



*Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen
työpapereita*

*Pellervo Economic Research Institute
Working Papers*

N:o 6 (Huhtikuu 1998)

**AGENDA 2000:N VAIKUTUKSET
MAITOTILOILLA**

Sami-Jussi Talpila

Helsinki huhtikuu 1998

**ISBN 951-8950-78-4
ISSN-1455-4623**

**Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT
Pellervo Economic Research Institute PTT
Eerikinkatu 28 A
00180 Helsinki**

Helsinki 1998

TALPILA, S-J. 1998. Agenda 2000:n vaikutukset maitotiloilla. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita N:o 6 (1998). 29 s. (Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT, Eerikinkatu 28 A, 00180 Helsinki). ISBN 951-8950-78-4, ISSN-1455-4623.

Tiivistelmä: Heinäkuussa 1997 EU:n komissio julkisti Agenda 2000-ehdotuksen, jossa määritellään EU:n maatalouspolitiikan suuntaviivat seuraavalle vuosikymmenelle. Ehdotetut uudistukset alentavat maataloustuotteiden tuottajahintoja ja lisäävät suoraa tukea.

Tutkimuksessa arvioidaan Agenda 2000:n vaikutuksia maitotiloilla. Maaseutukustusten Liiton ylläpitämien tarkkailutietojen perusteella muodostettiin tilamallit, jotka kuvaavat maidontuotantoon erikoistunutta tilaa kullakin tukialueella. Tarkastelu on staattista ja päätee lyhyellä aikavälillä. Tuottajahintojen oletetaan laskevan interventiohintojen vastaavasti.

Tilamallilaskelmien perusteella heinäkuussa 1997 julkistettu Agenda 2000-olisi alentanut maitotilojen tuloja keskimäärin 116 mk lehmää kohti. Maaliskuussa 1998 julkistettu toinen versio merkitsee maidontuottajille tulonmenetyksiä, jotka ovat tilamallilaskelmien perusteella keskimäärin 773 mk lehmää kohti. Agenda 2000-esitys muuttaa maitotiloilla myös huomattavasti tulojen rakennetta, sillä entistä suurempi osa tuloista on tukea.

Avainsanat: Maidontuotanto, Agenda 2000, interventiohintaa, katetuotto.

TALPILA, S-J. 1998. Agenda 2000 and its impacts on dairy farms. Pellervo Economic Research Institute Working Papers N:o 6 (1998), 29 p. (Pellervo Economic Research Institute PTT, Eerikinkatu 28 A, 00180 Helsinki). ISBN 951-8950-78-4, ISSN-1455-4623.

Abstract: In July 1997 the European Commission published the Agenda 2000-proposals, which define the direction of the Common Agricultural Policy for the next ten years. The reform proposal implies cuts in agricultural producer prices and increased direct subsidies.

This study evaluates the impacts of the Agenda 2000 on dairy farms. Farm models based on data collected by the Rural Advisory Centre are constructed. These farm models depict farms, which specialise in dairy production in different agricultural support areas. The analysis is static and its results are valid in the short run. The cuts in agricultural producer prices are assumed to equal the cuts in the intervention prices.

The calculations made with the farm models show that the Agenda 2000 published in July 1997 would cut the incomes of dairy farms on average by 116 mk per cow. The second proposal of the Agenda 2000 published in March 1998, would cause an average income loss of 773 mk per cow. The Agenda 2000 changes substantially the structure of incomes on dairy farms as the amount of subsidies is bigger than before the reform.

Key words: Dairy production, Agenda 2000, intervention price, gross margin.

ESIPUHE

Suomen liittyminen Euroopan unioniin merkitsi EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) käyttöönottoa Suomessa. Tällöin maataloustuotteiden tuottajahinnat laskivat voimakkaasti, mikä pyrittiin korvaamaan maksamalla tuottajille suoraa tukea. EU-jäsenyyden lopulliset vaikutukset Suomen maataloudelle eivät ole vielä täysin selvinneet, kun EU:n maatalouspolitiikkaan suunnitellaan jo suuria uudistuksia. Nämä suunnitelmat sisältyvät EU-komission Agenda 2000-esitykseen, joista ensimmäinen julkaistiin heinäkuussa 1997 ja toinen maaliskuussa 1998.

