



# Viron ja Suomen maitotilojen kannattavuus ja kilpailukyky

Eero Aaltonen



MTT:n selvityksiä 121  
54 s., 5 liitettä

# **Viron ja Suomen maitotilojen kannattavuus ja kilpailukyky**

Eero Aaltonen

ISBN 952-487-044-4 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1458-5103 (Verkkojulkaisu)

[www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts121.pdf](http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts121.pdf)

Copyright

MTT

Eero Aaltonen

Julkaisija ja kustantaja

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

[www.mtt.fi/mttl](http://www.mtt.fi/mttl)

Jakelu ja myynti

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

Puhelin (09) 56 080, telekopio (09) 563 1164

sähköposti [julkaisut@mtt.fi](mailto:julkaisut@mtt.fi)

Julkaisuvuosi

2006

# Viron ja Suomen maitotilojen kannattavuus ja kilpailukyky

Eero Aaltonen

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, etunimi.sukunimi@mtt.fi

## Tiivistelmä

Euroopan unioni laajeni toukokuussa 2004, jolloin kymmenen uutta jäsenmaata liittyi unionin jäseneksi. Yksi uusista jäsenmaista oli Viro. Nyt sekä Viro että Suomi toimivat samalla sisämarkkina-alueella. Sisämarkkinat helpottavat mm. tuotteiden liikkuvuutta jäsenmaasta toiseen. Vapautuneet sisämarkkinat voivat olla uhka yrityksille, jotka tuottavat identtisiä tuotteita, mutta eivät ole kilpailukykyisiä markkinoilla.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin maitotilojen kansainvälisen vertailuverkoston (IFCN-verkoston) tilatietoja ja verkostossa kehitettyä simulointimallia hyväksi käyttäen Viron ja Suomen maitotilojen kilpailukykyä vuonna 2003 sekä kilpailukyvyn kehittymistä vuoteen 2010. Tilat on muodostettu maidontuotannon kansainvälistä vertailua varten ja ne kuvaavat alueelle tyypillisiä maitotiloja. Virossa vertailussa ovat mukana 35 ja 440 lehmän tilat ja Suomesta Päijät-Hämeen 40 lehmän tila (B-tukialue) ja Pohjanmaan 40 lehmän tila (C2-tukialue). Vertailun taloudelliset tulokset laskettiin kaikille tiloilla TIPI-CAL-laskentamallin avulla. Kilpailukykyä kuvaavana keskeisenä tunnusluvuna käytettiin maitokilon tuotantokustannusta. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin viljelijähaastattelujen avulla, millaisia ovat maitotilojen liikkeenjohdon strategiat Virossa ja Suomessa.

Vuonna 2003 maidon tuotantokustannus oli Suomen tyypillisillä maitotiloilla korkeampi kuin Viron maitotiloilla. Vastaavasti myös tuotot (maidon tuottajahinta ja tuet) maitokiloa kohti olivat Suomen tiloilla Viron tiloja korkeammat. Tuella onkin suuri merkitys Suomen tilojen taloudessa. Tuen osuus Suomen tiloilla on noin 30 % lypsykarjatalouden kokonaistuotoista. Simuloitaessa tilojen tuotantoa vuoteen 2010, Viron tyypillisillä maitotiloilla kannattavuus parani vuoteen 2003 verrattuna. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat mm. maidon tuottajahinnan sekä pinta-alatukien kasvu. Suomen tyypillisillä maitotiloilla kannattavuus puolestaan heikkenee tulevaisuudessa. Heikkenevä kannattavuuskehitys aiheutuu kustannusten noususta ja alenevasta maidon hinnasta sekä tuista.

Haastatelluilla Viron tiloilla EU koettiin vahvuutena, heikkoutena, mahdollisuutena ja uhkana. Tähän vaikuttaa yhtenä tekijänä se, että Viro on uusi jäsenmaa EU:ssa ja kaikista Viron maidontuotantoon vaikuttavista tekijöistä ei ole vielä tietoa. Tämä vaikutti myös tilojen strategioiden valintaa. Tilojen pienestä koosta johtuen yksi uhkatekijä etenkin perheviljelmillä oli tilojen tuotannon jatkuvuus. Virossa maidon tuottajahinta on parempi suurille tuottajille. Lisäksi meijerit kilpailevat suurista maatalousyrityksistä. Myös tuotantoon on panostettu suurilla tiloilla pieniä tiloja enemmän. Haastatelluilla Suomen maitotiloilla yhdeksi vahvuustekijäksi koettiin ammattitaito. Maidontuottajat kokivat myös tilakoon yhdeksi vahvuustekijäksi ja toisaalta myös mahdollisuudeksi. Heikkoudeksi tiloilla koettiin maatalouspolitiikka ja siitä aiheutuva epävarmuus. Heikkoudeksi koettiin myös panoshintojen nousu ja tuottajahintojen lasku. B-tukialueella koettiin yhdeksi suureksi uhkatekijäksi tulokehitys ja tuet. Poliitiikan aiheuttama epävarmuus vaikutti maidontuottajien strategiavalintaan: he joko jatkavat tuotantoa ennallaan tai lopettavat tuotannon.

Tulevaisuudessa Viron maidontuotanto tulee painottumaan yhä enemmän suuriin maatalousyrityksiin, vaikka perheviljelmien merkitys maidontuotannossa onkin kasvanut Viron itsenäistymisen jälkeen. Vuonna 2003 suurtiloilla tuotettiin noin 70 % kaikesta Virossa tuotetusta maidosta. Tutkimustulokset osoittavat, että Viron tyypillisistä maitotiloista etenkin Viron 440 lehmän tilalla maidontuotannon yksikkökustannukset ovat alhaiset ja tuotanto on kannattavaa. Viron 440 lehmän tila onkin tutkituista tiloista kilpailukykyisin. EU:n myötä Viron maidontuotanto elää kuitenkin murroksen aikaa.

---

*Asiasanat: maidontuotanto, kannattavuus, kilpailukyky, Viro, Suomi*

---

# Profitability and competitiveness of Estonian and Finnish dairy farms

Eero Aaltonen

MTT Agrifood Research Finland, Economic Research, Luutnantintie 13, FI-00410 Helsinki, Finland

## Abstract

European Union enlarged in May 2004 when ten new states joined the Union. One of these new members was Estonia. Since then both Estonian and Finnish firms have operated in the same internal market. Internal market facilitates easier movements of products from one member state to another, thus increasing competition. Released internal market threatens firms that produce identical products but aren't competitive in the market.

The aim of this study was to clarify the competitiveness of Estonian and Finnish dairy farms in 2003 and its development until 2010. Empirical data consisted of International Farm Comparison Network (IFCN) data, which has been collected for international dairy farm comparisons. For this purpose, specific farm types representing typical dairy farms of chosen main milk production regions were created. Estonian typical dairy farms had in their possession 35 or 440 cows. Finnish farms from Päijät-Häme (B area) and Pohjanmaa (C2 area) both had 40 cows. Empirical results were calculated applying the TIPI-CAL model developed in the IFCN. The key figure of competitiveness was the production cost per kilogram of milk. In the study dairy farmers both in Estonia and Finland were interviewed. The aim of these interviews was to study their management strategies.

In 2003 the production cost per kilogram of milk was higher in Finnish dairy farms than in Estonian dairy farms. Producer price of milk and the subsidies per kilogram of milk were also higher in Finland than in Estonia. Subsidies play a very important role in the economy of Finnish dairy farming. The proportion of subsidies is 30 % of gross return on Finnish dairy farms. During the simulation period until 2010 profitability of Estonian typical dairy farms improved compared to 2003. The most important factors affecting profitability are the expected changes in producer price of milk and subsidies. On typical Finnish dairy farms profitability will weaken in the future. The weakening profitability is caused by the rise of costs and the fall of milk price and subsidies.

The interviewed farmers in Estonia keep European Union both as a strength and a weakness but also as an opportunity and a threat. This ambiguous conclusion can be explained by the fact that Estonia is a new member in European Union. This also affects farmers' strategic choices. Family farms in Estonia are small and farmers keep that as a threat in the future. Milk price is higher for enterprises, and in relative terms they have also invested more in production than family farms. Dairy processors prefer to have large enterprises as their clients. On Finnish dairy farms professional skills were experienced as strength. Agricultural policy was seen as a weakness, and it also caused uncertainty in Finland. Increasing production costs and decreasing producer prices were experienced as weaknesses. In the B-area one of the biggest threats was subsidies. Agricultural policy and its uncertainty affected also on Finnish dairy farmers' strategic choices.

In the future Estonian milk will be produced more and more in enterprises although milk production of family farms has grown after the re-independence of Estonia. Anyhow, 70 % of all Estonian milk is produced in enterprises in 2003. This study shows that especially the big Estonian dairy farm (440 cows) was profitable and its unit cost of milk production was low. This dairy farm (Estonian 440 cows) was the most competitive of the sample farms. But because of the European Union considerable changes are expected also in Estonia.

---

*Index words: dairy farm, profitability, competitiveness, Estonia, Finland*

---

# Esipuhe

Tämä raportti on osa Maa- ja metsätalousministeriön maatilatalouden kehittämisrahaston rahoittamaa tutkimushanketta 'Riski ja epävarmuus tuotannon kehittämisedellytysten arvioinnissa'. Raportti perustuu MMM Eero Aaltosen Helsingin yliopiston taloustieteen laitokselle laatimaan pro gradu -työhön, jota on ohjannut professori Matti Ylätalo. Lisäksi tutkimuksen suorittamista ovat edesauttaneet tutkija Sami Ovaska MTT:sta ja yliopettaja Matti Ryhänen SeAMK:sta.

Raportin tavoitteena on tarkastella Suomen ja Viron maitotilojen taloudellista asemaa Viron EU-jäsenyyden ja odotettavissa olevien politiikkamuutosten yhteydessä. Raportin laadinnassa on käytetty hyväksi kansainvälisen IFCN -maitotilavertailuverkoston (International Farm Comparison Network) tuottamaa tietoa. Ilman kyseisen verkoston tuottamaa tietopohjaa vertailu Suomen ja Viron tilojen kesken ei olisi ollut mahdollista, tai tiedon hankinta olisi aiheuttanut ainakin merkittäviä lisäkustannuksia. Tämä raportti osoittaa osaltaan tällaisten kansainvälisten verkostojen olemassa olon hyödyllisyyden.

Hankkeella on ollut ohjausryhmä, johon kuuluivat puheenjohtajana Jarmo Salonen maa- ja metsätalousministeriöstä, Seppo Aaltonen Maataloustuottajain keskusliitosta, Panu Kallio Osuuspankkikeskuksesta (aiemmin PTT), Eeva Brofeldt/Pentti Moisio Valio Oy:stä sekä Matti Ylätalo Helsingin yliopistosta. Kiitämme ohjausryhmää hankkeen yhteydessä saamistamme kehittämis ehdotuksista ja rakentavista kommentteista. Kiitämme maa- ja metsätalousministeriötä sen myöntämästä tutkimusavustuksesta ja Valio Oy:tä saamastamme rahallisesta tuesta sekä avusta yhteyksien luomisessa Viron maataloihin. Erityisesti haluamme esittää kiitoksemme tutkimukseen osallistuneille maidontuottajille niin Virossa kuin Suomessa.

Helsingissä syyskuussa 2006

*Timo Sipiläinen*

tutkimuksen vastuullinen johtaja

# Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	7
2	Viron liittyminen Euroopan unioniin .....	8
3	Maidontuotanto Virossa ja Suomessa .....	9
4	Tutkimusaineisto ja -menetelmät .....	14
5	Tilojen tuotantotoiminta.....	15
5.1	Kasvintuotanto .....	15
5.2	Ruokinta ja keskituotokset.....	18
5.3	Keskeiset osatuottavuudet.....	19
5.3.1	Työn tuottavuus .....	19
5.3.2	Pääoman tuottavuus.....	20
6	Maidontuotannon tuotto- ja kustannusrakenteet .....	22
6.1	Tuotot.....	23
6.2	Maidon tuotantokustannus .....	23
6.3	Omaisusrakenne.....	24
6.4	Oman työn ja pääoman vaihtoehtokustannus .....	25
6.5	Työkustannus .....	25
7	Taloudelliset tunnusluvut.....	27
7.1	Maataloustulo.....	27
7.2	Työtuntiansio .....	27
7.3	Koko pääoman tuotto-% .....	28
7.4	Yrittäjänvoitto .....	28
7.5	Kannattavuuskerroin.....	29
7.6	Viron ja Suomen tunnuslukujen kehittyminen vuoteen 2010.....	29
7.6.1	Simulointia koskevat oletukset.....	29
7.6.2	Herkkyysanalyysi .....	36
8	Viron ja Suomen maitotilojen haastattelut.....	40
8.1	Viron maitotilojen haastattelut.....	40
8.2	Suomen maitotilojen haastattelut.....	43
8.3	SWOT-analyysi Viron ja Suomen maitotiloille.....	46
9	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	49
	Kirjallisuus .....	53
	Liitteet	

# 1 Johdanto

Euroopan unioni laajeni toukokuussa 2004, jolloin kymmenen uutta jäsenmaata liittyi unionin jäseneksi. Yksi uusista jäsenmaista oli Viro. Nyt sekä Viro että Suomi toimivat samalla sisämarkkina-alueella. Sisämarkkinat helpottavat mm. tuotteiden liikkuvuutta jäsenmaasta toiseen. Vapautuneet sisämarkkinat voivat kuitenkin uhata yrityksiä, jotka tuottavat identtisiä tuotteista, mutta eivät pysty kilpailemaan markkinoilla.

Historiallisten tekijöiden seurauksena edellytykset maatalouden harjoittamiselle Virossa ovat erilaiset kuin Suomessa. Neuvostoliiton aikana Viron maatilojen määrä väheni ja maataloustuotanto perustui kollektiivituotantoon, jonka perustana oli tuotantovälineiden yhteiskunnallinen omistus kahdessa muodossa: valtion omistus ja osuuskunnallinen omistus. Kollektivisoinnin myötä maatalous oli keskittynyt pääasiassa suuriin yksiköihin (Tönurist 1979, s. 25, 29). Viron itsenäistyttyä vuonna 1991 maatalousmaa on jaettu yksityisille kotitarveviljelmille, perheviljelmille ja entisistä valtiontiloista muodostetuille maatalousyrityksille. Vuonna 2001 Virossa oli 176 400 kotitarveviljelmää, 60 895 perheviljelmää ja 709 maatalousyritystä. Vuonna 2001 Suomessa oli vastaavasti 77 320 maatilaa, joista lähes 90 % oli yksityisten henkilöiden omistamia perheviljelmiä (Kalm & Laansalu 2002, s. 10, TIKE 2004, s. 56–57).

Vaikka Virossa on paljon pieniä tiloja, on Viron maidontuotanto keskittynyt suuriin yksiköihin. Vuonna 2003 Virossa oli noin 17 000 maitotilaa, joista noin 68 % oli 4–10 lehmän tiloja. Yli 60 % maidosta tuotettiin kuitenkin yli 100 lehmän karjoissa (MT 2004, s. 8). Vuonna 2003 Suomen maitotilojen määrä oli noin 18 700, joilla oli keskimäärin 18 lehmää. Suurin osa Suomen tiloista kuuluu tilakokoluokkaan 11–50 lehmää (TIKE 2004, s. 66).

Ilmastolliset olosuhteet Virossa ovat maidontuotannolle paremmat kuin Suomessa. Lisäksi Virossa on paljon suuria yksiköitä, joissa tuotetaan suurin osa maidosta. Viron liityttyä Euroopan unioniin Virossa astui voimaan myös Euroopan unionin maatalouspolitiikka, jonka myötä Virossa alettiin maksaa pinta-aratukia, jotka kasvavat vuosittain ollen vuonna 2013 Euroopan unionin vanhojen jäsenmaiden tasolla. Suomen maitotiloilla merkittävä taloudellinen tekijä ovat tuet. Etelä-Suomessa maksettava kansallinen 141-tuki alenee kuitenkin vuosittain. Tuen maksusta ei ole varmuutta vuoden 2007 jälkeen. Virossa ja Suomessa maidontuotannon toimintakenttä on siis hyvin erilainen. Tämä näkyy myös maitoa tuottavien tilojen taloudessa. Lisäksi maidontuotannon kehitysnäkymät Virossa ja Suomessa ovat erilaiset, mikä näkyy myös tilatason tarkastelussa. Kilpailukykytekijät maitotiloilla poikkeavat toisistaan. Tilat voivat poiketa toisistaan myös maan sisällä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on:

- **selvittää Viron ja Suomen maitotilojen kilpailukykyä vuonna 2003 sekä simulointia hyväksikäyttäen selvittää fyysisten ja taloudellisten tunnuslukujen (kilpailukyvyyn) kehittymistä vuoteen 2010. Lisäksi tutkimuksessa pyritään selvittämään, millaisia ovat maitotilojen liikkeenjohdon strategiat Virossa ja Suomessa. Liikkeenjohdon strategioita selvitetään viljelijähaastatteluilla.**



## 2 Viron liittyminen Euroopan unioniin

Viro jätti jäsenhakemuksensa liittymisestä Euroopan unioniin (EU) vuoden 1995 lopulla. Komissio aloitti varsinaiset jäsenneuvottelut Viron kanssa vuonna 1998 (Martikainen 1999, s. 7). Viro liittyi EU:n jäseneksi 1. toukokuuta 2004.

Viron maatalouden tuotantopotentiaali on suuri suhteutettuna maan väestömäärään. Myös jalostavan teollisuuden kapasiteetti riittää elintarvikkeiden huomattavaan vientiin. Maatalouden tuotantomäärien pienentyminen on johtunut lähinnä suvaitsevan kauppapolitiikan aiheuttamista markkinahäiriöistä sekä niitä seuranneista maataloustuotteiden ja tuotantopanosten epädullisista hintasuhteista. Nykyisellä kustannustasolla Viron maataloussektorin uskotaan olevan kilpailukykyinen EU:n yhteismarkkinoilla. Lisäksi Viron EU-jäsenyyden uskotaan tuovan lisää vakautta Viron maataloustuotemarkkinoille. Jäsenyyden myötä myös tuotantomäärien voidaan olettaa nousevan (Martikainen 1999, s. 8–9).

Spiridovitshin (2004, s. 25) mukaan maatalouden kehitys Virossa riippuu talouskehityksestä tärkeimmillä vientimarkkinoilla, kuten Venäjällä, Ukrainassa ja Valko-Venäjällä sekä EU:n sisämarkkinoilla. Tärkeimpiä maatalouden vientituotteita ovat kalasäilykkeet, -fileet ja pakastekala, sianliha sekä maitotiivisteet, juustot ja rahka. Viron maatalouden kehittämistä ja saattamista EU-vaatimusten tasolle on tuettu myös EU:n yhteisistä varoista. EU:n osarahoittama SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) -ohjelmalla tuetaan mm. maatalouden investointeja. Ohjelma on suunniteltu vuosille 2000–2006. Lisäksi vuosina 2004–2006 Viron maatalouden ja maaseudun kehittämiseen on tarkoitettu käyttämään 150,5 miljoonaa euroa EU:n rahoittamana ja 37,7 miljoonaa euroa kansallisesti rahoitettuna. Vuonna 2003 maatalouteen, elintarviketeollisuuteen ja maaseudun kehittämiseen kanavoitiin noin 147 miljoonaa euroa. Maatalouden ja maaseudun kehittämisen lisääntyvä tukeminen sekä EU:n markkinoiden avautuminen houkuttelevat Viron markkinoille myös ulkomaisia investoijia. Viime vuosina mm. suomalaiset ja norjalaiset sijoittajat ovat tehneet huomattavia investointeja Viron maatalouteen, kuten nautakarjan kasvatukseen ja maidontuotantoon.

EU-jäsenyys lisää suorien tukien määrää Virossa. Suorien tukien lisäksi Virossa maksetaan tukia maatalouden ja maaseudun kehittämiseen. Virossa maksettavia tukia ovat mm. CAP-tuki, luonnonhaittakorvaus (LFA-tuki, vain osaan Virosta), ympäristötuki, hylätyn maan metsitystuki ja tuki tiloille, jotka ovat läpikäyneet uudelleenjärjestelyn, tuki laadun (mm. eläinten hyvinvointi) parantamiseen sekä suorien tukien lisäosat (EC 2004, s. 98–107). Lisäksi maksetaan kansallisia tukia viljalle ja eläimille. EU:n maksamat suorat tuet eivät heti tule voimaan täysimääräisinä, vaan ne kasvavat asteittain. Taulukossa 1 esitetään prosentiosuuksina, miten tuet kasvavat Virossa vuosittain verrattuna EU:n tukitasoon. Tuot ovat täysimääräiset vuonna 2013 ja siitä eteenpäin.

Taulukko 1. EU:n maksamien suorien tukien kasvu Virossa (Ministry of Agriculture 2003).

Vuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tuen määrä (%) EU:n tasosta	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100

### 3 Maidontuotanto Virossa ja Suomessa

Nykyisin maito on Viron tärkein maataloustuote. Maidontuotanto on ainoa ala, jolla omavaraisuus on säilytetty Viron itsenäisyyden aikana. Maidontuotanto on kuitenkin vähentynyt 1990-luvun alun tasosta. Viron itsenäistyttyä vuonna 1991 Virossa tuotettiin maitoa noin 1 100 miljoonaa kg ja vuonna 2001 enää noin 680 miljoonaa kg. Vuosien 1991–2001 välillä maidontuotanto on laskenut 38 %. Viron tilastokeskuksen (ESA 2004) mukaan maidon kokonaistuotanto Virossa vuonna 2003 oli noin 612 miljoonaa kg. Maitotuotteiden kulutus on puolestaan noussut Viron itsenäisyyden aikana. Kun Viron itsenäistyttyä vuonna 1991 maitotuotteiden kulutus oli noin 500 miljoonaa kg, niin vuonna 2001 maitotuotteiden kulutus oli noin 540 miljoonaa kg. Vuosien 1991–2001 aikana maitotuotteiden kulutus on lisääntynyt 9 %. Vuonna 2001 omavaraisuusaste oli maidon osalta 126 %, joten maidontuotanto on suurempaa kuin kulutus (Lahesoo 2004, s. 74). Näin Virossa maitotuotteita riittää myös vientiin. Taulukosta 2 havaitaan, että Virossa maidontuotanto on lähes puolittunut Viron itsenäisyyden aikana.

Suomessa maidontuotanto on laskenut vuodesta 1984 lähtien, jolloin käyttöön otettiin maidon kaksihintajärjestelmä (Turkki 2003, s. 64). 1990-luvun alussa Suomessa tuotettiin maitoa noin 2 700 miljoonaa kg. Maidontuotanto on hieman vähentynyt 1990-luvun alun tuotostasosta. Vuonna 2001 maitotuotos oli noin 2 500 miljoonaa kg. Vuosien 1991–2001 välillä maidontuotanto on laskenut 4 %. Myös maitotuotteiden kulutus on hieman vähentynyt 1990-luvun alun tasosta. Kun 1990-luvun alussa maitotuotteiden kulutus oli noin 2 100 miljoonaa kg, niin vuonna 2001 maitotuotteita kulutettiin noin 2 000 miljoonaa kg. Vuosien 1991–2001 välillä maitotuotteiden kulutus on vähentynyt 6 % (Sipiläinen ym. 2004, s. 72). Maidontuotannon omavaraisuusaste Suomessa vuonna 2001 oli 115 % (Turkki 2003, s. 63). Myös Suomessa maidontuotanto on suurempaa kuin maidon kulutus ja maitotuotteita riittää vientiin. Taulukosta 2 havaitaan, että Suomessa maidontuotanto on vähentynyt selvästi EU:a edeltävästä ajasta. 1990-luvun lopulla maidontuotanto on kääntynyt lievään nousuun. Vuonna 2003 Suomessa tuotettiin maitoa 2 397 miljoonaa kg. Turkin (2003, s. 64) mukaan meijeriin toimitetusta maidosta 92 % kuului parhaaseen eli E-luokkaan.

Virossa lehmien keskituotos oli Neuvostoliiton aikana parhaimmillaan yli 4 000 kg/vuosi. Viron itsenäistyttyä maitotuotos laski ollen alimmillaan vuonna 1993 noin 3 300 kg/vuosi. Syynä tuotosten laskuun olivat häiriöt maitomarkkinoilla ja niitä seurannut vähentynyt panostus eläinten ruokintaan. Markkinoiden vakautumisen ansiosta maidontuotantoon panostaminen on lisääntynyt (Martikainen 1999, s. 17). Vuonna 2003 lehmien keskituotos Virossa oli 5 176 kg/vuosi. Parhaat lehmät tuottivat kuitenkin yli 10 000 kg vuodessa (EC 2004, s. 23). Suomessa lehmien keskimääräinen maitotuotos on kasvanut lähes vuosittain. Kasvu on hieman nopeutunut Suomen EU-jäsenyyden aikana. Vuonna 2003 keskimääräinen maitotuotos Suomessa oli 7 483 kg/vuosi, kun se vuonna 1994 oli 6 057 kg/vuosi (TIKE 2004, s. 132). Taulukossa 2 kuvataan viime vuosien maidon kokonaistuotoksen ja keskituotoksen kehittymistä Virossa ja Suomessa.

Taulukko 2. Maidon kokonaistuotoksen ja lehmien keskituotoksen kehittyminen Virossa ja Suomessa (ESA 2004, Niemi (J. K.) 2004, s. 33, TIKE 2004, s. 132, Tilastokeskus 2004).

		1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Viro</b>	kokonaistuotos milj. kg	1 208	730	626	630	684	612	612
	keskituotos kg	4 164	4 456	4 171	4 660	5 152	5 138	5 176
<b>Suomi</b>	kokonaistuotos milj. kg	2 683	2 367	2 399	2 447	2 454	2 452	2 397
	keskituotos kg	5 725	6 424	6 649	7 003	7 154	7 345	7 483

Vuonna 2003 Virossa oli noin 17 000 maitotilaa, joista suurin osa (67,9 %) oli 4–10 lehmän tiloja. Ainoastaan 7,7 % maitotilan omistajista omisti suurtilan. 300–900 lehmän karjoihin kuului kuitenkin 31,5 % lehmistä ja 101–300 lehmän karjoihin noin 29 % lehmistä (taulukko 3) vuonna 2002. Virossa suurtiloilla tuotetaankin noin 70 % kaikesta maidosta. Vuonna 1997 niiden osuus maidontuotannosta oli vielä 57 %. Perheviljelmien lisääntyttä myös niiden merkitys maidontuotannossa on kasvanut. Myös kotitarveviljelmien tuotannosta merkittävä osuus muodostuu maidontuotannosta. Lehmien lukumäärä Virossa on laskenut vuosittain. Vuonna 2002 Virossa lehmiä oli noin 102 000, kun niitä Viron itsenäistyttyä oli vielä 275 000 (EC 1998, s. 38, Martikainen 1999, s. 17, Kalm & Laansalu 2002, s. 18, MT 2004, s. 8). Suurin osa Viron maidosta tuotetaan Keski- ja Etelä-Virossa.

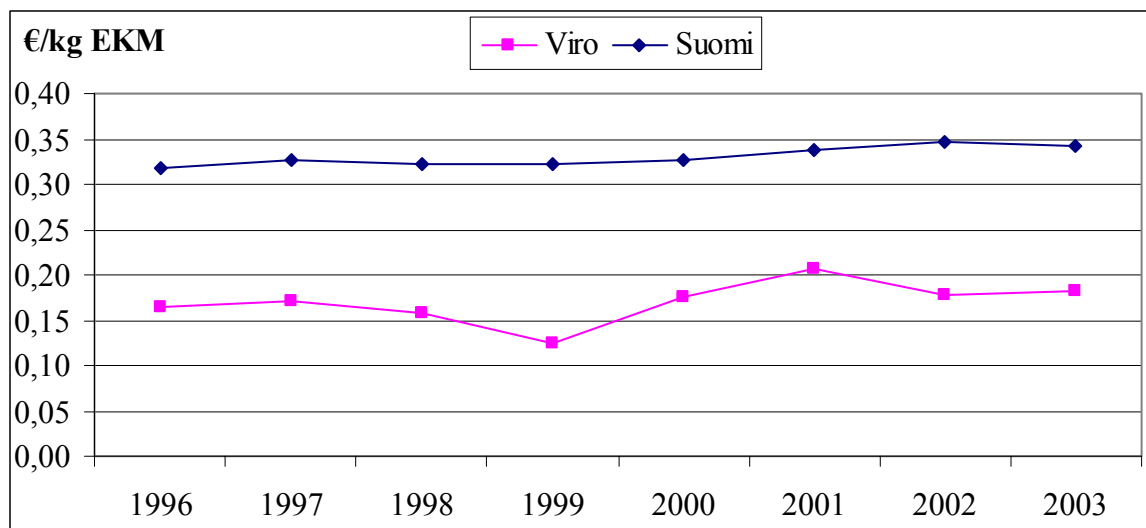
Taulukko 3. Karjojen sekä lypsylehmien lukumäärä karjakokoluokittain Virossa ja Suomessa vuonna 2002 (Kalm ja Laansalu 2002, s. 18, TIKE 2004, s. 78-79).

Karjakokoluokka	Karjoja		% karjoista		Lehmiä		% lehmistä	
	Viro	Suomi	Viro	Suomi	Viro	Suomi	Viro	Suomi
Alle 4	1 246	1 319	38,8	6,8	2 859	2 892	2,8	0,9
5–10	934	3 153	29,1	16,3	6 573	23 039	6,4	6,9
11–50	691	14 588	21,5	75,2	13 853	286 438	13,5	85,8
50–100	94	315	2,9	1,6	6 923	18 963	6,8	5,7
101 <sup>1</sup> –300	169	20	5,3	0,1	29 755	2 533	29,1	0,8
300–900	70		2,2		32 249		31,5	
Yli 900	7		0,2		10 181		9,9	
<b>Yhteensä</b>	<b>3 211</b>	<b>19 395</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>102 393</b>	<b>333 865</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>Suomen tilastoinnissa suurin karjakokoluokka on yli 100 lehmää

Vuonna 2003 Suomessa lypsykarjataloutta harjoitettiin noin 18 700 tilalla, joilla oli yhteensä noin 334 000 lehmää. Suomen maitotilojen määrä on lähes puolittunut EU-jäsenyyden aikana. Vuoden 1994 lopussa lypsykarjaa oli vielä 35 075 tilalla. Keskimääräinen karjakoko Suomessa vuonna 2003 oli hieman yli 18 lehmää. Keskimääräinen karjakoko on puolestaan kasvanut EU-aikana noin kuudella lehmällä (Anttila 2004, s. 1, Niemi (J. K.) 2004, s. 33, TIKE 2004, s. 66). Suomessa suurin osa karjoista (75,2 %) ja lehmistä (85,8 %) sijoittuu 11–50 lehmän tilakokoluokkaan. Yli sadan lehmän karjoja on Suomessa ainoastaan 0,1 % kaikista karjoista. Karjojen ja lehmien lukumäärän jakautumista eri karjakokoluokkiin Virossa ja Suomessa on kuvattu taulukossa 3. Virossa on myös erittäin suuria karjoja. Suomen tilastoinnissa suurin karjakokoluokka on yli 100 lehmää, mikä taulukossa on kuvattu kokoluokkaan 101–300 lehmää.

Maidontuotannolla on Virossa pitkät perinteet ja hyvät luontaiset edellytykset. Korkeatasoiset laitumet ovat halpa ja hyvä perusta karjan ruokinnalle (EC 2004, s. 23). Myös Suomessa maidontuotannolla on pitkät perinteet. Pohjoisen sijainnin vuoksi Suomessa luontaiset edellytykset maidontuotannolle ovat kuitenkin Viroa heikommät. Sekä Virossa että Suomessa maidontuotantoa rajoitetaan tuotantokiintiöillä. Lisäksi molemmat maat kuuluvat EU:in, jossa sovelletaan EU:n yhteistä maatalouspolitiikkaa, mikä tosin eroaa uusien jäsenmaiden kohdalla vanhoista jäsenmaista.



Kuva 1. Maidon hinnan kehittyminen Virossa ja Suomessa vuosina 1996–2003 (IFCN 2004, s. 43). Energiakorjatun maidon (EKM) rasvapitoisuus on 4 % ja valkuaispitoisuus 3,3 %.

