimuutos, joka kieltää perinteiset häkkikanalat. Suomessa kananmunantuotantoa harjoitettiin vielä vuonna 2010 noin 1 000 tilalla. Näistä kuitenkin lähes puolet oli alle 50 kanan tiloja, joilla ei ole juurikaan tuotannollista merkitystä. Yli 30 000 kanan tilojen osuus tuotannosta oli vuonna 2010 jo noin kolmannes oltuaan vuonna 2007 vajaa viidennes. Rakennekehitys etenee siten varsin vauhdikkaasti.

4. TILAKOHTAINEN TARKASTELU 2005 - 2010

Tässä luvussa tarkastellaan kotieläintuotannon rakennemuutosta tilakohtaisen aineiston perusteella. Keskeistä on tällöin tarkastella myös peltoviljelyn yhteensovittamista kotieläintuotannon kanssa.

Bäckmanin (2008) mukaan teknologinen tehokkuus lisääntyy eläintiheyden (so. ey/ha) kasvaessa. Käytännössä tämä johtaa maataloustuotannon organisoinnissa siihen, että kotieläintuotanto ja peltoviljely ainakin jossain määrin erkanevat toisistaan. Rehuntuotannon ja lannanlevityksen kautta kytkös tietenkin säilyy. Tämän luvun tarkastelussa rajaudutaan maidon sekä naudan- ja sianlihan tuotantoon.

4.1. Maidontuotanto

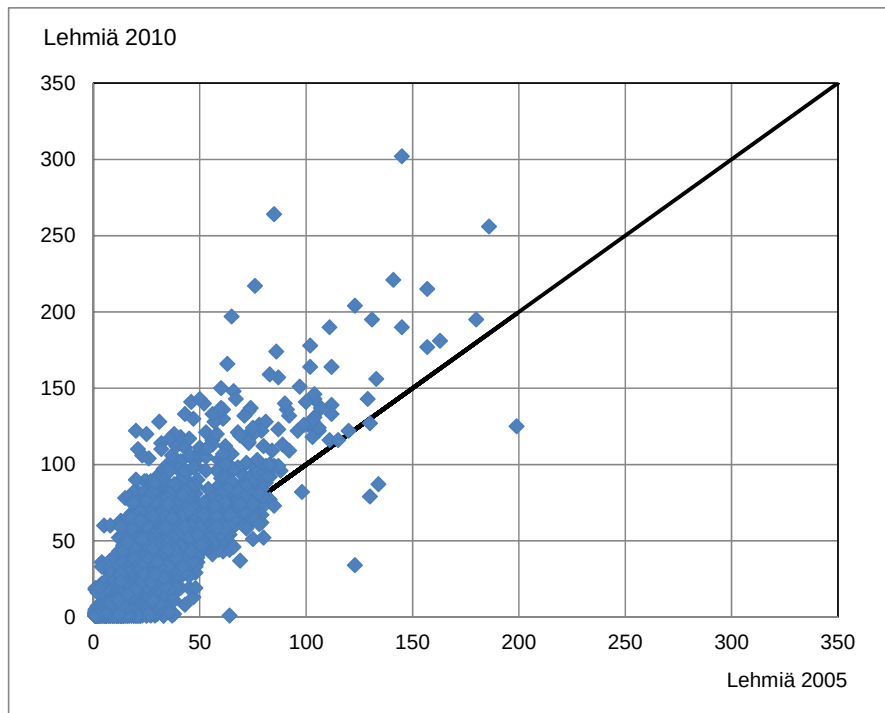
Lehmien lukumäärä on Suomessa pienentynyt selvästi viimeisen 20 vuoden aikana. Tämä on johtunut siitä, että tuotantoa on rajoitettu sekä ennen EU-jäsenyyttä että sen jälkeen. Maidon maakiintiö ja myös ns. pohjoiseen tukeen liittyvät rajoitteet ovat säädelleet tuotantoa (ks. mm. Pyykkönen ym. 2011). Kun samaan aikaan lehmien keskituotos on kasvanut noin 2 % vuodessa, on saman tuotannon saamiseksi tarvittu koko ajan vähemmän lemmiä. Parin viimeisen vuoden aikana keskituotoksen kasvu näyttää kuitenkin ainakin väliaikaisesti pysähtyneen ja myös lehmämäärän lasku on hidastunut (taulukko 4.1).

Taulukko 4.1. Lehmien lukumäärä Suomen eri tukialueilla vuosina 2005–2010.

Support area	2005	2006	2007	2008	2009	2010
A	16161	15696	14911	14393	14161	14045
B1	55089	53371	50277	48390	48312	47634
C1	69065	66590	63900	62035	61693	61161
C2	137282	133782	129021	127263	128650	129119
C2P	13762	13366	12656	12186	12223	12336
All areas	291359	282805	270765	264267	265039	264295

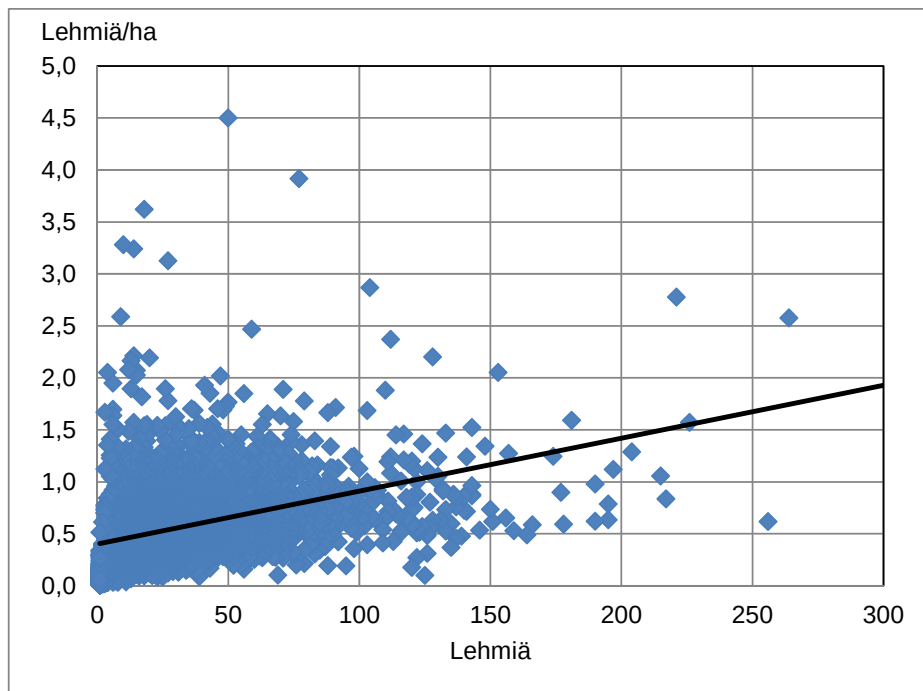
Tilakoko kasvaa koko ajan ja kasvu kohdistuu lähinnä suurimpiin tiloihin. Kun tarkastellaan tilakoon muutosta vuosien 2005 ja 2010 välillä, on vuoden 2005 yli 100 lehmän tiloista yli 80 % kasvattanut tilakokoaan tällä välillä. Muutoinkin tilakokoaan kasvattaneiden joukossa on ollut selvästi keskimääräistä suurempia tiloja. Tämä toteutuma tukee siten hyvin Pyykkösen ym. (2010) arvion pohjana ollutta rakennekehitystä. Vastaavasti

tuotantonsa lopettaneet tilat ovat olleet selvästi keskimääräistä pienempiä (kuvio 4.1, ks. myös liitekuviot 1-2).

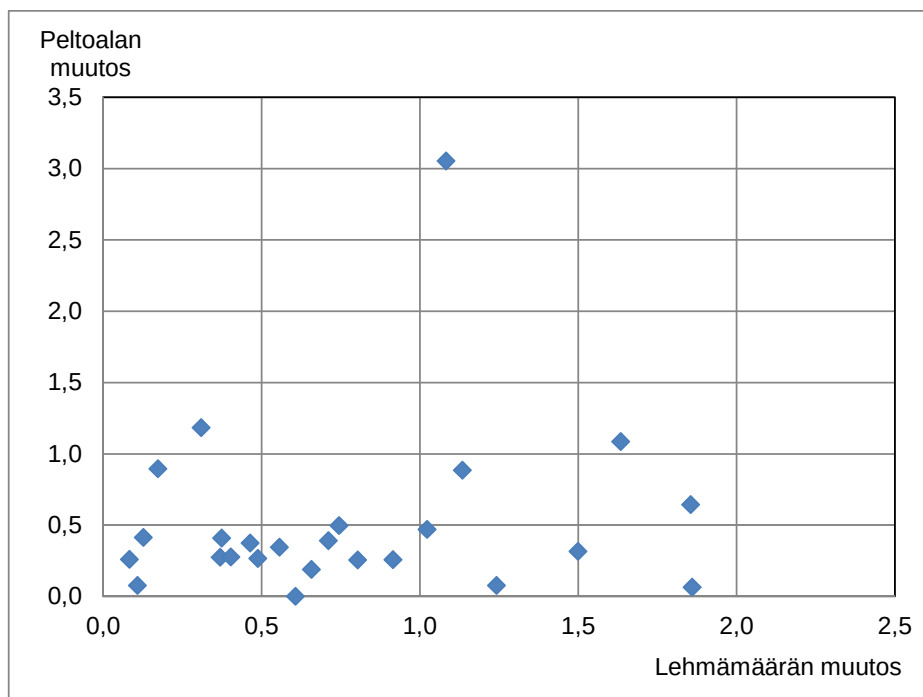


Kuvio 4.1. Lehmämäärän muutos Suomen maitotiloilla vuosien 2005 ja 2010 välillä.

Kun tuotanto on kuitenkin alueellisesti keskittynyt, on eläintiheys kasvanut tietyillä alueilla selvästi. Sinänsä keskimääräiset eläintiheydet ovat Suomessa selvästi muuta EU:ta pienempiä. Kun esimerkiksi vuonna 2007 Suomessa oli keskimäärin 0,5 ey/ha, niin koko EU:ssa keskimäärin oli eläintiheys yli kaksinkertainen eli 1,06 ey/ha. Intensivisimmän kotieläintuotannon maissa eläintiheydet olivat moninkertaisia Suomeen verrattuna. Tanskassa eläintiheys oli keskimäärin 1,7 ey/ha ja Hollannissa peräti 3,35 ey/ha. Eläintiheys kuitenkin kasvaa koko ajan tilakoon kasvaessa. Tämä näkyy selvästi myös maitotiloilla, joskin osalla suhteellisen pienistäkin tiloista eläintiheydet ovat varsin korkeita (kuviot 4.2–4.3).



Kuvio 4.2. Eläintiheys maitotiloilla vuonna 2010.



Kuvio 4.3. Suurimpien maitotilojen (30 suurinta vuonna 2010) peltoalan ja lehmämäärän muutos vuosien 2005 ja 2010 välillä.

Kuviossa 4.3, jossa on tarkasteltu suurimpien tilojen kehitystä, näkyy eläinmäärän paljon peltoalaa voimakkaampi kasvu erittäin selvästi. Tämä johtuu yhtäältä pellon saatavuudesta, mutta myös teknologisesta kehityksestä ja halusta panostaa nimenomaan kotieläintuotantoon. Käytännössä tämä rakennekehitys johtaa peltoviljelyn jonkinasteiseen eriytymiseen.

4.2. Naudanlihantuotanto

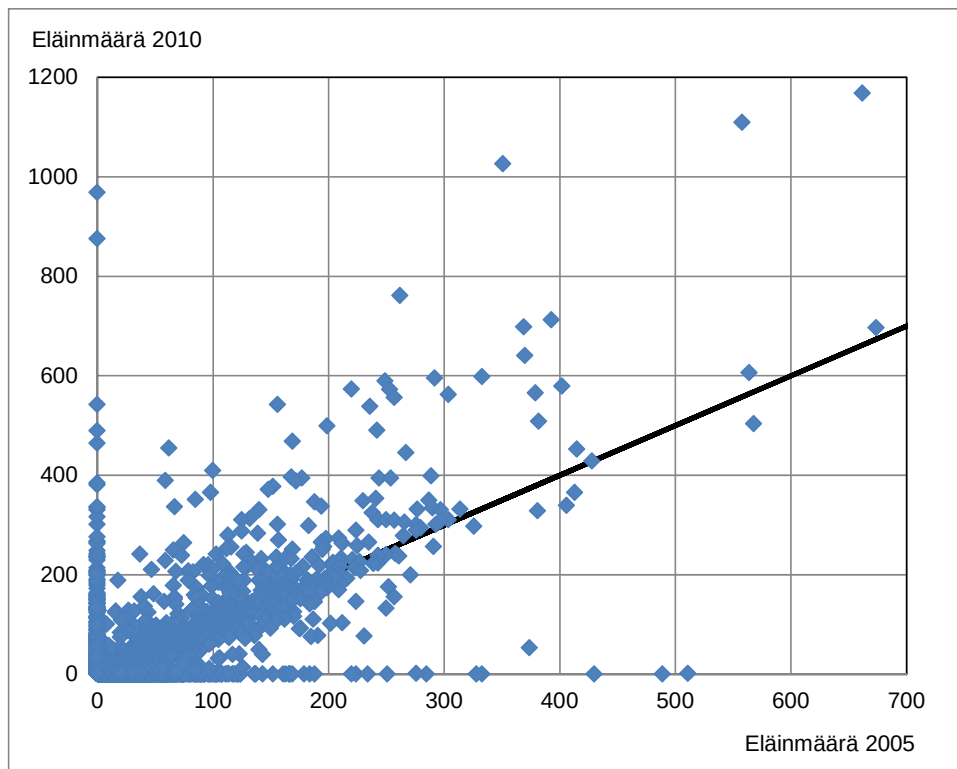
Naudanlihantuotannosta suurin osa on kytköksissä maidontuotantoon. Toisaalta maitotilojen koon kasvun myötä keskittyminen pelkästään maidontuotantoon on lisääntynyt. Se on merkinnyt sitä että välitysvasikoihin perustuvan naudanlihantuotannon osuus on kasvanut. Tätä enemmän erikoistuneen naudanlihantuotannon osuutta on kuitenkin kasvattanut emolehmätuotannon lisääntyminen. Taulukossa 4.2 on esitetty sonnien (ja sonnivasikoiden) määrät eri tiloilla.

Taulukko 4.2. Sonniemäärä eri tiloilla vuosina 2005 ja 2010.