Komission ehdottamat muutokset EU:n maatalouspolitiikkaan merkitsevät tuottajahintojen laskua edelleen ja suoran tulotuen osuuden kasvua entisestään. Käsillä olevassa tutkimuksessa arvioidaan tilamallien avulla komission ehdotusten vaikutuksia maidontuotantoon erikoistuneilla tiloilla. Tutkimuksessa tarkastellaan erikseen EU-komission heinäkuussa 1997 sekä maaliskuussa 1998 julkaisemien esitysten vaikutuksia.

Tutkimuksen on tehnyt MMM Sami-Jussi Talpila. Tutkimus on osa PTT:ssa toteutettavaa tutkimushanketta ”EU-sopeutuminen maatalouden eri tuotannonaloilla ja maatiilojen selviytyminen”. Tutkimushanke kuuluu maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaan Mateus-tutkimusohjelmaan, jossa tarkastellaan maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutumista. Tutkimuslaitos kiittää tutkimuksen tekijää, rahoittajaa ja muita tutkimuksen tekemistä edistäneitä tahoja hyvästä yhteistyöstä.

Helsingissä huhtikuussa 1998

Vesa Vihriälä
toimitusjohtaja

Seppo Aaltonen
tutkimusjohtaja

Sisältö

1. JOHDANTO	1
2. TUTKIMUSAINEISTOT	3
2.1. Maidontuotannon tuloslaskelma-aineisto (MATU)	3
2.2. Viljelykasvien hintalaskelmat (HILA)	5
2.3. Tilamallitarkastelu	7
3. AGENDA-2000 JA SEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	11
3.1. Agenda 2000-esitys	11
3.2. Maitotilojen tulokehitys siirtymäkaudella	15
3.3. Agenda 2000-esityksen vaikutukset tilatasolla	16
4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	24
LÄHTEET	28
LIITTEET	

1. JOHDANTO

Heinäkuussa 1997 EU:n komissio julkisti Agenda 2000-ehdotuksen, joka määrittelee periaatteet EU:n maatalouspolitiikalle tulevalla vuosituohannella. Komission esitys on jatkoa EU:ssa vuonna 1992 toteutetulle CAP-reformille, jossa useiden maataloustuotteiden hintoja alennettiin. Näin ollen uudistusta leimaavat edelleen hallinnollisten hintojen alentaminen ja hintojen laskun korvaaminen lisäämällä suoraa tulotukea. Uudistus koskee keskeisimpiä maataloustuotteita (maito, liha ja vilja), joten sen lopullinen vaikutus tilatasolla muodostuu eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta.

Hallinnollisten tukihintojen laskun vaikutuksesta eri tuotteiden markkinahintoihin voidaan parhaimmillaankin esittää vain karkeita arvioita. Tässä tutkimuksessa arviot perustuvat pääosin oletukseen, että hallinnollisten hintojen ja tuottajahintojen välillä on kiinteä riippuvuus. Tämän oletuksen mukaan hallinnollisten hintojen alentaminen pudottaa tuottajahintoja vastaavalla määrällä.

Tehdyllä oletuksella pyritään tietoisesti yksinkertaistamaan Agenda 2000:n vaikutusten arviointia. Poliitiikan muuttaminen vaikuttaa usein maataloustuotteiden kysyntään ja tarjontaan. Nämä muutokset puolestaan heijastuvat maataloustuotteiden markkinahintoihin ja sitä kautta myös tuottajahintoihin. Lopullisten vaikutusten arviointia hankaloittaa se, että muutokset maataloustuotteiden tarjonnassa tapahtuvat tuotannon biologisen luonteen takia vasta pidemmän ajan kuluttua. Lisäksi uuden politiikan käyttöönotto tapahtuu asteittain ja siirtymävaiheeseen liittyy väliaikaisia tukiratkaisuja.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on arvioida, miten Agenda 2000 toteutuessaan vaikuttaisi maitotilojen taloudelliseen tilanteeseen. Agenda 2000:n osalta arvioidaan erikseen kesällä 1997 julkaistun ensimmäisen version (Agenda 2000, 1997) vaikutuksia sekä maaliskuussa 1998 julkaistun toisen version vaikutuksia (Agenda 2000, 1998). Viimeksimainitunkin muutosten osalta on kuitenkin otettava huomioon, että ne eivät välttämättä ole lopullisia, sillä kysymys on vasta komission esityksestä.