Virossa maidon tuottajahinta on vaihdellut huomattavasti Viron itsenäisyyden aikana. Vuonna 1994 maidon tuottajahinta nousi merkittävästi, mutta hintavaihtelut olivat suuria. Maidon keskihinta oli noin 10 senttiä/kg. Vuonna 1995 maidon tuottajahinta nousi päätuotantoalueilla 60–70 % vuoden 1994 keskihintaan verrattuna. Maidon hinta kääntyi kuitenkin laskuun 1990-luvun loppupuolella (Kalm & Laansalu 2002, s. 12). IFCN:n (International Farm Comparison Network) tekemän maitoraportin (2004, s. 43) mukaan energiakorjatun maidon (rasvapitoisuus 4 %, valkuaispitoisuus 3,3 %) tuottajahinta Virossa oli vuonna 1999 noin 12,5 senttiä/kg. Vuonna 2003 maidon tuottajahinta Virossa oli noussut noin 18,2 senttiin/kg. IFCN:n tekemän maitoraportin (2004, s. 42) mukaan maidon tuottajahinta Virossa vuonna 2003 oli lähellä maailmanmarkkinahintaa (noin 18 senttiä/kg), mikä on noin 40 % alhaisempi kuin EU:ssa keskimäärin (noin 30 senttiä/kg). Maidon tuottajahinnan kehittymistä Virossa on kuvattu kuvassa 1. Valion edustajan<sup>1</sup> mukaan maidon tuottajahinta nousi Virossa vuoden 2003 lopussa ja oli vuonna 2004 keskimäärin 25 senttiä/kg. Hänen arvionsa mukaan maidon tuottajahinta nousisi Virossa noin 0,5 senttiä/kg/vuosi ja päättyisi lopulta 26–27 senttiä/kg tasolle. Spiridovitchin (2004, s. 25) mukaan maidontuotannolla on Virossa hyvät kasvunäkymät, koska paikallisen maidon ostohinnat ovat alhaisemmat kuin EU-alueella keskimäärin.

Suomessa maidon tuottajahinta on noussut hieman 1990-luvun lopun tasosta. IFCN:n tekemän maitoraportin (2004, s. 43) mukaan maidosta tuottajalle maksettava perushinta

<sup>1</sup> Malmi, T. 2005. Valion toiminnanjohtaja Virossa. Puhelinkeskustelu 24.1.2005.

Suomessa vuonna 1999 oli noin 32,2 senttiä/kg. Vuonna 2003 maidon perushinta Suomessa oli noussut noin 34,3 senttiin/kg. Maidon keskihinta Suomessa oli noin 14 % korkeampi kuin EU:n keskimääräinen taso. Maidon hinnan kehittymistä Suomessa on kuvattu kuvassa 1.

Suomessa maidolle maksetaan lisäksi kansallista suoraa tukea (Etelä-Suomen kansallinen 141-tuki vuoden 2007 loppuun sekä pohjoisen 142-tuki) ja EU-tukea (maitopalkkio), jota on maksettu vuodesta 2004 lähtien. Kansalliset tuet maksetaan tuotetun maitomäärän mukaan ja EU-tuki tilalla olevan maitokiintiön mukaan. Kansalliset tuotantotuet ovat laskeutuneet vuosittain. Vuonna 1999 maidolle maksettiin tuotantotukea Suomessa keskimäärin noin 9 senttiä/kg ja vuonna 2003 noin 8,8 senttiä/kg (TIKE 2004, s. 166). Kansalliset tuotantotuet vaihtelevat tukialueittain. Maitomäärän mukaan maksettava tuki nousee siirryttäessä etelästä pohjoista kohti. Tukialueista johtuen suurin osa Suomen maidosta tuotetaan Keski-Suomessa. Virossa maidolle ei makseta kansallista suoraa tukea eikä EU:n maitopalkkiota. Virossa on maksettu kuitenkin kansallista lypsylehmäkohtaista tukea, joka vuonna 2004 oli noin 68 euroa/lehmä.

Virossa vuonna 1999 tehdyn tutkimuksen mukaan kolme suurinta kustannuserää maidontuotannossa ovat rehukustannus, työvoima- ja sosiaalikulutus sekä polttoainekustannus, jotka muodostavat 70 % tuotantokustannuksista. Rehu- ja polttoainekustannukset ovat suurimmat pienissä, 11–50 lehmän karjoissa ja pienimmät 100 lehmän karjoissa. Suurissa karjoissa on hyvät edellytykset kustannustehokkaaseen maidontuotantoon. Tutkimuksen mukaan pienillä karjatiloihin ei pystytä investoimaan laatua parantaviin tekijöihin, kuten navettaan ja lypsytalouteen (Kalm & Laansalu 2002, s. 18). Vuonna 2002 Suomessa ostorehukustannus tuotettua maitokiloa kohti oli suurin kustannuserä muuttuvista tuotantokustannuksista. Maitokilon tuotantokustannuksista suurimman osan muodosti yrittäjäperheen työkustannus. Ostorehukustannus tuotettua maitokiloa kohti oli korkein yli 30 lehmän tiloilla ja yrittäjäperheen työkustannus tuotettua maitokiloa kohti oli korkein alle 10 lehmän tiloilla (Riepponen 2004, s. 74).

Sekä Suomessa että Virossa keskeinen osa maidontuotannon toimintaympäristöä ovat julkisen vallan määräämät toimet. Julkinen valta ohjaa maitotilojen toimintaa. Se päättää maksettavista tuista ja vaikuttaa tuotantoon ohjein ja määräyksin. Keinoina käytetään mm. pelto- ja eläinyksikköperusteisia suoraa tukia, hintatukia, veroluonteisia maksuja sekä määrärajoitteita panosten käytössä ja tuotantomäärissä. Maitotiloilla toimintaympäristö vaikuttaa toimintaan, mutta yksittäinen maidontuottaja ei juuri voi vaikuttaa toimintaympäristöönsä. Maidontuottaja ei voi myöskään vaikuttaa hintatasoon, vaan ottaa sen annettuna. Hinnat määräytyvät markkinoilla ja hallinnollisesti, joten ne ovat maidontuottajan päätöksenteossa ulkopuolelta määräytyviä tekijöitä (Karhula ym. 2002, s. 167).

Maidon markkinoita säädellään EU:ssa tuotantokiintiöillä. Maitokiintiöt otettiin käyttöön Suomessa vuonna 1984 ja Virossa vuonna 2003. Maidon maakohtainen kiintiö on tehty EU:ssa ylituotannon välttämiseksi. Maakiintiöllä rajoitetaan sopimuksen mukaan jäsenmaiden maidon tuotantomäärää. Jokaiselle jäsenmaalle on annettu tietty kiintiö meijeriin toimitetulle maitomäärälle sekä ns. suoramyyntikiintiö. Jäsenmaat ovat jakaneet kiintiöt joko suoraan tuottajille tai meijereille (Ihamuotila & Kola 1997, s. 66–67). Sekä Suomessa että Virossa kiintiöt on jaettu maidontuottajille. Viron liittyessä EU:iin EU myönsi Virolle

maidon maakiintiöksi noin 624 miljoonaa kg, josta meijeriin toimitettavan maidon kiintiötä oli noin 537 miljoonaa kg ja noin 87 miljoonaa kg oli suoramyyntikiintiötä. Samalla Suomen maakiintiöksi myönnettiin noin 2 407 miljoonaa kg, josta meijeriin toimitettavan maidon kiintiö oli noin 2 398 miljoonaa kg ja noin 8,6 miljoonaa kg oli suoramyyntikiintiötä (EU 2003). Maitokiintiöt säilyvät tuotannossa ainakin vuoteen 2015 saakka (Niemi (J.) 2004, s. 27). Taulukosta 1 havaitaan, että vuonna 2003 Viron maidon kokonaistuotos on pienempi kuin EU:n myöntämä maidon maakiintiö. Myös Suomen kohdalla maidon kokonaistuotos ei aivan täytä Suomelle myönnettyä maidon maakiintiötä.

## 4 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

IFCN-verkoston perusajatuksena on määrittää eri tuotantoalueille niin kutsutut tyypilliset tilat, jotka kuvaavat alueelle ominaista tilaa. Tällöin huomioidaan muun muassa tilakoko, karja, kasvintuotanto, työnkäyttö ja tuotantoteknologia. Tyypilliset tilat on muodostettu tutkijoista, neuvojista ja viljelijöistä koostuvan paneelin avulla, jossa yhteistyössä on muodostettu alueen tyypillinen maitotila (Ovaska ym. 2004).

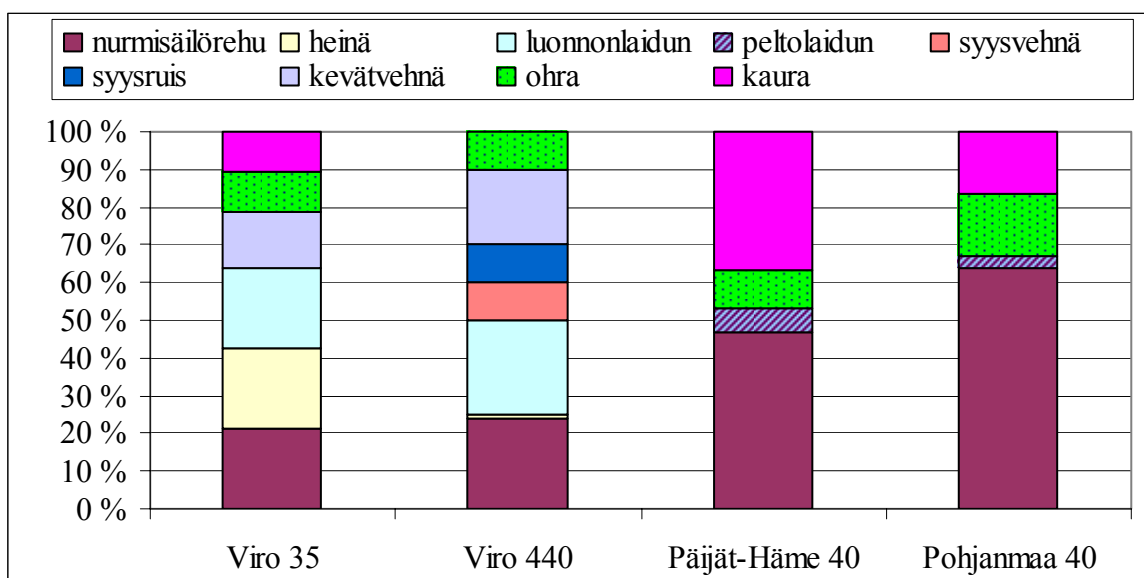
Suomen tyypillisistä maitotiloista tutkimukseen otettiin mukaan 40 lehmän maitotilat, joista toinen edustaa Päijät-Hämettä ja toinen Etelä- ja Keski-Pohjanmaata. Päijät-Hämeen tila on B-tukialuetta ja Pohjanmaan tila C2-tukialuetta. Suomen tyypillisten maitotilojen sijainnit on esitetty liitteen 1 kuvassa 1. Viron maidontuotantotiloista on muodostettu kaksi tyypillistä maitotilaa, keskikokoinen 35 lehmän maitotila, joka edustaa Pohjois-Viron aluetta ja suuri 440 lehmän maitotila, joka edustaa Keski-Viron aluetta. Viron tyypillisten maitotilojen sijainnit on esitetty liitteen 1 kuvassa 2. Kaikilta tyypillisiltä tiloilta, myös maitoraportissa julkaisemattomilta, on kerätty samat tiedot. IFCN-verkoston kuuluvat maat ovat lisäksi saaneet käyttöönsä muun muassa maitoraportin tulosten laskennassa käytettävän TIPI-CAL-simulointimallin, jota käytetään myös tässä tutkimuksessa.

Suomen tilojen tuotantotoimintaa ja taloudellisia tuloksia verrataan TIPI-CAL-mallin avulla. Malli laskee muun muassa tuloslaskelman, taseen, kassavirtalaskelman sekä maidon tuotantokustannuksen. Näiden lisäksi malli laskee useita taloudellisia tunnuslukuja, joista tärkeimpiä ovat maataloustulo, työtuntiansio ja pääoman tuotto (IFCN 2003). Tulokset esitetään graafisesti.

## 5 Tilojen tuotantotoiminta

### 5.1 Kasvintuotanto

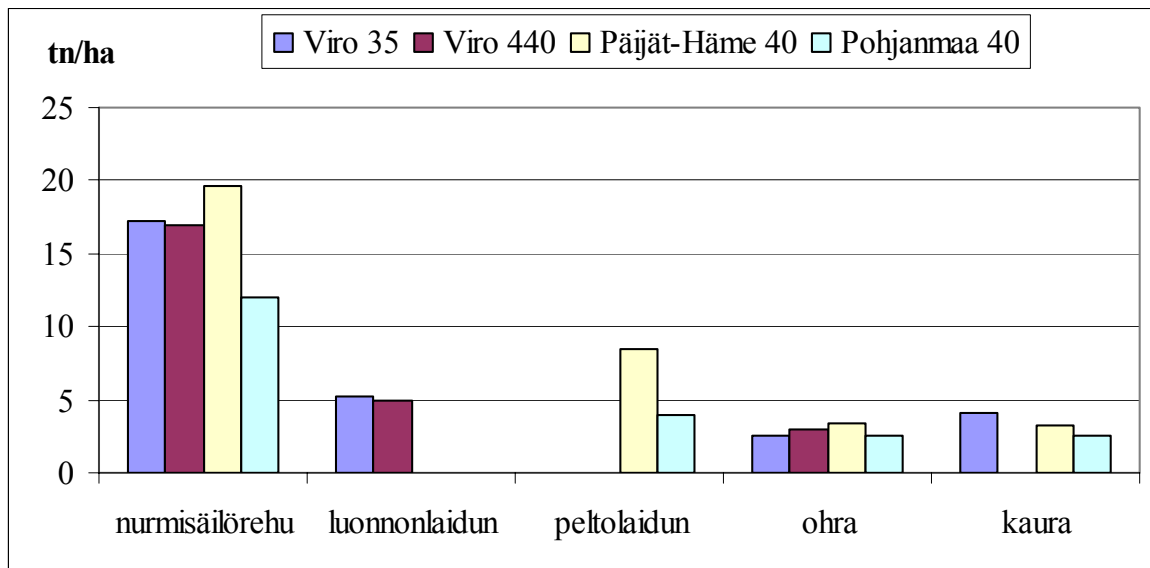
Viron 35 lehmän tyypillisellä maitotilalla kokonaispeltoala on 80 ha, joista vuokrapellon osuus on 20 ha. Viron 440 lehmän tyypillisellä maitotilalla kokonaispeltoala on 1 000 ha, joista kaikki on vuokrattua. Päijät-Hämeen 40 lehmän tyypillisellä maitotilalla kokonaispeltoala on 60 ha, joista vuokrapeltoa on 20 ha. Pohjanmaan 40 lehmän tyypillisellä maitotilalla kokonaispeltoala on 55 ha, joista vuokrapeltoa on 25 ha. Lehmämäärään suhteutettu peltoala on Viron tiloilla 2,3 ha/lehmä, Päijät-Hämeen tilalla 1,5 ha/lehmä ja Pohjanmaan tilalla 1,4 ha/lehmä.



Kuva 2. Tilan pellonkäyttö viljelykasveittain (%).

Kuvassa 2 on esitetty tilojen pellonkäyttö viljelykasveittain. Viron tiloilla nurmisäilörehun osuus peltopinta-alasta on selvästi pienempi kuin Suomen tiloilla. Viron 440 lehmän tilalla nurmisäilörehun osuus peltopinta-alasta on 24 % ja Viron 35 lehmän tilalla 21 %. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla nurmisäilörehun osuus peltopinta-alasta on suurin 64 %. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla nurmisäilörehun osuus on 47 %. Viron tiloilla luonnonlaitumen osuus on suuri. Viron 440 lehmän tilalla luonnonlaitumen osuus peltopinta-alasta on 25 % ja Viron 35 lehmän tilalla 21 %. Suomen tiloilla ei ole luonnonlaidunta vaan laidun on peltolaidunta, jota ei puolestaan ole Viron tiloilla. Pohjanmaan tilalla laidun on lehmien jaloittelua varten. Päijät-Hämeen tilalla laitumen osuus koko peltopinta-alasta on 7 % ja Pohjanmaan tilalla 4 %. Molemmilla Viron maitotiloilla tuotetaan lisäksi heinää, kevätvehnää ja ohraa, Viron 35 lehmän tilalla myös kauraa ja Viron 440 lehmän tilalla syysruista ja syysvehnää. Molemmilla Suomen tiloilla tuotetaan kauraa ja ohraa. Suomen tiloilla kaikki tiloilla tuotettu oma rehu käytetään lehmien ruokintaan. Viron 35 lehmän tilalla myydään osa vehnästä, ohrasta ja kaurasta. Viron 440 lehmän tilalla myydään puolestaan osa rukiista, vehnästä ja ohrasta.



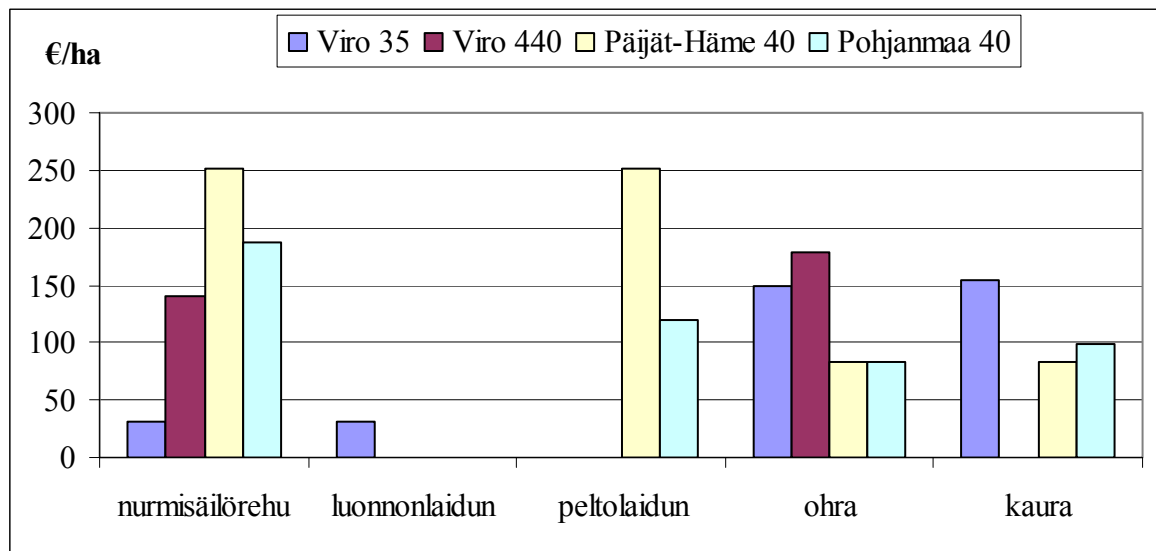


Kuva 3. Viljelykasvien tuoreainesadot (tn/ha). Pohjanmaan peltolaitumen alhainen satotaso johtuu laidunnuspaineesta, eikä se näin ollen ole vertailukelpoinen.

Kuvassa 3 on esitetty tärkeimpien viljelykasvien tuoresatotasot hehtaaria kohti. Tuoresatotasojen käyttöön päädyttiin, koska kuiva-ainesatotasojia ei ollut saatavissa. Vuonna 2003 tyypillisillä maitotiloilla oli normaali satovuosi, jolloin saatiin keskimääräiset alueelle tyypilliset sadot. Nurmisäilörehun satotaso on Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 19,6 tn/ha, Viron 35 lehmän tilalla 17,3 tn/ha ja Viron 440 lehmän tilalla 17 tn/ha. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla nurmisäilörehun satotaso on heikoin 12 tn/ha. Luonnonlaitumen satotaso on Viron 35 lehmän tilalla 5,2 tn/ha ja Viron 440 lehmän tilalla 5 tn/ha. Päijät-Hämeen tilalla peltolaitumen satotaso on 8,5 tn/ha. Pohjanmaan tilalla lehmien jaloittelulaitumen satotaso on puolestaan 4 tn/ha. Pohjanmaan tilan alhainen laitumen satotaso johtuu laidunnuspaineesta. Viljelykasveista kaikilla tiloilla viljellään ohraa. Päijät-Hämeen tilalla ohran satotaso on 3,4 tn/ha, Viron 440 lehmän tilalla 3 tn/ha ja Viron 35 lehmän tilalla 2,6 tn/ha. Pohjanmaan tilalla ohran satotaso on 2,5 tn/ha, mikä on Viron satotasojia alhaisempi. Kauran satotaso on Viron 35 lehmän tilalla 4 tn/ha, Päijät-Hämeen tilalla 3,3 tn/ha ja Pohjanmaan tilalla 2,5 tn/ha. Viron 440 lehmän tilalla ei viljellä kauraa. Suomen tilojen välillä on havaittavissa eroja satotasossa. Viron tiloilla hehtaarisadot ovat suunnilleen samansuuruiset.

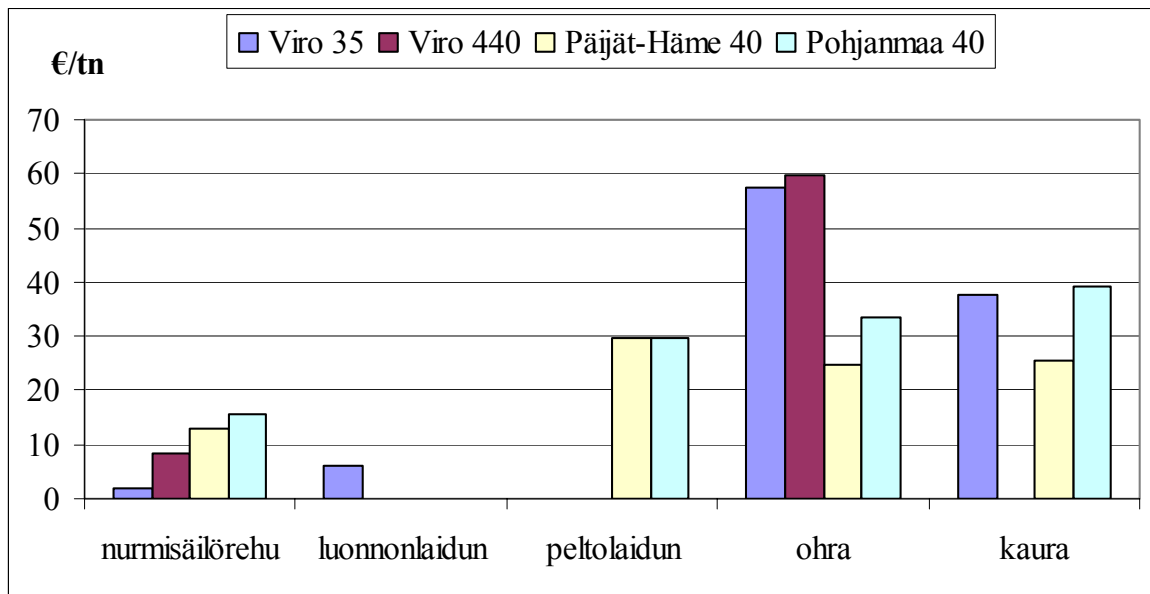
Kuvassa 4 on esitetty viljelykasvien muuttuvien siemen-, lannoite- kasvinsuojelukustannusten summa hehtaaria kohti, mikä kuvaa tuotannon intensiivisyyttä. Nurmisäilörehun ja laitumen kohdalla kustannukset vaihtelevat huomattavasti. Nurmisäilörehun kustannus on Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 252 €/ha, Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 188 €/ha, Viron 440 lehmän tilalla noin 140 €/ha ja Viron 35 lehmän tilalla noin 32 €/ha. Päijät-Hämeen tilalla peltolaitumen kustannukset ovat samat kuin nurmisäilörehun kustannukset eli 252 €/ha. Pohjanmaan tilalla peltolaitumen kustannukset ovat 119 €/ha. Virossa ei ole peltolaidunta, mutta Viron laitumina toimivien luonnonlaitumien kustannukset ovat selvästi Suomen peltolaitumen kustannuksia alhaisemmat. Viron 35 lehmän tilalla luonnonlaitumen kustannukset ovat 32 €/ha. Viron 440 lehmän tilalla luonnonlaitumesta ei aiheudu kustannuksia. Nurmisäilörehun ja laitumien kustannuserot Viron ja Suomen tilojen välillä johtuvat pääasiassa ostolannoitekustannuksista, jotka ovat Suomen tiloilla Viron tiloja huomattavasti korkeammat. Nurmisäilörehun ja laitumen kustannuserot Suomen tilojen

välillä johtuvat pääasiassa Päijät-Hämeen korkeammista lannoitekustannuksista. Rehuviljojen kohdalla sekä ohran että kauran kustannukset ovat Suomen tiloilla alhaisemmat kuin Viron tiloilla. Molemmilla Suomen tiloilla ohran kustannukset ovat 84 €/ha, Viron 35 lehmän tilalla noin 150 €/ha ja Viron 440 lehmän tilalla noin 179 €/ha. Kauran kustannukset ovat Päijät-Hämeen tilalla 84 €/ha, Pohjanmaan tilalla 98 €/ha ja Viron 35 lehmän tilalla noin 155 €/ha. Viron 440 lehmän tilalla ei viljellä kauraa. Pohjanmaan tilalla kauran siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannukset ovat korkeammat kuin Päijät-Hämeen tilalla. Rehuviljojen kohdalla siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannukset ovat Viron tiloilla korkeammat kuin Suomen tiloilla. Suomen tiloilla ostolannoitteet käytetään pääasiassa nurmelle, mikä puolestaan nostaa Suomen nurmien siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannuksia hehtaaria kohti.



Kuva 4. Viljelykasvien siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannuksen summa (€/ha).

Kuvassa 5 on esitetty panos-tuotossuhteena tuoresatotonnin tuottamisen siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannusten summa. Suhteutus huomioi myös satotason. Panos-tuotossuhde on laskettu jakamalla viljelykasvien siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannusten summa viljelykasvien tuoresadoilla. Nurmisäilörehun panos-tuotos-suhde on Viron 35 lehmän tilalla alle kaksi euroa tuoresatotonnilta, Viron 440 lehmän tilalla noin 8 €, Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla noin 13 € ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla noin 16 €. Erot Viron ja Suomen tilojen välillä johtuvat nurmisäilörehun kustannuseroista. Suomen tiloilla siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannukset ovat korkeammat kuin Viron tiloilla. Lisäksi Pohjanmaan tilalla alhainen satotaso nostaa tuoresatotonnin kustannuksia. Rehuviljoista ohran panos-tuotossuhde on Päijät-Hämeen tilalla alle 25 € tuoresatotonnilta, Pohjanmaan tilalla noin 34 €/tn, Viron 35 lehmän tilalla noin 58 €/tn ja Viron 440 lehmän tilalla lähes 60 €/tn. Erot Viron ja Suomen tilojen välillä johtuvat pääasiassa Viron tilojen korkeammista ohran siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannuksista. Pohjanmaan tilalla kauran tuottamisen siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannuksia nostaa Päijät-Hämeen tilaa korkeammat siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannukset sekä alhaisempi satotaso.

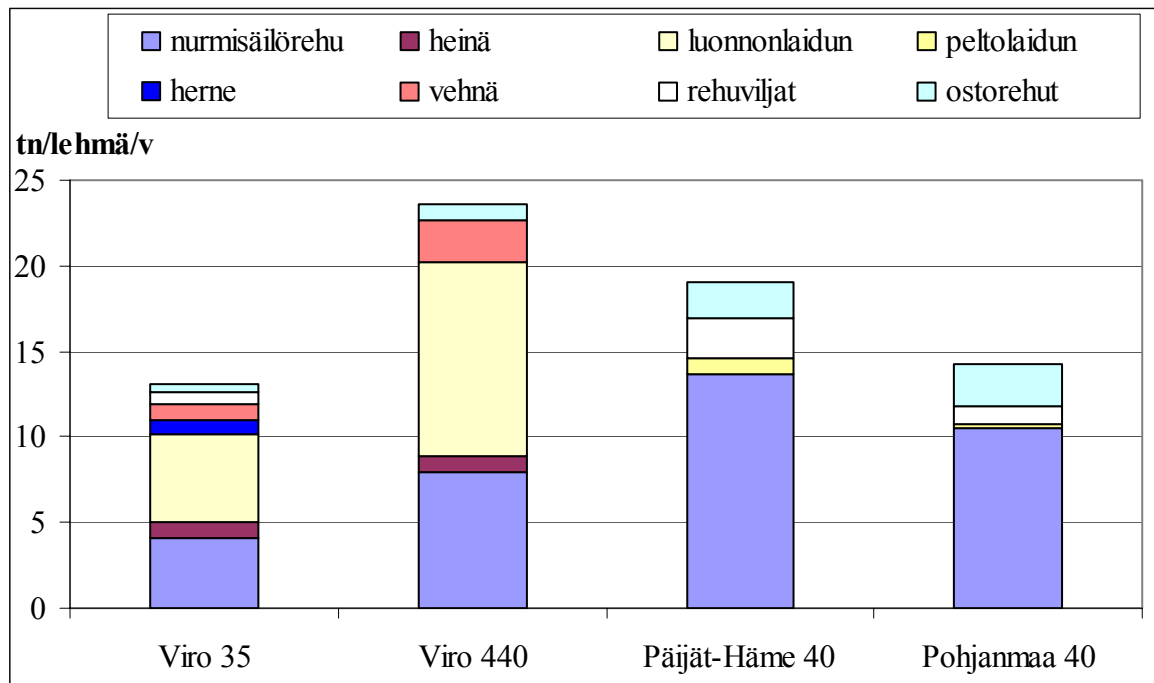


Kuva 5. Tuoresatotonnin tuottamisen siemen-, ostolannoite- ja kasvinsuojelukustannusten summa (€/tn märkäainetta).

## 5.2 Ruokinta ja keskituotokset

Kuvassa 6 on esitetty lehmien ruokintaan käytetty tuoreainemäärä tonneina vuodessa lehmää kohti. Määrät sisältävät myös uudistuksessa käytettävien hiehojen ruokinnan. Lehmien ruokinnassa käytettävä tuoresatomäärä on korkein Viron 440 lehmän tilalla, jossa lehmää kohden käytetään rehua noin 23,6 tonnia vuodessa. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla lehmää kohden käytetään rehua noin 19 tonnia vuodessa, Pohjanmaan 40 lehmän tilalla noin 14,2 tonnia vuodessa ja Viron 35 lehmän tilalla noin 13 tonnia vuodessa. Suomen tiloilla nurmisäilörehulla on suurin merkitys lehmien ruokinnassa. Pohjanmaan tilalla nurmisäilörehun osuus on 74 % ja Päijät-Hämeen tilalla 72 % lehmien ruokinnasta. Viron 440 lehmän tilalla nurmisäilörehun osuus on 33 % ja Viron 35 lehmän tilalla 32 % lehmien ruokinnasta. Viron tiloilla suurin merkitys lehmien ruokinnassa on luonnonlaitumella. Viron 440 lehmän tilalla luonnonlaitumen osuus lehmien ruokinnasta on 48 % ja Viron 35 lehmän tilalla 39 %. Peltolaitumen merkitys Suomen tilojen ruokinnassa on vähäinen. Ostorehujä käytetään lehmien ruokinnassa Suomen tiloilla enemmän kuin Viron tiloilla. Ostorehujen osuus Pohjanmaan tilalla on 17 % ja Päijät-Hämeen tilalla 11 % lehmien ruokinnasta. Viron molemmilla tiloilla ostorehujen käyttö on vähäinen.

Vuonna 2003 keskituotokset olivat Viron tiloilla Suomen tiloja alhaisemmat. Viron 35 lehmän tilalla keskituotos oli 5 916 kg EKM ja Viron 440 lehmän tilalla 6 583 kg EKM. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla keskituotos oli 9 385 kg EKM, mikä oli vertailutiloista korkein. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla keskituotos oli 8 171 kg EKM. Vaikka Viron 440 lehmän tilalla käytetään lehmien ruokintaan eniten rehua lehmää kohti vuodessa, on tilan keskituotos silti Suomen tiloja alhaisempi. Vaikuttavina tekijöinä tässä voivat olla eritaivoin arvioidut hävikit ja korkeaksi arvioitu laitumen sato.