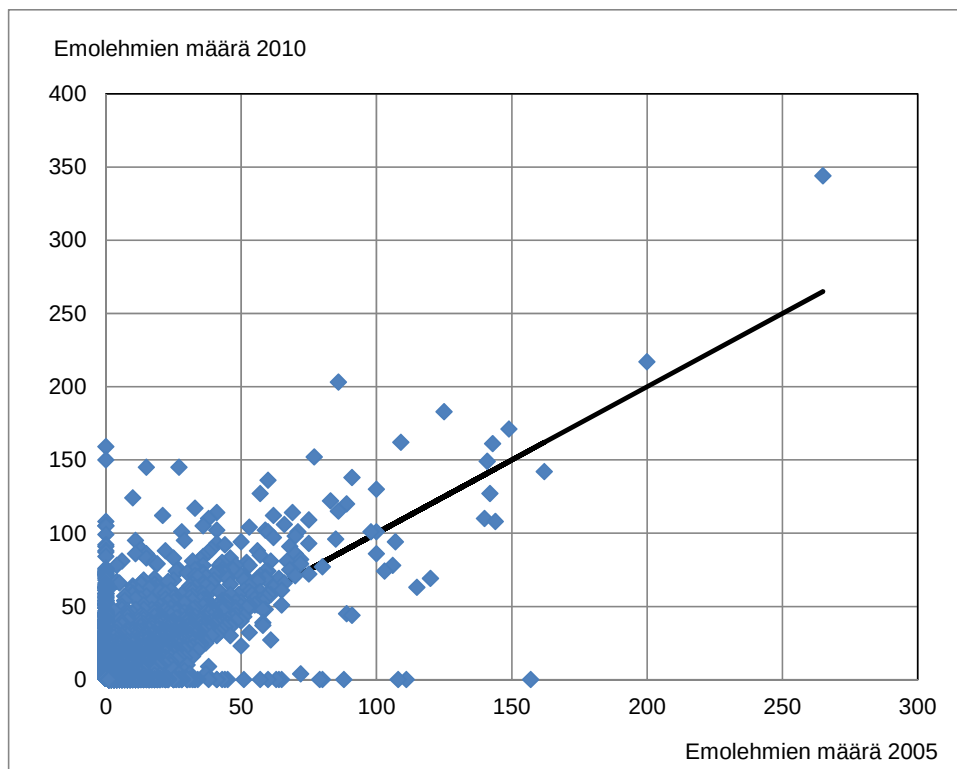
	Lukumäärät		Osuudet	
	2005	2010	2005	2010
Välitysvasikkatiloilla	153183	153002	56 %	57 %
Emolehmätiloilla	31369	40134	11 %	15 %
Maitotiloilla	83282	64648	30 %	24 %
Maito/Emolehmä	8136	9374	3 %	4 %
Yhteensä	275970	267158	100 %	100 %

Tosiasiassa maitotilojen osuus on selvästi pienempi kuin taulukosta 4.2 voisi päätellä, sillä niiden tilojen sonneista suuri osa lienee sonnivasikoita, jotka eivät vielä ole menneet välitykseen. Käytössä olleella aineistolla ei kuitenkaan pystytty erottelamaan eri-ikäisiä sonneja toisistaan. Taulukosta ilmenevistä lypsykarja/emolehmä-yhdistelmätiloista ainakin osa lienee siirtymässä maidontuotannosta naudanlihantuotantoon ja sen takia vielä toistaiseksi tiloilla on myös maidontuotantoa. Lisäksi erikoistunutta naudanlihan tuotantoa harjoitetaan myös pelkkiin lihahiehoihin keskittyen.

Keskimääräisen tilakoon kasvu ei ole ollut aivan yhtä nopeaa kuin maitotiloilla, mutta toisaalta kaikkein suurimmat naudanlihantuotantoon erikoistuneet tilat ovat erittäin suuria ja ovat rakentaneet erilaisia vaihekasvatukseen perustuvia verkostomalleja. Kuviosta 4.4 näkyy kuitenkin selvästi sama ilmiö kuin maitotiloillakin eli eniten tilakokoaan kasvattavat suurimmat tilat ja taas toisaalta eniten tuotannosta luopujia on pienimpien tilojen joukossa (ks. myös liitekuvat 3-4).



Kuvio 4.4. Välitysvasikoihin perustuvien naudanlihantuotantotilojen kehitys 2005-2010.



Kuvio 4.5. Emolehmien määrän muutos emolehmätiloilla 2005-2010.

Emolehmätuotannon osuus on selvästi kasvanut kuten taulukosta 4.2 kävi ilmi. Lähes kaikista muista tuotantosuunnista poiketen tilamäärä on kasvanut. Vuonna 2010 emolehmiä oli yli 2 200 tilalla, joista yli 5 emolehmän tiloja yli 1 700. Vuonna 2005 tiloja oli

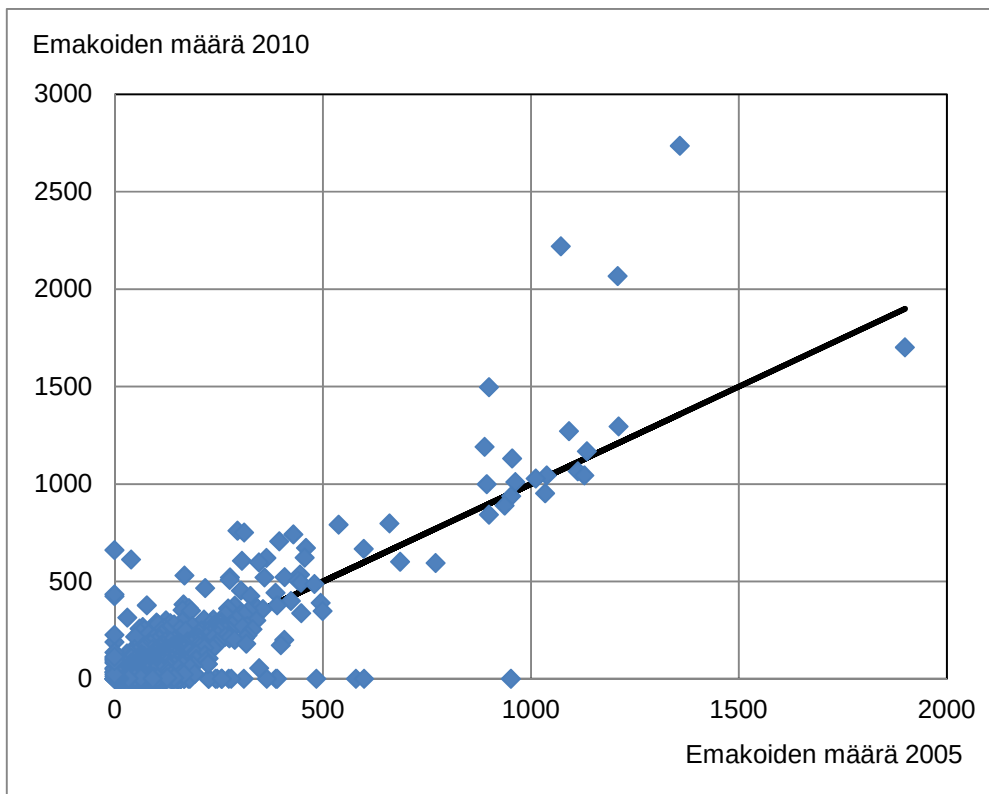
vastaavasti vajaa 2 000, joista yli viiden emolehmän tiloja lähes 1400. Suuri osa tiloista on varsin pieniä, mutta keskimääräinen emolehmien määrä tilaa kohden on silti kasvanut runsaasti 17 lähes 25 emolehmään. Joukkoon mahtuu myös varsin suuria yksiköitä (kuvio 4.5).

Emolehmätuotannon kasvulle olisi edelleen tilaa, koska naudanlihan kotimainen tuotanto alittaa selvästi kotimaisen kulutuksen. Tuotanto on kuitenkin erittäin tukiriippuvaista, joten sen laajentuminen on osittain kiinni myös tukipolitiikan asettamista reunaehdoista.

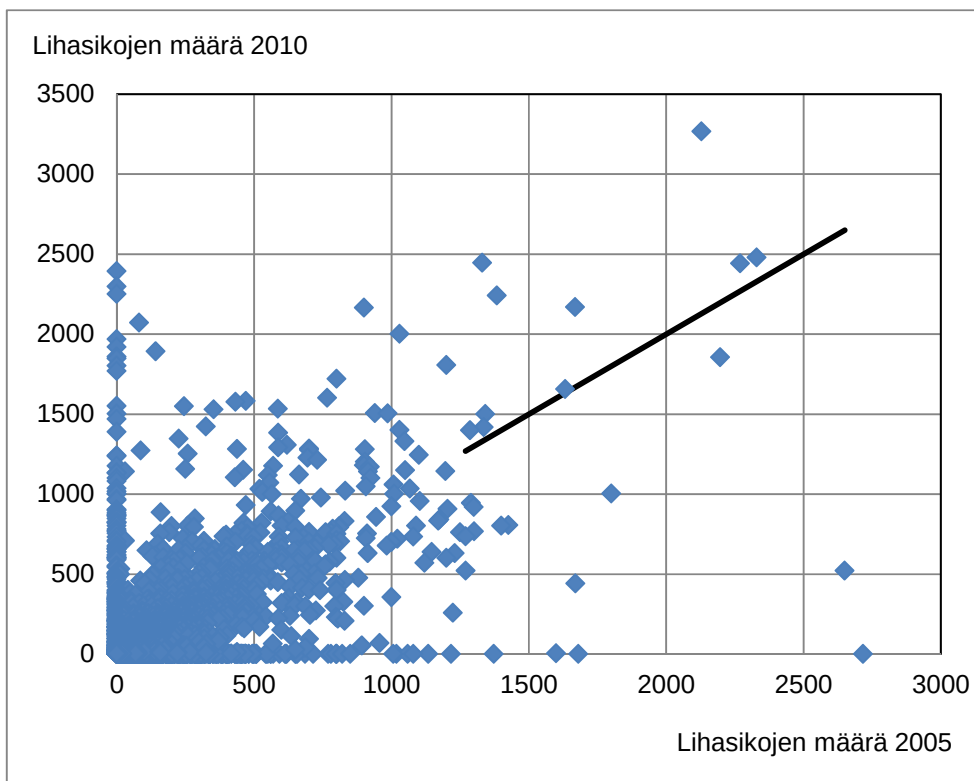
4.3. Sikatalous

Sikataloudessa on tapahtunut viiden viimeisen vuoden aikana merkittävä muutos. Sianlihantuotannon kasvu pysähtyi vuonna 2008 ja kääntyi laskuun. Kulutus kuitenkin jatkoi kasvuaan ja vuonna 2012 Suomessa kulutetaan enemmän sianlihaa kuin tuotetaan. Tämä johtuu heikentyneestä markkinatilanteesta ja muuttuneesta tukipolitiikasta. Tuotajahinnat eivät ole nousseet tuotantopanosten hintoja vastaavasti. Kun vuonna 2007 tehtiin päätös, että kansallinen tuki (sekä ns. vakavien vaikeuksien tuki Etelä-Suomessa että pohjoinen tuki) irrotetaan sian- ja siipikarjanlihan tuotannosta, tuotannosta luopuminen on lisääntynyt eivätkä tuotantiaan jatkavat tilat ole laajentaneet vastaavasti. Tämä näkyy selvästi kuvioista 4.6 ja 4.7.

Ensinnäkin kuviosta näkyy selvästi samantyyppinen kehitys kuin maidontuotannossa: tuotannosta luopuvat tilat ovat keskimääräistä pienempiä ja tuotantiaan laajentavat tilat keskimääräistä isompia. Toiseksi kuviosta näkyy hyvin myös se, että investoinnit ovat olleet varsin vähäisiä tällä aikavälillä. Tuotantiaan merkittävästi kasvattaneita tiloja on vain kourallinen.



Kuvio 4.6. Porsastuotantotilojen emakkomäärien muutos vuosien 2005 ja 2010 välillä.



Kuvio 4.7. Sianlihantuotantotilojen sikamäärien muutos vuosien 2005 ja 2010 välillä.

Myös sianlihantuotannossa rakennekehitys on ollut hyvin samantyyppistä. Tässä kuviossa vertailua tosin hieman vaikeuttaa se, että sikala on saattanut laskentahetkellä olla tyhjillään, kun edellinen erä on lähtenyt teuraaksi eivätkä uudet porsaas ole vielä tulleet tilalle. Sen takia suurin osa ”nollahavainnoista” vuonna 2007 ei tarkoita sitä, että tilalla ei jossakin vaiheessa tuona vuonna olisi sikoja kuitenkin ollut. Samoin kuin porsastuotannossa tuotannonlaajentajia on tällä aikavälillä ollut kohtalaisen vähän.

Keskimääräiset tilakoot ovat kasvaneet huomattavasti, mutta osaltaan tämä on johtunut siitä, että tuotannosta poistuneet tilat ovat olleet keskimääräistä pienempiä. Keskimääräinen emakkomäärä on kasvanut vuosina 2007–2010 93 emakosta 118 emakkoon ja vastaavasti lihasikamäärä 316 siasta 424 sikaan. Kuitenkin noilla vuonna 2010 tuotantoon jatkaneilla emakkotiloilla oli emakoita jo vuonna 2007 keskimäärin 116. Kun tuotantonsa lopettaneilla tiloilla emakoita oli keskimäärin 50, on todellinen tilakoon kasvattaminen ollut varsin vähäistä. Samoin lihasikoja oli noilla vuonna 2010 jatkaneilla tiloilla vuonna 2007 keskimäärin lähes sama määrä (vain noin 20 sikaa vähemmän) kuin vuonna 2010.

Sikataloudessa on tapahtunut myös selkeästi muutos siihen suuntaan, että yhdistelmätuotanto erityisesti isoilla tiloilla yleistyy. Tuotantoon kasvattavat isot porsastuotantotilat ovat rakentamassa myös lihasikapaikkoja (taulukko 4.2).

Taulukko 4.2. Eläinmääräosuudet (%) eri sikalatyypeissä.

	Lihasioista		Emakoista	
	2007	2010	2007	2010
Porsastuotantotilat	13	12	67	61
Yhdistelmätilat	33	32	33	39
Lihasikatilat	54	56		

Toinen merkittävä rakennemuutos on se, että isot sikatilat hakevat erilaisia yhteistyömuotoja. Isoista porsastuotantotiloista huomattava osa on osakeyhtiömuotoisia useamman tilan (tyypillisesti 3-5 tilan) yhteisyrityksiä. Osakastiloilla on yleensä myös omaa tuotantoa. Myös lihasikojen tuotannossa osakeyhtiömuotoisena harjoitetun tuotannon osuus kasvaa. Suuri osa osakeyhtiöistä on edelleen toki syntynyt siten, että perheviljelmä on muuttanut juridisen muotonsa osakeyhtiöksi eikä siinä ole ulkopuolisia osakkaita.

5. YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUKSET 2009-2012

Tämä tiedosto käsittää aluehallintoviraston sivuilta kerättyjen ympäristölupahakemusten dataa vuosilta 2009-2012 (elokuuhun 2012 saakka). Tarkoituksena on kartoittaa tuotantosuunnittain suomalaisten maatilojen laajennussuunnitelmia. Tarkastelussa ovat mukana maidontuotanto, naudanlihantuotanto, kananmunantuotanto, broileritalous sekä sikatalous. Eläinsuoja tarvitsee ympäristöluvan, jos seuraava eläinmäärä ylittyy:

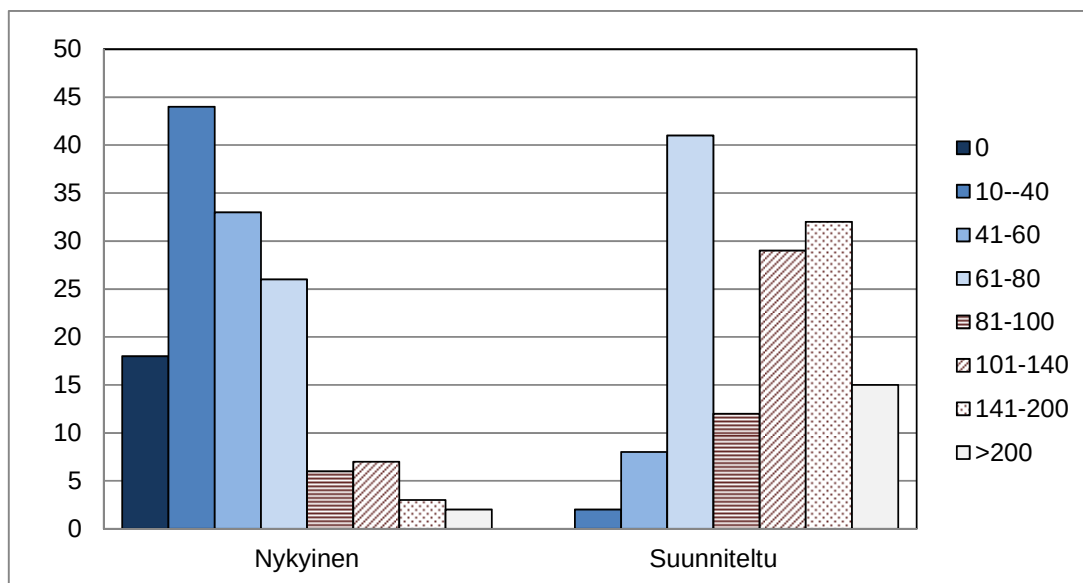
- Lypsylehmä vähintään 30 kpl
- Lihanauta 80 kpl
- Täysikasvuinen emakko 60 kpl
- Lihasika 210 kpl
- Hevonen tai poni 60 kpl
- Uuhi tai vuohi 160 kpl
- Munituskana 2700 kpl
- Broileri 10 000 kpl.