Luontaisista tuotanto-olosuhteista johtuen maitotilojen välillä on alueellisia eroja, joten tarkastelu tehdään tukialueittain. Jokaisella tukialueella on maidontuotannon tarkailutietojen perusteella muodostettu tilamalli, joka kuvaa maidontuotantoon erikoistunutta tilaa. *Tilatazon tarkastelu perustuu katetuottoihin, joka on korvausta kiinteille kustannuksille. Koska kiinteät kustannukset ovat tiloilla erilaiset, eivät katetuotot tukialueiden välillä eivät ole vertailukelpoisia.* Lisäksi joidenkin kustannuserien suuruus on saatu vuoden 1996 maidontuotannon taloustarkkailutilojen tiedoista. Tämä on otettava huomioon tuloksia tarkasteltaessa.

Tutkimuksen luvussa 2 esitellään tutkimusaineistot ja tutkimusmenetelmä. Luvussa 3 selvitetään maidon markkinajärjestelmän pääpiirteet ja arvioidaan Agenda 2000:n vaikutuksia maidon tuottajahintaan. Luvussa 3 esitetään myös arviot Agendan vaikutuksesta tilatasolla. Luvussa 4 tehdään yhteenveto ja johtopäätökset.

2. TUTKIMUSAINEISTOT

Tutkimuksen aineistoina käytetään Maaseutukeskusten Liiton ylläpitämiä tarkkailuaineistoja. Aineistot perustuvat yksittäisiltä tiloilta kerättyihin tietoihin, joita hyödynnetään neuvontatyössä. Tämän takia ne eivät kaikilta osin palvele tutkimustoiminnan tarpeita. Tarkkailuaineistot ovat kuitenkin laajoja ja mm. ruokinnan osalta yksityiskohtaisia, joten niiden hyödyntäminen myös tutkimustoiminnassa on perusteltua.

Tarkkailutoiminta on vapaaehtoista, joten siinä mukana olevat tilat eivät edusta keskimääräistä suomalaista maitotilaa. Lisäksi laajojen aineistojen keräämisessä mukana olevien viljelijöiden työpanos on ratkaiseva mm. rehunkulutusmäärien ja sadon arvioimisessa. Vaikka arviointiohjeet ovat tarkat, se ei kuitenkaan poista arviointivirheiden mahdollisuutta.

Tässä tutkimuksessa aineistot ovat osin samoja kuin Rantalan (1997) tutkimuksessa, jossa on selostettu aineistojen sisältöä yksityiskohtaisesti. Tämän takia seuraavissa kappaleissa esitellään vain aineistojen yleispiirteet ja kiinnitetään huomiota niihin seikkoihin, jotka ovat tämän työn kannalta keskeisiä.

2.1. Maidontuotannon tuloslaskelma-aineisto (MATU)

Maidontuotannon tuloslaskelma-aineisto (MATU) sisältää mm. maidontuotannon tuotostietoja, rehunkulutustietoja sekä rehujen hintatietoja. Tilat ilmoittavat rehujen kulutustiedot kolmesti vuodessa rehunkäyttöilmoituksella. Aineisto sisältää vuosittaiset tiedot lähes 12 000 tilalta, mikä on noin 40 % Suomen lypsykarjatilasta.