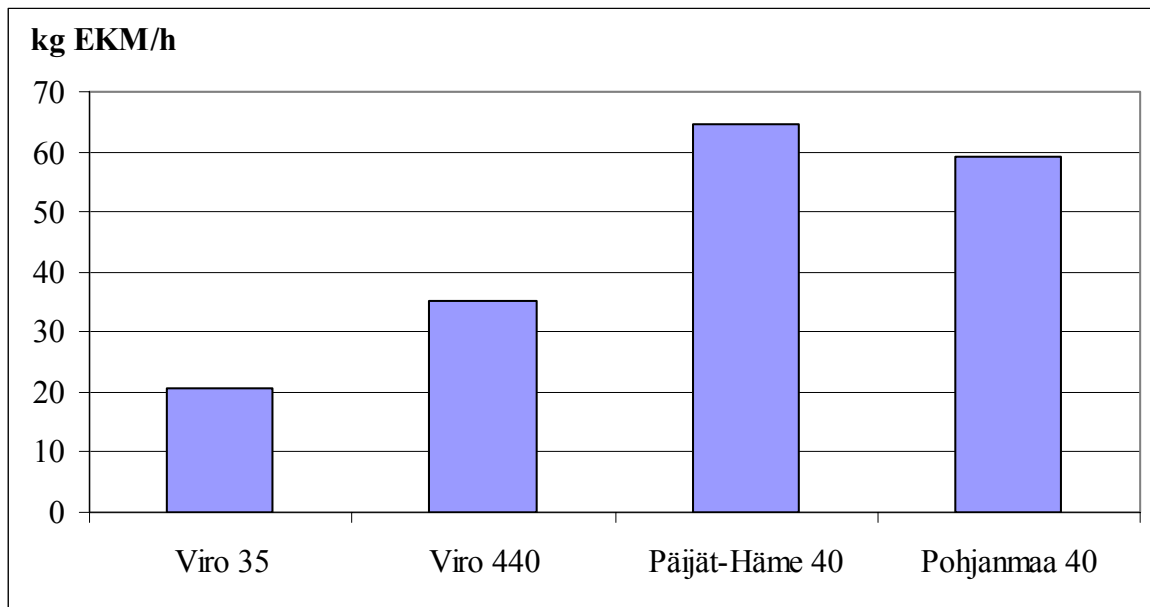
Kuva 6. Lehmien ruokinta (tn tuoreainetta/lehmä/v).

### 5.3 Keskeiset osatuottavuudet

Osatuottavuudet lasketaan kahden tärkeän tuotannontekijän osalta, jotka ovat työ ja pääoma ilman peltoa ja kiintiötä.

#### 5.3.1 Työn tuottavuus

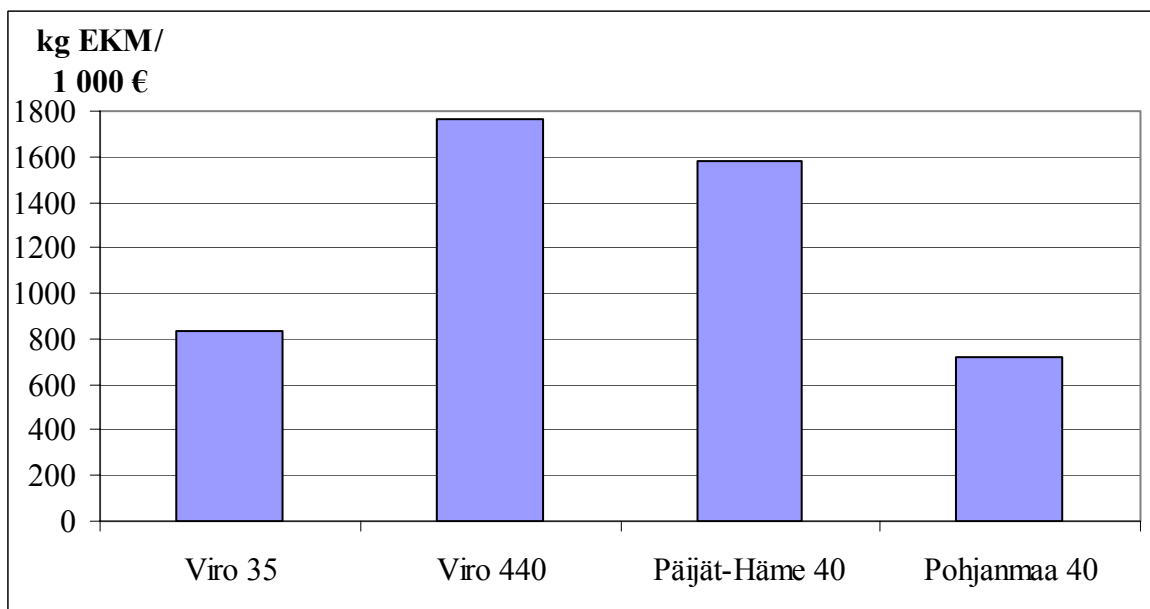
Kuvassa 7 on esitetty työn tuottavuus Viron 35 ja 440 lehmän ja Päijät-Hämeen 40 ja Pohjanmaan 40 lehmän tiloilla. Työn tuottavuus on laskettu jakamalla energiakorjattu maitomäärä tehdyillä oman työn ja vieraan työn työtunneilla. Työn tuottavuus on Suomen maitotiloilla selvästi korkeampi kuin Viron maitotiloilla. Suomen tiloista työn tuottavuus on korkeampi Päijät-Hämeen tilalla, jossa se on 65 kg EKM/h. Pohjanmaan tilalla työn tuottavuus on 59 kg EKM/h. Viron tiloista työn tuottavuus on korkeampi 440 lehmän tilalla, jossa se on 35 kg EKM/h. Viron 35 lehmän tilalla työn tuottavuus on 21 kg EKM/h. Suomen maitotiloilla energiakorjattu maidon keskituotos on korkeampi kuin Viron tiloilla, mikä nostaa työn tuottavuutta Suomessa. Lisäksi Suomen tiloilla työtä on korvattu pääomalla, jolloin työtunnit vähenevät. Tällöin työn tuottavuus nousee. Viron 440 lehmän tilalla työn tuottavuus on korkeampi kuin 35 lehmän tilalla. Hemmen (2002, s. 30) mukaan suurilla tiloilla työn tuottavuus johtuu töiden koneellistamisesta ja suurtuotannon eduista. Viron 440 lehmän tilalla on lisäksi korkeampi keskituotos kuin Viron 35 lehmän tilalla.



Kuva 7. Työn tuottavuus (kg EKM/h).

### 5.3.2 Pääoman tuottavuus

Kuvassa 8 on esitetty pääoman tuottavuus, joka on laskettu jakamalla energiakorjattu maitomäärä lypsykarjatalouden pääomalla (1 000 euroa). Pääoma ei sisällä peltoa eikä maitokiintiötä. Pääoman tuottavuus on Viron 440 lehmän tilalla 1 760 kg EKM/1 000 euroa, Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 1 580 kg EKM/1 000 euroa, Viron 35 lehmän tilalla 830 kg EKM/1 000 euroa ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 720 kg EKM/1 000 euroa. Pääoman tuottavuutta nostavat korkea keskituotos ja alhainen lypsykarjatalouden pääoman määrä.

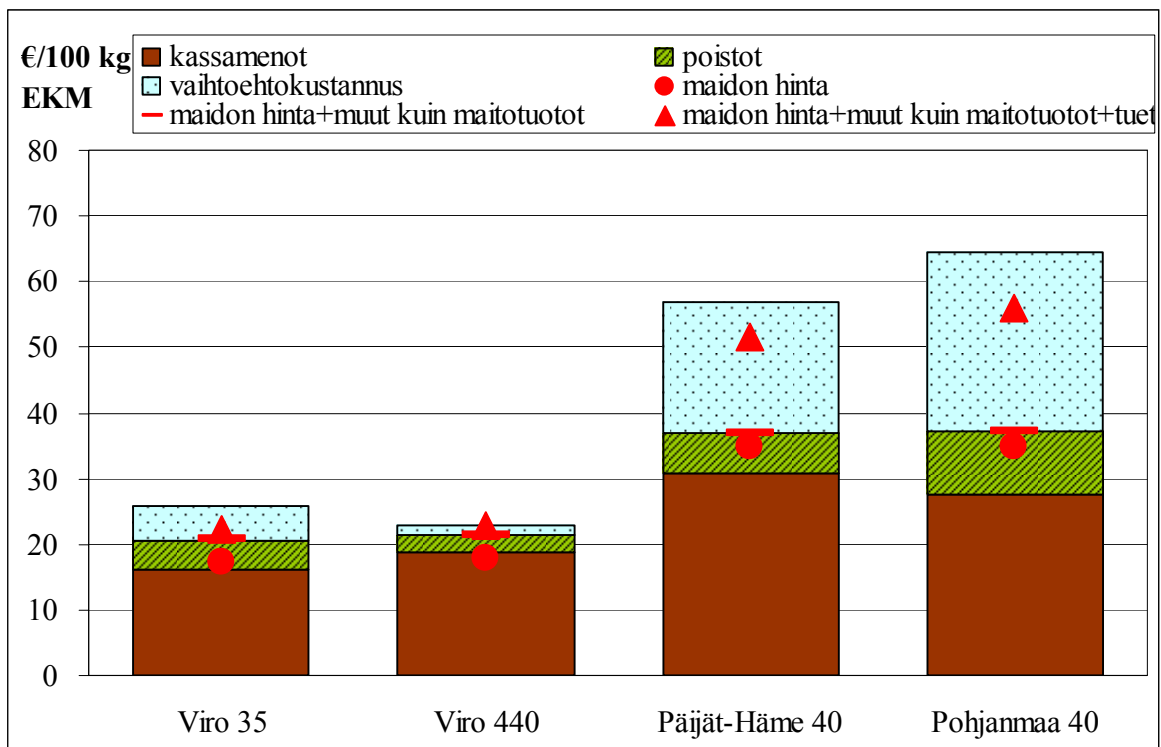


Kuva 8. Pääoman tuottavuus ilman peltoa ja kiintiötä (kg EKM/1 000 €).

Lehmää kohti laskettu pääoman määrä on Viron 440 lehmän tilalla noin 3 700 euroa, Päijät-Hämeen tilalla noin 5 900 euroa, Viron 35 lehmän tilalla noin 7 100 euroa ja Pohjanmaa tilalla noin 11 300 euroa. Viron 35 lehmän tilalla alhainen pääoman tuottavuus johtuu alhaisesta keskituotoksesta ja korkeasta pääoman määrästä lehmää kohti. Pohjanmaan tilalla alhainen pääoman tuottavuus johtuu korkeasta pääoman määrästä lehmää kohti. Tilalla on pääasiassa uudehkoja rakennuksia, koneita ja kalustoa, mitkä nostavat tilan rakennus- ja kone- ja kalusto-omaisuuden määrää. Päijät-Hämeen tilalla lehmää kohti laskettu pääoman määrä on noin 2 200 euroa suurempi kuin Viron 440 lehmän tilalla. Vaikka Suomen tilojen keskituotos on Viron tiloja korkeampi, on pääoman tuottavuus Suomen tiloilla alhaisempi kuin Viron 440 lehmän tilalla.

## 6 Maidontuotannon tuotto- ja kustannusrakenteet

Tuottojen ja kustannusten kohdistaminen lypsykarjataloudelle mahdollistaa tuloslaskelman, taseen, kassavirtalaskelman, maidon tuotantokustannuksen ja taloudellisten tunnuslukujen laskennan lypsykarjatalouden osalta sekä niiden vertailun tilojen välillä. Lypsykarjataloudelle kohdistetaan kokonaan ne kustannukset, joilla on kerrytetty lypsykarjatalouden tuloja. Jos tuotto- ja kustannuserää ei voida kohdistaa kokonaan lypsykarjataloudelle, kohdistamisessa käytetään erilaisia osuuksia. Rakennukset, koneet ja kalusto kohdistetaan lypsykarjatalouden käytön mukaan ja työvoimakustannukset lypsykarjatalouden vaatiman työtuntimäärän perusteella. Rehuntuotannon muuttuvat kustannukset kohdistetaan lypsykarjatalouden käytössä olevan peltoalan perusteella (IFCN 2003). Viron tiloilla myytävien viljojen tuottoja ja kustannuksia ei näin ollen huomioida lypsykarjatalouden tuottoina eikä kustannuksina.



Kuva 9. Maidon tuotantokustannus sekä lypsykarjatalouden tuotto- ja kustannusrakenne (€/100 kg EKM).

Kuvassa 9 on esitetty maidon tuotantokustannus sekä tuotto- ja kustannusrakenteet 100 maitokiloa kohti (EKM). Tuotot on jaettu kolmeen pääryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluu maito, toiseen ryhmään kuuluvat maidon lisäksi lypsykarjatalouden muut tuotot ja kolmanteen ryhmään kuuluvat maidon ja muiden tuottojen lisäksi tuet. Jako on tehty selvittämään eri tuottojen merkitystä tiloille. Kustannukset on jaettu tuottojen tavoin kolmeen pääryhmään, jotka ovat kassamenot, poistot ja vaihtoehtokustannus. Kassamenoja ovat kassasta maksettavat lypsykarjatalouden muuttuvat kustannukset ja kiinteät kulut. Näitä ovat ostorehut, rehuntuotannon muuttuvat kustannukset, vieraan pääoman palkat, vuokrat, velkojen korot sekä koneiden ja kaluston kunnossapitomenot. Tuotto- ja kustan-

nuserät on suhteutettu tilan tuottamaa 100 maitokiloa kohti, mikä nostaa erien suuruutta alhaisen keskituotoksen tiloilla.

Kuvassa 9 vaihtoehtokustannus koostuu oman työn, oman pellon ja muun oman pääoman korkokustannusten summasta. Laskennassa oman pääoman korkovaatimus on 3 % lukuun ottamatta peltoa, jonka käytöstä aiheutuva kustannus on määritelty laskennallisen vuokran perusteella. Vieraan pääoman kustannus on tilan lainoistaan maksama korko. Oman työn vaihtoehtokustannus on saatu kertomalla työtunnit palkkovaatimuksella.

## 6.1 Tuotot

Kuvassa 9 pallo kuvaa maidon hintaa. Maidon hinta on Suomen tiloilla korkeampi kuin Viron tiloilla. Suomen tiloilla maidon hinta on 35 €/100 kg EKM. Viron 35 lehmän tilalla maidon hinta on 17,3 €/100 kg EKM ja Viron 440 lehmän tilalla 17,9 €/100 kg EKM. Erot johtuvat siitä, että 35 lehmän tila joutuu maksamaan maidon hinnasta keräilykustannuksia 0,10 €/tuotettu maitokilo. Muiden kuin maitotuottojen merkitys on pieni etenkin Suomen tiloille, joissa ne muodostavat 4 % tilojen kokonaistuotosta. Viron 440 lehmän tilalla muut kuin maitotuotteet muodostavat 16 % ja Viron 35 lehmän tilalla 16 % kokonaistuotosta. Tuella on puolestaan suuri merkitys molemmille Suomen tiloille. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla tuki muodostaa 29 % ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 33 % lypsykarjatalouden kokonaistuotosta. Viron tiloille tuen merkitys on vähäinen. Viron 35 lehmän tilalla tuen osuus lypsykarjatalouden kokonaistuotosta on 7 % ja Viron 440 lehmän tilalla 6 %.

## 6.2 Maidon tuotantokustannus

Kuvassa 9 pylväät kuvaavat maidon tuotantokustannusta. Maidon tuotantokustannus on Suomen tiloilla korkeampi kuin Viron tiloilla. Maidon tuotantokustannus on korkein Pohjanmaan 40 lehmän tilalla, jossa se on 64,5 €/100 kg EKM. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla maidon tuotantokustannus on 56,8 €/100 kg EKM. Pohjanmaan tilalla maidon tuotantokustannusta nostavat korkeammat poistot ja vaihtoehtokustannus. Viron tiloista maidon tuotantokustannus on korkeampi 35 lehmän tilalla, jossa se on 25,9 €/100 kg EKM. Viron 440 lehmän tilalla maidon tuotantokustannus on 23 €/100 kg EKM. Tuotantokustannus on Viron 440 lehmän tilalla 41,5 €/100 kg EKM alhaisempi kuin Pohjanmaan tilalla. Viron tiloilla on alhaisemmat kassamenot, poistot ja vaihtoehtokustannus kuin Suomen tiloilla. Viron 440 lehmän tilalla vaihtoehtokustannusta alentaa se, että tilan kaikki pellot ovat vuokrapeltoja, eikä tilalla käytetä omaa työvoimaa.

Kassamenot, poistot ja vaihtoehtokustannus ovat Suomen tiloilla suuremmat kuin Viron tiloilla. Kassamenot ovat suurimmat Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla. Viron tiloista kassamenot ovat suuremmat 440 lehmän tilalla. Poistot ovat suurimmat puolestaan Pohjanmaan 40 lehmän tilalla, johtuen uudehkoista rakennus- ja kone- ja kalustoinvestoinneista. Viron tiloilla alhaiset poistot johtuvat vanhasta rakennus- ja konekannasta. Poistot jakautuvat Suomen tiloilla siten, että koneiden ja kaluston osuus poistoista on noin 60 % ja rakennusten 40 %. Viron 35 lehmän tilalla koneiden ja kaluston osuus poistoista on hieman suurempi ja rakennusten vastaavasti hieman pienempi. Viron 440 lehmän tilalla koneiden ja kaluston osuus poistoista on noin 30 % ja rakennusten noin 70 %. Suomen tilojen korke-



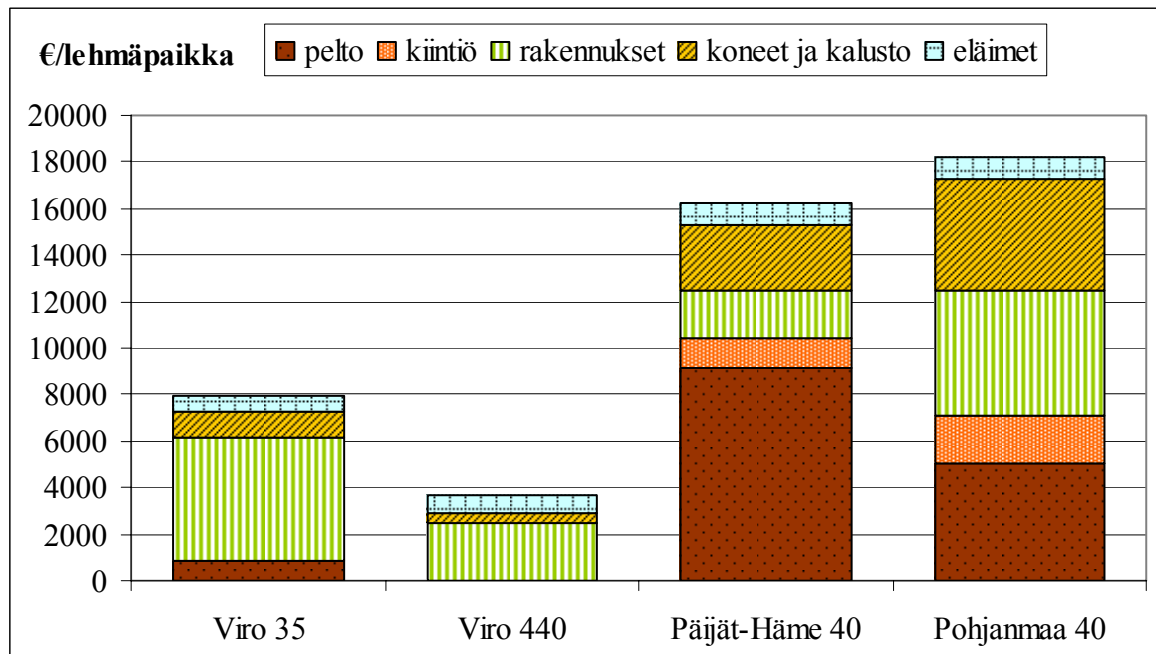
ampi vaihtoehtokustannus johtuu Suomen tilojen korkeammasta maan ja etenkin työvoiman vaihtoehtokustannuksesta. Pohjanmaan tilalla työvoiman ja pääoman vaihtoehtokustannukset ovat korkeammat kuin Päijät-Hämeen tilalla. Viron tiloista 35 lehmän tilalla vaihtoehtokustannus on 440 lehmän tilaa korkeampi. Viron 440 lehmän tilalla oman työn vaihtoehtokustannusta alentaa palkkatyön käyttö.

Kaikilla tiloilla maidon hinnalla pystytään kattamaan kassamenot. Lisättäessä maidon hintaan muut kuin maitotuotot pystytään kaikilla tiloilla kattamaan kassamenojen lisäksi poistot. Lisättäessä tuet maidon hintaan ja muihin kuin maitotuottoihin, millään tilalla ei pystytä kattamaan kassamenoja, poistoja ja oman työn ja pääoman käytöstä aiheutuvaa vaihtoehtokustannusta eikä muodostamaan voittoa. Kaikilla tiloilla vaihtoehtokustannus pystytään kattamaan vain osittain (kuvassa kustannuspylväät ovat korkeampia kuin tuotot). Pohjanmaan tilalla kustannusten ja tuottojen ero on suurin. 1990-luvun lopussa tehdyt investoinnit nostavat Pohjanmaan tilan poistoja ja vaihtoehtokustannusta. Kustannusten ja tuottojen erotus on puolestaan pienin Viron 440 lehmän tilalla.

### 6.3 Omaisuus rakenne

Omaisuuksien määrää laskettaessa pellon arvo on sen markkinahinta. Eläinten arvona on niiden tasearvo. Lehmän tasearvona on 20 % hiehon markkinahinnasta, johon on lisätty 80 % teuraslehmän arvosta. Yli 24 kuukauden ikäisen hiehon tasearvona on 80 % sen markkinahinnasta. 12 – 24 kuukauden ikäisen hiehon tasearvona 70 % yli 24 kuukauden ikäisen hiehon tasearvosta ja alle 12 kuukauden ikäisen hiehon tasearvona on 30 %. Vasikan tasearvona on sen markkinahinta. Suomen tiloilla kiintiöstä puolet on arvostettu hallinnolliseen 0,084 euroa/kg hintaan ja puolet markkinahintaan. Markkinahintana on käytetty Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 0,13 euroa/kg ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 0,26 euroa/kg. Viron tiloilla ei ole maitokiintiöitä. Koneiden ja kaluston sekä rakennusten arvo on jälleenhankinta-arvoihin ja suunnitelman mukaisiin poistoihin perustuva kirjanpitoarvo.

Kuvasta 10 selviää omaisuuden määrä lehmäpaikkaa kohti. Omaisuuden määrä lehmäpaikkaa kohti on Suomen tiloilla selvästi korkeampi kuin Viron tiloilla. Suomen tiloilla omaisuuden määrä lehmäpaikkaa kohti on Pohjanmaan 40 lehmän tilalla noin 18 200 € ja Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla noin 16 200 €. Omaisuuden määrä lehmäpaikkaa kohti on Viron 35 lehmän tilalla noin 7 900 € ja Viron 440 lehmän tilalla noin 3 700 €. Pohjanmaan tilalla rakennusomaisuuden ja kone- ja kalusto-omaisuuden määrä lehmäpaikkaa kohti on muita tiloja korkeampi. Tämä johtuu 1990-luvun lopulla tehdyistä laajoista investoinneista. Pohjanmaan tilalla on Päijät-Hämeen tilaa alhaisempi pelto-omaisuuden määrä, mihin vaikuttaa Pohjanmaan tilan suurempi vuokrapellon osuus peltoalasta. Päijät-Hämeen tilalla on puolestaan Pohjanmaan tilaa alhaisempi kiintiöomaisuuden määrä, mikä johtuu B-tukialueen alemmasta maitokiintiön markkinahinnasta. Viron 35 lehmän tilalla pelto-omaisuuden määrä on pellon alemman arvon vuoksi Suomen tiloja alhaisempi. Viron 440 lehmän tilalla ei ole omaa peltoa.



Kuva 10. Lypsykarjatalouden omaisuus lehmäpaikkaa kohti (€/lehmäpaikka).

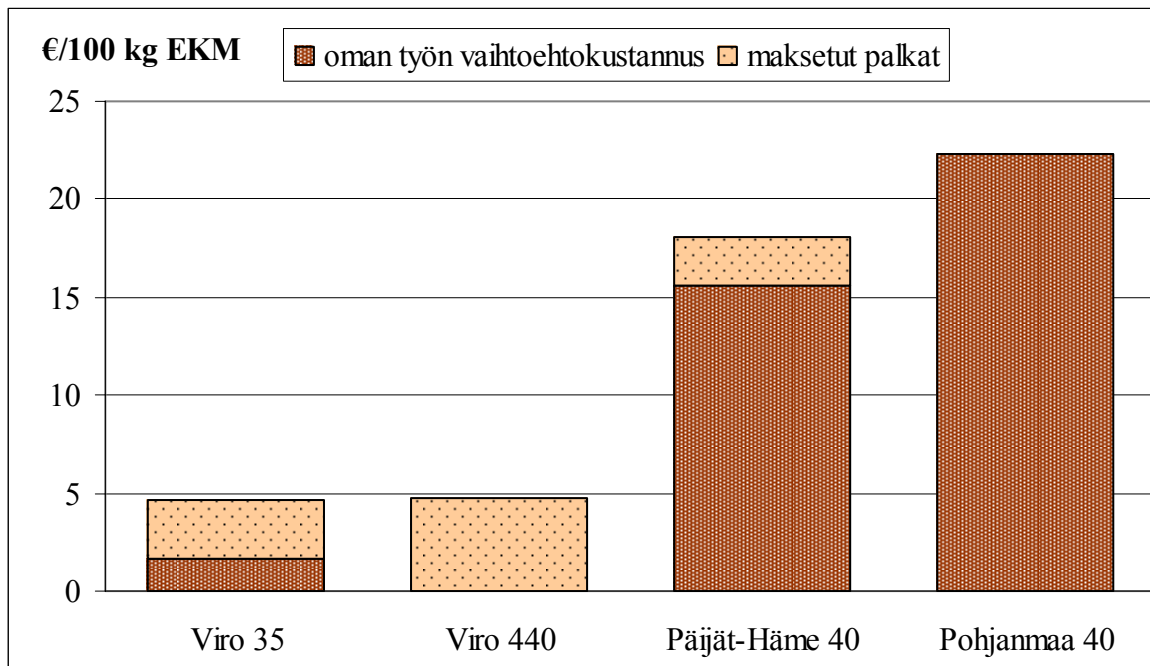
Tilojen velkamäärä lehmäpaikkaa kohti on Pohjanmaan tilalla noin 3 900 € ja Päijät-Hämeen tilalla noin 2 300 €. Viron 440 lehmän tilalla velkamäärä lehmäpaikkaa kohti on noin 220 € ja Viron 35 lehmän tilalla noin 150 €, mitkä ovat selvästi Suomen tiloja alhaisemmat.

## 6.4 Oman työn ja pääoman vaihtoehtokustannus

Kuvassa 9 vaihtoehtokustannus (€/100 kg EKM) koostuu omasta työstä ja omasta pääomasta. Omaan pääomaan sisältyvät pelto, muu pääoma ja maitokiintiö. Suomen tiloilla suurin osa vaihtoehtokustannuksesta aiheutuu oman työn palkkavaatimuksesta. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla sen osuus on 80 % ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 85 %. Viron tiloilla suurin osa vaihtoehtokustannuksesta aiheutuu puolestaan oman pääoman korkovaatimuksesta, jonka osuus Viron 35 lehmän tilalla on 70 % ja Viron 440 lehmän tilalla 100 %. Tämä johtuu Viron tilojen Suomen tiloja alhaisemmista työvoiman vaihtoehtokustannuksista. Viron 440 lehmän tilalla ei käytetä omaa työvoimaa.

## 6.5 Työkustannus

Laskemalla yhteen oman työn vaihtoehtokustannus ja maksetut palkat saadaan työkustannus (€/100 kg EKM). Oman työn tuntimäärät ovat Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 5 400 tuntia, Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 5 000 h ja Viron 35 lehmän tilalla 2 500 tuntia. Viron 440 lehmän tilalla omaa työtä ei käytetä. Työn vaihtoehtokustannus on Pohjanmaan tilalla 13,5 €/tunti, Päijät-Hämeen tilalla 11,7 €/tunti ja Viron 35 lehmän tilalla noin 1,3 €/tunti. Viron 440 lehmän tilalla viljelijäperhe ei osallistu tilan töihin ja näin ollen työlle ei ole vaihtoehtokustannusta.



Kuva 11. Työkustannus Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuonna 2003.

Kuvassa 11 on esitetty työkustannus ja sen jakautuminen oman työn vaihtoehtokustannukseen ja maksettuihin palkkoihin. Työkustannus on Suomen tiloilla selvästi korkeampi kuin Viron tiloilla. Pohjanmaan tilalla 100 % ja Päijät-Hämeen tilalla 88 % tiloilla tehdystä työstä on viljelijäperheen tekemää omaa työtä. Suurin osa Suomen tilojen työkustannuksesta muodostuu oman työn vaihtoehtokustannuksesta. Viron 35 lehmän tilalla 25 % tehdystä työstä on viljelijäperheen tekemää omaa työtä. Viron 440 lehmän tilalla omaa työtä ei käytetä. Suomen tiloista Pohjanmaan tilalla ei käytetä vierasta työvoimaa, jolloin työkustannus muodostuu kokonaan oman työn vaihtoehtokustannuksesta. Päijät-Hämeen tilalla maksettujen palkkojen osuus työkustannuksesta on 12 %. Viron 35 lehmän tilalla maksettujen palkkojen osuus työkustannuksesta on 75 %. Viron 440 lehmän tilalla työkustannus muodostuu kokonaan maksetuista palkoista. Työkustannukset ovat kuitenkin Viron tiloilla noin 20 % Pohjanmaan tilan ja noin 25 % Päijät-Hämeen tilan työkustannuksista.

## 7 Taloudelliset tunnusluvut

Työtuntiansion, koko pääoman tuottoprosentin, yrittäjänvoiton ja kannattavuuskertoimen laskennassa on käytetty samoja laskentaperusteita kuin maidontuotannon tuotto- ja kustannusrakenteita määritettäessä. Pellon vaihtoehtokustannus on määritetty mallissa käytettyjen pellon vuokrien perusteella ja pellon arvona on sen markkina-arvo.

### 7.1 Maataloustulo

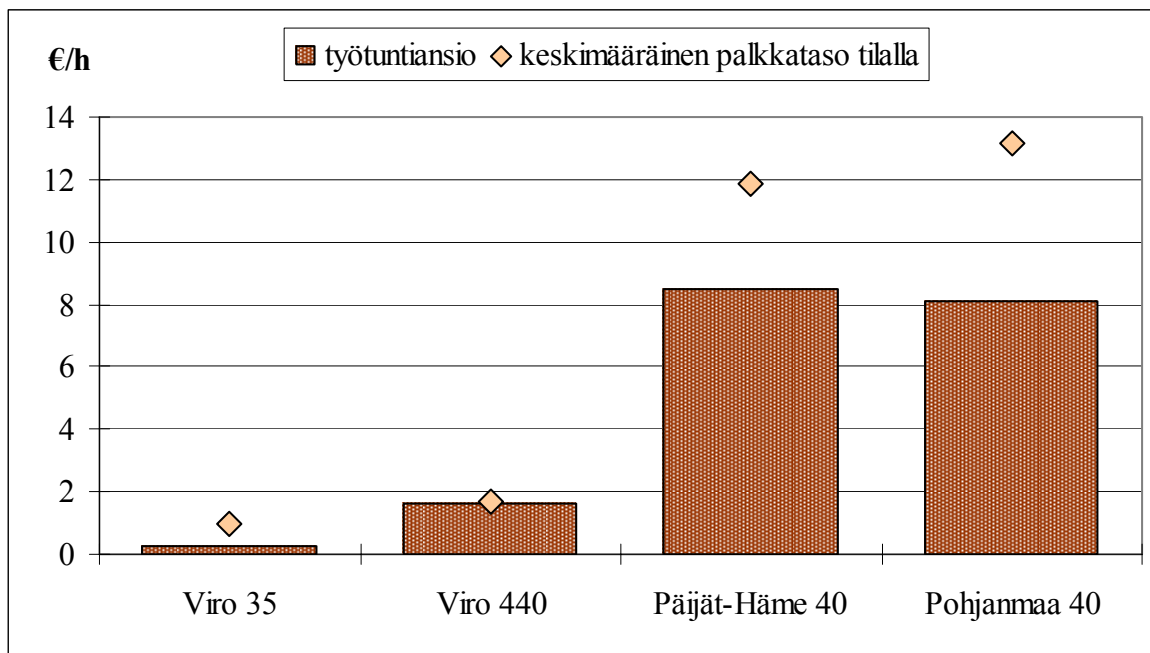
Tilojen maataloustuloa on kuvattu taulukossa 4. Maataloustulo on korvaus viljelijäperheen maataloustyölle ja maatalouteen sijoitetulle omalle pääomalle. Se saadaan vähentämällä lypsykarjatalouden tuotoista kassamenot ja poistot. Maataloustulo on Suomen tiloilla selvästi korkeampi kuin Viron tiloilla. Tähän vaikuttaa mm. Suomessa maksettava korkeampi maidon hinta ja tuet. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla maataloustulo on 19,0 €/100 kg EKM ja Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 15,0 €/100 kg EKM. C2-tukialueella sijaitsevalla Pohjanmaan tilalla maataloustulo on 4,0 €/100 kg EKM korkeampi kuin B-tukialueella sijaitsevalla Päijät-Hämeen tilalla. Pohjanmaan tilalla maataloustuloa nostavat Päijät-Hämeen tilaa hieman alhaisemmat kassamenot ja korkeammat tuet. Viron 35 lehmän tilalla maataloustulo on 1,7 €/100 kg EKM ja Viron 440 lehmän tilalla 1,5 €/100 kg EKM. Viron 35 lehmän tilalla maataloustuloa nostaa Viron 440 lehmän tilaa hieman alhaisemmat kassamenot. Viron 440 lehmän tilalla maataloustuloa alentaa myös suuri tilan vuokrapellon määrä.