Käytännössä siis valtaosa maatalouden uudisrakennusinvestoinneista tarvitsee ympäristöluvan. Ympäristölupa pitää olla hankittuna, ennen kuin tila voi hakea investointitukea. Siten tässä tarkastelussa mukana olevia hankkeita ei kaikkia ole aloitettu eikä kaikille ole edes haettu investointitukea vielä. Suunnitelmat ovat kuitenkin pitkällä ja iso osa näistä hankkeista toteutunee. Siten tämä aineisto antaa hyvän kuvan siitä, millaisia investointeja maataloudessa par'aikaa ja lähitulevaisuudessa tehdään.

5.1 Maidontuotanto

Maidontuotanto 2009

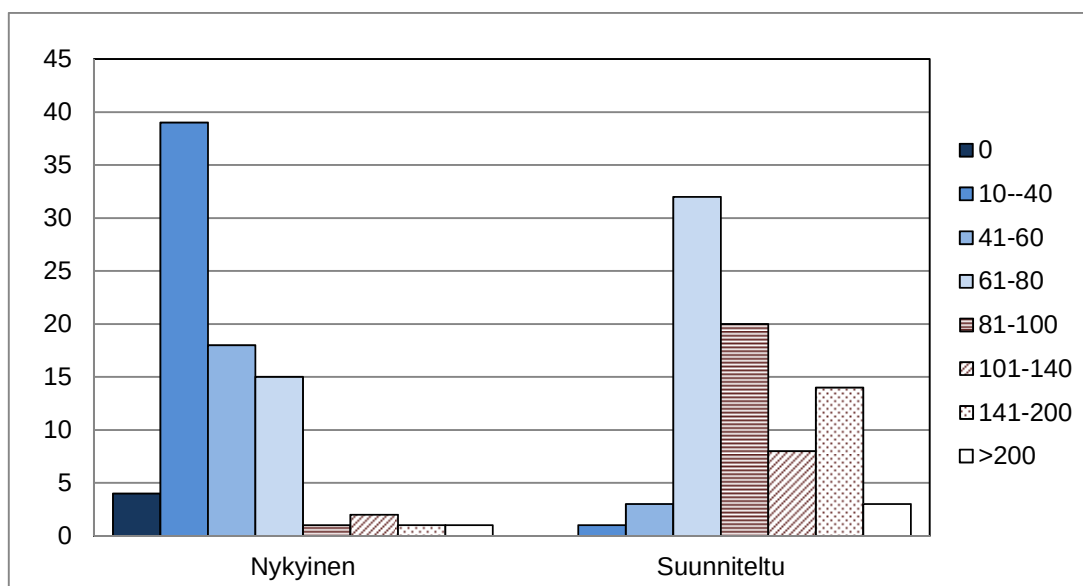
Vuonna 2009 aluehallintovirastot myönsivät 139 lupaa maidontuotannon laajentamiseen. Kuviosta 5.1 nähdään, miten olemassa ollut tuotanto sekä haetut luvat poikkeavat toisistaan. Suurten (yli 100) lehmää osuus lisääntyy huomattavasti ja pienten tilojen lukumäärä puolestaan vähenee. Vuonna 2009 lypsylehmien lupahakemuksia oli poikkeuksellisen paljon ja laajennushalukkuudet olivat mittavia. Keskimääräinen lypsylehmäkokoo oli ennen suunniteltuja laajennuksia noin 58 lehmää ja niiden jälkeen noin 127 lehmää. Tuotantoa suunnitellaan kasvatettavan siten keskimäärin yli kaksinkertaiseksi. Laajennusta suunnittelevien tilojen peltopinta-ala on suunnitelmien mukaan laajennuksen jälkeen keskimäärin noin 156 hehtaaria, josta noin puolet oli hakijoiden omistuksessa.



Kuvio 5.1. Lypsylehmien lukumäärät ja suunniteltu laajuus kokoluokittain 2009

Maidontuotanto 2010

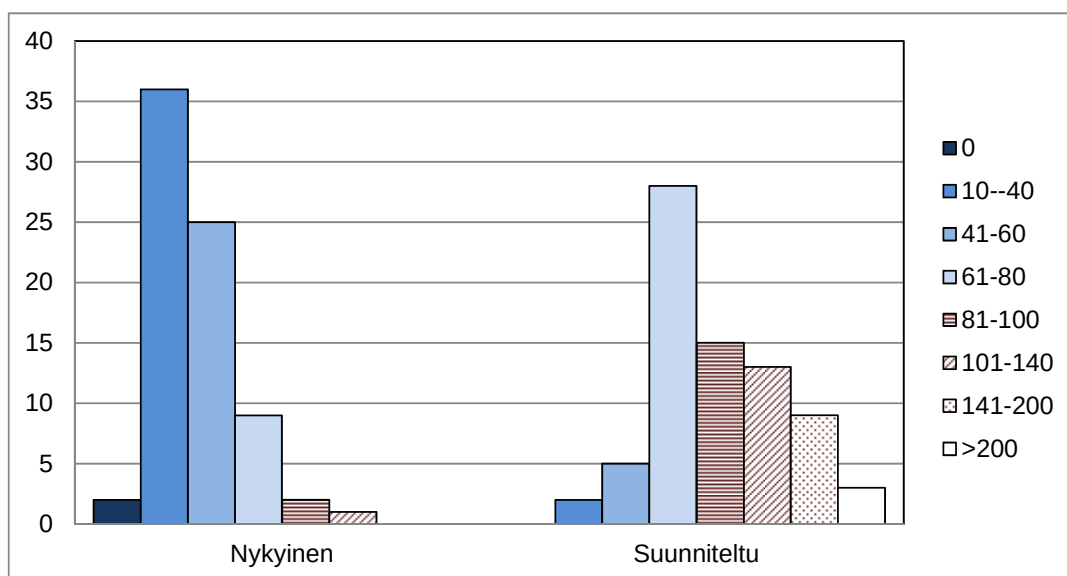
Vuonna 2010 aluehallintovirastot tekivät yhteensä 81 myönteistä ympäristölupapäätöstä maidontuotantoon. Tuotannon keskimääräinen kasvu lypsylehmässä muodostui 2,05-kertaiseksi. Keskimääräinen lypsylehmien lukumäärä oli ennen laajennuksia 51 ja toteutuvien laajennusten jälkeen 105. Hakijan levitysalaksi soveltuvaa peltoa oli keskimäärin noin 138 hehtaaria, josta omaa oli lähes 50 prosenttia. Vuoden 2010 laajennushankkeet olivat hieman pienempiä kuin vuoden 2009 vastaavat. Tilakokoluokittaiset laajuudet ilmenevät kuvioista 5.2.



Kuvio 5.2. Lypsylehmien lukumäärät ja suunniteltu laajuus kokoluokittain 2010.

Maidontuotanto 2011

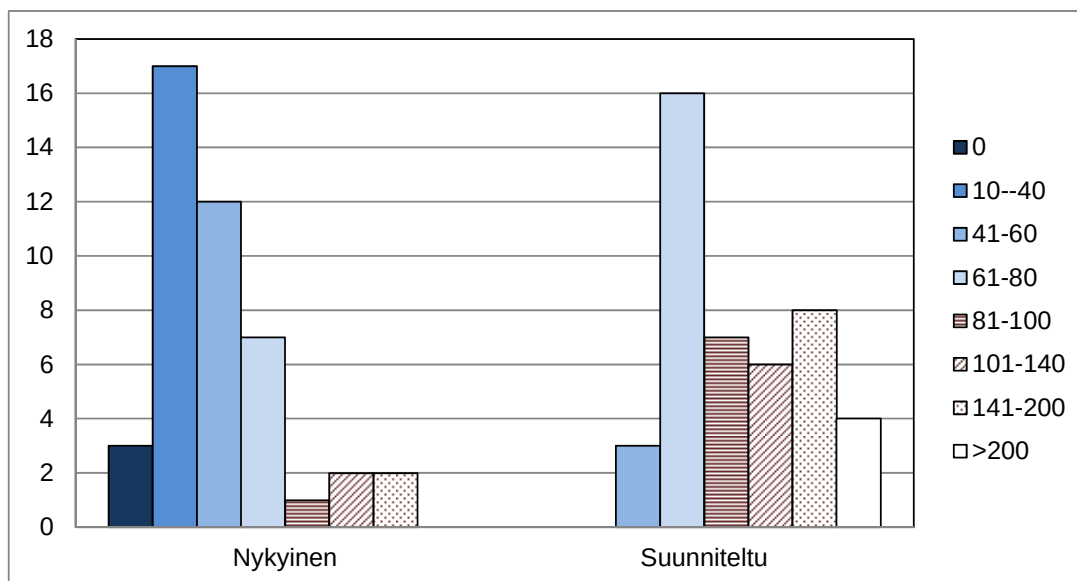
Vuonna 2011 maidontuotannon ympäristölupahakemuksia laajennustarkoituksessa aluehallintovirastot myönsivät 75 kappaletta. Lypsylehmissä keskimääräinen lehmäluku lisääntyi 2,27-kertaiseksi 44 lehmästä 100 lehmään (kuvio 5.3). Lähtötaso oli alhaisempi kuin vuosina 2009 ja 2010, mutta kasvuvauhti oli nopein. Peltoa laajennusta suunnittelevilla tiloilla oli käytössään noin 139 hehtaaria, josta 40 % oli omaa ja loppu peltoala puoliksi lannanlevityssopimuksen alaista peltoa sekä vuokramaata.



Kuvio 5.3. Lypsylehmien lukumäärät ja suunniteltu laajuus kokoluokittain 2011.

Maidontuotanto 2012

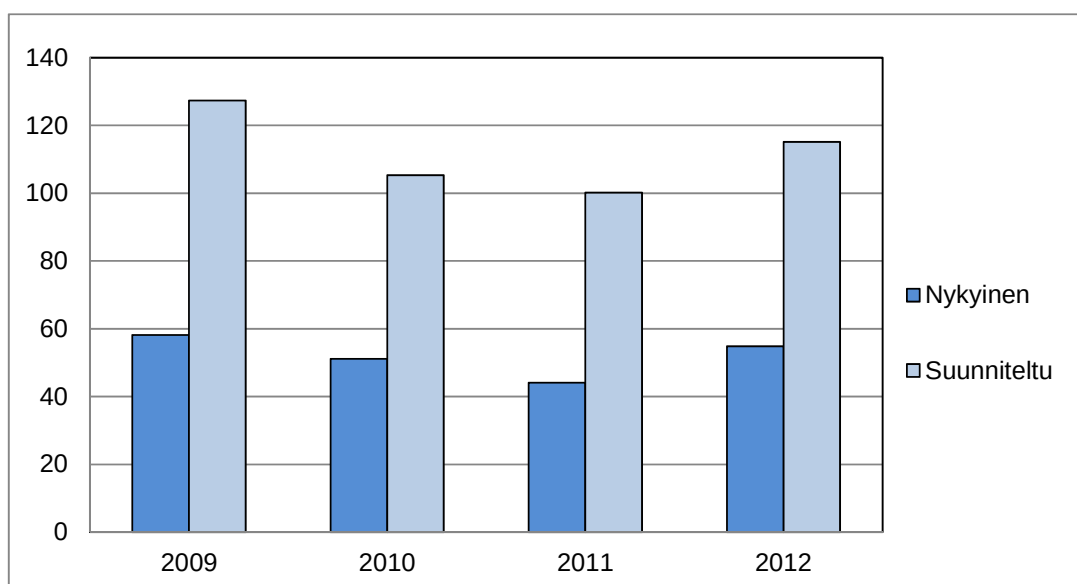
Vuoden 2012 kesään mennessä aluehallintovirastot olivat myöntäneet ympäristöluvan 44 lypsykarjatilalle. Ennen laajennuksia tilojen keskimääräinen lypsylehmäluku oli noin 55 ja laajennuksien jälkeen noin 115 (kuvio 5.4). Näin ollen lypsylehmämäärä kasvoi 2,10-kertaiseksi. Laajennuksen jälkeen lypsylehmäluku oli suurempi kuin vuoden 2010 ja 2011 tarkasteluajanjaksolla, mutta pienempi kuin 2009. Peltomaata laajentaneilla tiloilla oli käytössään lannanlevitykseen 151,4 hehtaaria, josta oman pellon osuus oli 54 % eli tarkasteluajanjakson suurin.



Kuvio 5.4. Lypsylehmien lukumäärät ja suunniteltu laajuus kokoluokittain 2012.

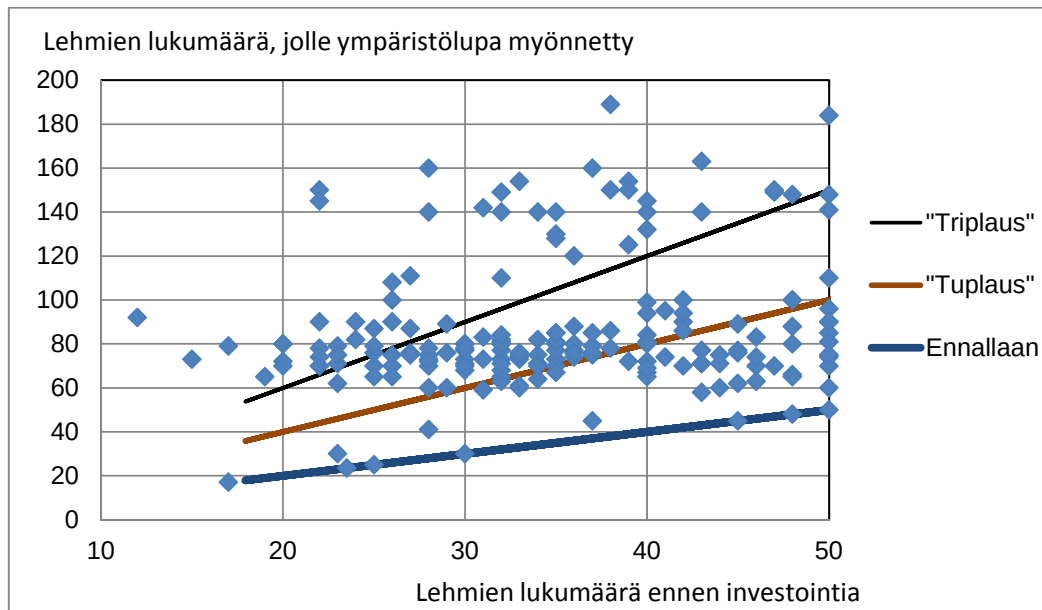
Yhteenveto maidontuotannosta 2009-2012

Keskimääräinen karjakoko on hieman yli kaksinkertaistunut kaikkien tarkasteluvuosien suunnitelmissa kuvio 5.5). Koko maan maidontuotannon näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että keskimääräinen karjakoko kasvaa edelleen nopeasti. Uudisrakennusten keskimääräisen koon kasvu näyttää kuitenkin hidastuvan jonkin verran 2000-2010 kasvuun verrattuna.