Tähän tutkimukseen tarkkailutiloista on valittu ne lypsykarjatilat, jotka kuuluivat tarkkailuun vuosina 1995 ja 1996 ja joilla ei kyseisinä vuosina ollut lihakarjaa. Näin saatiin kahden vuoden tiedot samalta tilalta, minkä takia virheellisten tietojen tunnistaminen on helpompaa. Kun maidontuotannon ohella lihakarjaa kasvattavat tilat rajataan tarkastelun ulkopuolelle, voidaan tutkia yksinomaan maidontuotantoon erikoistuneita tiloja. Etenkin kotoisten rehujen käyttömäärät ovat tarkemmin arvioitavissa, kun tilalla on vain lypsylehmiä ja uudistukseen vaadittava karja. Rajausten jälkeen aineistossa oli mukana 3 763 tilaa.

Tiloilta on käytettävissä kotoisten ja ostorehujen käyttömäärät vuosilta 1995 ja 1996, ostorehujen yksikköhinnat vuodelta 1996, koko tilan maitotuotos, meijeriin myyty maitomäärä sekä maitotuotos lehmää kohti. Rehujen hinnat ovat arvonlisäverottomia rehuyksikköhintoja, jotka on laskettu toteutuneiden ostorehujen tilahintojen perusteel-

la. Rehujen kilohinnat on muutettu rehuyksikköhinnoiksi Maatalouden Laskentakeskus Oy:ssä. Ostorehujen jaottelu on karkea, joten samaan ryhmään sisältyy koostumukseltaan erilaisia rehuja.

Aineiston edustavuus ja tietojen luotettavuus

Tarkkailutoiminta on vapaaehtoista, joten sen piirissä olevat maitotilat eivät edusta keskimääräistä suomalaista maitotilaa. Mm. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen (MTTL) kannattavuustutkimustoimintaan osallistuvien tilojen osalta on todettu, että tilat ovat keskimääräistä suurempia. Tämä sama koskee myös tarkkailutoimintaan osallistuvia tiloja. Tässä tutkimuksessa lypsykarjatilojen keskikoko oli 13,6 lehmää, kun maa- ja metsätalousministeriön IACS-tukirekisterin mukaan lypsylehmiä pitävillä tiloilla oli vuoden 1995 toukokuussa keskimäärin 11,6 lehmää. Osa tuottajista on toukokuun 1995 jälkeen lopettanut tuotannon ja osa laajentanut, joten tällä hetkellä lypsykarjatilojen keskikoko on jo hieman suurempi.

Tutkimustilojen edustavuus tukialueittain on verrattain hyvä, mikä ilmenee taulukosta 1. Tukialueella C4-edustavuus on paras, kun taas heikoin edustavuus on tukialueella C3P1, missä osuus tukialueen maitotiloista on alle 8 %.

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyn aineiston edustavuus tukialueittain.

Tukialue	<i>Maitotilojen lukumäärä</i>		
	IACS-1995	Aineisto	%-osuus
A	1621	156	9,6
B	7009	823	11,7
C1	7766	875	11,3
C2	12426	1374	11,1
C2P	1656	189	11,4
C3P1	223	17	7,6
C3P2	748	122	16,3
C3P3-P4	1317	143	10,9
C4	361	64	17,7

Lähteet: IACS-tukirekisteri 1995, MATU-tiedot vuosilta 1995 ja 1996.

Aineistoon sisältyvien tilojen maidon tuotostietoja on verrattu myös tilojen meijeri- maidon määrään. Tarkkailutuotos oli vuosina 1995 ja 1996 keskimäärin 7,6 % korkeampi kuin meijeriin myyty maitomäärä. Lukua laskettaessa on otettu huomioon vain

tilat, joilla tarkkailutuotoksen ja meijeriin myydyn maitomäärän ero oli alle 10 % alhaisempi kuin tarkkailutuotos, mutta korkeintaan 30 % tarkkailutuotosta korkeampi. Rajaus tehtiin, koska kaikki tilat eivät välttämättä myy kaikkea tuotettua maitoa meijeriin, vaan käyttävät osan esim. kotijuustolassa. Aineiston 3 763 tilasta vain 28 tilaa ei täyttänyt asetettua ehtoa.