### 7.2 Työtuntiansio

Suomen ja Viron tilojen työtuntiansio on esitetty taulukossa 4. Työtuntiansio saadaan vähentämällä kokonaistuotoista kaikki kustannukset maksettuja palkkoja sekä oman työn vaihtoehtokustannusta lukuun ottamatta ja suhteuttamalla jäännös työtuntimäärään. Tässä tutkimuksessa työtuntiansio kuvaa sekä omalle että vieraalle työlle jäävää korvausta. Siten se poikkeaa työtuntiansion määritelmästä, jossa se kuvaa omalle työlle jäävää korvausta. Työtuntiansio on Suomen tiloilla selvästi korkeampi kuin Viron tiloilla. Tämä johtuu Suomen tilojen korkeammista maksetuista palkoista sekä vaihtoehtokustannuksesta. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla työtuntiansio on 8,5 €/tunti ja Pohjanmaan 40 lehmän tilalla 8,1 €/tunti. Päijät-Hämeen tilalla työtuntiansiota nostaa alhaisempi vaihtoehtokustannus sekä vähäisempi työtuntien määrä verrattuna Pohjanmaan tilaan. Viron 440 lehmän tilalla työtuntiansio on 1,6 €/tunti ja Viron 35 lehmän tilalla 0,2 €/tunti. Viron 440 lehmän tilalla työtuntiansio muodostuu ainoastaan maksetuista palkoista.

Kuvassa 12 on esitetty työtuntiansion lisäksi keskimääräinen palkkataso Viron ja Suomen tiloilla. Keskimääräinen palkkataso on Suomen tiloilla korkeampi kuin Viron tiloilla. Keskimääräinen palkkataso on Pohjanmaan tilalla 13,2 €/tunti ja muodostuu pelkästään oman työn vaihtoehtokustannuksesta. Päijät-Hämeen tilalla keskimääräinen palkkataso on 11,9 €/tunti. Viron 440 lehmän tilalla keskimääräinen palkkataso on 1,7 €/tunti ja muodostuu pelkästään maksetuista palkoista. Viron 35 lehmän tilalla keskimääräinen palkkataso on 1,0 €/tunti. Tilan tuottaman voiton tai tappion suuruus asetettuihin tavoitteisiin nähden työtuntia kohti näkyy kuvasta 12 keskimääräisen palkkatason ja työtuntiansion välisenä

erotuksena. Kaikilla tiloilla työtuntiansio on keskimääräistä palkkatasoa hieman alhaisempi eli kokonaistuottojen ja kustannusten erotus on kaikilla tiloilla negatiivinen. Keskimääräisen palkkatason ja työtuntiansion välinen erotus on Suomen tiloilla selvästi Viron tiloja suurempi.



Kuva 12. Työtuntiansio ja keskimääräinen palkkataso Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuonna 2003.

### 7.3 Koko pääoman tuotto-%

Taulukossa 4 on esitetty koko pääoman tuotto-% vertailutiloilla. Koko pääoman tuotto-% saadaan vähentämällä tuotoista kaikki kustannukset vieraan pääoman korkomenoja sekä oman pääoman vaihtokustannusta lukuun ottamatta ja suhteuttamalla jäännös lypsykarjatalouden pääoman määrään. Tällöin työ asetetaan tuotannon tekijänä pääoman edelle ja pääoman korvaus jää jäännöseräksi. Pääoman tuotto-% kuvaa vuosikorkoa, jonka yrittäjä ansaitsee yritystoimiinsa sitomalleen pääomalle. Lypsykarjatalouden pääoman määrään sisältyvät myös pelto ja kiintiö. Koko pääoman tuotto-% on Suomen tiloilla alhaisempi kuin Viron tiloilla. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla koko pääoman tuotto-% on jopa negatiivinen. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla koko pääoman tuotto-% on 0,1. Viron 35 lehmän tilalla koko pääoman tuotto-% on 0,2. Yritystutkimusneuvottelukunnan (1999, s. 56) mukaan koko pääoman tuotto-%n ollessa alle 5 tuotto on heikko. Pääoman tuotto-%n ollessa 5–10 tuotto on tyydyttävä. Viron 440 lehmän tilalla pääoman tuotto-% on vertailutiloista korkein, 2,9 %.

### 7.4 Yrittäjänvoitto

Taulukossa 4 on esitetty yrittäjänvoitto vertailutiloilla. Yrittäjänvoitto saadaan vähentämällä tuotoista kaikki kustannukset. Yrittäjän voiton ollessa nolla vaadittu korvaus omalle työlle ja omalle pääomalle on saavutettu. Jos yrittäjänvoitto on negatiivinen, vaadittua kor-

vausta ei ole saavutettu, ja jos yrittäjänvoitto on positiivinen, vaadittu korvaus on ylitetty. Yrittäjänvoittoa ei synny millään tilalla. Näin ollen tiloilla ei ole saavutettu vaadittua korvausta omalle työlle ja omalle pääomalle. Tappio on suurin Pohjanmaan 40 lehmän tilalla, jossa tappio on 8,5 €/100 kg EKM, ja pienin Viron 440 lehmän tilalla, jossa tappio on 0,2 €/100 kg EKM.

## 7.5 Kannattavuuskerroin

Taulukossa 4 on esitetty kannattavuuskerroin vertailutiloilla. Kannattavuuskerroin lasketaan jakamalla maataloustulo viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja oman pääoman korkovaatimuksen summalla. Jos kannattavuuskertoimen arvo on yksi, omalle työlle ja pääomalle on saavutettu vaadittu korvaus. Jos arvo on alle yksi, vaadittua korvausta ei ole saavutettu ja arvon ollessa yli yksi, vaadittu korvaus on ylitetty. Kannattavuuskerroin on alle 1 kaikilla tiloilla. Näin ollen millään tilalla ei saavuteta lypsykarjataloudessa käytetylle omalle työlle ja omalle pääomalle vaadittua korvausta. Kannattavuuskerroin on alhaisin Viron 35 lehmän tilalla, jossa se on 0,32. Suomen tiloista Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla kannattavuuskerroin on 0,06 yksikköä Pohjanmaan 40 lehmän tilaa korkeampi. Vertailutiloista korkein kannattavuuskerroin on Viron 440 lehmän tilalla. Viron 440 lehmän tilan kannattavuuskerroin ei ole kuitenkaan soveltuvim kannattavuuden mittari, koska tilalla ei käytetä omaa työtä ja oman pääoman määrä on alhainen.

Taulukko 4. Taloudelliset tunnusluvut Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuonna 2003.

		Viro 35	Viro 440	Päijät-Häme 40	Pohjanmaa 40
Maataloustulo	€/100 kg EKM	1,7	1,5	15,0	19,0
Työtuntiansio	€/h	0,2	1,6	8,5	8,1
Koko pääoman tuotto prosentti	%	0,2	2,9	0,1	-0,7
Yrittäjänvoitto	€/100 kg EKM	-3,6	-0,2	-5,2	-8,5
Kannattavuuskerroin		0,32	0,94	0,76	0,70

## 7.6 Viron ja Suomen tunnuslukujen kehittyminen vuoteen 2010

### 7.6.1 Simulointia koskevat oletukset

Tuotantoa simuloidaan TIPI-CAL-simulointimallilla vuoteen 2010 asti. Sekä Suomen että Viron maitotiloille on tehty oletuksia, jotta voitaisiin simuloida tilojen tulevaisuuden tuotantoa. Oletuksia on tehty mm. tiloille maksettavista tuista sekä tuotteiden ja panosten hintojen kehityksestä. Oletukset pohjautuvat asiantuntijoiden antamiin tietoihin ja arvioihin. Maidon hinnan ja tuotosten kehittymistä Virossa ovat arvioineet suuren maatalousyrityksen toimitusjohtaja sekä meijerin edustajat. Tukien kehittymistä Virossa on arvioinut Viron maatalousministeriön virkamies. Osa Viron oletuksista on saatu IFCN:n (2004, s. 120) maitoraportista, jossa on arvioitu maidontuotannon kehittymistä Puolassa (myös Puola liittyi EU:iin vuonna 2004). Maidon hinnan ja tukien kehittymistä Suomessa on arvioitu käytössä olevan informaation perusteella. Käytettävissä mallissa rakennuksia ei uusita ja

koneet uusitaan taloudellisen käyttöajan päätyttyä. Näillä oletuksilla tehtyä simulointia kutsutaan perusskenaarioksi.

### **Viron tiloja koskevat oletukset**

Virossa kuluttajahintaindeksin oletetaan nousevan 3 % vuodessa. Maan vuokrahintojen ja markkina-arvon sekä työvoiman hinnan oletetaan nousevan 10 % vuodessa. Muuttuvien kustannusten oletetaan nousevan inflaatioprosentin verran vuodessa. Vuotuinen inflaatio Virossa on 3 %. Kuitenkin Viron 440 lehmän tilalla vuosina 2003–2006 lannoitekustannuksen oletetaan nousevan 5 % kunakin vuonna ja pysyvän vuodesta 2006 vuoteen 2010 vakiona. Myös koneiden ja rakennusten hintojen oletetaan nousevan 3 % vuodessa. 35 lehmän tilalla satojen oletetaan nousevan 1,5 % vuodessa. 440 lehmän tilalla vuosina 2003–2006 satojen oletetaan nousevan 5 % kunakin vuonna ja pysyvän vuodesta 2006 vuoteen 2010 vakiona. 35 lehmän tilalla maitotuotoksen oletetaan nousevan 1,8 % vuodessa ja 440 lehmän tilalla maitotuotoksen oletetaan nousevan 300 kg/vuosi vuoteen 2008 asti ja vuosina 2009 ja 2010 200 kg vuodessa. Maidon tuottajahinnan Virossa oletetaan nousevan 4,20 EEK/kg vuonna 2006, mikä on noin 0,27 euroa/kg. Viron 35 lehmän tilalla maidon hinta on 0,10 EEK/kg alhaisempi, koska pienemmät tilat joutuvat maksamaan itse keräilykustannuksia. Maidon hinta pysyy vuoden 2006 tasolla vuoteen 2010 asti. Viljan hinnat oletetaan pysyväksi vuoden 2003 tasolla. Virossa maksettavaksi oletetut tuet on esitetty liitteen 2 taulukossa 1.

### **Suomen tiloja koskevat oletukset**

Suomessa kuluttajahintaindeksin oletetaan nousevan 1,5 % vuodessa. Maan vuokrahintojen ja markkina-arvon oletetaan nousevan myös 1,5 % vuodessa. Työvoiman hinnan oletetaan nousevan 2,5 % vuodessa. Muuttuvien kustannusten oletetaan nousevan prosentin vuodessa. Koneiden hintojen oletetaan nousevan 2,1 % ja rakennusten hintojen 2 % vuodessa. Satojen ja maitotuotoksen oletetaan nousevan prosentin vuodessa. Kasvintuotannon ja maidontuotannon muuttuvien kustannusten oletetaan nousevan 1,1 % vuodessa.

CAP-uudistuksen myötä maidon hinnan oletetaan laskevan 15 % vuoden 2003 tasosta vuoteen 2007 mennessä, sillä voim ja rasvattoman maitojauheen interventiohinnat laskevat vuosina 2004–2007. Tämän jälkeen maidon hinnan oletetaan pysyvän muuttumattomana. Maidon hinnan alennuksia korvataan maitopalkkioilla vuodesta 2004 eteenpäin. Lisäksi Suomessa siirrytään tilatukijärjestelmään vuonna 2006, jolloin tiloille aletaan maksaa tilakohtaisia lisäosia. LFA-tuessa käytetään vuoden 2003 tasoa ja LFA-tuen kansallisessa lisäosassa, joka alkaa vuodesta 2005, käytetään vuoden 2005 tasoa. Ympäristötuen kansallinen lisäosa, jota on maksettu vuodesta 2004 alkaen, on myös laskeva vuosina 2005–2007. Vuosina 2007–2012 ympäristötuen tukitasona käytetään vuoden 2007 tukitasoa.

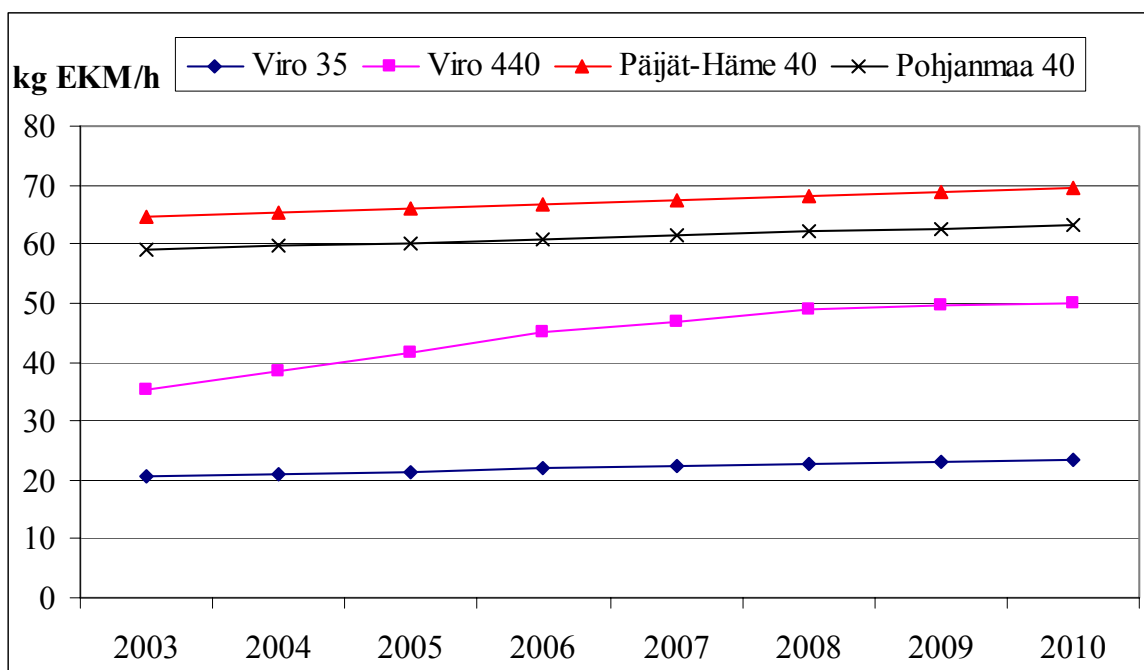
Päijät-Hämeen 40 lehmän tila sijaitsee B-tukialueella. Tilan peltotuissa käytetään vuoden 2004 tukitasoja. Päijät-Hämeen tilaa koskevat pinta-alamatukitiedot on esitetty tarkemmin liitteen 2 taulukossa 2. Etelä-Suomessa maksettava 141-tuki laskee vuosien 2004–2007 välisenä aikana. Alenema vastaa tuoteryhmittäistä maksuvaltuusmuutosta. Tämän jälkeen 141-tuen oletetaan laskevan nolnaan vuoteen 2012 mennessä. Maidon hinnan alentumisesta korvataan maitopalkkiolla. Maitopalkkio määräytyy tilan kiintiön mukaan, joka on 401 000

kg. Päijät-Hämeen tilalle maksetaan maitopalkkiota vuosina 2004 (4 736 €) ja 2005 (9 199 €). Vuonna 2006 tilalle aletaan maksaa tilakohtaista lisäosaa, jonka suuruus on 9 820 €.

Pohjanmaan 40 lehmän tila sijaitsee C2-tukialueella. Tilan peltotuissa käytetään vuoden 2004 tukitasoja. Pohjanmaan tilaa koskevat pinta-alatukitiedot on esitetty tarkemmin liitteen 2 taulukossa 3. Pohjoinen tuki pysyy samana vuosien 2004–2012 välisenä aikana. Maidon hinnan alentumisesta korvataan maitopalkkiolla. Maitopalkkio määräytyy tilan kiintiön mukaan, joka on 300 000 kg. Pohjanmaa tilalle maksetaan maitopalkkiota vuosina 2004 (3 543 €) ja 2005 (6 882 €). Vuonna 2006 tilalle aletaan maksaa tilakohtaista lisäosaa, jonka suuruus on 7 347 €.

### Tuottavuuskehitys

Kuvassa 13 on kuvattu työn tuottavuuden kehittymistä Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuoteen 2010 asti. Vuosien 2003–2010 välisenä aikana Viron 35 lehmän tilalla työn tuottavuus nousee 2 kg EKM/h. Vastaavana aikana työn tuottavuus nousee Suomen tiloilla 4 kg EKM/h. Molemmissa tapauksissa tuottavuuden kasvu johtuu keskituotoksen kasvusta. Viron 440 lehmän tilalla työn tuottavuus kasvaa nopeammin vuosien 2003–2007 välisenä aikana työntekijöiden määrä vähentyessä neljällä henkilöllä vuoteen 2006 mennessä ja keskituotoksen kasvaessa nopeammin kuin vuosien 2007–2010 välisenä aikana, jolloin työn tuottavuus tasaantuu.

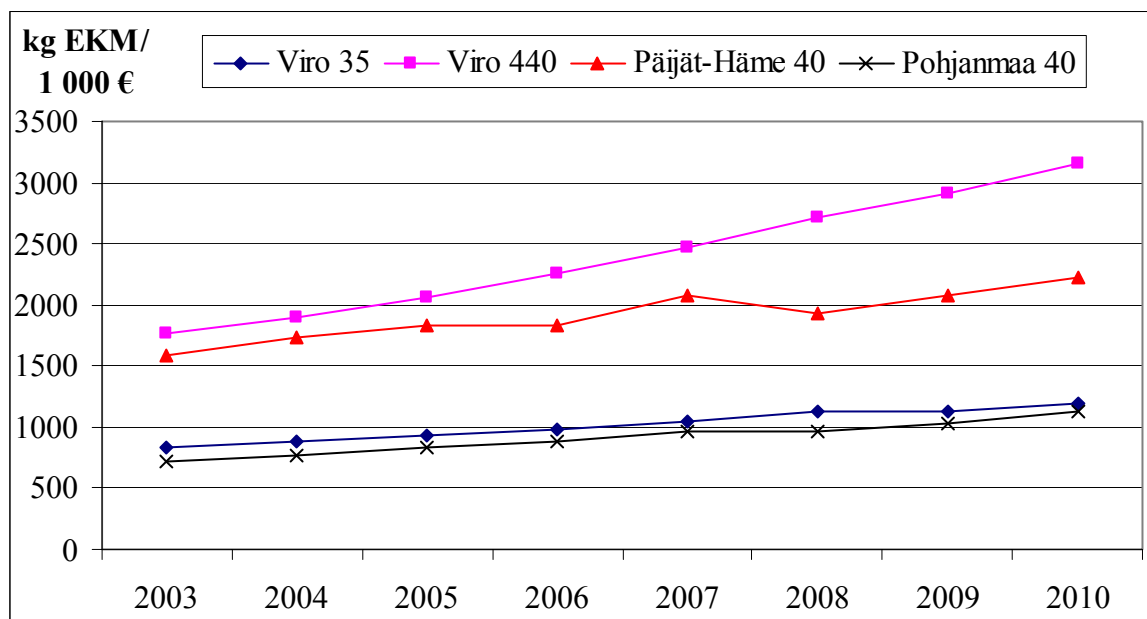


Kuva 13. Työn tuottavuuden kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

Kuvassa 14 on kuvattu pääoman tuottavuuden kehittymistä tyypillisillä maitotiloilla vuoteen 2010 asti. Vuosien 2003–2010 välisenä aikana Viron 35 lehmän tilalla pääoman tuottavuus nousee 367 kg EKM/1 000 €, Viron 440 lehmän tilalla 1 391 kg EKM/1 000 €, Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla 651 kg EKM/1 000 € ja Pohjanmaa 40 lehmän tilalla 399 kg

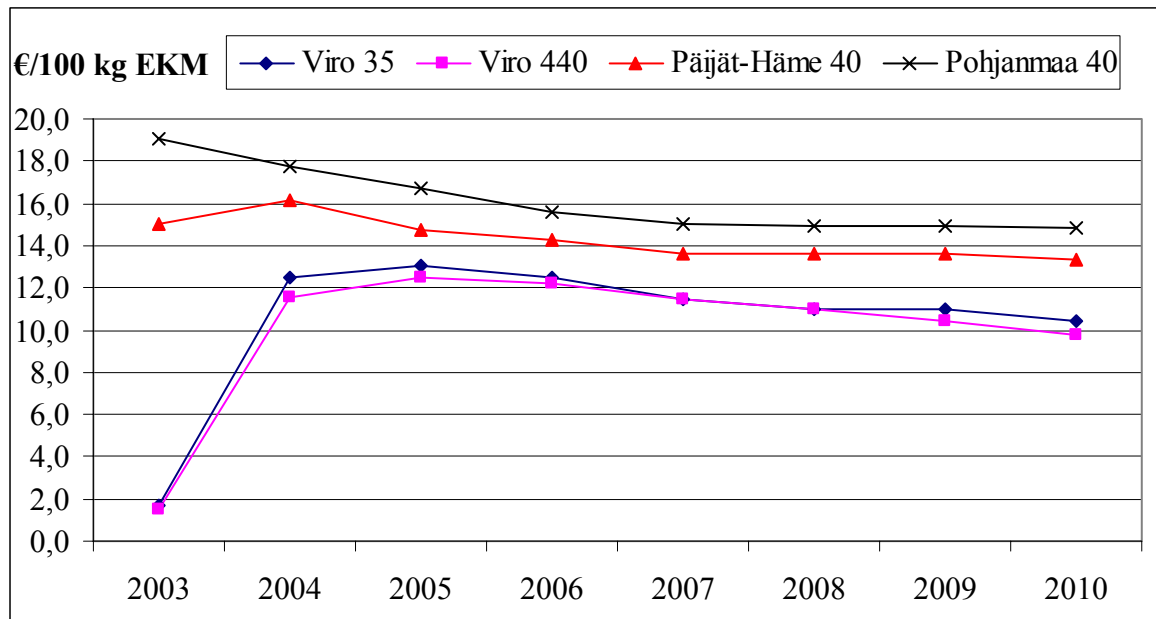


EKM/1 000 €. Viron 440 lehmän tilalla pääoman tuottavuutta nostaa keskituotoksen nopea kasvu ja alhainen pääoma määrä. Päijät-Hämeen tilalla pääoman tuottavuutta laskee vuonna 2008 investoinnit uuteen kylvökoneeseen, väkirehuruokkijaan ja lypsykoneeseen, mitkä nostavat pääoman määrää ja alentavat tuottavuutta.



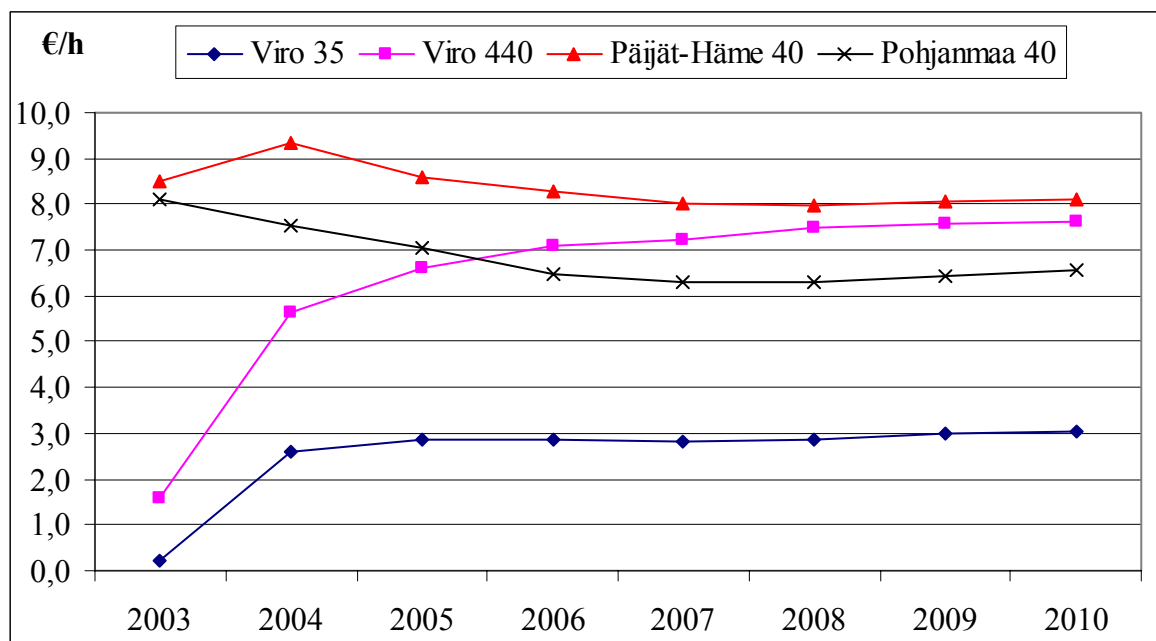
Kuva 14. Pääoman tuottavuuden kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

Kuvassa 15 on esitetty maataloustulon kehittyminen (€/100 kg EKM) Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla. Maataloustulo on korvausta viljelijäperheen maataloustyölle ja maatalouteen sijoitetulle omalle pääomalle. Viron tiloilla maataloustulo nousee selvästi vuonna 2004. Vuonna 2005 nousu on vähäistä ja vuodesta 2005 vuoteen 2010 maataloustulo laskee. Virossa tuottoja nostaa maidon hinnan nousu sekä maksettavat tuet. Vuosina 2005–2010 kustannukset nousevat kuitenkin tuottoja nopeammin, mikä näkyy kuvassa laskevana maataloustulona. Viron 440 lehmän tilalla maataloustuloa laskee maksetut palkat ja vuokrat. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla maataloustulo nousee hieman vuonna 2004, mutta laskee tämän jälkeen vuosittain. Päijät-Hämeen tilalla maataloustuloa laskee maidon hinnan aleneminen sekä Etelä-Suomessa maksettavan 141-tuen aleneminen. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla maataloustulo laskee vuosittain, mutta on silti korkein tutkimuksessa mukana olevista tyypillisistä maitotiloista. Pohjanmaan tilalla maataloustuloa nostaa mm. Pohjois-Suomessa maksettava 142-tuki.



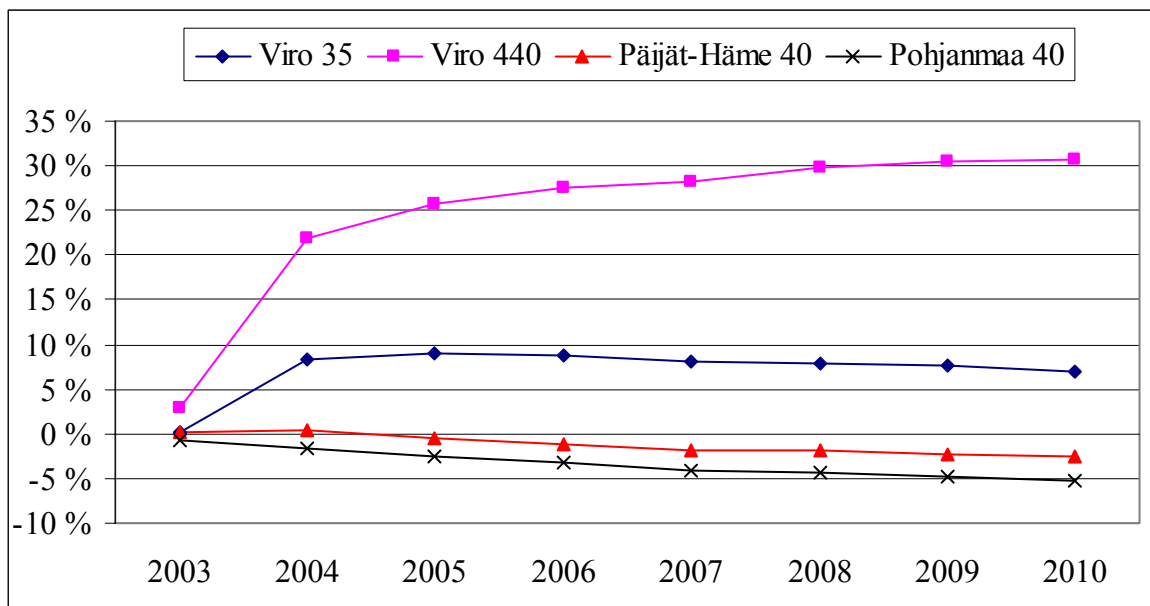
Kuva 15. Maataloustulon kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

Kuvassa 16 on esitetty työtuntiansion kehittyminen (€/h) Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla. Tässä tutkimuksessa työtuntiansio kuvaa sekä omalle että vieraille työlle jäävää korvausta. Vuosina 2003 ja 2004 työtuntiansio on Suomen tiloilla selvästi korkeampi kuin Viron tiloilla. Viron tiloilla maitotuotot ja tuet nousevat vuonna 2004, jolloin myös työtuntiansio nousee. Maitotuottojen ja tukien nousun lisäksi Viron 440 lehmän tilalla työn tekijöiden määrä vähenee vuosina 2003–2006, mikä nostaa tilan työtuntiansiota. Suomen tyypillisillä maitotiloilla työtuntiansio pienenee kokonaistuottojen laskiessa.



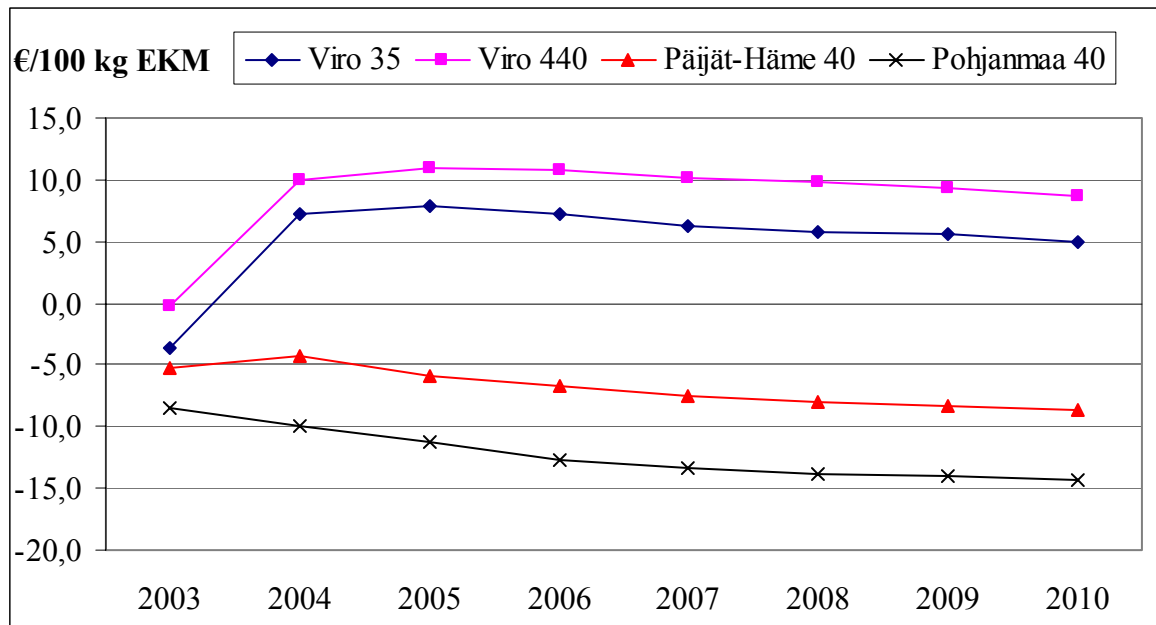
Kuva 16. Työtuntiansion kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

Kuvassa 17 on esitetty koko pääoman tuottoprosentin kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla. Pääoman tuottoprosentti kuvaa vuosikorkoa, jonka yrittäjä ansaitsee yritystoimiinsa sitomalleen pääomalle. Lypsykarjatalouden pääoman määrään sisältyvät myös pelto ja kiintiö. Koko pääoman korkoprosentti nousee Viron tiloilla selvästi vuonna 2004, koska maitotuotot ja tuet nousevat selvästi vuodesta 2003. Viron 35 lehmän tilalla koko pääoman tuottoprosentti nousee vuosina 2004 ja 2005, mutta laskee tämän jälkeen vuosittain. Viron 440 lehmän tilalla pääoman tuottoprosentti nousee vuosittain, koska tilalla on alhainen oman pääoman määrä ja kaikki tilan pellot ovat vuokrateltoja. Lisäksi kiintiön arvo on nolla. Suomen tiloilla koko pääoman tuottoprosentti laskee vuosittain. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla koko pääoman tuottoprosentin laskuun vaikuttaa mm. tilalla tehdyt investoinnit.