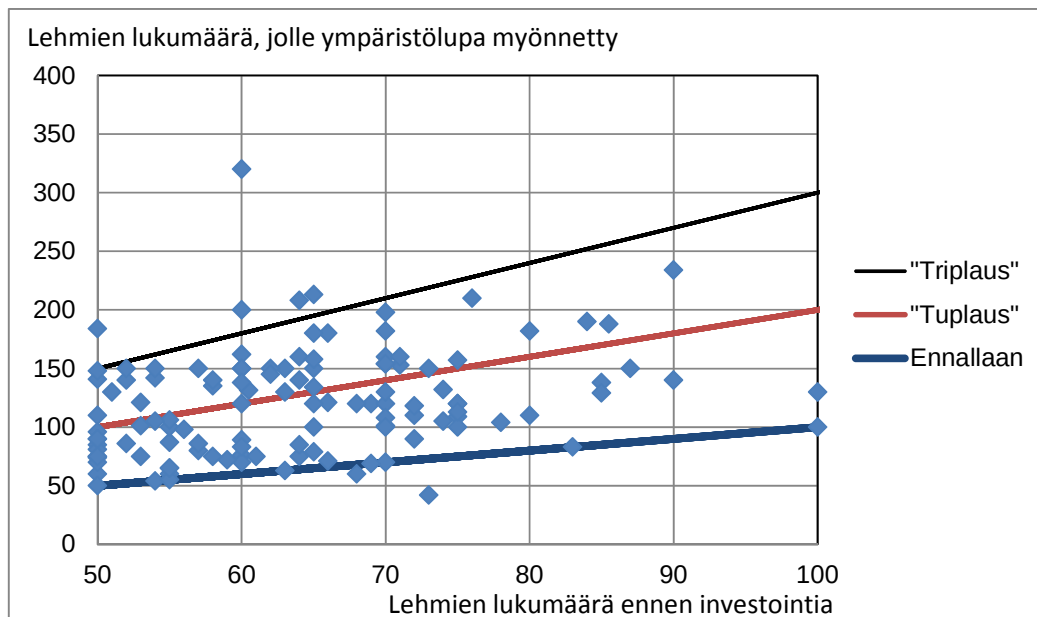
Kuvio 5.5. Lypsylehmien keskimääräinen määrä vuosina 2009-2012.

Uudisrakennusten keskimääräisen koon kasvun hidastuminen on yhteydessä tuotantoteknologiaan. Pienemmät tilat näyttävät investoivan koosta riippumatta pääsääntöisesti noin 60-80 lehmän karjakokoon. Suurelle osalle näistä tiloista tulee yksi lypsyrabotti, jonka kapasiteetti siten pitkälle määrittää laajennuksen kokoa. Tämä näkyy selvästi kuvioista 5.6, jossa on tarkasteltu alle 50 lehmän lypsykarjatiloihin myönnettyjä ympäristölupia.

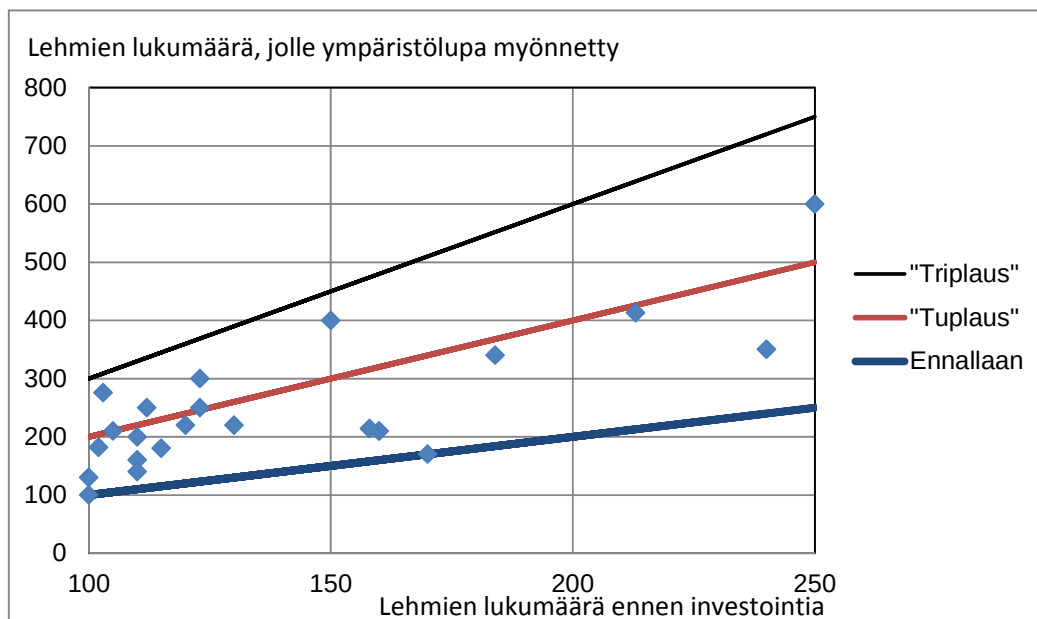


Kuvio 5.6. Alle 50 lehmän tiloille myönnettyt ympäristöluvat ja tuotannon laajuus ennen ja jälkeen investoinnin toteutuksen.

Sama teknologian määrittelemä kapasiteettimittaus näkyy myös suurempien tilojen suunnitelmissa, mutta ei aivan yhtä selvästi (kuviot 5.7-5.8). Isoilla tiloilla harkitaan pieniä tiloja useammin vaihtoehtona myös erilaisia asemalypsyvaihtoehtoja lypsyraboteille. Tilat ovat jo niin isoja, että viljelijäperheen omalla työpanoksella niitä ei kuitenkaan enää pystytä hoitamaan, joka antaa hieman enemmän valinnanmahdollisuuksia myös lypsytalouden valinnan suhteen. Joka tapauksessa laajennusinvestoinnit ovat teknologiasta riippumatta varsin suuria ja tuotantoa kasvatetaan isoillakin tiloilla varsin suurin hyppäyksin.



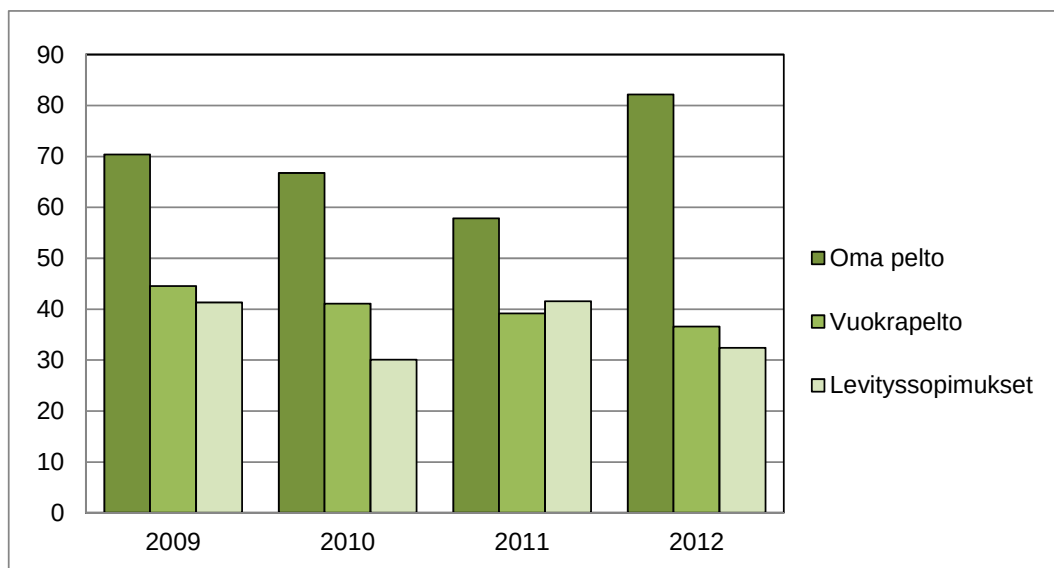
Kuvio 5.7. 50-100 lehmän tiloille myönnettyt ympäristöluvut ja tuotannon laajuus ennen ja jälkeen investoinnin toteutuksen.



Kuvio 5.8. Yli 100 lehmän tiloille myönnettyt ympäristöluvut ja tuotannon laajuus ennen ja jälkeen investoinnin toteutuksen.

Pellonkäyttö lypsylehmätiloilla on muihin tuotantosuuntiin verrattuna selkeämmin omaan peltomaahan sitoutunutta. Jokaisena vuonna oman pellon osuus on ollut suurin pellon hallintamuoto (kuvio 5.9). Oman pellon osuus on kasvanut vuosien 2009 ja 2012 välillä n. 10 hehtaaria, vaikka vuonna 2011 oman pellon osuus olikin alhaisin. Vuokra-
pellon määrä on ollut suunnilleen yhtä suuri lannanlevityssopimusten alaisen peltoalan

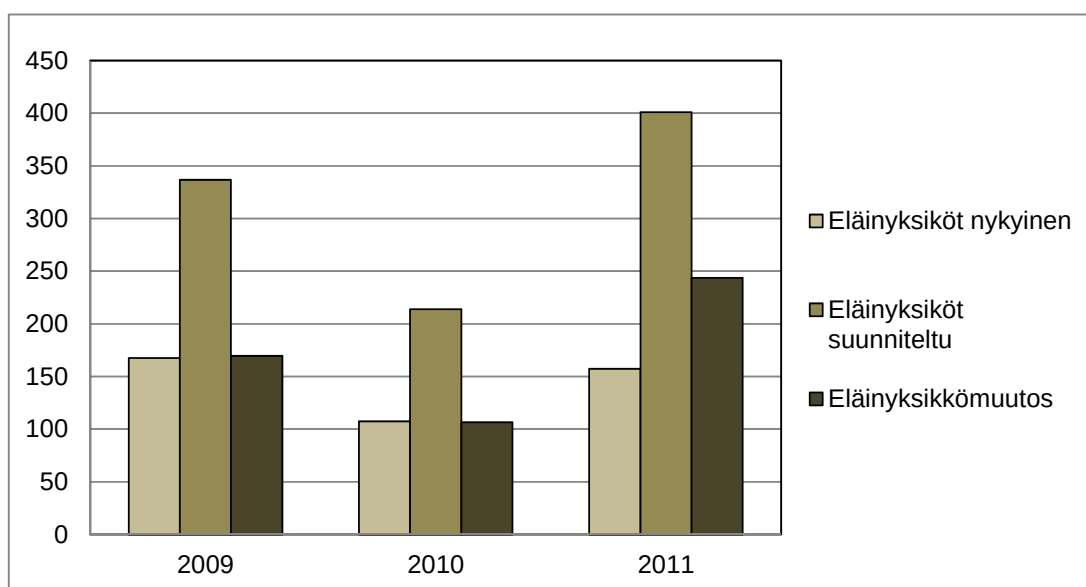
kanssa ja pysynyt melko vakaana. Suurempaa vaihtelua on ollut levityssopimusten alaisessa peltoalassa, joka on vaihdellut vajaan 30 hehtaarin ja yli 40 hehtaarin välillä.



Kuvio 5.9. Lannanlevitykseen käytettävissä olevan pellon jakautuminen.

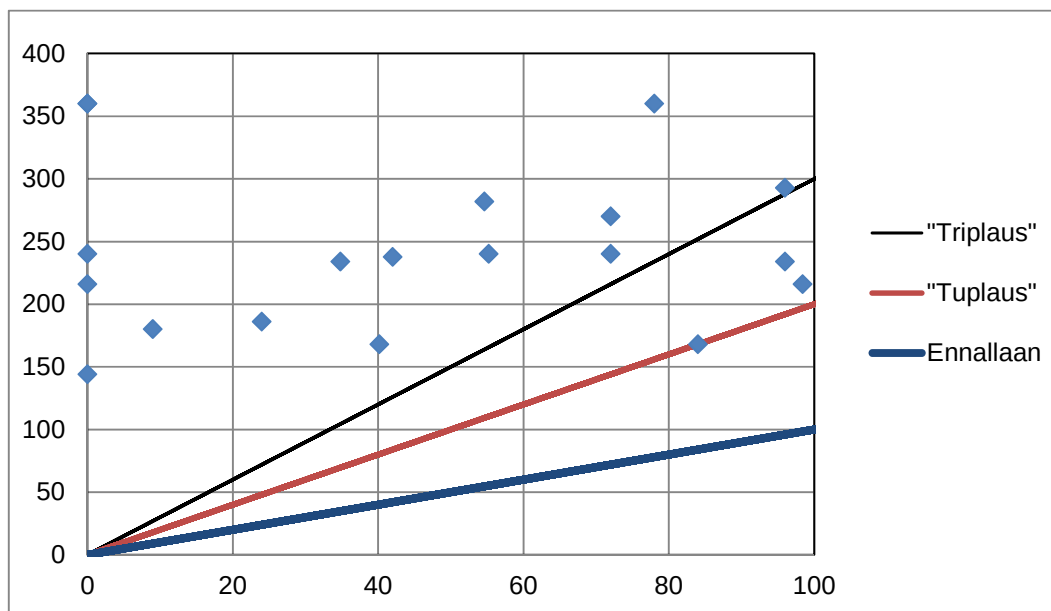
5.2 Naudanlihantuotanto

Vuosien 2009 ja 2011 välillä naudanlihan ympäristölupia myönnettiin yhteensä 33 kappaletta. Vuonna 2009 lupia myönnettiin 17, 2010 seitsemän ja 2011 kahdeksan kappaletta. Vuodelle 2012 oli elokuuhun mennessä tehty yksi päätös. Hankkeet ovat sinänsä olleet varsin suuria, sillä keskimääräinen koko suunnitellaan yli kaksinkertaistettavan hankkeissa.

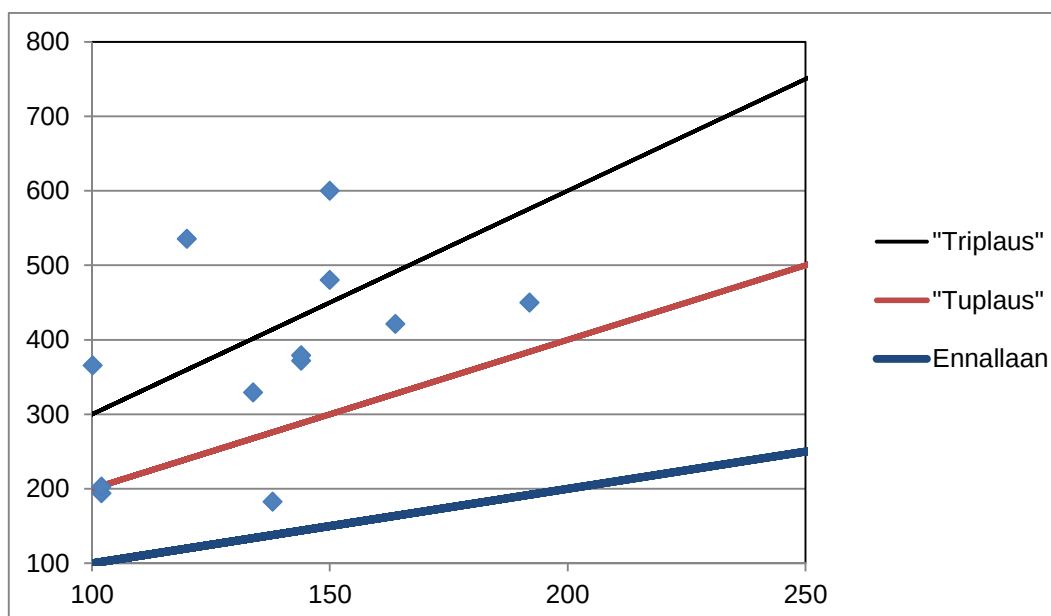


Kuvio 5.10. Naudanlihantuottajatilat kokoluokittain 2009–2011

Tilakoon kasvu näkyy hyvin selvästi, kun tarkastellaan yksittäisten tilojen karjakkoon kasvua (kuviot 5.11-5.12). Tyyppikooksi näyttää pienimpien tilojen investoinneissa nousevan tuollainen 200-300 eläinyksikön kokoluokkaan sijoittuva yksikkö. Tällöin tilalla on 300-400 eläinpaikkaa.