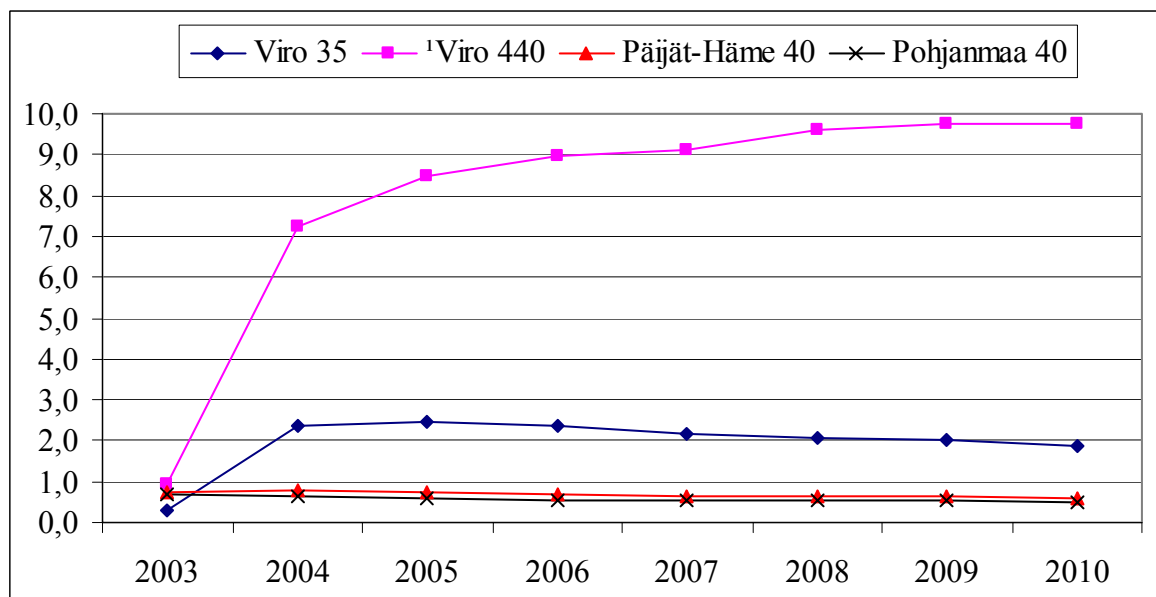


Kuva 17. Koko pääoman tuottoprosentin kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

Kuvassa 18 on esitetty yrittäjän voiton kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla. Yrittäjänvoitto saadaan vähentämällä tuottoista kaikki kustannukset. Viron tiloilla tuotot kasvavat kustannuksia enemmän vuosina 2004 ja 2005. Yrittäjänvoitto on Viron tiloilla laskeva vuosina 2006–2010, koska keskituotosten kasvu tasaantuu. Lisäksi Viron tiloilla kustannukset kasvavat suhteellisesti tuottoja enemmän. Viron 440 lehmän tilalla yrittäjänvoitto on Viron 35 lehmän tilaa korkeampi, koska 440 lehmän tilalla on korkeampi keskituotos. Viron ja Suomen tilojen välinen ero johtuu mm. Suomen tilojen korkeammasta palkkavaatimuksesta. Suomen tiloilla yrittäjänvoitto laskee vuosittain. Tämä johtuu alenevista tuotoista ja kohoavista kustannuksista.



Kuva 18. Yrittäjän voiton kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.



Kuva 19. Kannattavuuskertoimen kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010.

<sup>1</sup>Viron 440 lehmän tilan kannattavuuskerroin ei ole vertailukelpoinen, koska tilalla ei käytetä omaa työvoimaa.

Kuvassa 19 on esitetty kannattavuuskertoimen kehittyminen Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla. Kannattavuuskerroin lasketaan jakamalla maataloustulo viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja oman pääoman korkovaatimuksen summalla. Viron 440 lehmän tilalla kannattavuuskerroin kasvaa vuosittain, koska tilalla ei käytetä lainkaan omaa työvoimaa ja tilalla on vähän omaa pääomaa. Viron 35 lehmän tilalla ja Suomen tiloilla kannattavuuskerrointa alentaa laskeva maataloustulo sekä nouseva viljelijäperheen palkkavaatimus. Ero Viron 35 lehmän tilan ja Suomen tilojen välillä johtuu Viron alhaisemmasta viljelijäperheen palkkavaatimuksesta.

## 7.6.2 Herkkyysanalyysi

Herkkyysanalyysissä tutkitaan, miten maidon tuottajahinnan muutos vaikuttaa tyypillisten maitotilojen taloudellisten tunnuslukujen kehittymiseen (skenaario 1). Lisäksi tarkastellaan, miten työn hinnan nousu vaikuttaa Viron tyypillisten maitotilojen ja tukimuutos Suomen tyypillisten maitotilojen taloudellisten tunnuslukujen kehittymiseen (skenaario 2). Muut käytettävät oletukset ovat samat kuin luvussa 7.6.1.

Skenaariossa 1 maidon tuottajahinnan oletetaan nousevan Virossa 4,70 EEK/kg vuonna 2006, mikä on noin 0,30 euroa/kg. Tämä oli maidon keskihinta Saksassa vuonna 2004 (IFCN 2005, s. 53). Tässä oletetaan, että Virossa maidon hinta olisi Saksan tasolla vuosina 2006–2010. Viron 35 lehmän tilalla maidon hinta on 0,10 EEK/kg alhaisempi. Suomen tilojen kohdalla oletetaan, että CAP-uudistuksen myötä maidon tuottajahinta laskisi 20 % vuoden 2003 tasosta vuosien 2004–2007 välisenä aikana. Vuosina 2008–2010 maidon hinta pysyisi vuoden 2007 tasolla. Näillä oletuksilla saadut tulokset esitetään kuvissa 20–24.

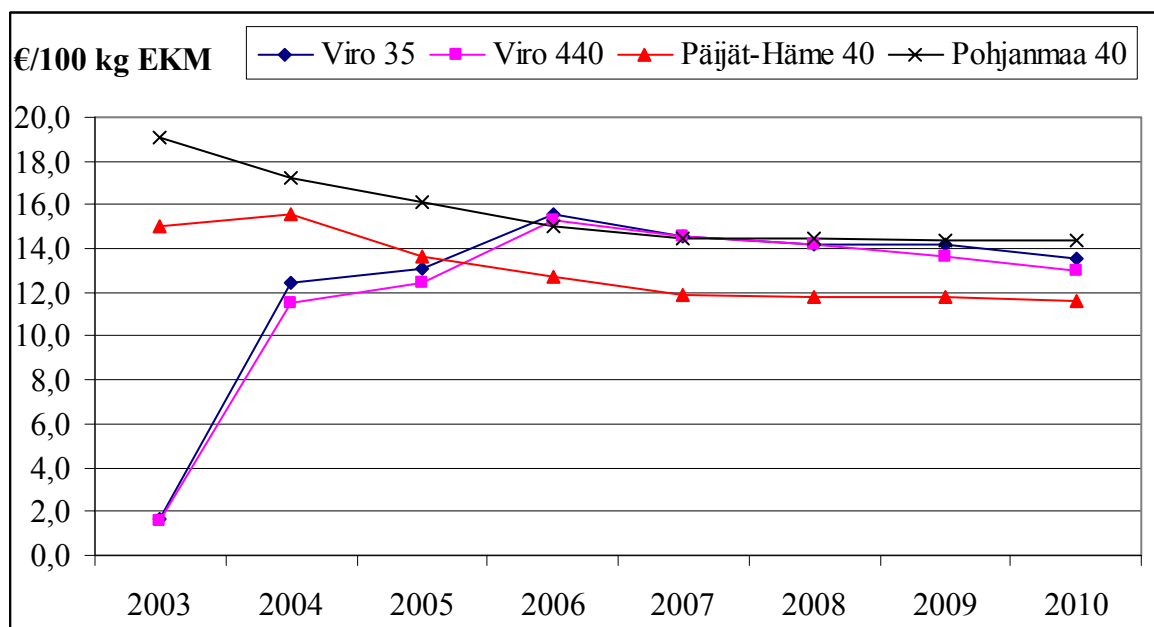
Skenaariossa 2 Viron tilojen osalta oletetaan, että työvoimakustannukset nousevat 15 %, koska työvoimakustannukset nousevat Virossa tulevaisuudessa selvästi vuoden 2003 tasosta. Tällä tarkastelulla pyritään näkemään, miten työvoimakustannusten nousu vaikuttaa Viron tyypillisten maitotilojen tunnuslukujen kehittymiseen. Liitteessä 3 on esitetty taloudellisten tunnuslukujen kehittyminen näillä oletuksilla. Liitteen 3 kuvissa 3–7 esitetään lisäksi perusskenaarion ja skenaarion 1 tunnusluvut. Perusskenaariota kuvataan liitteen 3 kuvissa merkinnöillä Viro 35 ja Viro 440. Skenaariota 1, jossa maidon tuottajahinta olisi tasolla 0,30 €/kg, kuvataan merkinnöillä Viro 35 0,30 €/kg ja Viro 440 0,30 €/kg. Skenaariota 2, jossa työvoiman hinnan oletetaan nousevan 15 %, kuvataan merkinnöillä Viro 35 + 15 % ja Viro 440 + 15 %. Suomen tilojen kohdalla oletetaan, että kansallisesti maksettavat tuet laskevat. Päijät-Hämeen 40 lehmän tilan kohdalla oletetaan, että kansallisesti maksettavaa 141-tukea ei makseta tilalle vuoden 2007 jälkeen, koska tuen maksusta ei ole päätetty vuoden 2007 jälkeiselle ajalle. Pohjanmaan 40 lehmän tilan kohdalla oletetaan, että kansallisesti maksettava 142-tuki laskee 50 % vuonna 2008 vuoden 2007 tasosta, mutta pysyy samana vuosina 2008–2010. Tällöin tilalle maksettava maidon lisähinta ja teuraspalkkiot laskevat 50 %. Näillä oletuksilla tarkastellaan maidon tuotantoon sidottujen tukien vaikutusta Suomen tyypillisten maitotilojen tunnuslukujen kehittymiseen. Liitteessä 4 on esitetty taloudellisten tunnuslukujen kehittyminen näillä oletuksilla. Liitteen 4 kuvissa 8–12 esitetään lisäksi perusskenaarion ja skenaarion 1 tunnusluvut. Perusskenaariota kuvataan liitteen 4 kuvissa merkinnöillä Päijät-Häme 40 ja Pohjanmaa 40. Skenaariota 1, jossa maidon tuottajahinta laskisi 20 %, kuvataan merkinnöillä PH 40 -20 % ja PM 40 -20 %. Skenaariota, jossa tukien oletetaan laskevan, kuvataan merkinnöillä PH 40 141 -100 % ja PM 40 142 -50 %.

Kuvissa 20–24 on esitetty maidon tuottajahinnan muutoksen vaikutus taloudellisten tunnuslukujen kehittymiseen. Kaikissa kuvissa on havaittavissa selkeästi, miten maidon tuottajahinnan nousu vaikuttaa taloudellisten tunnuslukujen kehittymiseen Viron tiloilla. Vuoden 2006 kohdalla on selvä nousu verrattuna kuviin 15–19. Suomen tiloista maidon tuottajahinnan lasku vaikuttaisi voimakkaammin Päijät-Hämeen 40 lehmän tilaan. Tämä johtuu siitä, että Päijät-Hämeen tilalla tuotetaan Pohjanmaan tilaa enemmän maitoa. Maataloustulo (kuva 20) olisi vuoden 2005 jälkeen molemmilla Viron tiloilla molempia Suomen tilo-

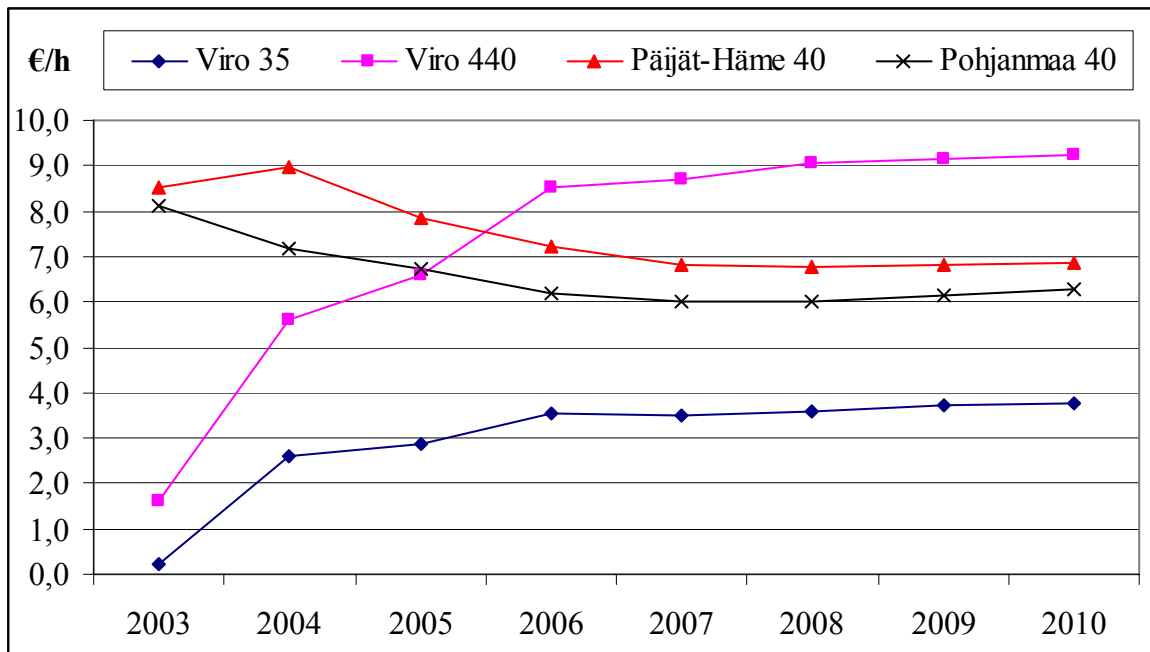
ja korkeampi. Tosin maataloustulo laskisi Viron tiloilla vuosina 2007–2010. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 maataloustulo laskisi Pohjanmaan tilalla 4,2 €/100 kg EKM ja Päijät-Hämeen tilalla 1,7 €/100 kg EKM. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 maataloustulo puolestaan nousi Viron 35 lehmän tilalla 8,7 €/100 kg EKM ja Viron 440 lehmän tilalla 8,2 €/100 kg EKM. Vuodesta 2006 vuoteen 2010 maataloustulo (€/100 kg EKM) olisi Päijät-Hämeen tilalla molempia Viron tiloja alhaisempi.

Työtuntiansio (kuva 21) olisi vuosina 2006–2010 korkein Viron 440 lehmän tilalla. Myös Viron 35 lehmän tilalla työtuntiansio nousi vuosina 2006–2010. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 työtuntiansio laskisi Pohjanmaan tilalla 1,5 €/h ja Päijät-Hämeen tilalla 0,4 €/h. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 työtuntiansio nousi Viron 35 lehmän tilalla 2,8 €/h ja Viron 440 lehmän tilalla 6,0 €/h.

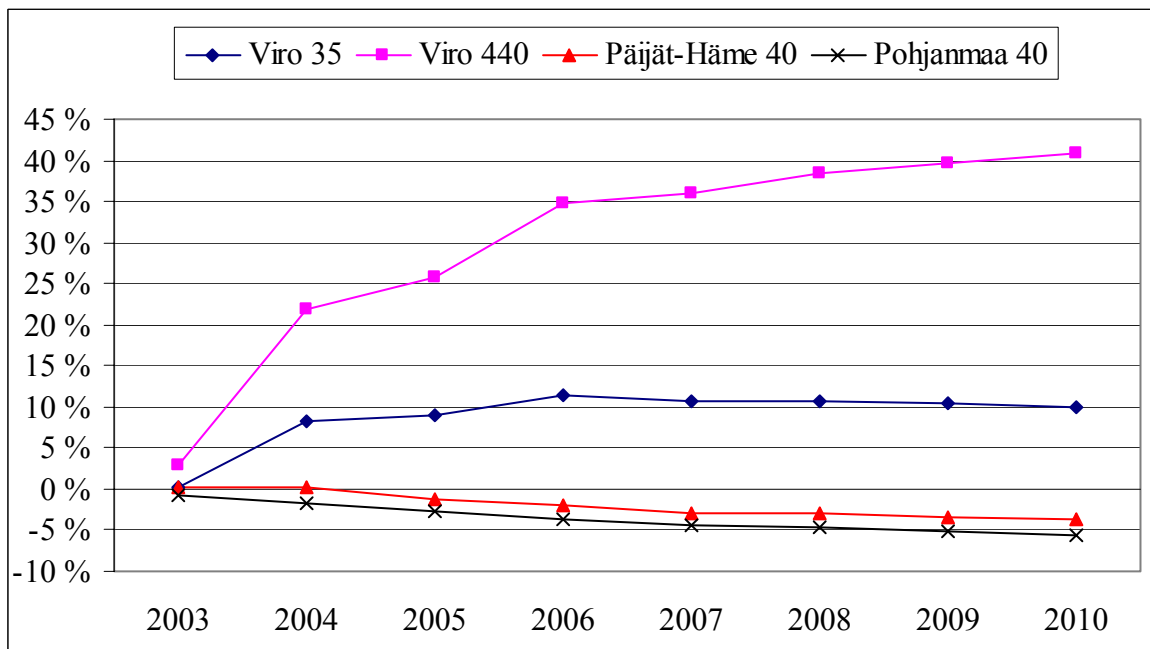
Koko pääoman tuotto prosentti (kuva 22), yrittäjänvoitto (kuva 23) ja kannattavuuskerroin (kuva 24) kasvaisivat molemmilla Viron tiloilla ja laskisivat molemmilla Suomen tiloilla. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 koko pääoman tuotto prosentti laskisi Pohjanmaan tilalla 4,6 % ja Päijät-Hämeen tilalla 2,7 %. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 koko pääoman tuotto prosentti nousi Viron 35 lehmän tilalla 6,8 % ja Viron 440 lehmän tilalla jopa 27,8 %. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 yrittäjänvoitto laskisi Pohjanmaan tilalla 5,8 €/100 kg EKM ja Päijät-Hämeen tilalla 3,5 €/100 kg EKM. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 yrittäjänvoitto nousi Viron 35 lehmän tilalla 8,5 €/100 kg EKM ja Viron 440 lehmän tilalla 8,9 €/100 kg EKM. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 koko kannattavuuskerroin laskisi Pohjanmaan tilalla 0,19 ja Päijät-Hämeen tilalla 0,14. Vuodesta 2003 vuoteen 2010 kannattavuuskerroin nousi Viron 35 lehmän tilalla 1,57 ja Viron 440 lehmän tilalla jopa 8,83.



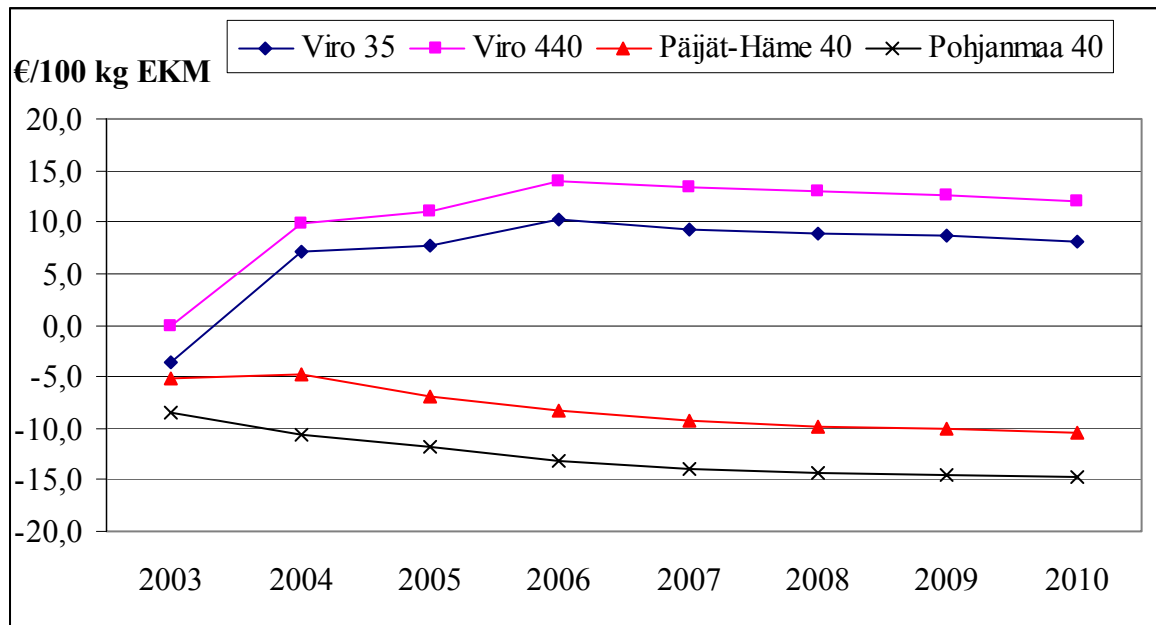
Kuva 20. Maataloustulon kehitys Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 skenaariossa 1.



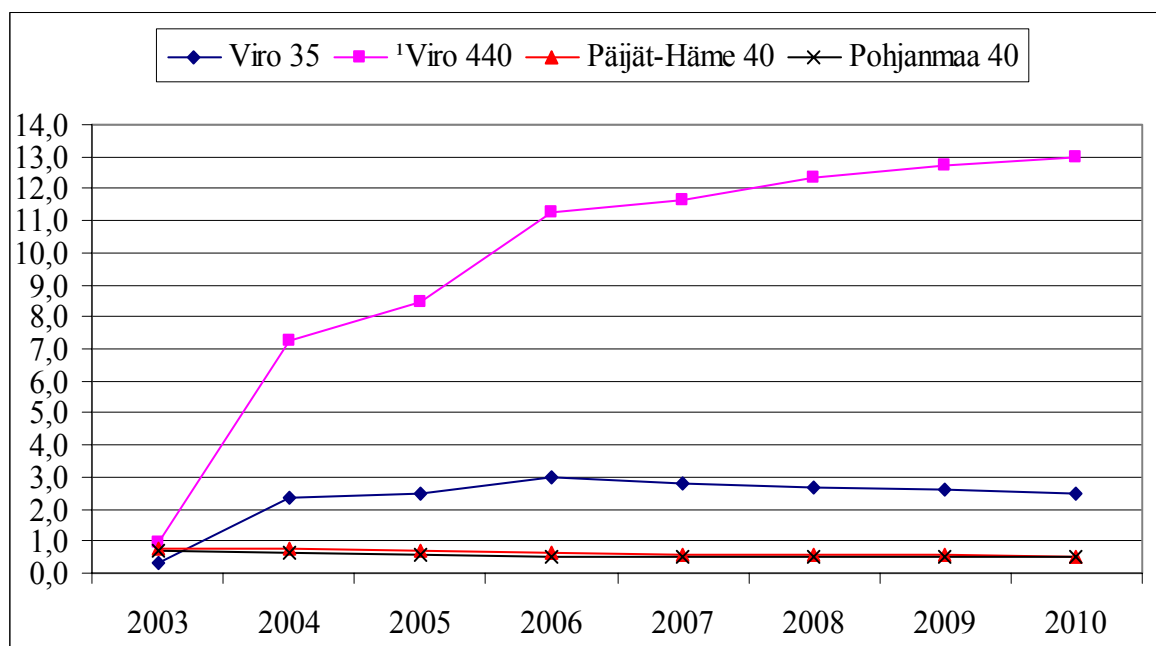
Kuva 21. Työtuntiansion kehitys Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 skenaariossa 1.



Kuva 22. Koko pääoman tuottoprosentin kehitys Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 skenaariossa 1.



Kuva 23. Yrittäjän voiton kehitys Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 skenaariossa 1.



Kuva 24. Kannattavuuskertoimen kehitys Viron ja Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 skenaariossa 1.

<sup>1</sup>Viron 440 lehmän tilan kannattavuuskertoimen ei ole vertailukelpoinen, koska tilalla ei käytetä omaa työvoimaa.

Liitteessä 3 esitetään herkkyyssanalyysi Viron tyypillisille maitotiloille. Liitteen 3 kuvista 3–7 selviää, miten paljon muutos maidon ja työn hintaetuksessa vaikuttaa Viron tyypillisten maitotilojen taloudellisiin tunnuslukuihin vuosina 2006–2010. Liitteessä 4 kuvissa 8–12 esitetään vastaava herkkyyssanalyysi maidon hinnan ja tuen muutosten suhteen Suomen tyypillisten maitotilojen osalta. Tukien aleneminen näkyy kuvissa selvästi tunnuslukujen heikkenemisenä vuosina 2008–2010.



## 8 Viron ja Suomen maitotilojen haastattelut

Tässä tutkimuksessa haastateltiin virolaisia ja suomalaisia maidontuottajia. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Viron maitotilojentilojen haastattelut suoritettiin kesäkuussa ja Suomen maitotilojentilojen haastattelut elo-syyskuussa vuonna 2005. Haastattelujen avulla pyritään selvittämään, millaisia ovat maitotilojen liikkeenjohdon strategiat Virossa ja Suomessa. Lisäksi haastatteluilla pyritään selvittämään, millaisia vahvuuksia ja heikkouksia sekä uhkia ja mahdollisuuksia virolaisilla ja suomalaisilla maidontuottajilla on. Viron ja Suomen maidontuottajille tehtyjen haastattelujen pohjalta laaditaan SWOT-analyysi.

### 8.1 Viron maitotilojen haastattelut

Viron maitotiloista haastateltiin kolmea *perheviljelmää* ja yhtä *yritystä*. Viron maitotilojen haastatteluissa käytetyt teemat on esitetty liitteessä 5.

Haastatellut perheviljelmät olivat syntyneet maareformien aikaan, kaksi tilaa vuonna 1989 ja yksi tila vuonna 1993. Lehmiä tiloilla oli 17, 50 ja 250. 250 lehmän karja sisältää myös lihantuotantoon kasvatettavat eläimet, sillä tällä tilalla oli myös naudanlihantuotantoa. Keskituotos tiloilla on noin 6 000 kg. Tiloilla ei käytetty vierasta työvoimaa, vaan työt hoidetaan viljelijäperheen voimin. Kaikilla tiloilla ruokinnassa käytetään säilörehua ja kuivaheinää. Viljelijöiden mielestä maidontuotanto on ollut vaikea aloittaa. He saavuttavat nyt nollatuloksen ja ovat sitä mieltä, että parempi aika on vielä edessäpäin.

Maidontuotantoa harjoittava maatalousyritys on entinen kolhoosi, joka vuosien 1991–1992 maareformien aikaan siirtyi pääosin entisten työntekijöiden haltuun ja tila muutettiin osakeyhtiöksi. Kolhoosiaikana tilalla oli 800 lehmää ja yhteensä 2 500 eläintä. Tällä hetkellä tilalla on 1 120 lehmää ja lähes saman verran nuorkarjaa. Keskituotos tilalla on 10 200 kg. Tilalla on lisäksi 3 000 lihasikaa. Peltoa tilalla on 2 300 ha. Tilan toimitusjohtajan mukaan tilan historiallisessa taustassa on ollut hyvää se, että kolhoosi on ollut ns. hyvä kolhoosi ja sitä on kehitetty. Kolhoosissa oli hyvä eläinainees sekä siihen aikaan suhteellisen hyvä keskituotos (6 000 kg). Huono asia tilan historiassa on ollut se, että 500 työntekijän kolhoosista on siirrytty yritykseen, jossa työskentelee tällä hetkellä 70 työntekijää.

Perheviljelmien viljelijät näkevät nykyhetken tuotanto-olosuhteet vaativina. Heidän mielestään maidontuotannon laatuvaatimukset ovat tällä hetkellä korkeat. Tuotantoon on pakko investoida saavuttaakseen laatuvaatimukset ja tuottaakseen hyvälaatuisia maitoa. Perheviljelmien viljelijöiden mielestä maitokiintiöt rajoittavat laajentumista tällä hetkellä. Maatalousyrittäjän toimitusjohtajan mukaan vuosien 1992–2001 välinen aika on ollut Viron maataloudelle huonoa aikaa, koska tuottajahinnat ovat olleet alhaiset ja käytettävissä olleet koneet ja kalusto vanhoja. Hänen mukaansa nykyisin asiat ovat kuitenkin paremmat. EU on tuonut tullessaan paremmat hinnat ja tuet, mm. maidon hinta on hänen mielestään kohtalaisen hyvä. Lisäksi hän piti hyvänä asiana EU:n maksamia investointitukia.

Perheviljelmien viljelijät suhtautuvat tulevaisuuteen positiivisesti. Heidän mielestään maidontuotannossa pärjää, jos maataloustuet pysyvät EU:ssa samalla tasolla. Heidän mieles-

tään yksi heikentävä tekijä kuitenkin on se, ettei Viron valtio ole toteuttamassa lupauksiaan kansallisen tuen osalta. Maatalousyrityksen toimitusjohtaja suhtautuu tulevaisuuteen luotavaisesti. EU:n myötä myös hinnat nousivat ja lisäksi maksetaan pinta-alatukia. Toimitusjohtaja näkee kuitenkin, että tulevaisuudessa maidontuotanto tulee olemaan hankalampaa, koska hinnat eivät nouse niin nopeasti kuin kustannukset. Työvoimakustannukset nousevat Virossa noin 10 % vuodessa. Tilalla tullaankin tulevaisuudessa investointien kautta vähentämään työntekijöitä (70 työntekijän sijaan 55–60 työntekijää). Lisäksi toimitusjohtaja näki ongelmaksi osaavan työvoiman saatavuuden tulevaisuudessa. Tilalla on tavoitteena nostaa lehmien keskituotos 11 000 kg:aan. Toimitusjohtaja arvioi maidon hinnan nousevan Virossa seuraavien viiden vuoden aikana 20 %.

Tuotannon kehittymisestä perheviljelmien viljelijät olivat sitä mieltä, että heidän tiloillaan tuotantoa jatketaan nykyisellään. Viljelijöiden mukaan maitokiintiöt rajoittavat tuotannon kasvua tällä hetkellä. Lisäksi alueella, jossa he toimivat maidontuottajina, ei ole saatavana peltoa 10–15 km:n säteellä. Heidän mielestään perheviljelmistä tilat, jotka jo ovat olemassa, jatkavat tuotantoaan. Nämä tilat ovat vakiintuneet tuotantoon ja viljelijät tiloilla ovat keski-ikäisiä. Nuoria viljelijöitä ei ole tulossa. Maatalousyrityksen toimitusjohtaja oli sitä mieltä, että kiintiöt rajoittavat tuotannon kehittymistä. Virossa tilojen keskituotokset vaihtelevat paljon. Yrityksen toimitusjohtaja mukaan tulevaisuudessa pienien tilojen on nostettava tuotostaan tai etsittävä muita töitä. Hänen mukaansa juuri pieniltä tiloilta olisi saatavissa lisäkiintiötä tulevaisuudessa. Toimitusjohtajan mielestä perheviljelmien koko tulevaisuudessa tulee olemaan yli 100 lehmää – jopa 150–170 lehmää. Hänen mukaansa pienet maitotilat siirtyvät viljanviljelyyn tai lopettavat kokonaan ja viljelijät siirtyvät muualle töihin.

Tärkeimmäksi menestymisen edellytykseksi perheviljelmien viljelijät kokivat jäsenyyden Euroopan unionissa, koska EU mahdollistaa pinta-ala- ja investointitukien maksun. Vaikka tuet ovatkin vanhoja jäsenmaita alhaisemmat, niin tuet ovat kuitenkin nousussa. Lisäksi EU:ssa kannustetaan ympäristöystävälliseen viljelyyn (ympäristötuki), mitä myös haastateltavat viljelijät kokivat harjoittavansa. Viljelijöiden mielestä myös maidosta maksettava hinta on tällä hetkellä kohtalainen ja hinnat on sidottu tälle tasolle sopimuksilla. Lisäksi viljelijöiden mielestä on ollut hyvä asia, että Virossa on maksettu kansallista lypsylehmätukea 1 000 EEK/lehmä, jolloin tuki on tullut lehmien määrään mukaan. Tärkeimmiksi menestymisen edellytyksiksi maatalousyrityksessä nähtiin tilan hyvä keskituotos sekä tilalla toteutetut investoinnit. Lisäksi kohtalaisen hyvä maidon hinta luo edellytykset hyvälle menestymiselle.

Suunnittelussa Virossa on käytössä konsulttijärjestelmä, jossa osan kuluista maksaa valtio ja osan maksavat tilat itse. Haastatellut perheviljelmien viljelijät käyttivät hyväkseen tätä järjestelmää. He kokivat tarvitsevansa apua etenkin investointien ja ruokinnan suunnittelussa. Pinta-alatukiin liittyvän suunnittelun ja hakemukset viljelijät tekevät itse. Maatalousyrityksen suunnittelun taustalla oli tuotanto-olosuhteiden kehittäminen sekä talous. Yrityksen toimitusjohtajan mukaan tilakoko pyritään tulevaisuudessa säilyttämään tai sitä voidaan jopa kasvattaa ostamalla muita tiloja. Tilalla pyritään 4–5 vuoden aikana investoimaan parempaan teknologiaan. Lisäksi tilalla etsitään ratkaisuja yksikkökustannusten alentamiseen. Tilalla on EU aikana investoitu rakennuksiin. Tilan toimitusjohtajan mukaan, mikäli maidon hinta pysyy nykyisellä tasolla, tulevaisuudennäkymät ovat hyvät. Suunnitte-

lun apuna tilalla käytetään kassavirtaohjelmaa. Kassavirtoja analysoidaan kuukausittain. Pidemmän aikavälin suunnitelmat tekee yhtiön johtokunta.

Suurimmaksi riskiksi perheviljelmien viljelijät kokivat maidontuotantoon liittyvät riskit, koska maidontuotanto on yritystoimintaa ja siihen liittyy myös riskejä. Näihin riskeihin voidaan osin varautua suunnittelulla. Yhdeksi riskitekijäksi viljelijät kokivat sen, että haetaanko maito heidän tilaltaan jatkossakin, koska he ovat pieniä tuottajia. Yksi riskitekijä viljelijöiden mielestä on luonnosta aiheutuvat riskit, kuten myrskyt. Maatalousyrityksen toimitusjohtajan mukaan suurella tilalla on myös suuremmat riskit. Yhdeksi suurimmista riskeistä toimitusjohtaja koki kuitenkin EU:n tuoman epävarmuuden. EU:ssa harjoitettavasta politiikasta ei ole tietoa ja monia asioita voi muuttua. EU:n mukana tuli myös paljon erilaisia määräyksiä, jotka voivat lisätä riskejä tulevaisuudessa. Yrityksen toimitusjohtajan mukaan Virossa on kuitenkin nähty vaikeampiakin aikoja kuin EU-aika.

Vahvuudeksi perheviljelmien viljelijät kokevat sen, että he johtavat itse itseään. Jos yritystoiminnassa menee hyvin, se on oma etu. Maatalousyrityksen toimitusjohtaja koki vahvuudeksi sen, että EU tuo mukanaan myös tiettyä vakautta. Lisäksi maidon hinta on hänen mielestään suhteellisen korkea, eikä EU:n keskihinnan ja Viron keskihinnan välinen ero ole liian suuri. Yrityksen toimitusjohtajan mukaan yksi vahvuustekijä yrityksessä on se, että tilalla on panostettu laatuun. Hänen mukaan Virossa on korkeat laatuvaatimukset muutenkin.

Heikkoudeksi perheviljelmien viljelijät kokivat maitomarkkinat ja raaka-aineen tuonnin ulkomailta. Heidän mielestään asiat ovat hyvin niin kauan kuin virolainen maito pystyy kilpailemaan Viron markkinoilla. Suurimmaksi uhkatekijäksi he kokivatkin maidon tuonnin Puolasta. Lisäksi viljelijät kokivat heikkouksiksi alueen pienet peltolohkot ja sen, ettei peltoa ole saatavilla lähialueelta. Heidän mielestään myös tilan ulkopuoliset työmahdollisuudet ovat heikot. Maatalousyrityksen toimitusjohtaja koki yhdeksi suurimmista heikkouksista maitokiintiöt, jotka rajoittavat tuotantoa tällä hetkellä. Lisäksi hän koki heikkoudeksi EU:n, koska ei ole varmaa tietoa, miten esimerkiksi tuet kehittyvät. Itse tilan tuotantotoiminnassa toiminnanjohtaja ei nähnyt tällä hetkellä suuria heikkouksia. Hänen mielestään aina on kuitenkin parantamisen varaa. Tuotannossa hän näki heikkoudeksi maidon alhaisen valkuaisen sekä tuotantorakennusten kunnon, koska rakennukset ovat vanhoja. Etenkin nuorkarjalle pitäisi saada paremmat tilat.

Maitomarkkinoiden lisäksi perheviljelmien viljelijät kokivat uhkaavaksi tekijäksi EU:ssa vallitsevat hinnat sekä pinta-alatuet ja niiden muutokset. Suurimmiksi uhkaaviksi tekijöiksi maatalousyrityksen toimitusjohtaja koki puolestaan EU-politiikan, koska se tuo tiettyä epävarmuutta (ei tietoa tulevaisuudesta), sekä eläinsairauksien leviämisen.

Perheviljelmien viljelijöiden mielestä maidontuotannossa ei juuri ole mahdollisuuksia. Yhtenä mahdollisuutena he näkivät kuitenkin naudanlihantuotannon, jota yksi tiloista harjoitti. Mahdollisuudeksi maatalousyrityksen toimitusjohtaja koki sen, että maidontuotannon tuotantomahdollisuudet ovat parantuneet, ammattitaito on lisääntynyt ja tuotantoa osataan suunnitella paremmin. Näistä tekijöistä syntyy hyvälaatuisia tuotteita. Toimitusjohtaja ei näe Suomea mahdollisuutena Viron maidontuotannolle, vaan ennemmin Latvian.

Perheviljelmien viljelijöiden mielestä Viron maidontuotannon kilpailukykytekijä on laatu. Heidän mielestään maidon laatu on Virossa selvästi parempi kuin Latviassa ja Liettuassa. Lisäksi yksi kilpailukykytekijä Viron maidontuotannossa on se, että maaseudulla on ainakin toistaiseksi halvempaa työvoimaa kuin kaupungeissa. Maatalousyrityksen toimitusjohtajan mukaan Viron maidontuotannosta tekee kilpailukykyisen tällä hetkellä halvat tuotantokustannukset, mm. työvoiman osalta. Hänen mielestään tämä ei ole kilpailuetu kuitenkaan tulevaisuudessa, sillä esim. öljy ja kaasu kallistuvat tulevaisuudessa selvästi. Toimitusjohtajan mielestä Virossa pitäisi tehostaa tuotantoa ja nostaa maitotuotoksia. Hänen mukaansa maidontuotannosta poistuu pieniä tiloja, joilta on mahdollista saada maitokiintiötä. Lisäksi tulevaisuudessa osa perheviljelmistä siirtyy viljantuotantoon tai tilan ulkopuolisiin töihin ja yritykset panostavat maidontuotantoon, mikä tekee Viron maidontuotannosta kilpailukykyisen tulevaisuudessa.

Suomen maidontuotantoon perheviljelmien viljelijät suhtautuvat rauhallisesti. Heidän mielestään Suomen maidontuotanto ei ole uhka Virolle eikä toisaalta Suomi ole mahdollisuus Virolle. Maatalousyrityksen toimitusjohtajan mielestä Viron maito on tällä hetkellä hetkitäinen uhka Suomelle, mutta ei kuitenkaan pitkällä aikavälillä, sillä Viro on pieni maa. Hänen mukaansa tulevaisuudessa noin 5 % Suomen markkinoilla olevasta maidosta voi olla virolaista.

## 8.2 Suomen maitotilojen haastattelut

Suomen tiloista haastateltiin kahta *B-tukialueen* ja kahta *C2-tukialueen* maidontuottajaa. Suomen maidontuottajien haastatteluissa käytetyt teemat on esitetty liitteessä 5.

Haastatellut viljelijät ovat iältään 35–55-vuotiaita. He ovat pitäneet tilaa 12–23 vuotta. Lehmätiloilla on 40–48. Keskituotokset tiloilla vaihtelivat 8 000–10 400 kg:n välillä. Kolmella tiloista on parsinavetta ja yhdellä pihatto. Peltoala tiloilla vaihteli 55–210 ha:n välillä siten, että B-tukialueen tiloilla oli hieman enemmän peltopinta-alaa. Yksi viljelijöistä harkitsi sukupolvenvaihdosta viiden vuoden sisällä. Tällöin tilan tuotantosunta mitä todennäköisimmin muuttuu. Yhdelle tilalle ei ollut puolestaan jatkajaa tiedossa.

Haastatellut viljelijät näkivät nykyhetken tuotanto-olosuhteet suhteellisen hyviksi. Yhden viljelijän mielestä tila on riittävän suuri yksikkö myös tulevaisuutta ajatellen. Hänen mukaansa olosuhteet tilalla ovat asialliset ja tekniikka kunnossa. Viljelijän mielestä nykyinen politiikka ajaa maitotilat yhä suurempiin yksiköihin, jolloin myös riski kasvaa ja peltokilpailu voimistuu. Yksi viljelijä koki nykyhetken tuotanto-olosuhteet heikoiksi. Hänen mielestään tilan navetta ja säilörehutilat ovat pienet. Lisäksi hänen mielestään on huolestuttavaa, että panoshinnat nousevat ja tuotteiden hinnat laskevat. Yhdellä tilalla huolen aiheena oli EU:n laajentuminen, jolloin mahdollinen maidon tuonti Puolasta ja Virosta asettaa paineita myös Suomen tuotannolle. Tilalla koettiin, että kotimaan tuotanto tulee maidontuottajien ikääntymisen myötä vähenemään. Lisäksi huolenaiheena olivat EU-säädökset, kuten lehmien jaloittelupakko, sekä nousevat kustannukset, kuten öljyn hinta. Yhdellä tilalla huolestutti vuokratiltojen saatavuus ja hinta tulevaisuudessa sekä maitokiintiöiden olemassaolo.

Haastatelluilla Suomen viljelijöillä oli samanlaisia suunnitelmia tulevaisuuden suhteen. Kaikilla tiloilla yksikkökoko on tällä hetkellä riittävä. Yhden viljelijän mielestä suhtautuminen maidontuotantoon on hetkittäin skeptinen mm. harjoitettavan politiikan vuoksi, mutta muuten positiivinen. Kahdella tilalla on tavoitteena tulevaisuudessa keskituotoksen nosto (tällä hetkellä 8 000–8 500 kg) jalostuksen avulla ja eläinten hyvinvointi. Yhdellä tilalla tullaan käyttämään jatkossa enemmän ulkopuolista työvoimaa, jolloin omaa työpanosta voidaan siirtää enemmän navettaan. Yhdellä tilalla tullaan jatkossa puolestaan panostamaan eläinten terveyteen, kuten maidon soluihin ja tiinehtyvyyteen, sekä navetan ilmanvaihtoon. Näihin tekijöihin paneudutaan yhdessä eläinlääkärin kanssa.

Yhdelle tilalle aiotaan hankkia lisää peltoa, sekä suorittaa omien töiden lisäksi urakointina säilörehun tekoa ja viljan kuivausta. Muilla tiloilla peltoa oli riittävästi. Yhdellä tilalla lisäarvoa hankitaan tulevaisuudessa metsästä, mm. siirtymällä puulämmitykseen. Viljelijöiden mukaan työ määrä ja velkamäärä eivät saisi lisääntyä.

Tärkeimmät menestymisen edellytykset B-tukialueen viljelijöiden mielestä ovat ammattitaito, tilan kehittäminen, toimivat perhesuhteet, koneyhteistyö naapurin kanssa ja se, että maitotila on keskimääräistä isompi karjatila. Terveyden kestävydestä ja ylläpito on tärkeää. Tärkein menestymisen edellytys yhden viljelijän mielestä on taloudellisuus: *”Ei ne suuret tulot vaan pienet menot”*. Taloudellisuuteen päästään, kun käytetään omaa työtä ja tingitään hinnoista esimerkiksi kilpailuttamalla tuotantopanokset. Tilalla tehdään lisäksi yhteistyötä säilörehunteossa. Lisäksi yksi menestymisen edellytys on tilan vuokrasopimusten jatkuminen. Laatuvaatimusten täyttäminen on niin ikään menestymisen edellytys. Viljelijöiden mukaan tuet pitäisi maksaa tuotteissa eikä pellon kautta.

Kaikki haastatellut tilat ovat karjantarkkailutiloja, joten tiloilla käytetään ulkopuolista apua ruokinnan suunnittelussa. Yhdellä tilalla käytetään lisäksi maaseutukeskuksen apua maksuvalmiuslaskelmissa. Yhdellä tilalla myös muussa suunnittelussa (mm. jalostussuunnitelma ja viljelysuunnitelmat) käytetään ulkopuolista apua. Tällä tilalla myös kirjanpito on ulkoistettu. Yhdellä tilalla muu suunnittelu ja kirjanpito hoidetaan itse. Yhdellä tilalla tehdään tuotantokustannuslaskelma ja seurataan vastaavasti toteutuneita kustannuksia. Suunnittelussa tilat painottavat taloudellisuutta ja kohtuullista työ määrää.

Molemmilla B-tukialueen tiloilla korostui 141 -tukien jatkuvuuteen liittyvä epävarmuus, koska tulokehitys riippuu pitkälti tuista. Lisäksi molemmilla tiloilla koettiin yhdeksi riskitekijäksi terveys ja tapaturmat, joihin on varauduttu vakuutuksilla. Molemmilla C2-tukialueen tiloilla koettiin suurimmaksi riskitekijäksi terveys. Molemmat tilat kuuluvatkin työterveyshuollon piiriin. Toisella tilalla tapaturmien ja sairastapauksien sattuessa apu työvoimaa oli huonosti saatavissa. Tällä tilalla oli myös hoitosuunnitelma eläimille. Tulipaloja ym. vahinkoja varten oli vakuutukset. Yhdellä tilalla oli jopa palo- ja pelastuslaitoksen pelastussuunnitelma tulipalojen varalle.

Suomen tiloilla suurimmaksi vahvuudeksi koettiin ammattitaito. Yhdellä tilalla nähtiin vahvuudeksi tilan kehittäminen, toimivat perhesuhteet ja koneyhteistyö naapurin kanssa. Tekninen kalusto tilalla on hyvä ja tuotantoa voidaan jatkaa ilman suuria investointeja. Yksi tila näki vahvuudeksi sen, että tila on keskimääräistä isompi maitotila. Lisäksi tilalla on suuret tasaiset kivettömät peltokuviot ja pellot sijaitsevat joen rannassa, jolloin niitä voi

tarvittaessa sadetta. Yhdellä tilalla vahvuustekijöiksi mainittiin taloudellisuus, emännän ahkeruus, sekä se, että tilalla on investoitu koneisiin, pihattoon ja peltoihin. Myös toimiva lomitus nähtiin tilan vahvuustekijäksi. Yhdellä tilalla vahvuustekijöiksi mainittiin laatutuotanto, lähellä sijaitsevat pellot, sitkeys ja yrittämisen halu. Tilalla arvostetaan omaa työtä, tuotantoedellytykset tilalla ovat hyvät ja maidontuottajat ovat nuoria.

Lähes kaikilla tiloilla koettiin heikkoudeksi maatalouspolitiikka ja sen mukanaan tuoma epävarmuus. Yhdellä tilalla koettiin heikkoudeksi suuri työmäärä, jolloin myös tapaturmien vaara lisääntyy. Myös vieraan pääoman suuruus nähtiin tilalla heikkoudeksi. Yhdellä tilalla koettiin heikkoudeksi vanha rakennuskanta sekä terveys. Yhdellä tilalla koettiin heikkoudeksi puolestaan maidon markkinatilanne tulevaisuudessa ja energian korkea hinta. Yhdellä tilalla koettiin heikkoudeksi ongelmat apu-työvoiman saatavuudessa ja vähäinen koneysteistö. Tällä tilalla heikkoudeksi koettiin myös vuokrapeltojen saatavuus tulevaisuudessa sekä EU:n eläinsäädökset, kuten laiduntamispakko, joka aiheuttaa ongelmia tilalla.

B- ja C2-tukialueiden tilat kokivat suurimmat erot uhkaavissa tekijöissä. B-tukialueella koettiin selvästi uhkaavimmaksi tekijäksi tulokehitys sekä tukien säilyminen ja kehittyminen. Yhden B-tukialueen viljelijän mielestä tulojen vähenemisestä seuraa mahdollisesti motivaation heikkeneminen. Myös C2-tukialueen tiloilla uhkaavaksi tekijäksi koettiin maatalouspolitiikka. Toisella tilalla uhkaaviksi tekijöiksi koettiin myös maidon markkinatilanne EU:ssa ja panosten korkea hinta. Toisella tilalla uhkaaviksi tekijöiksi koettiin terveys sekä tuottajahintojen lasku. Tulevaisuudessa ei myöskään voida olla varmoja jalostavan teollisuuden kotimaisuudesta. Uhkaaviksi tekijöiksi koettiin niin ikään maidon kuljetukset tulevaisuudessa ja lisääntyvät säädökset maidontuotannossa.

Mahdollisuudet vaihtelivat tiloittain. Yhdellä tilalla mahdollisuuksiksi koettiin tuotannon laatu, hyvä kalusto ja suuri pinta-ala. Tilalla koettiin mahdollisuudeksi myös, osin suuresta pinta-alasta johtuen, töiden ulkoistaminen. Toisella tilalla mahdollisuudeksi koettiin ruokinnan tarkentaminen. Tilalla nähtiin mahdollisuudeksi myös se, että tulevaisuudessa pelloilta on saatavissa muutakin kuin viljaa, esimerkiksi energiakasveja kuten ruokohelpiä. Myös toisella tilalla koettiin mahdollisuuksiksi energiakasvien tuottaminen pellolla sekä uudet innovaatiot metsästä. Yhdellä tilalla mahdollisuudeksi koettiin puolestaan tilan sijainti. Tilalta on hyvät tieyhteydet ja jalostava teollisuus sijaitsee lähellä. Lisäksi tällä tilalla nähtiin mahdollisuudeksi se, että alueella on muitakin maidontuotantoa harjoittavia tiloja. Alueella on myös hyvät mahdollisuudet saada vuokrapeltoja.

Haastateltujen viljelijöiden mielestä Suomen maidontuotannosta kilpailukykyisen tekee hyvä maidon laatu, ammattitaito ja laadun arvostus. Yhden viljelijän mielestä kilpailukykyyn vaikuttaa myös maidon korkea tilityshinta. Yhden viljelijän mielestä Suomen maidontuotannosta tekee kilpailukykyisen neuvontajärjestelmä ja urakointipalvelujen saatavuus. Yhden viljelijän mukaan Suomessa on tehokas nurmentuotanto ja karkearehut ovat suhteellisen edullisia. Tällä tilalla nähtiin heikkoudeksi korkeat rakennus- ja työvoimakustannukset sekä ympäristösäädökset. Yhden viljelijän mielestä Suomessa on toimiva elintarvikeketju, jossa tuotteet voidaan jäljittää koko ketjun läpi.

Toisella B-tukialueen tiloista koettiin Viron maidontuotannon uhaksi Suomelle, kun EU-järjestelmä saadaan kunnolla toimimaan Virossa. Toisen C2-tukialueen viljelijöiden mielestä Virossa maidon maakiintiö rajoittaa tuotantoa, mutta Viron alhaisempi maidon hinta aiheuttaa paineita Suomen maidon hinnalle. Virossa elintason noustessa myös kulutus nousee. Toisella tilalla katsottiin, että Viron maidontuotanto on halvoilla hinnoillaan uhka Suomelle, mutta Viron maidon laatu ei ole Suomen tasoa.

### 8.3 SWOT-analyysi Viron ja Suomen maitotiloille

Viron ja Suomen maidontuottajille tehtyjen haastattelujen pohjalta laadittiin SWOT-analyysi. SWOT-analyysissä listataan vahvuudet ja heikkoudet sekä mahdollisuudet ja uhat. Analyysissä muodostetaan nelikenttä, jossa yläpuoli kuvaa tässä tapauksessa yrityksen nykytilaa ja sisäisiä asioita ja alapuoli tulevaisuutta ja ulkoisia asioita. Vasemmalla puolella ovat myönteiset asiat ja oikealla puolella kielteiset asiat.

<p><b>VAHVUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>perheviljelmät</u>: johtavat itse itseään, kohtalainen maidon hinta</li> <li>- <u>maatalousyritys</u>: EU:n tuoma vakaus, suhteellisen korkea maidon hinta, tilalla panostettu laatuun, hyvä keskituotos</li> </ul>	<p><b>HEIKKOUEDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>perheviljelmät</u>: pellon saatavuus, maitomarkkinat ja raaka-aineen tuonti ulkomailta, virolaisen maidon kilpailukyky Viron markkinoilla</li> <li>- <u>maatalousyritys</u>: maitokiintiöt rajoittavat tuotantoa, EU-politiikka, osa tuotantorakennuksista vanhoja ja huonokuntoisia</li> </ul>
<p><b>MAHDOLLISUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>perheviljelmät</u>: maidontuotannossa ei juuri mahdollisuuksia, naudanlihantuotanto</li> <li>- <u>maatalousyritys</u>: parantuneet maidontuotannon tuotantomahdollisuudet, lisääntynyt ammattitaito, tuotannon suunnittelu, Latvian markkinat, maidon hinnan nousu</li> </ul>	<p><b>UHAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>perheviljelmät</u>: maitomarkkinat, EU:ssa vallitsevat hinnat sekä pinta-alatuet ja niiden muutokset, pienien tuottajien tulevaisuus</li> <li>- <u>maatalousyritys</u>: EU-politiikan tuoma epävarmuus, eläinsairaudet, työvoiman saatavuus, panoshintojen nousu</li> </ul>

Kuva 25. SWOT-analyysi haastatelluille Viron maitotiloille.

Kuvassa 25 esitetään Viron maidontuottajille tehtyjen haastattelujen pohjalta laadittu SWOT-analyysi. Perheviljelmien ja maatalousyrityksen vastauksissa on havaittavissa sekä eroja että yhtäläisyyksiä. Vahvuudeksi perheviljelmien viljelijät kokivat sen, että he johtavat itse itseään. Tällainen ei ole mahdollista suuressa yrityksessä. Maatalousyrityksen vahvuustekijät ovat osin ulkoisia ja osin tilan sisäisiä. EU:n tuoma vakaus luo tässä yrityksessä puitteet maidontuotannolle jatkossakin. Toisaalta tilalla on panostettu rakennuksiin ja kalustoon, jolloin tilalla on myös hyvät edellytykset maidontuotannolle. Lisäksi Virossa suuret maatalousyritykset ovat vahvoja neuvoteltaessa meijerien kanssa maidon tuottajahinnasta. Pienet tilat, kuten perheviljelmät, joutuvat ottamaan maidon hinnan annettuna. Siksi maatalousyrityksessä maidon hinta on yksi vahvuustekijä. Perheviljelmien mielestä maidon hinta on kohtalainen.

Heikkoudeksi perheviljelmien viljelijät kokivat Viron maitomarkkinat ja raaka-aineen tuonnin ulkomailta. Suurimmaksi uhkatekijäksi he kokivat maidon tuonnin Puolasta. Heidän mielestään asiat ovat hyvin niin kauan kuin virolainen maito pystyy kilpailemaan Viron markkinoilla. Lisäksi viljelijät kokivat heikkouksiksi alueen pienet peltolohkot ja sen, ettei peltoa ole saatavilla lähialueelta. Heidän mielestään myös tilan ulkopuoliset työmahdollisuudet ovat heikot. Perheviljelmien viljelijät tuottavat vähemmän maitoa kuin suuret yritykset. Lisäksi suuret yritykset ovat vahvoja kilpailussa. Haastatellut maidontuottajat eivät voi laajentaa tuotantoaan, koska peltoa ei ole saatavissa. Tällöin maidon tuonti ulkomailta vaikuttaisi mahdollisesti perheviljelmien tuotantoon. Maatalousyrittäjien toimitusjohtaja koki yhdeksi suurimmista heikkouksista maitokiintiöt, jotka rajoittavat tuotantoa tällä hetkellä. Tilalla on investoitu tuotantoon, ja tilalla olisi mahdollista tuottaa maitoa enemmänkin. Lisäksi hän koki heikkoudeksi EU:n, koska ei ole varmaa tietoa, miten esimerkiksi tuet kehittyvät Virossa. Itse tilan tuotantotoiminnassa toiminnanjohtaja näki heikkoudeksi maidon alhaisen valkuaisen sekä tuotantorakennusten huonon kunnon, koska rakennukset ovat vanhoja. Etenkin nuorkarjalle pitäisi saada paremmat tilat.

Selkeä ero haastateltujen perheviljelmien ja maatalousyrittäjien välillä on havaittavissa maidontuotannon mahdollisuuksissa. Perheviljelmien viljelijöiden mielestä maidontuotannossa ei juuri ole mahdollisuuksia. Yhtenä mahdollisuutena he näkivät kuitenkin naudanlihan tuotannon, jota yksi tiloista harjoitti. Maatalousyrittäjien toimitusjohtaja näki puolestaan maidontuotannossa selkeitä mahdollisuuksia. Hänen mielestään tilalla maidontuotannon tuotantomahdollisuudet ovat parantuneet, ammattitaito on lisääntynyt ja tuotantoa osataan suunnitella paremmin. Näistä tekijöistä syntyy hyvälaatuisia tuotteita. Toimitusjohtaja näki myös yhtenä mahdollisuutena Latvian markkinat. Hän odotti maidon hinnan nousevan viiden vuoden aikana 20 %.

Perheviljelmien viljelijät kokivat maitomarkkinat myös uhkaavaksi tekijäksi. Lisäksi he kokivat uhkaavaksi tekijäksi EU:ssa vallitsevat hinnat sekä pinta-alatuet ja niiden muutokset. Myös maatalousyrittäjien toimitusjohtaja koki EU-politiikan uhkaavaksi tekijäksi, koska se tuo tiettyä epävarmuutta. Lisäksi maatalousyrittäjien koettiin uhkatekijäksi eläinsairauksien leviäminen.

Kuvassa 26 esitetään Suomen tiloille tehty SWOT-analyysi. Suomen tiloilla ei ole havaittavissa selkeitä eroja tukialueiden välillä. Suomen tiloilla suurimmaksi vahvuudeksi koettiin ammattitaito. Lisäksi tilat kokivat olevansa keskimääräistä suurempia maitotiloja. Lisäksi lähes kaikilla tiloilla on investoitu maidontuotantoon. Yhdeksi vahvuustekijäksi nousi taloudellisuus tuotantotoiminnassa. Lähes kaikilla tiloilla koettiin heikkoudeksi maatalouspolitiikka ja sen mukanaan tuoma epävarmuus. Lisäksi EU-säädökset koettiin uhaksi. B-tukialueen tilat näkivät heikkoutena tukien vaikutuksen tuotannossa. Uhkatekijänä koettiin myös panosten ja tuotteiden hintojen kehittyminen. Mahdollisuudet vaihtelivat tiloitain. Yhdellä tilalla mahdollisuudeksi koettiin tilan kalusto ja pinta-ala. Tilalla koettiin mahdollisuudeksi myös, osin suuresta pinta-alasta johtuen, töiden ulkoistaminen. Kahdella tilalla mahdollisuudeksi nähtiin energiakasvien tuottaminen pellolla sekä uudet innovaatiot metsästä. Yhdellä tilalla mahdollisuudeksi koettiin puolestaan tilan sijainti. Tilalta on hyvät tieyhteydet ja jalostava teollisuus sijaitsee lähellä. Lisäksi tällä tilalla nähtiin mahdollisuudeksi se, että tällä alueella on muitakin maidontuotantoa harjoittavia tiloja. Tällä alueella



on hyvät mahdollisuudet saada vuokrapeltoja. Suurimmat erot haastateltujen B- ja C2-tukialueiden tilojen välillä on havaittavissa uhkaavissa tekijöissä. B-tukialueella koettiin selvästi uhkaavaksi tekijäksi tulokehitys sekä tukien säilyvyys ja kehittyminen. Molemmilla C2-tukialueen tiloilla uhkaavaksi tekijäksi koettiin maatalouspolitiikka yleisemmin myös muiden tekijöiden osalta.

<p style="text-align: center;"><b>VAHVUUDET</b></p> <p>- ammattitaito, keskimääräistä suurempia tiloja, taloudellisuus tuotannossa, laatutuotanto, sitkeys ja yrittämisen halu, hyvät tuotantoedellytykset</p>	<p style="text-align: center;"><b>HEIKKOUEDET</b></p> <p>- riski suuresta työmäärästä, maatalouspolitiikka ja siitä aiheutuva epävarmuus, tukien vaikutus tuotannossa suuri (etenkin <u>B-tukialueen viljelijät</u>), panos- ja tuottajahintojen kehittyminen, työvoiman saatavuus, vuokrapeltojen saatavuus tulevaisuudessa, EU:n eläinsäädökset (mm. laiduntamispakko)</p>
<p style="text-align: center;"><b>MAHDOLLISUUDET</b></p> <p>- tilan kalusto ja pinta-ala, töiden ulkoistaminen, tulevaisuudessa uudet innovaatiot pellosto ja metsästä (esim. energiakasvit), tilan sijainti, jalostava teollisuus lähellä (<u>C2-tukialue</u>), alueella maidontuotantoa harjoittavia tiloja, hyvä vuokrapeltojen saatavuus</p>	<p style="text-align: center;"><b>UHAT</b></p> <p>- tulokehitys ja tukien kehitys (erityisesti <u>B-tukialue</u>), maatalouspolitiikka, terveystekijät, maidon markkinatilanne, jalostavan teollisuuden kotimaisuus, pitkät maidon kuljetukset, maidontuotannon lisääntyvät säädökset, EU:n laajentuminen, maitokiintiöiden poistaminen</p>

Kuva 26. SWOT-analyysi haastatelluille Suomen maitotiloille.

## 9 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin Viron ja Suomen tyypillisten maitotilojen kilpailukykyä IFCN-verkoston tietojen avulla. Viron tiloista tarkasteltiin 35 lehmän perheviljelmää, joka edustaa Pohjois-Viroa sekä 440 lehmän maatalousyrittystä, joka edustaa Keski-Viroa. Suomen tiloista tarkasteltiin Päijät-Hämeen 40 lehmän maitotilaa, joka sijaitsee B-tukialueella sekä Pohjanmaan 40 lehmän maitotilaa, joka sijaitsee C2-tukialueella. Tilat eivät maantieteellisesti eikä luonnonoloiltaan poikkea kovinkaan paljoa toisistaan. Viron tiloilla käytetään pääasiassa Holstein-rotuisia lehmiä. Suomen tiloilla käytetään sekä Ayrshire- että Holstein-Friisiläis-rotuisia lehmiä.