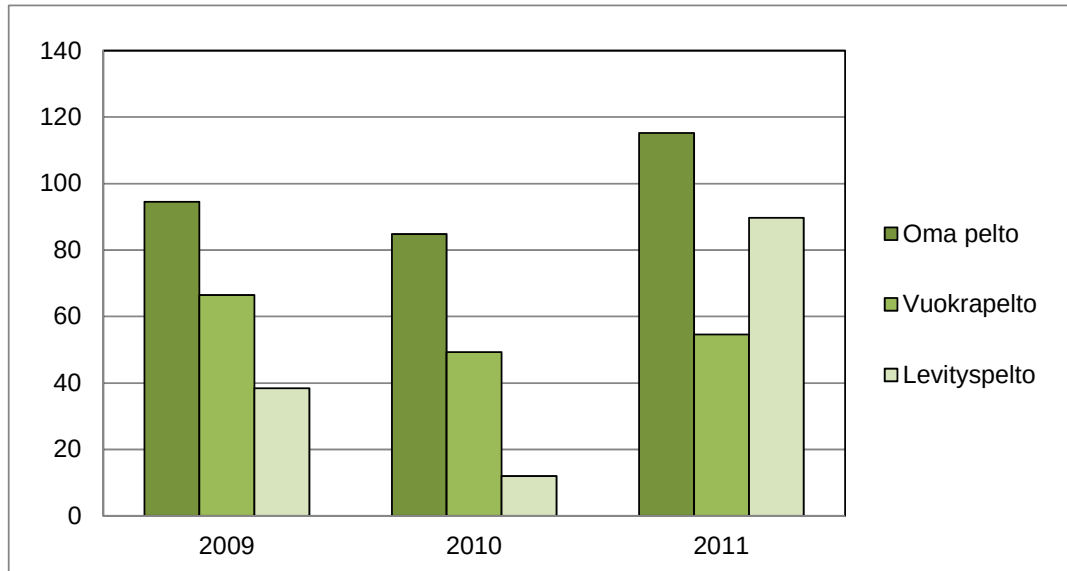
Kuvio 5.11. Alle 100 eläinyksikön naudanlihantuotantotiloille myönnetty ympäristöluvat ja tuotannon laajuus ennen ja jälkeen investoinnin toteutuksen.



Kuvio 5.12. Yli 100 eläinyksikön naudanlihantuotantotiloille myönnetty ympäristöluvat ja tuotannon laajuus ennen ja jälkeen investoinnin toteutuksen.

Samoin kuin maitotiloilla myös naudanlihantuottajilla oman pellon osuus oli suurempi kuin yksimahaisten tuotannossa. Tämä on kytköksissä siihen, että kotoisen rehun

(nurmirehu) merkitys on suurempi kuin yksimahaisten tuotannossa. Vuotuinen vaihtelu on kuitenkin suurta, mutta se voi olla myös satunnaistekijöistä johtuvaa, koska havaintojen määrä on varsin pieni. Vuonna 2009 keskimääräinen kokonaispeltomäärä oli 199,36 hehtaaria, vuonna 2010 peltomäärä oli 146,17 hehtaaria ja vuonna 2011 peltomäärä oli 259,47 hehtaaria. Vuokrapellon määrä pysyi suunnilleen samalla tasolla kaikkina vuosina.



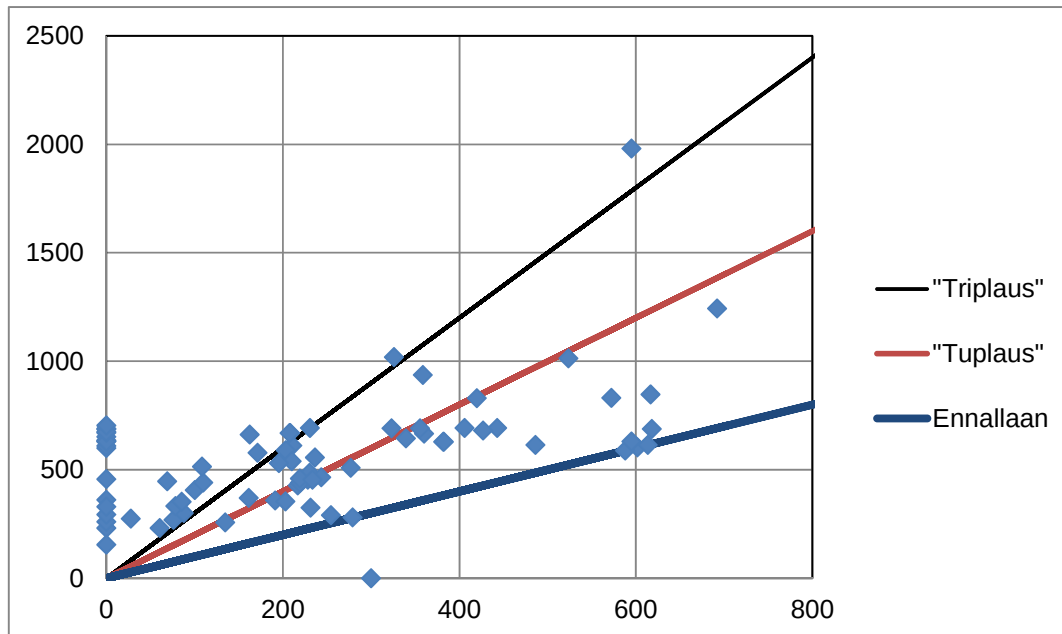
Kuvio 5.13. Naudanlihantuottajien pellon käyttö

5.3 Sikatalous

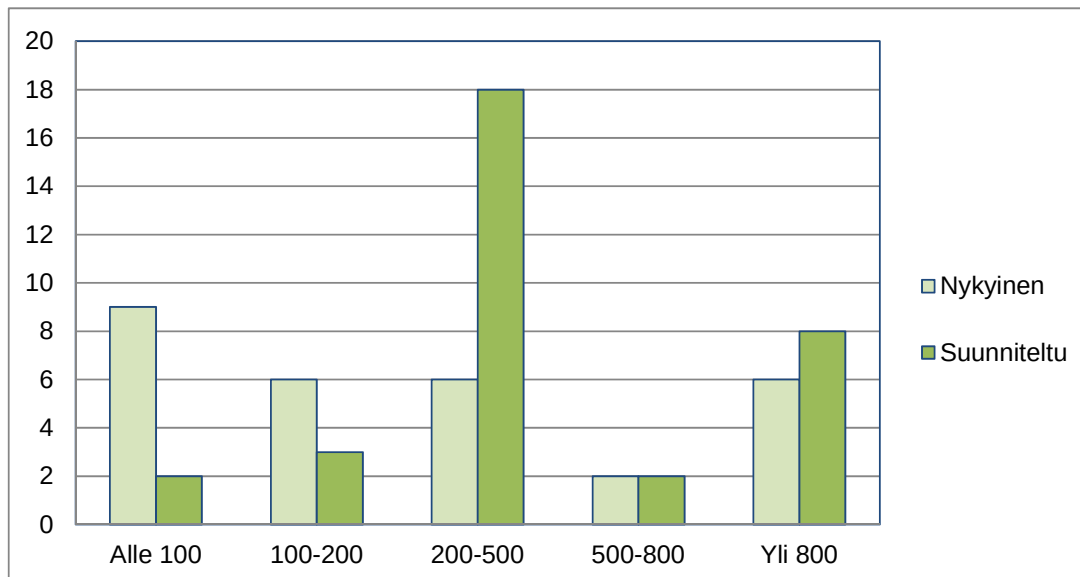
Tarkasteluperiodilla myönnettiin yhteensä 76 ympäristölupaa sikatalouden investointeihin. Valtaosa näistä eli 60 kappaletta myönnettiin vuosina 2009-2010. Vuosina 2011-2012 määrä väheni selvästi. Tämä on suoraan kytköksissä sikatalouden erittäin hankalaan markkinatilanteeseen (ks. PTT-ennuste 1/2012). Sikatilojen kannattavuus heikentyi rajusti, ja tilojen investointihalukkuus samalla.

Porsastuotantotilojen ja lihasikatilojen välillä on kuitenkin huomattavia eroja investointisuunnitelmissa. Lihasikapaikkoihin ollaan investoimassa suhteessa tuotantoon huomattavasti enemmän kuin emakkopaikkoihin. Uusia emakkopaikkoja oltaisiin rakentamassa nyt tarkasteltujen ympäristölupien perusteella vain runsas 7 000 kappaletta, kun uusia lihasikapaikkoja olisi vastaavasti yli 90 000. Myös tässä näkyy markkinatilanteen muutos, jonka seurauksena sianlihantuotanto on alentunut vuodesta 2008 alkaen jo yli 10 %. Jos ajatellaan pitkän aikavälin tuotantomahdollisuuksien säilyttämistä, on tämä investointitahti porsastuotantoon selvästi liian vähän.

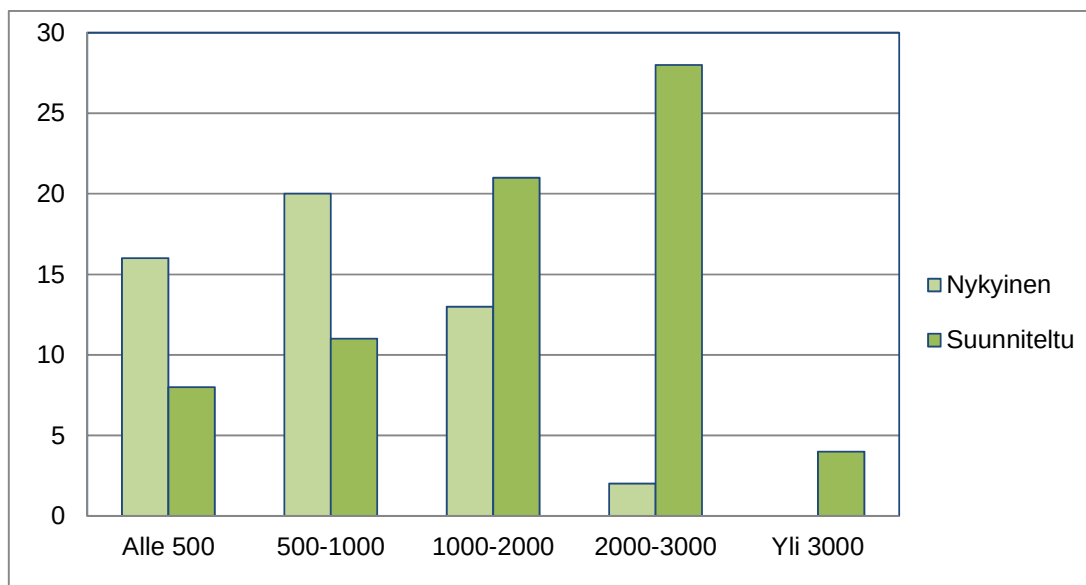
Suunnitellut hankkeet ovat varsin suuria. Eläinyksiköillä mitaten eläinmäärä kasvaa keskimäärin noin 2½-kertaiseksi (kuvio 5.14). Keskimääräinen koko kasvaa selvästi, mutta erityisen selvästi näitä uusia suuria yksiköitä on syntymässä lihasikojen kasvatukseen. Porsastuotantotilojen emakkopaikkainvestointisuunnitelmat ilmenevät kuviosta 5.15 ja vastaavasti lihasikalasuunnitelmat kuviosta 5.16.



Kuvio 5.14. Eläinyksiköiden muutos myönteisen lupapäätöksen saaneilla sikatiloilla.

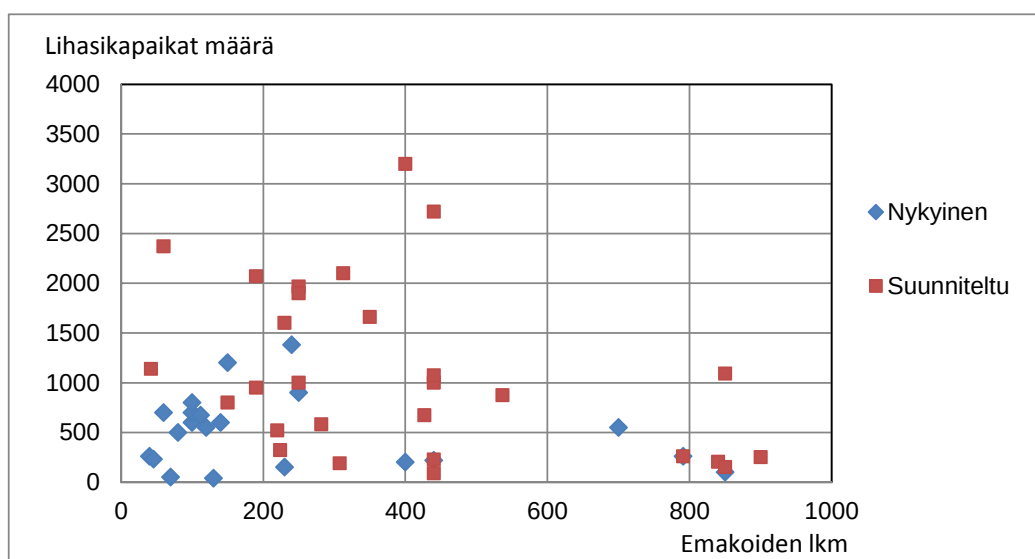


Kuvio 5.15. Porsastuotantotilojen kokojakauma.



Kuvio 5.16. Lihasikaloiden kokojakauma.