Tutkimuksessa mukana olevien tilojen peltoviljelyn tavoitteena on tuottaa rehua lehmille. Vuonna 2003 Viron ja Suomen tiloilla viljeltiin pääasiassa nurmisäilörehua, rehuviljaa ja laidunta. Viron 35 lehmän tilalla viljeltiin lisäksi myyntiin tarkoitettuja vehnää, ohraa ja kauraa ja Viron 440 lehmän tilalla ruista, vehnää ja ohraa. Suomen tiloilla viljeltiin pääasiassa nurmisäilörehua. Viron tiloilla suurin osa pellonkäytöstä oli puolestaan luonnonlaitumena. Lehmien ruokinnassa käytettävä tuoresatomäärä oli korkein Viron 440 lehmän tilalla. Lehmien keskituotos tällä tilalla oli kuitenkin selvästi Suomen tiloja alhaisempi.

Näsin (1983, s. 3–4) mukaan yrityksen kilpailukyvyyn keskeiseksi tekijäksi tai perusedellytykseksi nähdään usein tuottavuus. Sinkin (1985 ref. Rantanen 1992, s. 18) mukaan tuottavuus ilmentää taloudellisen toimeliaisuuden kykyä muuttaa käytettävissä olevia tuotantopanoksia inhimillisiä tarpeita tyydyttäväiksi tuotteiksi. Osatuottavuuksia mitattiin kahden tuotannontekijän, työn ja pääoman (ilman peltoa ja kiintiötä), osalta. Vuonna 2003 työn tuottavuus (kg EKM/h) on Suomen tyypillisillä maitotiloilla selvästi Viron tiloja korkeampi. Suomen tiloilla työn tuottavuutta nostavat korkeammat keskituotokset. Lisäksi Suomen tiloilla työtä on korvattu pääomalla. Viron tiloista korkeampi työn tuottavuus oli 440 lehmän tilalla. Tällä tilalla työn tuottavuutta nostaa Viron 35 lehmän tilaa korkeampi keskituotos. Simuloitaessa tyypillisten maitotilojen tuotantoa tehdyillä oletuksilla vuoteen 2010, työn tuottavuus nousee selvimmin Viron 440 lehmän tilalla. Tämä johtuu työntekijöiden määrän vähentymisestä sekä keskituotoksen kasvusta. Simulointijaksolla Viron 440 lehmän tilalla työn tuottavuus ei kuitenkaan saavuta Suomen tilojen tasoa. Työn tuottavuudella mitattuna Suomen tyypilliset maitotilat ovat kilpailukykyisiä Viron maitotiloihin verrattuna. Vuonna 2003 pääoman tuottavuus (kg EKM/1 000 €) oli korkein Viron 440 lehmän tilalla. Tällä tilalla on selvästi muita tiloja alhaisempi pääoman määrä. Pääoman tuottavuus on alhaisin Pohjanmaan 40 lehmän tilalla, koska tilalla on investoitu viime vuosina, mikä nostaa tilan pääoman määrää. Simuloitaessa tilojen tuotantoa vuoteen 2010, pääoman tuottavuus nousee selvimmin Viron 440 lehmän tilalla, jossa pääoman tuottavuutta nostaa keskituotoksen nopea nousu sekä alhainen pääoman määrä. Pääoman tuottavuudella mitattuna Viron 440 lehmän tyypillinen maitotila on kilpailukykyinen Suomen maitotiloihin verrattuna. Pohjanmaan tila on simulointijaksolla vertailutiloista heikoin, mutta tilalla on investoitu viime vuosina, mikä heikentää pääoman tuottavuutta.

Artton (1985, s. 371) mukaan kilpailukyky tarkentuu lähinnä kannattavuuden alueelle tai sen osakomponentteihin, kuten hintakilpailukykyyn ja yksikkökustannuksiin. Hintakilpailukykytekijät perustuvat ensisijaisesti kustannustekijöihin. Pekkarisen ja Peuran (1984,

s. 9–10) mukaan tuotantokustannusten vertailu hintakilpailukyvyyn mittarina on perusteltua silloin, kun toimiala on markkinoilla hinnanottajan asemassa eikä voi vaikuttaa hintoihin. Kun tuotanto on myytävä annettuihin hintoihin, kuten maidontuotannossa, kilpailijoihin suhteutettu kannattavuus on puolestaan välittömin kilpailumenestykseen perustuva kilpailukyvyyn mittari. Vuoden 2003 tarkastelussa maidon tuotantokustannus (€/100 kg EKM) on Suomen tyypillisillä maitotiloilla korkeampi kuin Viron maitotiloilla. Suomen tiloilla maidon tuotantokustannusta nostavat Viron tiloja selvästi korkeammat kassamenot ja vaihtoehtokustannus. Viron 440 lehmän tilalla vaihtoehtokustannusta alentaa se, että tilan kaikki pellot ovat vuokrapeltoja, eikä tilalla käytetä omaa työvoimaa. Vaikka maidon tuotantokustannus on Suomen tiloilla Viron tiloja korkeampi, myös maitotuotot ovat Suomen tiloilla korkeammat kuin Viron tiloilla. Vuonna 2003 maidon tuotantokustannuksella mitattuna Viron tyypilliset maitotilat ovat kilpailukykyisempiä Suomen tiloihin verrattuna. Tuotantokustannukset ovat Viron tiloilla selvästi Suomen tiloja alhaisemmat. Myös tuottojen ja kustannusten erotus on Viron tiloilla Suomen tiloja pienempi. Suomen tiloilla on korkeampi maidosta saatava tuotto sekä tuet. Tuella onkin suuri merkitys molemmille Suomen tiloille. Tuen osuus molemmilla Suomen tiloilla on noin 30 % lypsykarjatalouden kokonaistuotosta. Viron tiloihin verrattuna Suomen tiloilla on selvästi korkeampi oman työn palkkavaatimus, mikä näkyy Suomen tilojen korkeampana vaihtoehtokustannuksena.

Taloudellisista tunnusluvuista tiloille laskettiin maataloustulo (€/100 kg EKM), työtuntiansio (€/h), koko pääoman tuotto prosentti, yrittäjänvoitto (€/100 kg EKM) ja kannattavuuskerroin. Vuonna 2003 maataloustulo oli Suomen tyypillisillä maitotiloilla Viron tiloja selvästi korkeampi. Maataloustulo ei kuitenkaan mittaa kannattavuutta, sillä maataloustulolla on katettava vielä vaihtoehtokustannus, joka on Suomen tiloilla Viron tiloja korkeampi. Myös työtuntiansio on Suomen tiloilla Viron tiloja korkeampi. Viron tiloilla päästään kuitenkin lähemmäksi tilan keskimääräistä palkkatasoa kuin Suomen tiloilla. Koko pääoman tuotto prosentti ja yrittäjänvoitto ovat Viron tiloilla Suomen tiloja paremmat. Latukan ja Pyykkösen (2000, s. 200) mukaan kannattavuuskertoimen on arvioitu olevan käyttökelpoisiin tunnusluku maatalouden kannattavuuden mittaamisessa. Kannattavuuskertoimella mitattuna vuonna 2003 Viron 35 lehmän tila on Suomen tiloja heikompi ja Viron 440 lehmän tila parempi. Kannattavuudella mitattuna vuonna 2003 Viron 440 lehmän tila on kilpailukykyisin muihin tiloihin verrattuna. Suomen tilat ovat kuitenkin kilpailukykyisempiä verrattuna Viron 35 lehmän tilaan.

Seppälän (1973, s. 22–23) mukaan kilpailukyvyyn näkeminen ajassa on tärkeää, koska kilpailukyvyyn kannalta on tärkeää kiinnittää huomio muutoksiin ja vertailuun. Näihin seikkoihin on kiinnitettävä huomiota myös siksi, että kilpailukyvyyn luoma kilpailullinen etu voi olla tilapäinen tai monta vuotta kestävä, mutta loogisesti ottaen se ei ole koskaan pysyvä. Simulointitulosten perusteella voidaan todeta, että Virossa vertailutilojen tuottoja nostaa maidon hinnan nousu sekä EU:n myötä voimaan tulevat ja vuosittain kohoavat tuet. Tämä näkyy myös tarkasteltavissa tunnusluvuissa maataloustulon selvänä nousuna vuoden 2004 kohdalla. Oletusten mukaan vuosina 2005–2010 kustannukset nousevat kuitenkin tuottoja nopeammin, mikä näkyy mm. Viron tilojen laskevana maataloustulona. Viron 440 lehmän tilalla keskituotoksen oletetaan nousevan Viron 35 lehmän tilaa enemmän, mikä vaikuttaa tunnuslukuihin, joita lasketaan 100 EKM kg:a kohti. Koko pääoman tuotto prosentilla, yrittäjänvoitolla ja kannattavuuskertoimella mitattuna tuotanto on simulointijaksolla Viron tiloilla Suomen tiloja kannattavampaa. Myös työtuntiansio nousee Viron tiloil-

la. Etenkin Viron 440 lehmän tilalla työtuntiansio nousee lähelle Päijät-Hämeen tilan työtuntiansiota. Verrattuna työtuntiansion kehittymistä keskimääräiseen palkkatasoon, on työtuntiansion kehittyminen Viron 35 lehmän tilalla maltillinen ja Viron 440 lehmän tilalla suuri.

Suomen vertailutiloilla on nähtävissä tukien merkitys. Simulointijaksolla Päijät-Hämeen 40 lehmän tilalla maataloustuloa alentaa maidon hinnan sekä Etelä-Suomessa maksettavan 141-tuen alentuminen. Pohjanmaan 40 lehmän tilalla maataloustulo laskee vuosittain, mutta on silti korkein tutkimuksessa mukana olevista tiloista. Pohjanmaan tilalla maataloustuloa nostaa mm. Pohjois-Suomessa maksettava 142-tuki. Tukien merkitys Suomen tiloille on havaittavissa erityisen selkeästi herkkyyssanalyysistä, jossa tunnusluvut heikkenevät selvästi skenaariossa, jossa maidon kansallista tukea ei makseta. Esimerkiksi maataloustulo laskee tällöin vuonna 2010 Päijät-Hämeen tilalla 22 % perusskenaarioon verrattuna. Suomessa tuet ovat merkittävä tekijä arvioitaessa maidontuotannon kilpailukykyä. Viron tiloille tehdyistä herkkyyssanalyysistä on havaittavissa, miten korkeampi maidon hinta parantaa tunnuslukuja ja korkeampi työvoimakustannus puolestaan heikentää tunnuslukuja. Esimerkiksi maidon hinnan nousu kolmella sentillä maitokiloa kohti nostaa maataloustuloa vuonna 2010 Viron 35 lehmän tilalla 30 % ja Viron 440 lehmän tilalla 33 % perusskenaarioon verrattuna. Työvoimakustannusten nousu 15 % puolestaan laskee maataloustuloa vuonna 2010 Viron 35 lehmän tilalla 19 % ja Viron 440 lehmän tilalla 24 % perusskenaarioon verrattuna.

Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että Viron 35 lehmän ja Suomen 40 lehmien tilat ovat perheviljelmia, joilla työ perustuu lähes yksinomaan viljelijäperheen tekemään työhön. Verratessa tällaisia tiloja suureen tilaan, jolla ei käytetä omaa työvoimaa ja oman pääoman määrä on vähäinen, voi tunnusluvuissa esiintyä suuriakin eroja. Tällainen on havaittavissa erityisesti kannattavuuskertoimen kehityksessä. Lisäksi laskettaessa rahamääriä yksikköä kohden (€/100 kg EKM) on huomioitava tehdyt oletukset. Viron 440 lehmän tilalla mm. maitotuotoksen nousu on oletettu suuremmaksi kuin muilla tiloilla. TIPI-CAL-laskentamallilla voidaan verrata erikokoisia tiloja toisiinsa. Mallin laskemissa tunnusluvuissa on kuitenkin huomioitava juuri tilojen erilaisuus mm. oman työn ja oman pääoman suhteen.

Beaver ja Jennings (1996 ref. Timonen 2000, s. 42) korostavat, että suurten organisaatioiden liikkeenjohtaminen on ensisijaisesti ennustava prosessi: pitkän tähtäimen tavoitteiden asettamista, strategioiden valintaa ja palautteen hankintaa. Pienten yritysten liikkeenjohtaminen on toimintaympäristön seuranta, sopeutumista ympäristön muuttuviin vaatimuksiin ja sopivien taktiikoiden kehittämistä muutosten seurausten lievittämiseksi. Suuntaus on havaittavissa myös Viron tiloille tehdyistä haastatteluista. Haastatteluissa kävi ilmi, että yksi kasvua rajoittava tekijä Virossa tällä hetkellä on maitokiintiöt. Yhtenä mahdollisuutena – tosin myös uhkana – koettiin jäsenyys Euroopan unionissa. Viljelijöiden mielestä EU:n mukanaan tuomat pinta-ala- ja investointituet ovat tärkeitä tämän päivän Viron maidontuotannossa. Lisäksi maidon hinta on viljelijöiden mielestä noussut kohtalaiselle tasolle EU:n myötä. Haastatellut perheviljelmien maidontuottajat aikoivat jatkaa maidontuotantoa nykyisellään ja pyrkiä maksimoimaan EU:sta saatavat tuet. Maidontuotantoa harjoittava maatalousyritys jatkoi tuotantoa nykyisellään, mutta pyrki samalla investoimaan tilan rakennuksiin ja koneisiin. Lisäksi tilalla pyrittiin kustannussäästöihin mm. vähentämällä työ-

voimaa. Haastateltujen Viron maidontuottajien mielestä perheviljelmien koko kasvaa tulevaisuudessa, koska pienet tilat lopettavat tai vaihtavat tuotantosuuntaa. Jäljelle jäävät tilat tulevat investoimaan maidontuotantoon. Lisäksi yrityskoon kasvattamiseen kannustaa Viron meijerien järjestelmä, jossa pienet maitotilat maksavat osin itse maidon keräilykustannuksiaan.

Haastatellut suomalaiset maidontuottajat aikovat jatkaa maidontuotantoa nykyisellään. Haastateltujen tilojen mielestä tilakoko on tällä hetkellä kilpailukykyinen. Menestymisen edellytyksenä yksikkökoon lisäksi he näkivät myös oman ammattitaidon. Suunnittelussa he painottivat taloudellisuutta. Uhkakuviksi haastatelluilla Suomen maitotiloilla nousivat EU:ssa harjoitettava maatalouspolitiikka, tukien ja hintojen säilyminen (etenkin B-tukialueella) sekä kustannusten nousu. Viljelijöiden mukaan heidän tilojensa, ja koko suomalaisen maidontuotannon, vahvuutena on laatutuotanto.

Tutkimustulosten ja haastattelujen perusteella voidaan todeta, että tulevaisuudessa Viron maidontuotanto tulee siirtymään suuriin maatalousyrityksiin, vaikka perheviljelmien lisääntyä myös niiden merkitys maidontuotannossa on kasvanut. Osa pienistä maitotiloista lopettaa tai vaihtaa tuotantosuuntaa. Perheviljelmien tilakoko tullee tulevaisuudessa kasvamaan. Vuonna 2003 suurtiloilla tuotettiin jo noin 70 % kaikesta Virossa tuotetusta maidosta. Tutkimuksessa Viron 440 lehmän tyyppillisellä maitotilalla maidontuotannon yksikkökustannukset olivat alhaiset ja tuotanto kannattavaa. Näiden tulosten yleistämisessä koskemaan kaikkia Viron suuria maitotiloja tulee kuitenkin olla varovainen, sillä EU:n myötä Viron maidontuotanto elää murroksen aikaa. Tilojen taloudellisen tuloksen kehittymiseen vaikuttaa maidon tuottajahinnan ja tukien kehitys. Toisaalta myös yleinen kustannustaso, etenkin työvoimakustannukset, tulee Virossa nousemaan. Tutkimustulosten mukaan Suomen tyyppisillä maitotiloilla kannattavuus näyttää heikkenevän tulevaisuudessa. Heikkenevään kannattavuuskehitykseen vaikuttaa merkittävästi kustannusten nousu ja alenevat tuotot. Suomen maitotiloilla talouden kehittymiseen vaikuttaa erityisesti tukien kehittyminen. CAP-uudistuksessa tuki irrotetaan tuotannosta. Uudistuksessa määräytyvät tilakohtaiset lisäosat siirtyvät tasatukeen vuoteen 2016 mennessä, mikä alentaa maitotilojen hehtaaritukea.

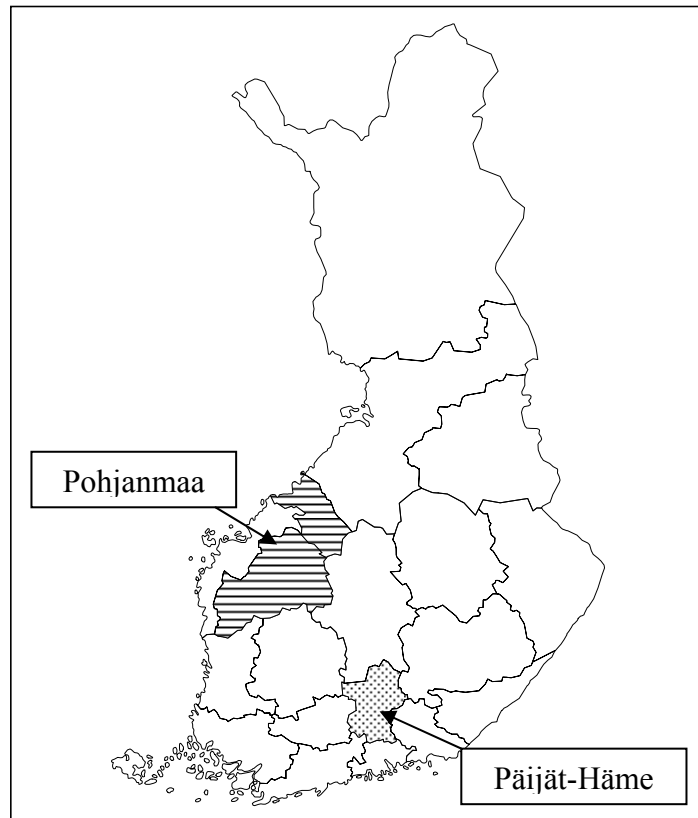
Virolainen maidontuotanto ei uhkaa tällä hetkellä suomalaista maidontuotantoa. Sekä Virossa että Suomessa rajoittavana tekijänä ovat sekä tilakohtaiset että maakohtaiset maitokiintiöt. Molemmissa maissa maitoa tuotetaan vähemmän kuin maakiintiö sallii. Virossa potentiaalisena markkina-alueena nähdään Latvian maitomarkkinat.

## Kirjallisuus

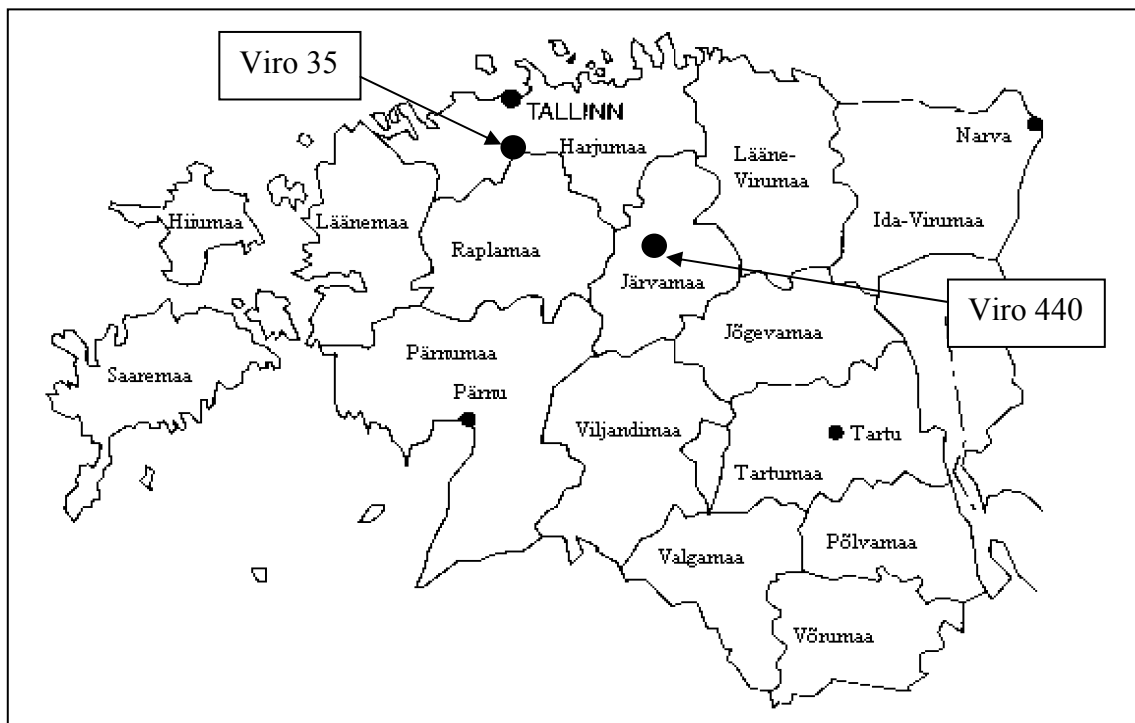
- Anttila, S. 2004. Maitotilojen kilpailukykyyn kehittyminen vaatii panostusta yrittäjyyteen. Lehdistöiedote. Saatavissa internetistä: <http://www.laatuKetju.fi>. Viitattu: 15.1.2005.
- Artto, E. 1985. Kansainvälinen kilpailukyky yritys- ja toimialatasolla I. Teoksessa: Artto, E. Kansainvälinen kilpailukyky yritys- ja toimialatasolla I-V. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu. s. 371–384.
- EC 1998. Agricultural Situation and Prospects in the Central and Eastern European Countries; Estonia. European Commission Directorate General for Agriculture (DG VI) Working Document. 76 s. Saatavissa: <http://europa.eu.int/comm/agriculture>. Viitattu: 9.12.2004.
- EC 2004. Estonian rural development plan 2004 – 2006. European Commission, Government of the Republic of Estonia; Ministry of Agriculture. Tallinna. 153 s. Saatavissa internetistä: <http://www.agri.ee/eng>. Viitattu: 1.12.2004.
- ESA 2004. Statistical database. Economy, Agriculture, Animal production. Statistical Office of Estonia. Saatavissa internetistä: <http://www.stat.ee>. Viitattu 10.11.2004.
- EU 2003. Neuvottelut Tšekin tasavallan, Viron, Kyproksen, Latvian, Liettuan, Unkarin, Maltan, Puolan, Slovenian ja Slovakian liittymisestä Euroopan unioniin. AA12/03, Liittymissopimus: liite II. 7. Maatalous. AC 160/16/02 REV 16.
- IFCN 2003. International Farm Comparison Network. Saatavissa internetistä: <http://www.ifcnnetwork.org>. Viitattu: 15.12.2004.
- IFCN 2004. Dairy Report 2004. Hemme, T. (toim.). For a Better Understanding of Milk Production World-Wide. Braunschweig: Federal Agricultural Research Centre (FAL). Germany. 152 s.
- Ihamuotila, R. & Kola, J. 1997. Maatalouspolitiikan peruskäsitteistö. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Monistesarja nro 14, Maatalouspolitiikka. Helsinki: Helsingin yliopisto. 88 s.
- Kalm, Ü. & Laansalu, A. (toim.) 2002. Estonian agriculture, rural economy and food industry. Ministry of Agriculture. Tallinn: KO Ofset. 40 s.
- Karhula, T., Ylätaalo, M., Ryhänen, M. & Latukka, A. 2002. Maitotilojen taloudellinen tulos ja kannattavuus 2000-2010. Teoksessa: Ylätaalo, M. (toim.) Maitosektorin kannattavuus ja kilpailukyky 2000-2010. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos, Julkaisuja nro 37, Maatalouspolitiikka, Maatalouden liiketaloustiede. Helsinki: Helsingin yliopisto. s. 155–213. ISBN 952-10-0840-7.
- Lahesoo, K. 2004. Estonia – Dairy sector profile 1981 – 2001. Teoksessa: Hemme, T. (toim.) 2004. Dairy Report 2004. For a Better Understanding of Milk Production World-Wide. Braunschweig: Federal Agricultural Research Centre (FAL). Germany. s. 74.
- Latukka, A. & Pyykkönen, P. 2000. Maatalouden liiketuloskäsitteet kannattavuuden mittamisessa. Teoksessa: Marttila, J. & Ahlstedt, J. (toim.) Maataloustieteen päivät 2000. Talous ja teknologia. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 94. Helsinki: MTTL. s. 185–202. ISBN 951-687-059-7.
- Martikainen, J. 1999. Baltian maiden maa- ja elintarviketalous. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen selvityksiä 7/99. Helsinki: MTTL. 48 s. ISBN 951-687-051-1.
- Ministry of Agriculture 2003. EU – Agreements reached at Estonia's accession negotiations with the European Union. Saatavissa internetistä: <http://www.agri.ee/eng>. Viitattu 15.12.2004.
- MT 2004. Viron tuotanto ei uhkaa suomalaismaitoa. Maaseudun Tulevaisuus 29.11.2004.

- Niemi, J. 2004. Markkinajärjestelmä. Teoksessa: Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2004. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja 104. Helsinki: MTTL. s. 26–27. ISBN 951-687-138-0.
- Niemi, J. K. 2004. Kotieläintuotanto. Teoksessa: Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2004. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja 104. Helsinki: MTTL. s. 33–38. ISBN 951-687-138-0.
- Näsi, S. 1983. Tuottavuus yrityksen kilpailukyvyyn taustatekijänä. Yrityksen taloustieteen ja yksityis-oikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A3: Työpapereita 5. Tampere: Tampereen yliopisto. 18 s.
- Ovaska, S., Sipiläinen, T., Ryhänen, M. & Ylätaalo, M. 2004. Maitotilojen tuotantotoiminta ja talous – Suomen, Ruotsin, Saksan ja Itävallan IFCN-tilojen vertailu. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen selvityksiä 61. Helsinki: MTTL. 54 s. ISBN 951-729-865-X.
- Pekkarinen, J. & Peura, T. 1984. Hintakilpailukyvyyn käsite ja mittaaminen. Suomen Pankki A:58. Helsinki: Suomen Pankki. 74 s. ISBN 951-686-099-0.
- Porter, M. E. 1980. Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York. 396 s. ISBN 0-12-925360-8.
- Rantanen, H. 1992. Tuottavuuden ja kannattavuuden väliset yhteydet erityisesti metallituotteita ja koneita valmistavassa teollisuudessa. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto. Tutkimusraportti 46. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. 146 s. ISBN 951-763-719-5.
- Riepponen, L. 2004. Maatalouden tuotantokustannukset. Teoksessa: Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2004. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja 104. Helsinki: MTTL. s. 74–75. ISBN 951-687-138-0.
- Seppälä, M. 1973. Kilpailukyvyyn käsite ja analysointi taloustieteissä. Kansantaloustieteen lisensiaattitutkimus kauppakorkeakoulussa. Helsinki: Helsingin kauppakorkeakoulu. 175 s.
- Sipiläinen, T., Ryhänen, M. & Ovaska, S. 2004. Finland – Dairy sector profile 1981 – 2001. Teoksessa: Hemme, T. (toim.) 2004. Dairy Report 2004. For a Better Understanding of Milk Production World-Wide. Braunschweig: Federal Agricultural Research Centre (FAL). Germany. s. 72.
- Spiridovitsh, S. 2004. Viro; maaraportti. Finpro – Ratkaisuja kansainvälistymiseen. 49 s. Saatavissa internetistä: <http://www.finpro.fi>. Viitattu: 17.11.2004.
- TIKE 2004. Maatilatilastollinen vuosikirja 2004. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Maa-, metsä- ja kalatalous 2004:61. Helsinki: TIKE. 268 s.
- Tilastokeskus 2004. Suomi lukuina; Maa-, metsä- ja kalatalous. Saatavissa internetistä: <http://www.tilastokeskus.fi>. Viitattu 10.11.2004.
- Timonen, R. 2000. Yrittäjyys, liikkeenjohto ja menestyminen maatilayrityksissä. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja nro 28, Maatalouden liiketaloustiede. Helsinki: Helsingin yliopisto. 234 s. ISBN 951-45-9504-1.
- Turkki, A. 2003. Tuotantoekonomia. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Moniesarja nro 4, Maatalouden liiketaloustiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Helsingin yliopisto. 109 s. ISBN 951-45-8274-8.
- Tönurist, E. 1979. Neuvosto-Eestin maatalous. Tallinna. 148 s.

**Liite 1 (1/1). Suomen ja Viron tyypillisten maitotilojen sijainnit.**



Kuva 1. Suomen tyypillisten maitotilojen sijainnit.



Kuva 2. Viron tyypillisten maitotilojen sijainnit.



## Liite 2 (1/2). Viron ja Suomen tilojen tukitaulukot.

Taulukko 1. Viron tiloja koskevat tukitiedot.

		2004	2005	2006		2007	2008	2009	2010
CAP-tuki €/ha		26,46	34,24	43,27		86,60	99,00	111,33	123,80
Kansallinen täydentävä tuki €/ha		40,44	30,95	24,73					
Ympäristötuki €/ha	vilja	45,63	45,63	45,63		45,63	45,63	45,63	45,63
	nurmi	21,15	21,15	21,15		21,15	21,15	21,15	21,15
Eläintuki €/eläin	lehmä	68,07	68,07	54,45					

Taulukko 2. Pääjt-Hämeen tilaa koskevat tukitiedot.

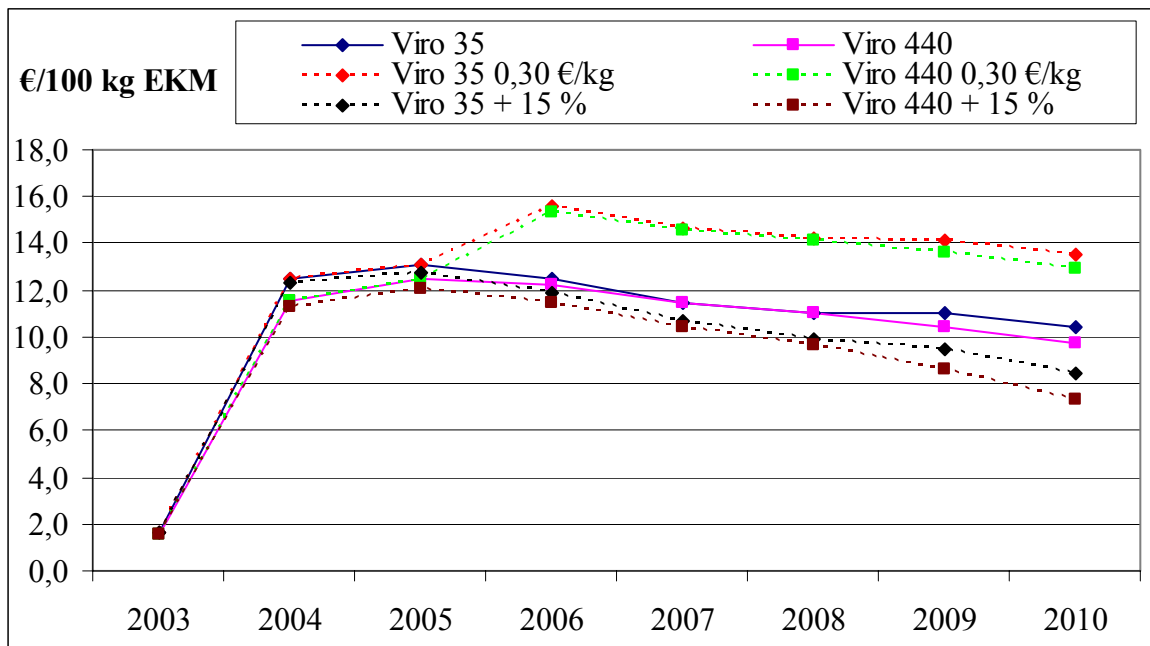
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Peltolaidun ja heinä, R-käyttö	€/ha	532	467	539	732	732	732	732	732
CAP (2006 alk. tasaosa)	€/ha	0	0	0	193	193	193	193	193
LFA	€/ha	200	200	200	200	200	200	200	200
LFA-lisäosa	€/ha	0	0	92	92	92	92	92	92
Ympäristötuki	€/ha	130	130	130	130	130	130	130	130
Ympäristötuen kansallinen lisäosa*	€/ha	202	137	117	117	117	117	117	117
Nurmisäilörehu, R-käyttö	€/ha	532	467	539	732	732	732	732	732
CAP	€/ha	0	0	0	193	193	193	193	193
LFA	€/ha	200	200	200	200	200	200	200	200
LFA-lisäosa	€/ha	0	0	92	92	92	92	92	92
Ympäristötuki	€/ha	130	130	130	130	130	130	130	130
Ympäristötuen kansallinen lisäosa	€/ha	202	137	117	117	117	117	117	117
Ohra, kaura, C-käyttö	€/ha	556	563	654	620	620	620	620	620
CAP	€/ha	217	227	227	193	193	193	193	193
LFA	€/ha	200	200	200	200	200	200	200	200
LFA-lisäosa	€/ha	0	0	92	92	92	92	92	92
Ympäristötuki	€/ha	130	130	130	130	130	130	130	130
Ympäristötuen kansallinen lisäosa	€/ha	9	5	5	5	5	5	5	5
* kansallinen nurmituki v. 2003 saakka									

## Liite 2 (2/2).

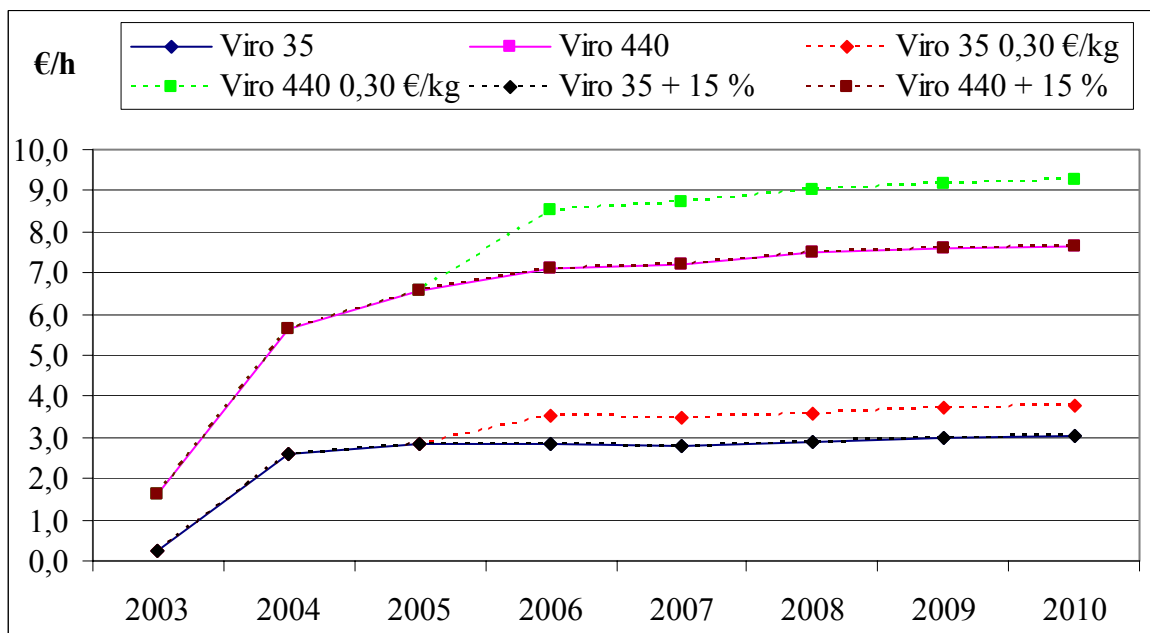
Taulukko 3. Pohjanmaan tilaa koskevat tukitiedot.