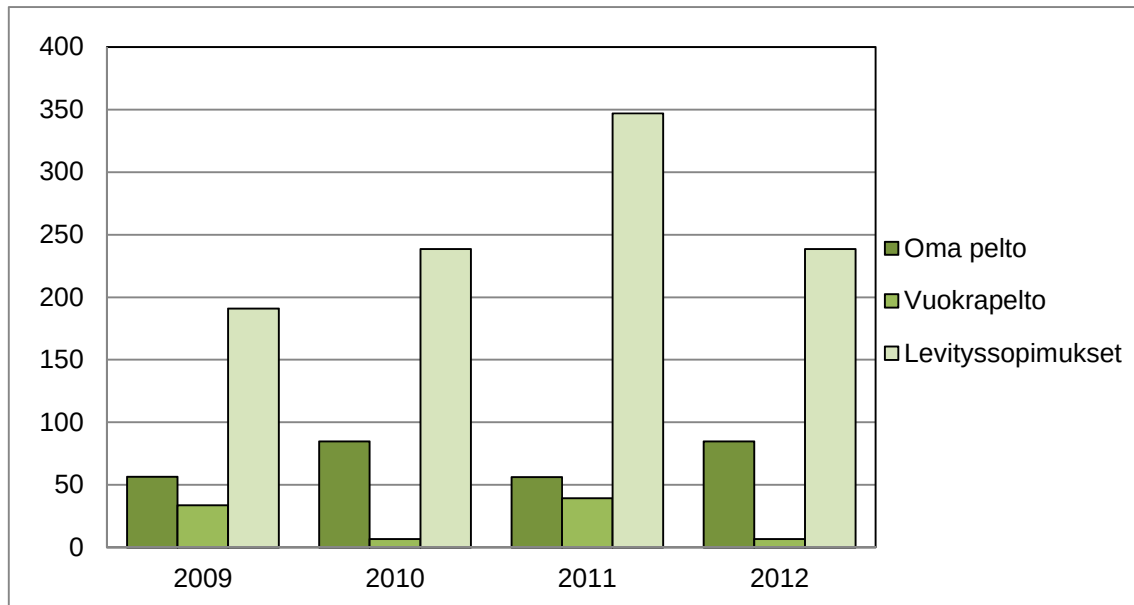
Hankkeissa näkyy selvästi myös se, että markkinatilanteesta johtuen porsastuotantotiloilla on ajoittain ollut vaikeuksia saada vierotetut porsaas siirtymään jatkokasvatukseen lihasikaloihin. Sen takia osa porsastuotantotiloista on hakenut erilaisia yhteiskuvioita varmistaakseen porsailleen jatkokasvatuspaikat. Osa on perustanut osakeyhtiömuotoisia lihasikalaita yhteistyössä muiden tuottajien kanssa. Tämä näkyy osaltaan siinä, että lihasikalupia on myönnetty tiloille, joilla ei aikaisemmin ole ollut lihasikapaikkoja lainkaan. Lisäksi porsastuotantotilat ovat investoimassa myös omiin lihasikapaikkoihin eli yhdistelmätuotannon osuus näyttää selvästi kasvavan (kuvio 5.17).



Kuvio 5.17. Porsastuotantotilojen lihasikapaikat.

Sikatalous tarvitsee huomattavia määriä lannanlevitysalaa. Oheisesta kuviosta (5.18) voidaan nähdä, että levityssopimusten osuus pinta-alasta on huomattava. keskimäärin

laskettuna omassa hallinnassa oleva pelto (oma ja vuokrattu) kattaa vain vajaan kolmanneksen (28 %) lannanlevitystarpeesta. Omassa hallinnassa olevaa peltoa kohden eläintiheys kohoaisi lähes seitsemään eläinyksikköön hehtaaria kohden, mutta kun otetaan huomioon levityssopimukset putoaa eläintiheys alle kahteen (1,9 ey/ha).



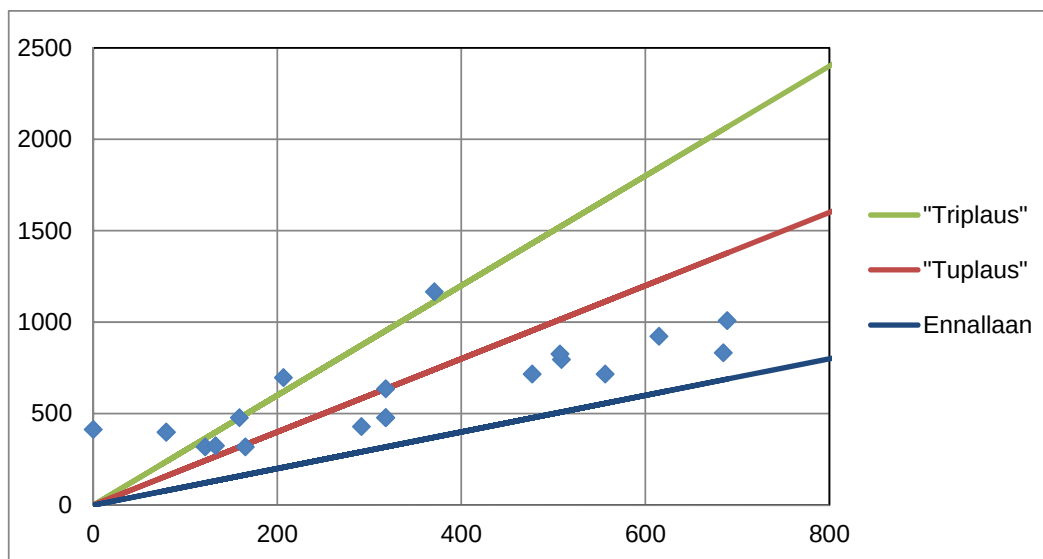
Kuvio 5.18. Lannanlevitykseen käytettävissä oleva peltoala sikataloudessa.

Levityssopimukset ovat hyvä keino keskittyä omaan ydinliiketoimintaan ja jättää lannanlevitys esimerkiksi urakoitsijan hoidettavaksi. Osaltaan tämä levityssopimusten alaisen pellon suuri osuus johtuu myös siitä, että kotieläintuotantoa varten on perustettu osakeyhtiöitä, ja levityssopimukset on tehty osakkaiden omille pelloille. Tämä rakennekehitysnäkymä tarkoittaa kuitenkin myös sitä, että lannankäsittelyyn täytyy löytyä uusia vaihtoehtoja.

5.4 Broileritalous

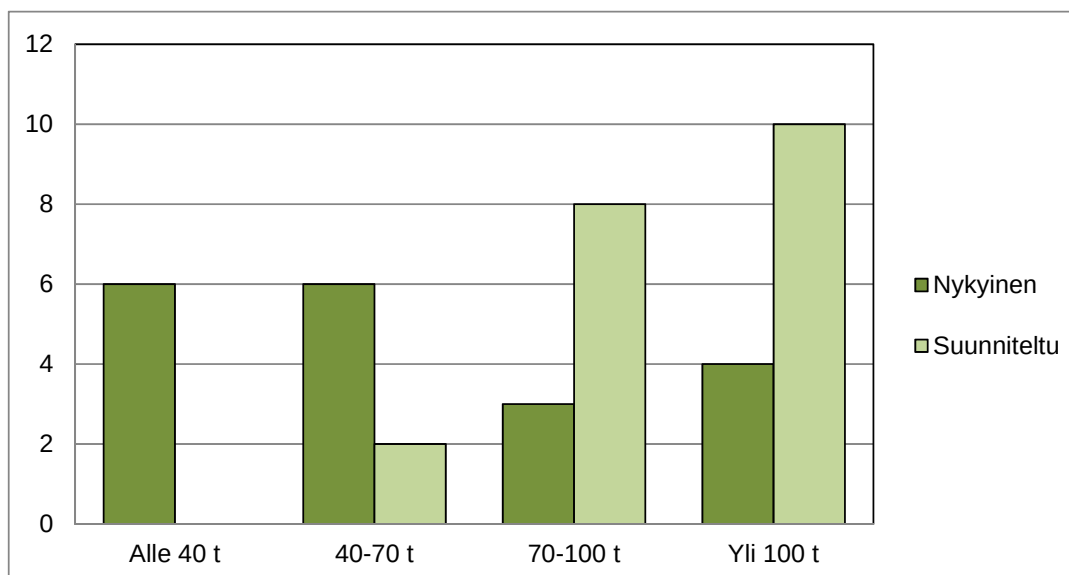
Vuosien 2009–2011 välisenä aikana aluehallintovirastot myönsivät broilerituotannon laajentamiseen yhteensä 20 lupaa. Luvista vuonna 2009 myönnettiin 11, vuonna 2010 kolme ja vuonna 2011 kuusi.

Broileritilojen investoinnit ovat nekin suuria, mutta suhteessa muihin tuotantosuuntiin eivät aivan yhtä suuria. Keskimääräinen tilakoko nimittäin kasvaa noin 1,7-kertaiseksi, kun se edellä tarkastelluissa tuotantosuunnissa oli kaksin- jopa kolminkertainen (kuvio 5.19).



Kuvio 5.19. Broileritilojen eläinyksikkömäärän kehitys.

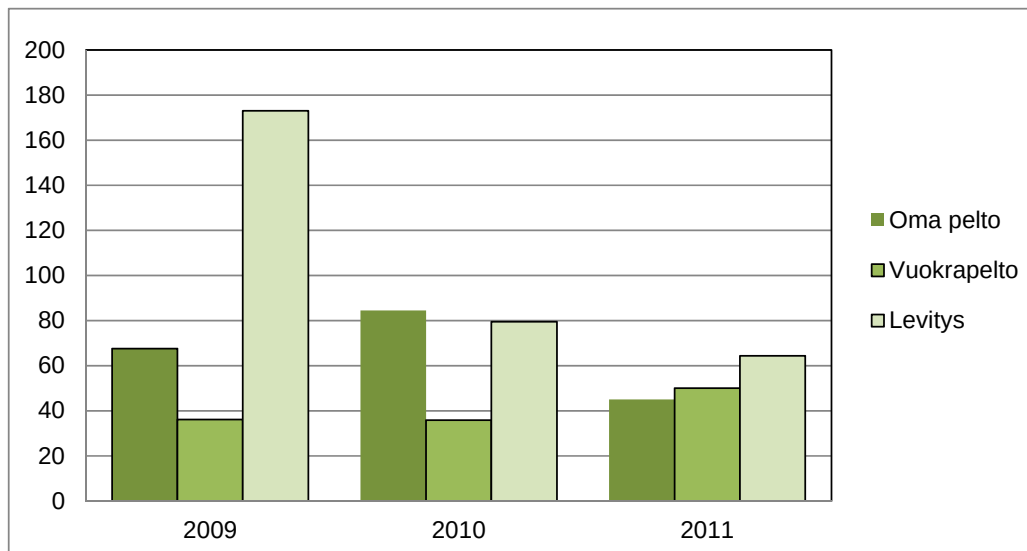
Lähtökohtaisesti tilat ovat kuitenkin selvästi suurempia kuin muissa tuotantosunnissa (yli 400 ey/tila) ja laajennusinvestointien toteuduttuakin edelleen selvästi muita suurempia (lähes 700 ey/tila). Osaltaan tämä liittyy myös siihen, että tilakokoa kasvatetaan noin 30 000 kasvatuspaikan kerranteina. Tuotanto on pitkälle vietyä sopimustuotantoa, jossa myös tuotantomenetelmät on hyvin pitkälle yhtenäistetty (so. ruokinta, rakennukset). Kasvatuspaikkojen lukumäärä lähtötilanteessa ja suunnitellussa laajuudessa ilmenivät kuvista 5.20.



Kuvio 5.20. Tilojen lintupaikkojen lukumäärät.

Samoin kuin sikataloudessa lannanlevityssopimusten merkitys on huomattavasti nautakarjataloutta suurempi. Keskimäärin yli puolet (55 %) lannanlevitykseen käytettävissä olevasta alasta ei ole tilojen omassa hallinnassa. Toisaalta osuus on silti selvästi sikataloutta pienempi. Tämä johtuu osaltaan siitä, että vaikka broilerituotannossa osakeyhtiö-

muotoisten tilojen osuus sinänsä on suurempi, on niistä kuitenkin valtaosa yhden perheen omistamia. Yhteisyrityksiä, jossa levityssopimuksia tehtäisiin osakkaiden omille pelloille, ei siten ole samassa määrin kuin sikataloudessa. Kuviossa 5.21 on esitetty lannanlevitykseen käytettävissä olevan pellon määrä.

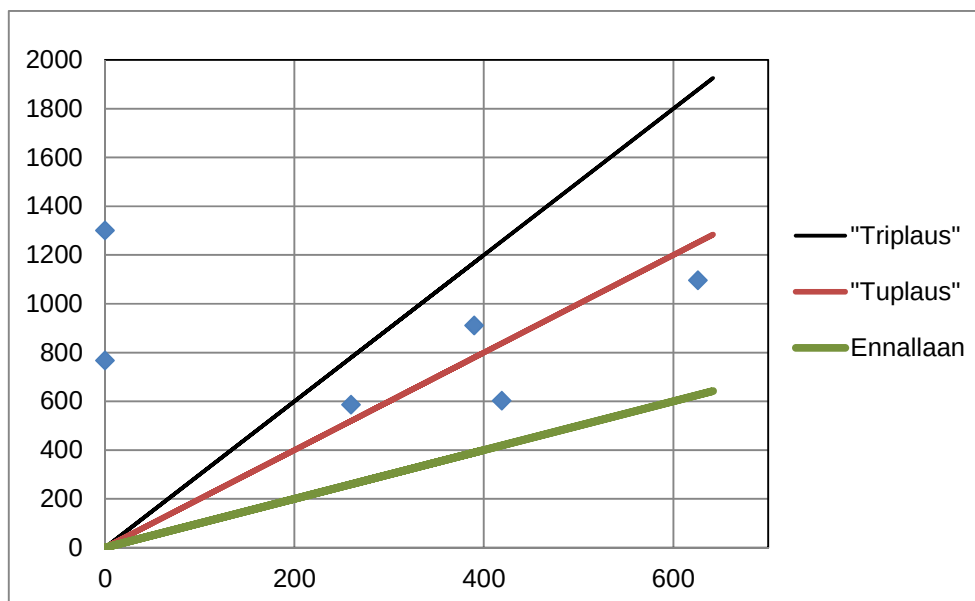


Kuvio 5.21. Lannanlevitykseen käytettävissä oleva peltoala broileritiloilla.

Hankkeita on sen verran vähän, että vuotuiset erot ovat suuria satunnaisvaihtelun takia. Keskimääräinen eläinyksikkötiheys omassa hallinnassa olevaa peltoa kohden on keskimäärin 6,8. Lannanlevityssopimukset huomioonottaen keskimääräinen eläintiheys laskee noin kolmeen.

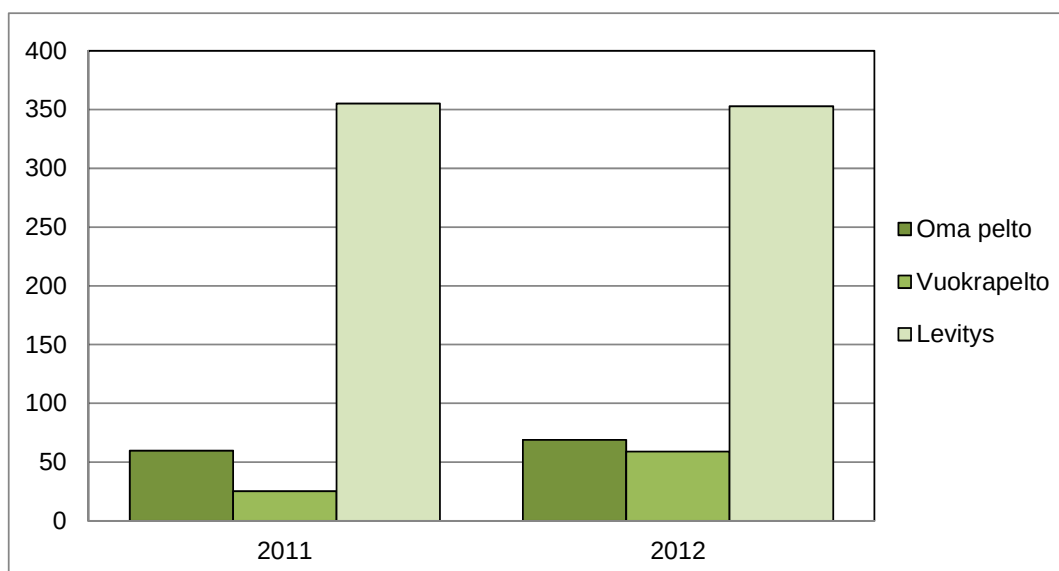
5.5 Kananmunantuotanto

Kananmunantuotantoon ympäristölupia on tarkasteluperiodilla myönnetty kuusi kappaletta. Näistä neljällä tilalla on tuotantoa ollut aikaisemmin ja kahdella tuotanto aloitetaan. Molemmissa tapauksissa lienee kyse kuitenkin joko sukupolvenvaihdoksesta tai tuotannon uudelleen järjestelystä eikä varsinaisesta uudesta yrittäjästä. Myös kananmunantuotannossa hankkeet ovat varsin suuria ja tuotantoon jatkavilla tiloilla tuotanto keskimäärin kaksinkertaistuu (kuvio 5.22). Laajennusten jälkeen näillä tiloilla on keskimäärin noin 60 000 munivaa kanaa.



Kuvio 5.22. Kanamunantuotantoon myönnetty ympäristöluvut ja eläinyksikkömäärien muutos.

Myös kanamunantuotannossa levityssopimuksilla on keskeinen rooli lannankäsittelyssä. Alle neljännes (23 %) lannanlevitykseen käytössä olevasta pellostä on tilojen omassa hallinnassa. Eläintiheys omassa hallinnassa olevaa peltoa kohden on 8,2 ey/ha, mutta levityssopimusten alainen pelto huomioonottaen eläintiheys putoaa alle kahteen (1,9 ey/ha).



Kuvio 5.23. Lannanlevitykseen käytettävissä oleva peltoala kanamunantuotannossa.

5.6 Yhteenveto kotieläintalouden investoinneista

Käytännössä tilakokoaan kasvattamassa olevat kotieläintilat kaksin- tai lähes kolminkertaistavat tuotantonsa investoinnissa. Taulukkoon 5.1. on koottu keskimääräiset tiedot vuosien 2009–2012 lupapäätöksistä tuotantosuunnittain.

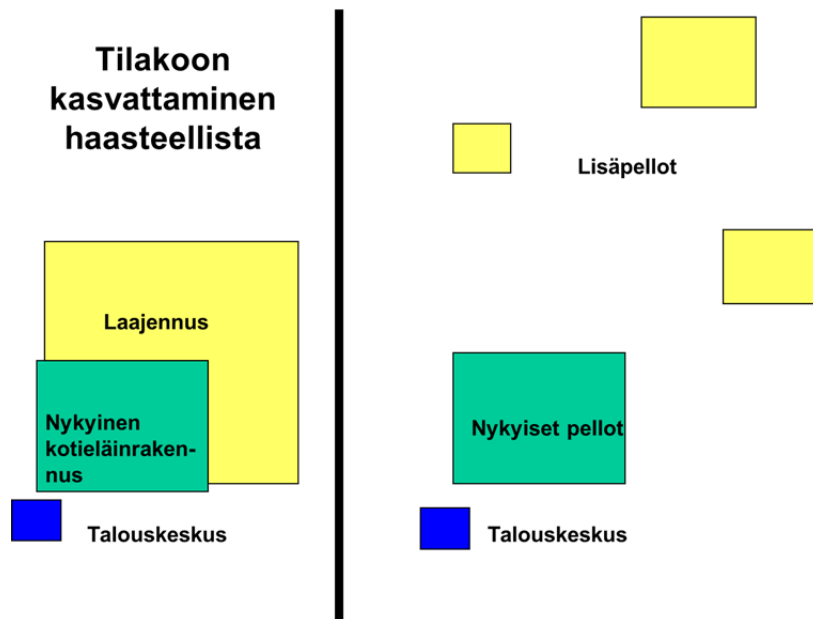
Taulukko 5.1. Eläinmäärät ja pellonkäyttö keskimäärin vuosien 2009–2012 ympäristölupapäätöksissä tuotantosuunnittain.

	Maito	Naudanliha	Sikatalous	Broileri	Kananmuna
EY ennen investointia	62	139	232	406	424
EY investoinnin jälkeen	128	323	576	668	877
Omaa peltoa	49	98	69	67	64
Vuokrapeltoa	28	60	22	42	42
Lannanlevitysalaa	24	45	235	133	354

Yksimahaisten tuotannossa yksikkökoot ovat eläinyksiköillä mitaten selvästi nautakarjataloutta suurempia. Nautakarjatalous on myös huomattavasti vahvemmin sidoksissa omassa hallinnassa olevaan peltoon. Yksimahaisten tuotannossa peltoviljelyn ja kotieläintuotannon kytkös on rehuntuotannon kautta löyhempi. Tämän takia tilat joutuvat kotieläintuotantaan laajentaessa hankkimaan huomattavan suuria määriä lannanlevityssopimuksia lähialueen tiloilta.

6. TYÖVOIMAN KÄYTTÖ JA TARVE LAAJENTAVILLA KOTIELÄINTILOILLA

Edellä on jo todettu, että pellon saatavuus voi rajoittaa tilakoon kasvua. Toisaalta teknologinen kehitys johtaakin siihen, että eläintiheydet kasvavat ja osa kotieläinten rehuista hankitaan ostamalla. Lannanlevityksen suhteen peltoa tarvittaisiin, mutta kuten edellä ympäristölupapäätöksistä ilmenee, iso osa siitä katetaan lannanlevityssopimuksilla. Etenkin niillä tuotantokeskittymäalueilla, joilla lisäpeltoa on saatavissa vain rajallisesti ja joilla myös levityssopimuksia on hankala saada, on suuri tarve löytää uusia ratkaisuja ja vaihtoehtoja lannankäsittelyyn. Pellon saatavuuteen liittyy vielä sekin ongelma, että tilakkoa kasvatettaessa tilusrakenne yleensä heikkenee (ks. Myyrä 2001). Tätä voi havainnollistaa kuviolla 6.1.



Kuvio 6.1. Havainnekuva suurtuotannon etujen saavuttamisesta kotieläintuotannossa ja peltoviljelyssä.

Kotieläintuotannossa saavutetaan selkeitä mittakaavaetuja, mutta peltoviljelyn puolella lohkokoko pienenee, etäisyydet kasvavat ja usein lisämaiden viljelykunto on omia peltoja heikompi. Lisäksi pellon osti sitoo paljon pääomaa, joka voi ison investoinnin tekeväälle tilalle suuri velkarasituksen lisäys.

Toinen tilakoon kasvattamiseen ja tuotannon organisointiin keskeisesti liittyvä tekijä on viljelijäperheen oma työpanos. Taulukkoon 6.1 on koottu MTT:n kirjanpitotilojen tietojen pohjalta keskimääräisiä työnmenekkejä isoilla kotieläintiloilla. Taulukkoon on otettu lähinnä taulukossa 5.1 olevia kokoluokkia olevia tietoja.

Taulukko 6.1. Työnmenekki vuonna 2010 eräissä tuotantosuunnissa. Lähde: MTT Taloustohtori.

Työpanos								
	Siipi Sika		Nauta		Lehmä			
	Keski- arvo	250.000_ 500.000	Keski- arvo	100.000_ 250.000	Keski- arvo	250.000_ 500.000	100.000_ 250.000	Keski arvo
Viljelyala	49,3	122,4	76,1	106	65,1	118,2	69,1	54,3
Eläinyksiköt	229,7	280,7	187,3	106,9	55,9	127,6	59,5	44,8
Vilj. perheen työ- panos	2 300	4 210	3 290	3 040	2 510	5 190	4 710	4 020
Kasvinviljelytyöt	320	910	660	740	690	890	710	630
Kotieläintyöt	1 600	2 520	2 100	1 920	1 410	3 780	3 520	3 010
Muu maataloustyö	380	770	530	380	410	520	480	380
Palkkaväen työ- panos	890	520	350	500	250	1 950	590	440
Kasvinviljelytyöt	200	70	60	150	60	510	160	110
Kotieläintyöt	660	400	270	310	160	1 350	370	290
Muu maataloustyö	30	50	20	30	30	100	60	40
Viljelijäperheen työpanosyksiköt	1,2	2,06	1,59	1,41	1,24	2,24	2,02	1,79
Palkkaväen työ- panosyksiköt	0,47	0,3	0,19	0,26	0,13	1,03	0,32	0,24

Käytännössä esimerkiksi 50–60 lehmän tila vaatii kokopäivätoimisen viljelijäpariskunnan työpanoksen lisäksi vielä jonkin verran vierasta työvoimaa. Kun tilakoko tuplataan tästä, millaisia meneillään olevat investoinnit ovat, tarvitaan käytännössä yhden ulkopuolisen henkilön työpanos. Sen lisäksi osa kasvinviljelytoista on joka tapauksessa ulkoistettu.

Sikataloudessa suurin kokoluokka, josta saatiin tietoja, on standardituotosluokassa 250 000–500 000¹. Tässä luokassa olevien tilojen eläinyksikkömäärä vastaa likimain taulukon 5.1 investoivien sikatilojen lähtötasoa. Tässä kokoluokassa työn käyttö on suunnilleen yhtä paljon kuin edellä 50–60 lehmän tilalla. Siten tilakoko tuplatessa työ-
määrä väistämättä nousee ja peltoviljelyä joudutaan ulkoistamaan tai tekemään muita organisatorisia ratkaisuja.

¹ Tilan tuotantosuunnan ja kokoluokan määrittely perustuu standardituotoksiin (Standard Output, SO). Suomen jokaiselle viljelykasville ja tuotantoeläimelle lasketaan alueittain viiden vuoden tietoihin perustuva standardituotos eli yhdestä hehtaarista tai yhdestä eläimestä saatu tuotto. Näihin ei sisälly tukia. Yksittäisen yrityksen viljelykasvien pinta-alat ja kotieläinmäärät kerrotaan näillä tuotekohtaisilla standardituotoksilla ja lasketaan yhteen yrityksen kokonaisstandardituotossumman saamiseksi (MTT Taloustohtori).

Aivan vastaava on tilanne myös naudanlihantuotannossa. Tilakoko, josta lähdetään liikkeelle (139 ey) vaatii jo lähes kahden henkilön kokoaikaisen työpanoksen. Kun tilakoko yli kaksinkertaistetaan, on väistämätöntä, että tilan tuotanto joudutaan organisoimaan uudelleen.

Siipikarjanlihantuotanto ja kananmunantuotanto ovat suhteessa selvästi vähemmän työpanosta vaativia tuotantosuuntia eläinyksikköä kohden laskettuna kuin etenkin nautilajatalous. Myös sikatalouteen verrattuna siipikarjatalous on pääomaintensiivisempi. Osaltaan tämä johtuu siitä, että tuotantoteknologiassa on pystytty hyödyntämään automaatiota huomattavasti enemmän.

Taulukon 6.1 tietojen mukaan isoilla maitotiloilla vuotuinen työtuntimäärä yhtä henkilöä kohden on noin 2 300 tuntia. Käytännössä tämä tarkoittaa viikoittaisena työaikana (loma-aika poislukien) noin 48 tuntia. Karttusen ym. (2012) tutkimuksen mukaan kohtuullinen viikkotyömäärä olisi haastattelututkimuksen perusteella 45-48 tuntia. Osalla tiloista tuo kohtuullinen työmäärä siis varmasti ylittyy. Erityisen haastava tilanne on silloin kun tilakokoa laajennetaan ja maksuvalmius on tiukoilla.

Karttusen ym. (2012) tutkimuksen mukaan työtuntimäärien ylitys kasvattaa terveys-, tapaturma- ja hyvinvointiriskiä sitä enemmän mitä enemmän rajat ylittyvät. Jos työmäärän kasvu yhdistyy samaan aikaan määrällisesti ja laadullisesti liian vähäiseksi jäävään lepoon, kasvavat riskit edelleen. Työn organisointiin pitää kiinnittää entistä enemmän huomiota koska läheskään kaikki viljelijät eivät pidä ylipitkiä työpäiviä haitallisina terveydelleen ja turvallisuudelleen.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tätä kokoluokkaa olevat investoinnit, viljelijäperheen oman työpanoksen rajallisuus ja lisäpellon saatavuus käytännössä tarkoittavat sitä, että tilakokoa ei enää voi kasvattaa ”harmonisena kokonaisuutena” kaikkia tuotantopanoksia samassa suhteessa kasvattaen. Silloin joudutaan tekemään valintoja mm. sen suhteen:

- mitä tehdään viljelijäperheen omin voimin
- mitä ulkoistetaan
- mitä tehdään yhteistyössä
- miten hankitaan lisämaata
- mikä teknologia valitaan
- paljonko palkataan vierasta työvoimaa ja miten palkataan (esim. renkirinki)
- paljonko halutaan itse vapaa-aikaa

Toimintamallit todennäköisesti muuttuvat huomattavasti aikaisempaan tuotantoon verrattuna. Se on myös erittäin suuri liikkeenjohdollinen haaste. Ensimmäisen kokopäivätoimisen henkilön palkkaus esimerkiksi on varsin suuri kynnys ylitettäväksi. Monessa muussakin asiassa tietynlainen tuotantopanoksen jaottomuus on iso haaste. Vielä tätäkin kokoluokkaa olevien investointien jälkeen yritykset ovat henkilömäärällä mitaten varsin pieniä, mikroyrityksiksi luokiteltavia. Pääomaa on kuitenkin kiinni suhteessa työpaikkoihin erittäin paljon. Sen takia tuotannon organisoimiseen ja itselle sopivan toimintamallin löytämiseen/kehittämiseen pitää paneutua erittäin huolella.

Suurimmat haasteet liittyvät kotieläintuotantoa laajennettaessa lannan käsittelyyn. Tuotantosunnasta riippumatta investoinnit ovat sen suuruisia, että peltoa ei ole vastaavassa määrin saatavissa lisää. Toisaalta myös viljelijäperheen oman työvoiman riittävyys rajoittaa peltoviljelyn laajentamista. Siten, vaikka peltoa olisi saatavillakin, sen hankkiminen ei välttämättä olisi ilman tuotannon uudelleenorganisointia mahdollista.

Tämän takia jatkotyössä tarkastellaan kotieläintilojen lannankäsittelyn vaihtoehtoja ja niiden kannattavuutta.

Perusvaihtoehtona on lietelantajärjestelmä, jossa levitysalaa on hallinnassa eläinmäärää vastaavasti ja kaikki tarvittavat koneet sekä levitys hoidetaan itse. Muut vaihtoehdot ovat seuraavat:

1. Lietelantajärjestelmä samoin kuin perusvaihtoehdossa, mutta levitys ulkoistettu.

2. Lietelantajärjestelmä samoin kuin perusvaihtoehdossa, mutta tilalle rakennetaan biokaasulaitos (joko yksin tai useamman tilan yhteistyössä siten, että mitoitus vastaa jotain ”optimikokoa”). Levitys on tässä vaihtoehdossa ulkoistettu. Peltoalan osalta voi myös olla variaatiota.
3. Lietelantajärjestelmä samoin kuin perusvaihtoehdossa, mutta liete toimitetaan biokaasulaitokselle.

Näiden vaihtoehtojen avulla voidaan arvioida viljelijäperheen oman työvoiman ja pääoman tarvetta suhteessa perusvaihtoehtoon ja työhuippuihin.

Toinen keskeinen tekijä, joka nousee näköpiirissä olevan rakennekehityksen myötä selvästi esiin, on viljelijäperheen oman työvoiman riittävyys. Kaikkein työvaltaisn kotieläintuotanto on lypsykarjatalous. Kirjanpitotilojen tietojen perusteella jo 50-70 lehmän tila joutuu palkkaamaan vierasta työvoimaa ainakin työhuippujen aikana tilalle, vaikka viljelijäperheessä olisikin kaksi päätoimisesti tilalla työskentelevää henkilöä. Nyt pääosa investoinneista kohdistuu tähän ja vielä selvästi suurempiin yksiköihin. Sen takia tuotanto on lähtötilanteeseen verrattuna järjestettävä kokonaan uudestaan. Lähtötilanteesahan valtaosa investoivista tiloista on vielä selvästi pelkästään viljelijäperheen omin voimin hoidettavissa.

Tämän takia jatkotyössä toiseksi yksityiskohtaisempaan tarkasteluun mukaan otettavaksi kohteeksi valikoitui työnkäytön vaihtoehtojen tarkastelu tuotantoaan laajentavalla maitotilalla.