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Peltolaidun, säilörehu ja heinä, R-käyttö	€/ha	469	374	471	632	632	632	632	632
CAP (2006 alk. tasaosa)	€/ha	0	0	0	161	161	161	161	161
LFA	€/ha	210	210	210	210	210	210	210	210
LFA-lisäosa	€/ha	0	0	97	97	97	97	97	97
Ympäristötuki	€/ha	130	130	130	130	130	130	130	130
Kansallinen nurmituki ja yleinen pohjoinen ha-tuki	€/ha	129	34	34	34	34	34	34	34
Nurmisäilörehu, C-käyttö (R ja C samoja alk. 2006)	€/ha		484	581	632	632	632	632	632
CAP	€/ha		110	110	161	161	161	161	161
LFA	€/ha		210	210	210	210	210	210	210
LFA-lisäosa	€/ha		0	97	97	97	97	97	97
Ympäristötuki	€/ha		130	130	130	130	130	130	130
Yleinen pohjoinen ha-tuki	€/ha		34	34	34	34	34	34	34
Ohra, kaura, C-käyttö	€/ha	561	554	651	625	625	625	625	625
CAP	€/ha	178	187	187	161	161	161	161	161
LFA	€/ha	210	210	210	210	210	210	210	210
LFA-lisäosa	€/ha	0	0	97	97	97	97	97	97
Ympäristötuki	€/ha	130	130	130	130	130	130	130	130
Pohjoinen ha-tuki (sis. yleinen pohjoinen ha-tuki)	€/ha	43	27	27	27	27	27	27	27

### Liite 3 (1/3). Herkkyysanalyysi Viron tyypillisille maitotiloille.

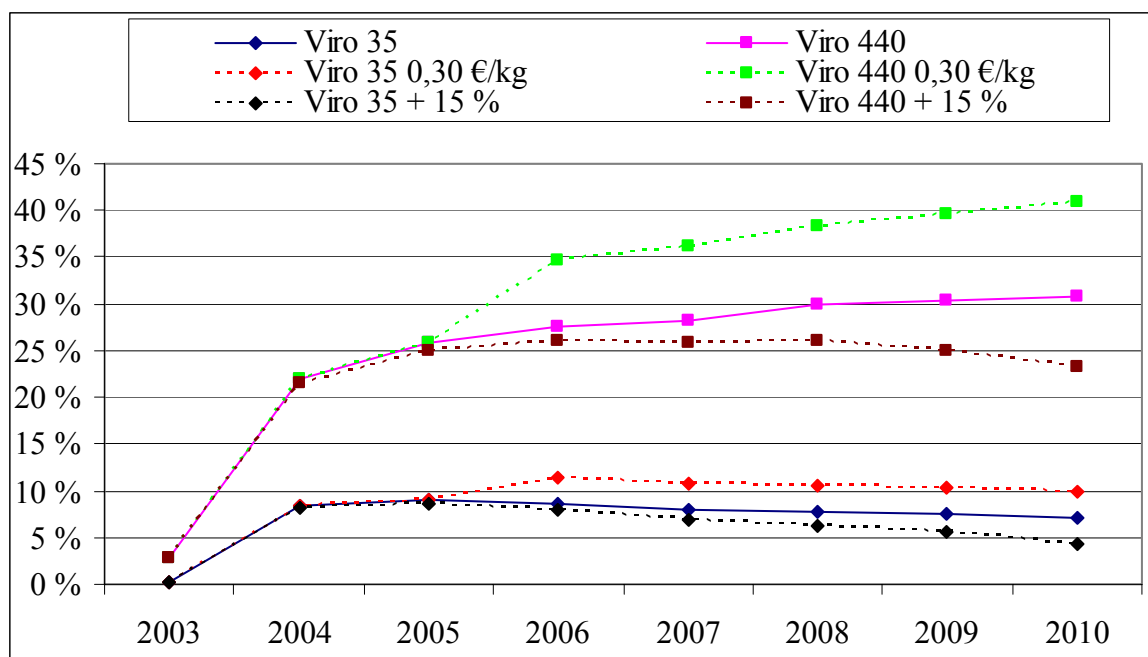


Kuva 3. Maataloustulon kehitys Viron tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Viro 35 – perusskenaario, Viro 35 0,30 €/kg – maidonhinta 0,30 €/kg, Viro 35 + 15% – työn hinta +15% 35 lehmän karjassa).

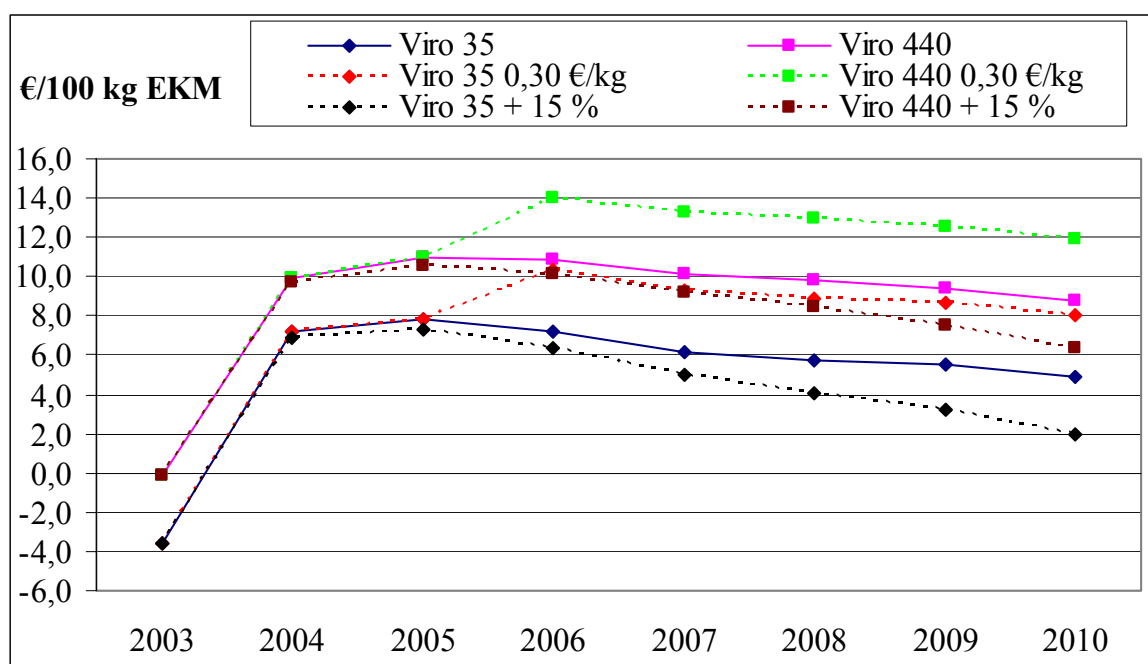


Kuva 4. Työtuntiansion kehitys Viron tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Viro 35 – perusskenaario, Viro 35 0,30 €/kg – maidonhinta 0,30 €/kg, Viro 35 + 15% – työn hinta +15% 35 lehmän karjassa).

Liite 3 (2/3).

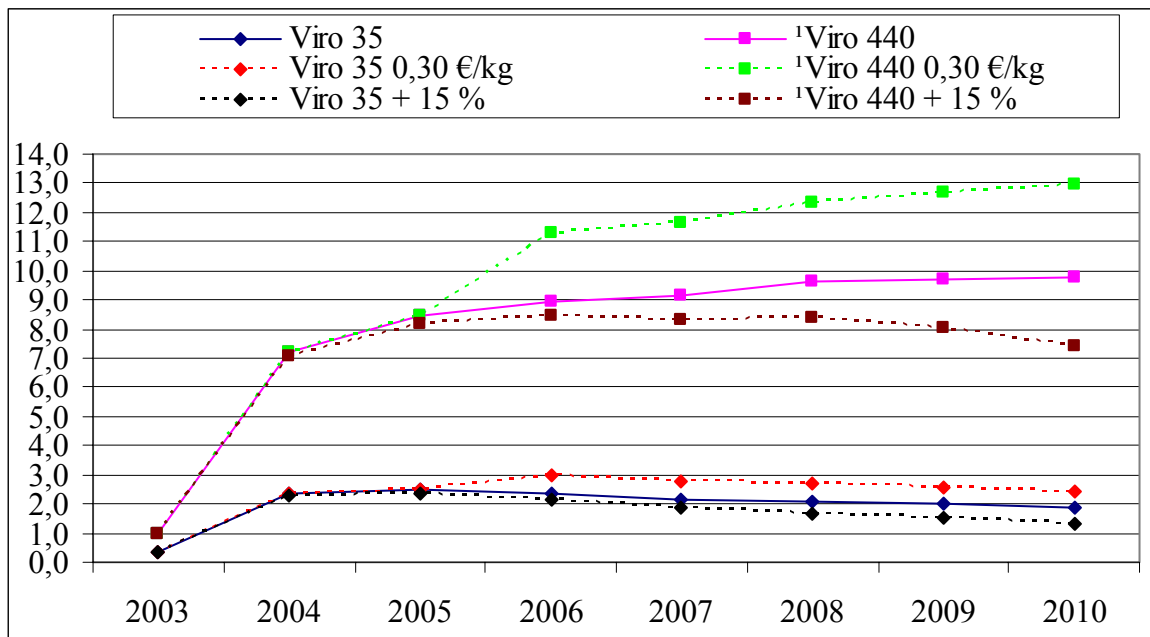


Kuva 5. Koko pääoman tuottoprosentti Viron tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Viro 35 – perusskenaario, Viro 35 0,30 €/kg – maidonhinta 0,30 €/kg, Viro 35 + 15% – työn hinta +15% 35 lehmän karjassa).



Kuva 6. Yrittäjänvoiton kehitys Viron tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Viro 35 – perusskenaario, Viro 35 0,30 €/kg – maidonhinta 0,30 €/kg, Viro 35 + 15% – työn hinta +15% 35 lehmän karjassa).

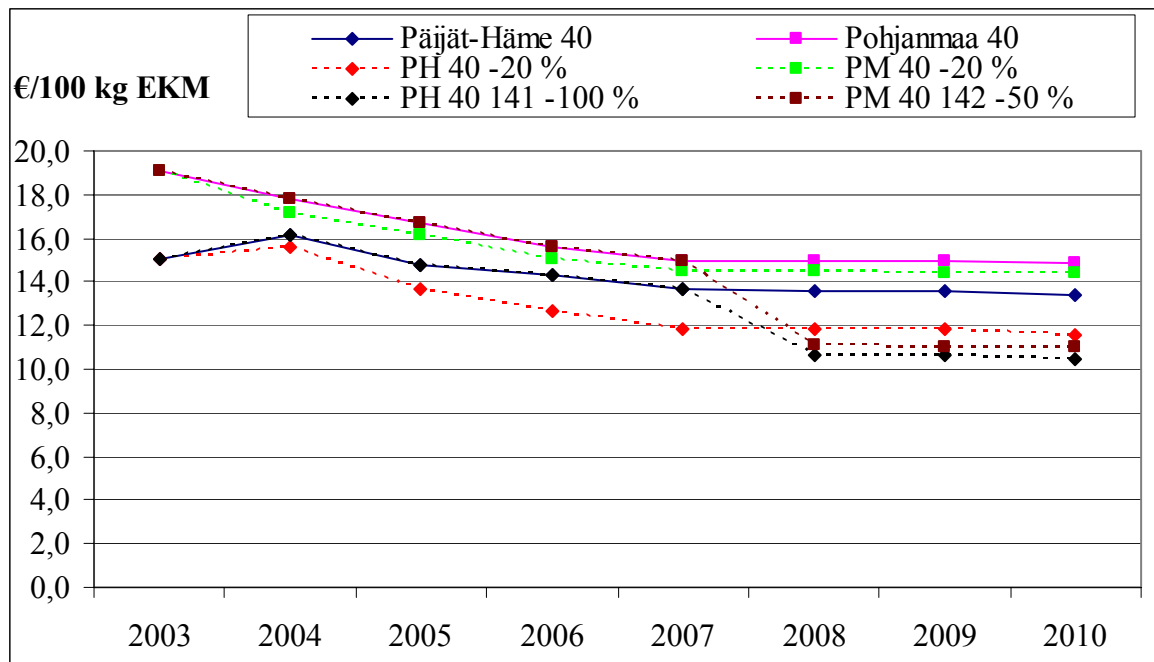
Liite 3 (3/3).



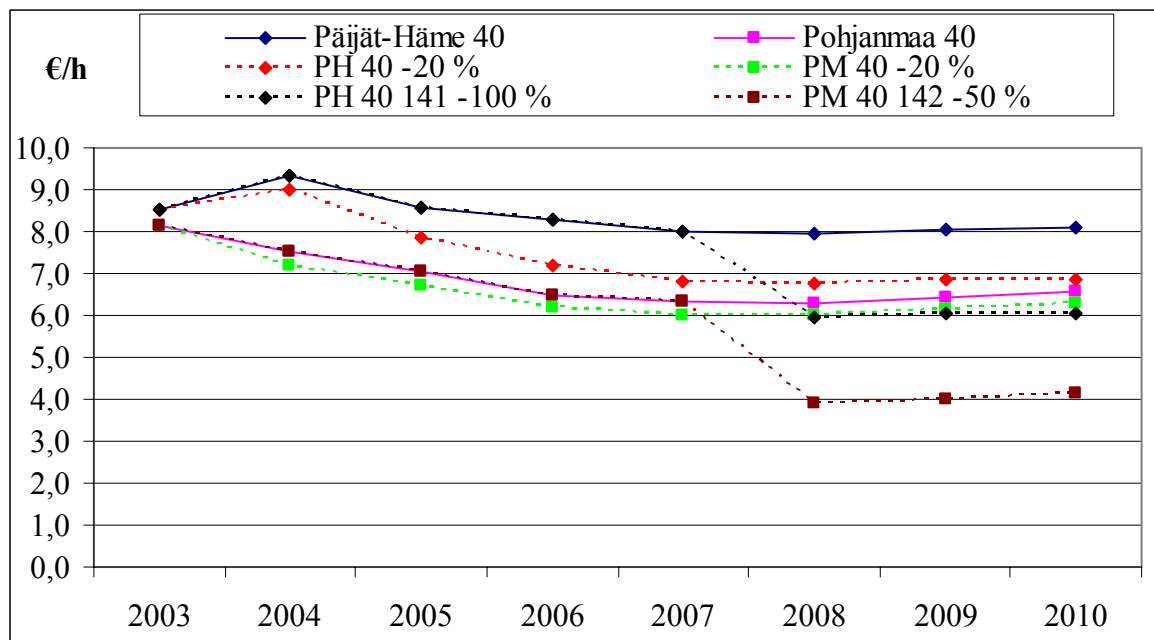
Kuva 7. Kannattavuuskertoimen kehitys Viron tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Viro 35 – perusskeenarior, Viro 35 0,30 €/kg – maidonhinta 0,30 €/kg, Viro 35 + 15% – työn hinta +15% 35 lehmän karjassa).

<sup>1</sup>Viron 440 lehmän tilan kannattavuuskertoimen ei ole vertailukelpoinen, koska tilalla ei käytetä omaa työvoimaa.

**Liite 4 (1/3). Herkkyysanalyysi Suomen tyypillisille maitotiloille.**

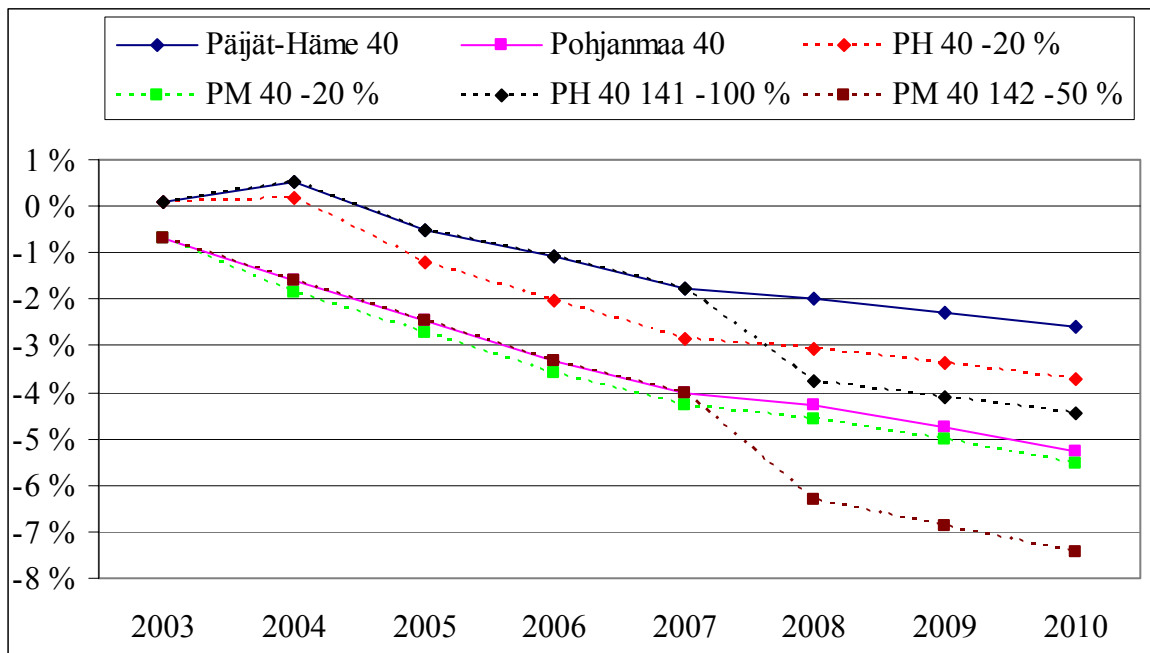


Kuva 8. Maataloustulon kehitys Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Päijät-Häme 40 – perusskeenarvio, PH 40 -20% – maidon hinta -20%, PH 40 141 -100% – maidon vakavien vaikeuksien tuki poistuu 2008, PM 142 -50% – maidon pohjoinen tuki puolittuu 2008).

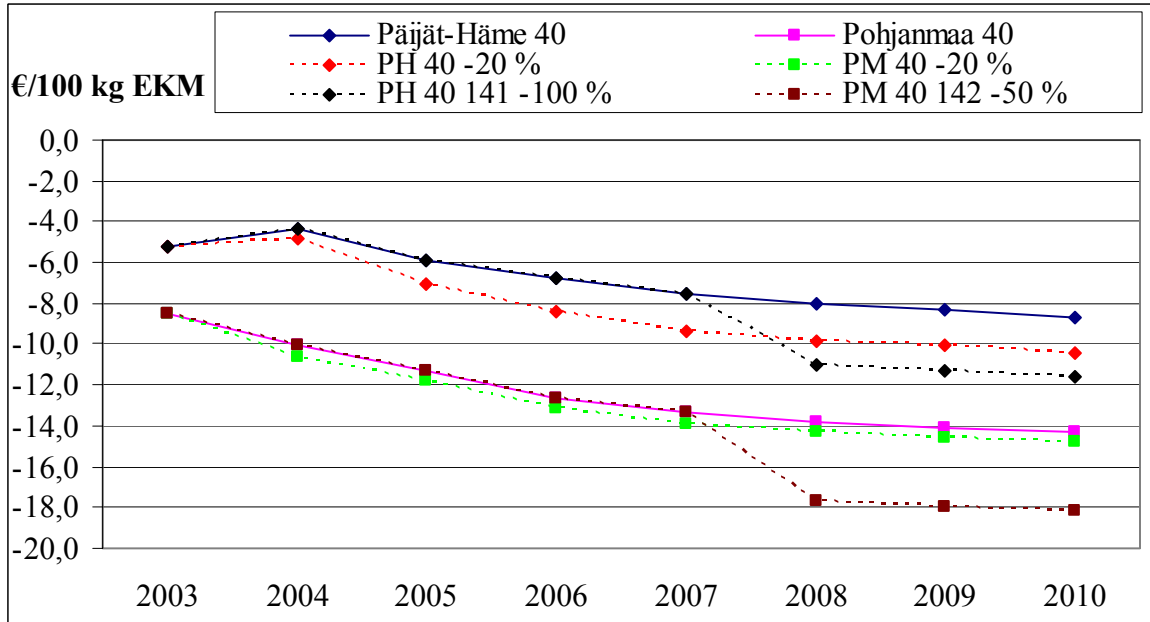


Kuva 9. Työtuntiansion kehitys Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Päijät-Häme 40 – perusskeenarvio, PH 40 -20% – maidon hinta -20%, PH 40 141 -100% – maidon vakavien vaikeuksien tuki poistuu 2008, PM 142 -50% – maidon pohjoinen tuki puolittuu 2008).

Liite 4 (2/3).

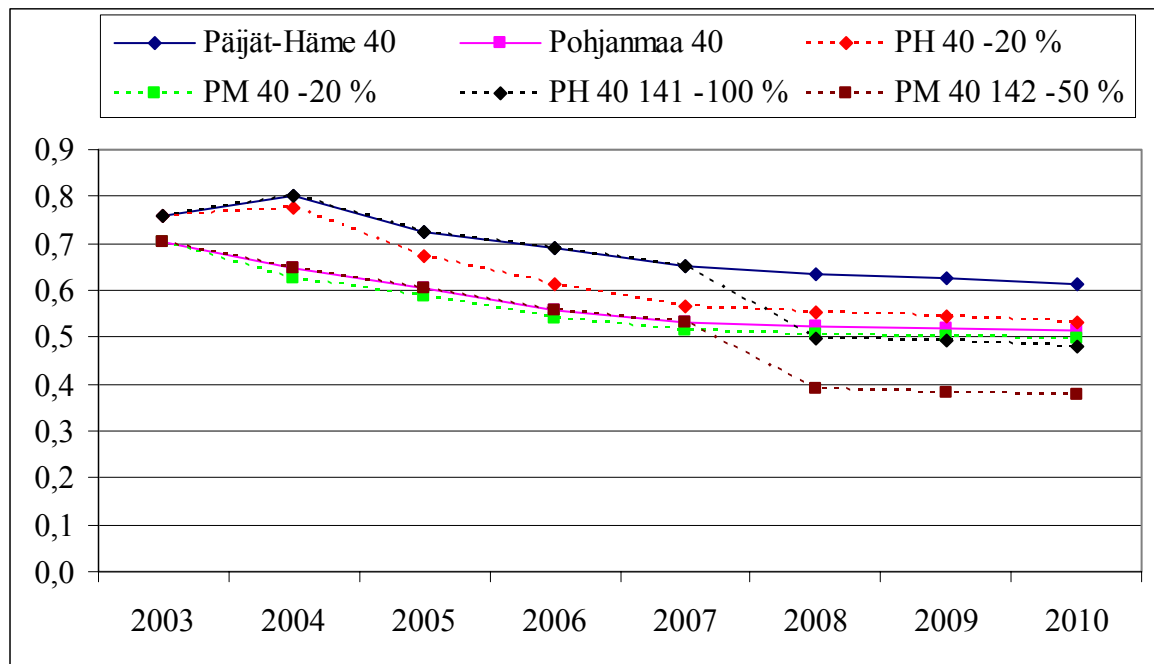


Kuva 10. Koko pääoman tuottoprosentin kehitys Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Pääjt-Häme 40 – perusskenario, PH 40 -20% – maidon hinta -20%, PH 40 141 -100% – maidon vakavien vaikeuksien tuki poistuu 2008, PM 142 -50% – maidon pohjoinen tuki puolittuu 2008).



Kuva 11. Yrittäjän voiton kehitys Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Pääjt-Häme 40 – perusskenario, PH 40 -20% – maidon hinta -20%, PH 40 141 -100% – maidon vakavien vaikeuksien tuki poistuu 2008, PM 142 -50% – maidon pohjoinen tuki puolittuu 2008).

### Liite 4 (3/3).



Kuva 12. Kannattavuuskertoimen kehitys Suomen tyypillisillä maitotiloilla vuosina 2003–2010 eri skenaarioilla (Päijät-Häme 40 – perusskenario, PH 40 -20% – maidon hinta -20%, PH 40 141 -100% – vakavien vaikeuksien tuki poistuu 2008).



## **Liite 5 (1/1). Haastattelulomake Viron/Suomen maitotiloille.**

1. Millainen on tilan historiallinen tausta ts. missä elinkaaren vaiheessa tilanpitäjät ovat? Millainen haitta tai etu tilan historia on maitotilalle?
2. Millaisena näette nykyhetken tuotanto-olosuhteet?
3. Miten suhtaudutte tulevaisuuteen? Millaisia tavoitteita teillä on tuotannon suhteen tulevaisuudessa ja millaisilla keinolla pyritte tavoitteisiinne?
4. Miten arvioitte tuotannon kehittymisen? Mitkä tekijät painottuvat (esim. yrityskoon kasvun, keskituotosten ja tuottavuuden nousun merkitys)? Lisäksi Virossa kysyttiin: Millainen asema maidontuotannossa on perheviljelmillä?
5. Mitkä ovat tilallanne tärkeimmät menestymisen edellytykset?
6. Millaisia keinoja käytätte suunnittelussa ja mitä tekijöitä suunnittelussa painotatte?
7. Millaisia riskejä tilallanne on tällä hetkellä ja miten varaudutte riskeihin?
8. Mitkä asiat koette vahvuuksiksi?
9. Mitkä asiat koette heikkouksiksi?
10. Mitkä asiat koette suurimmiksi uhkaaviksi tekijöiksi?
11. Mitkä asiat koette mahdollisuuksiksi?
12. Mitkä tekijät tekevät mielestänne Viron (kysyttiin Virossa) / Suomen (kysyttiin Suomessa) maidontuotannosta kilpailukykyisen nykyisin ja tulevaisuudessa?
13. Miten suhtaudutte Suomen (kysyttiin Virossa) / Viron (kysyttiin Suomessa) maidontuotantoon? Millaisena tekijänä koette sen?

## MTT:n selvityksiä -sarjan Talous-teeman julkaisuja

- No 76 Pallari, M. 2004. Ekotuotteistamisen vihreä markkinointimalli – pienyritysten mahdollisuudet ja keinot. 91 s., 8 liitettä.
- No 79 Hirvi, T. 2004. Aktiivitulojen viljelijöiden mielipiteitä investointituesta ja nuorten viljelijöiden aloitustuesta. 60 s., 4 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts79.pdf>).
- No 80 Karhula, T., Outa, P., Kankaanhuhta, K. & Simola, I. 2004. Puutarhayritysten talous Suomessa. 74 s., 2 liitettä.
- No 81 Manninen, M. 2004. Työn ja talouden hallinta laajentaneilla lypsykarjatiljoilla. 66 s., 4 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts81.pdf>).
- No 88 Paananen, J. & Forsman-Hugg, S. 2005. Lähi- ja luomuruoka kunnallisissa ruokapalveluissa. Esiselvitys päättäjien näkemyksistä. 32 s., 2 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts88.pdf>).
- No 90 Karhapää, M., Turunen, H., Ala-Kleme, T., Paasonen, M., Puumala, M. & Siljander-Rasi, H. 2005. Luomuporsastuotannon mahdollisuudet Suomessa. 55 s., 6 liitettä.
- No 91 Koivisto, A. 2005. Mansikantuotannon kilpailuetu Suomessa ja Virossa. 81 s., 4 liitettä.
- No 92 Myyrä, S. & Pietola, K. 2005. Velkojen keskittymiskehitys Suomen maatiloilla. 31 s., 2 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts92.pdf>).
- No 93 Juntti, L., Pihamaa, P. & Heikkilä, A-M. 2005. Kotimaista valkuaista herneestä - Onko viljelyyn taloudellisia edellytyksiä? 34 s., 2 liitettä.
- No 97 Forsman, K. 2005. Jämförelse mellan FADN-bokföringssystemet i Finland respektive Sverige. 64 sid., 3 bilagor. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts97.pdf>).
- No 98 Huan-Niemi, E. 2005. Special and Differential Treatment under the WTO Agreement on Agriculture. 33 p., 2 appendices. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts98.pdf>).
- No 100 Lehtonen, H. & Pyykkönen, P. 2005. Maatalouden rakennekehitysnäkymät vuoteen 2013. 40 s., 1 liite. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts100.pdf>).
- No 109 Varvikko, P. 2006. Kasvihuonekurkun ja -tomaatin tarjontaketjut Suomessa. 56 s., 1 liite. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts109.pdf>).
- No 111 Manninen, M & Karhula, T. 2006. Maatalouden taloussuunnittelun ja seurannan tehostaminen. 50 s. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts111.pdf>).
- No 112 Heikkilä, A-M. (toim.). 2006. Kestävä lehmä. Lypsylehmien poiston syyt ja kestävyuden taloudellinen merkitys. 82 s.
- No 113 Heikkilä, A-M. (toim.). 2006. Laatulihaa tehokkaalla emolehmätuotannolla. 77 s.
- No 115 Vihma, A., Aro-Heinilä, E. & Sinkkonen, M. 2006. Rypsi biodieselin (RME) maatalatuotannon kannattavuus. 38 s., 4 liitettä.
- No 116 Rikonen, P., Aakkula, J., Grönroos, J., Haapala, H., Manni, J., Pyykkönen, S. & Tapio, P. 2006. Ennakoiden kohti kestävää maataloutta - ympäristötekniikan tulevaisuuden mahdollisuudet maataloudessa vuoteen 2025. Loppuraportti. 47 s., 3 liitettä.
- No 121 Aaltonen, E. 2006. Viron ja Suomen maitotilojen kannattavuus ja kilpailukyky. 54 s., 5 liitettä. (verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts121.pdf>).