Perusvaihtoehtona tarkastellaan nykyistä keskikokoa vastaavan tilan (noin 30 lehmää), joka hoitaa itse koko rehuntuotannon ja lannanlevityksen itse, laajentamista kokoluokkaan 50-60 lehmää ja kokoluokkaan 100-120 lehmää.

Tarkasteltavat vaihtoehdot:

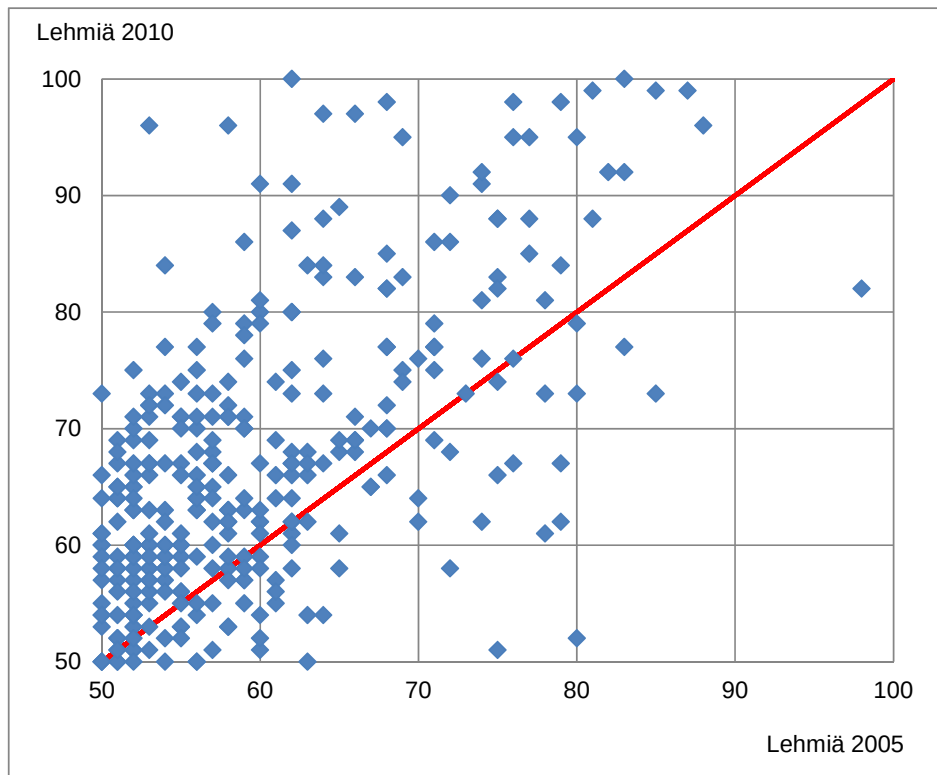
1. 60/120 lehmää, lietalanta, säilörehu kaikki itse omana työnä
2. 60/120 lehmää, säilörehu itse, lannanlevitys ulkoistettu
3. 60/120 lehmää sekä rehunkorjuu että lannanlevitys ulkoistettu

Kaikissa vaihtoehdoissa tarkastellaan sekä automaattista lypsyä että asemalypsyä. Pääpaino on konepääoman ja vieraan työvoiman tarpeen arvioinnissa. Lähtökohtaisesti perusvaihtoehdossa on perheviljelmä, jossa kaksi henkilöä työskentelee kokoaikaisesti. Ottaen huomioon lannankäsittelyvaihtoehtoja tarkasteleva osuus, voidaan arvioida myös lisäpellon tarvetta eri laajennusvaihtoehdoissa.

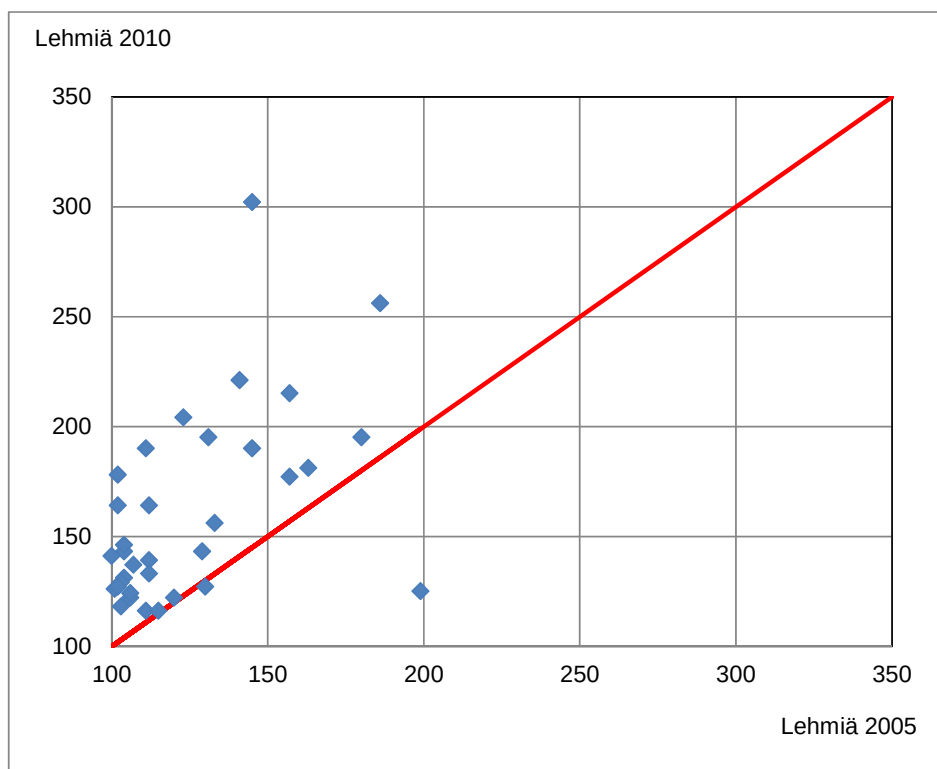
LÄHTEET

- Karttunen, J., Lätti, M. & Puttonen, S. 2012. Kohtuullisen työmäärän suositukset maatalousyriyksissä terveyden, turvallisuuden ja hyvinvoinnin näkökulmista. TTS:n julkaisuja 415.
- Myyrä, S. 2001. Tilusrakenteen taloudelliset vaikutukset. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Selvityksiä 1/2001: 30 p.
- Pyykkönen, P., Lehtonen, H. & Koivisto, A. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020. PTT työpapereita. 125.

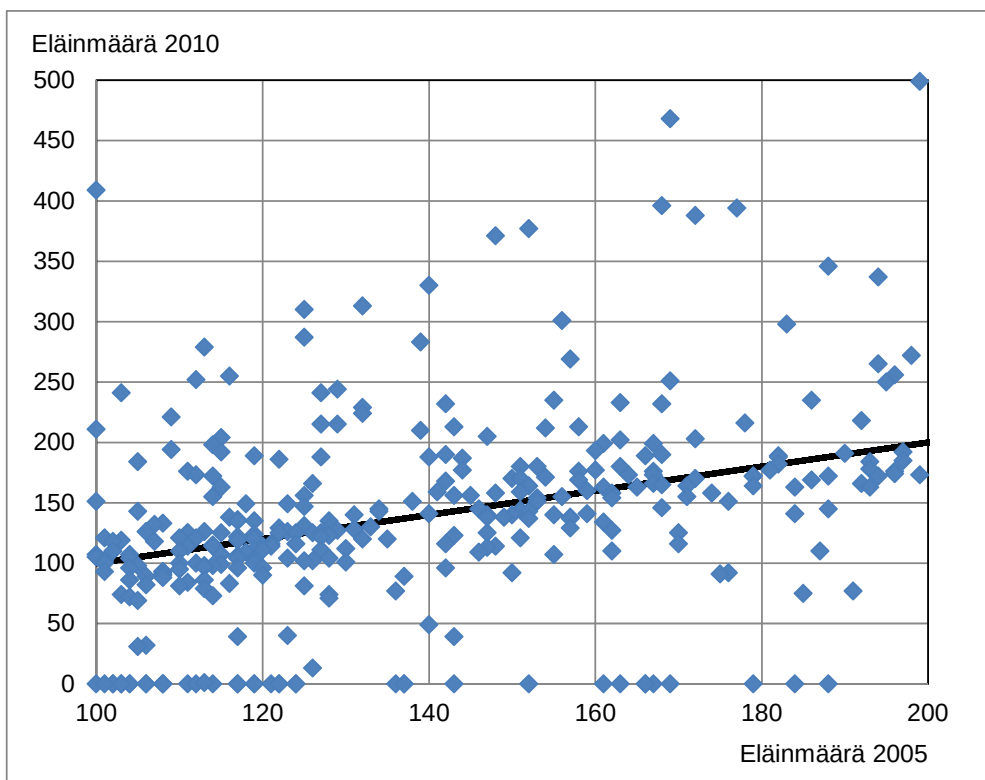
LIITTEET



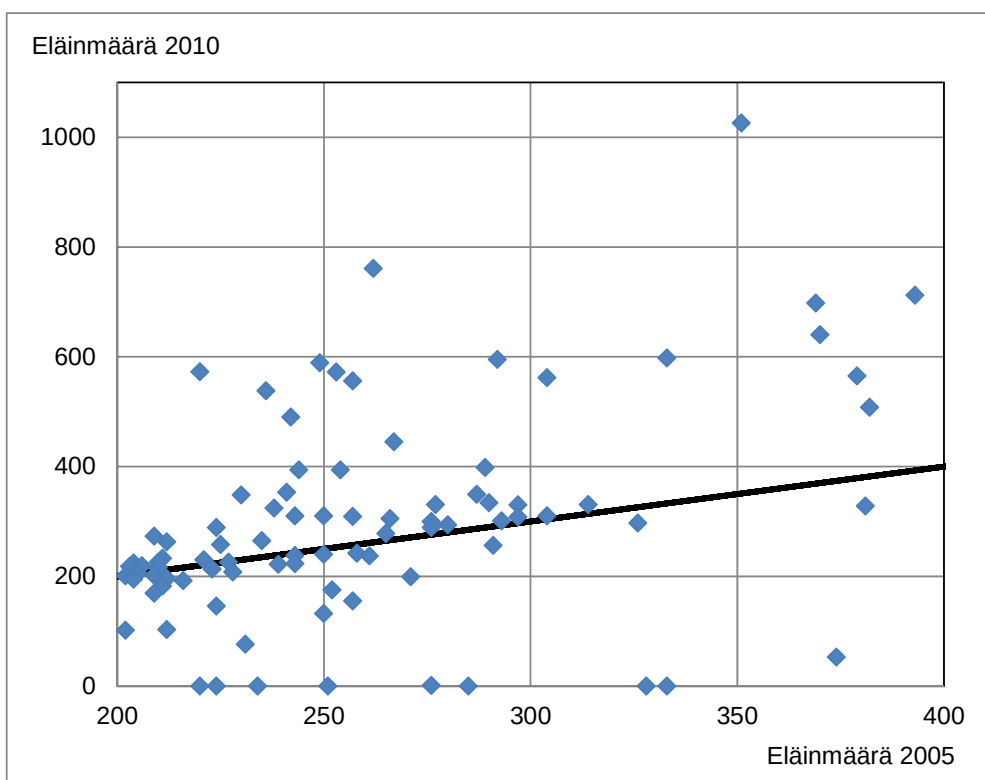
Liitekuvio 1. Lehmämäärän muutos 50-100 lehmän tiloilla vuosina 2005-2010.



Liitekuvio 2. Lehmämäärän muutos yli 100 lehmän tiloilla vuosina 2005-2010.



Liitekuvio 3. Välitysvasikoihin perustuvien 100-200 eläinpaikan naudanlihantuotantotilojen kehitys vuosina 2005-2010.



Liitekuvio 4. Välitysvasikoihin perustuvien 200-400 eläinpaikan naudanlihantuotantotilojen kehitys vuosina 2005-2010.

PTT julkaisuja, PTT publikationer, PTT publications

22. Hanna Karikallio. 2010. Dynamic Dividend Behaviour of Finnish Firms and Dividend Decision under Dual Income Taxation
21. Satu Nivalainen. 2010. Essays on family migration and geographical mobility in Finland
20. Terhi Latvala. 2009. Information, risk and trust in the food chain: Ex-ante valuation of consumer willingness to pay for beef quality information using the contingent valuation method.
19. Perttu Pyykkönen. 2006. Factors affecting farmland prices in Finland
18. Vesa Silaskivi. 2004. Tutkimus kilpailuoikeuden ja maatalouden sääntelyn yhteensovittamisesta.

PTT raportteja, PTT forskningsrapporter, PTT reports

240. Leena Kerkelä. 2012. Suhdanteiden ja rakennemuutoksen aluetaloudelliset vaikutukset.
239. Lauri Esala – Jyri Hietala – Janne Huovari. 2012. Puurakentamisen yhteiskunnalliset vaikutukset.
238. Perttu Pyykkönen – Janne Huovari. 2012. Turkisalan tuottamat verot.
237. Anna-Kaisa Rämö – Paula Horne – Jussi Leppänen. 2012. Yksityismetsänomistajien suhtautuminen metsälakiin.
236. Matleena Kniivilä – Leena Kerkelä – Kalle Laaksonen. 2012. Vaihtoehtoja Suomen perushyödykkeisiin liittyvälle kehityspolitiikalle.
235. Janne Huovari. 2012. Globalisaatio ja tuotannon sijoittuminen.
234. Anna-Kaisa Rämö – Valtteri Härmälä – Jyri Hietala – Paula Horne. 2012. Nuoret ja puupohjaisten tuotteiden kuluttaminen.
233. Pasi Holm – Veera Laiho – Iikka B. Voipio. 2012. III-olut Alkoon ja II-olut kauppoihin
232. Jyri Hietala – Markus Lahtinen – Petri Mäki-Fränti – Sami Pakarinen. 2011. Omaisuus ja hoiva – Eri omaisuuslajit vanhuusajan hoivan rahoittamisessa

PTT työpapereita, PTT diskussionsunderlag, PTT Working Papers

142. Jyri Hietala. 2013. Metsäliiketoiminnan kannattavuuslaskuri. Käsitteet ja ohjeet.
141. Jyri Hietala. 2012. Metsätilijärjestelmän taloudelliset vaikutukset.
139. Perttu Pyykkönen – Tapani Yrjölä – Erik Puttaa. 2012. Tuottaja- ja toimialaorganisaatiot Suomessa
138. Emmi Haltia – Pasi Holm – Kaisa Hämäläinen. 2012. Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristö- ja hyvinvointivaikutusten arvottaminen.
137. Matleena Kniivilä – Stefan Bäckman – Paula Horne – Javier Martinez-Vega – Samir Mili – Perttu Pyykkönen. 2012. Frameworks for sustainable agriculture and forestry: applications to Finland and Spain.
136. Leena Kerkelä. 2012. Maatalous- ja ympäristöalan muutosvoimat ja osaamistarpeet.
135. Pasi Holm – Veera Laiho. 2012. Alkoholijuomien optimiverotus Suomessa.
134. Markus Lahtinen – Veera Laiho – Sami Pakarinen – Lauri Esala. 2011. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2014.
133. Markus Lahtinen – Veera Laiho – Sami Pakarinen. 2011. Kotitalouksien asumismenot Suomessa 2011-2015.
132. Perttu Pyykkönen – Tuomas Kuhmonen – Stefan Backman. 2011. Pohjoisen tuen tukijärjestelmän vaikutukset Suomessa vuosina 2006-2010.
131. Petri Mäki-Fränti – Markus Lahtinen – Sami Pakarinen – Lauri Esala. 2011. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2013.