Rehunkulutustietojen oikeellisuuden tarkistaminen on vaikeaa. Kotoisten rehukasvien käyttömäärät arvioidaan useilla tiloilla tilavuuden perusteella, josta tilavuuspainon perusteella päädytään rehun kilomääriin. Mikäli tilalla on teetetty rehuanalyysi, voidaan sen perusteella muuttaa kilot rehuyksiköiksi. Jos analyysiä ei ole tehty, käytetään laskentaohjelman taustarekisteristä saatavaa oletusarvoa.

Tarkkailutoiminta on maksullista viljelijälle, joten viljelijän voidaan olettaa pyrkivän parhaaseen mahdolliseen tarkkuuteen. Näin myös tarkkailun hyöty on viljelijälle suurempi. Tilojen rehunkäyttöilmoitukset tarkastetaan erikseen maaseutukeskuksissa ennen niiden tallentamista. Mikäli yksittäisen tilan ilmoittamat tiedot poikkeavat oleellisesti normiarvoista, tietoja korjataan.

2.2. Viljelykasvien hintalaskelmat (HILA)

Viljelykasvien hintalaskelmia (HILA) laaditaan vuosittain noin 1 500-2 000 kappaletta keskeisimmistä rehukasveista. Maaseutukeskuksen neuvoja tekee laskelman tilalle. Viljelijän vastuulla on luotettavien taustatietojen selvittäminen koskien rehukasvin satotasoa, viljelyyn käytettäviä koneita ja työaikaa sekä muita panoksia. Mikäli tilalta ei ole tiedossa kaikkia laskennassa tarvittavia panostietoja, käytetään laskentaohjelman taustarekisteristä saatavia normiarvoja.

HILA-laskelmat sisältävät tiedot kotoisten rehukasvien sadoista ja kustannuksista. Rehukasvien sadot ilmoitetaan kiloina, jotka laskentaohjelma muuttaa rehuyksikköarvon avulla rehuyksiköiksi. Kustannuksista ovat tiedossa muuttuvien kustannusten ohella myös kiinteät kustannukset ja työ. Työn osalta laskelmaa tehdessä joudutaan usein käyttämään laskentaohjelman taustarekisterin työtuntimäärää. Tässä selvityksessä HILA-laskelmien kustannustiedoista tarvitaan vain rehukasvien muuttuvat kustannukset vuosilta 1995-96. Muuttuvat kustannukset sisältävät lannoite-, siemen-, poltto- ja voiteluainekustannukset sekä muut muuttuvat kustannukset, jotka sisältävät mm. kuivatuskustannukset, säilöntäainekustannukset ja aitauskustannukset laidunrehuilla.

Aineiston edustavuus ja tietojen luotettavuus

HILA-laskelmien ongelmana on heikko edustavuus. Tukialue C2 on aineistossa yliedustettuna. Sen sijaan A-tukialueella laskelmien lukumäärä on vähäinen. Lisäksi pohjoisilla tukialueilla viljanviljely on harvinaista, joten rehuviljan HILA-laskelmien lukumäärä on myös vähäinen. Koska tässä työssä C3-tukialuetta tarkastellaan osaluueittain, jää havaintojen lukumäärä joillakin näistä alueista alhaiseksi.

HILA-laskelmien tekeminen on viljelijälle vapaaehtoista. Näin ollen laskelmien ei voida olettaa kertovan kotoisten rehukasvien keskimääräisiä viljelykustannuksia Suomessa. On selvää, että keskimääräistä tehokkaammat ja suuremmat tilat ovat kiinnostuneita kotoisten rehukasvien viljelykustannuksista. Niillä myös rehukasvien viljelyn kustannukset ovat keskimääräistä alhaisemmat ja sadot useimmiten korkeammat. Lisäksi viljelijät, joilla sato on jäänyt poikkeuksellisen alhaiseksi, tuskin laativat HILA-laskelmaa.

Vuosien 1991-96 HILA-laskelmissa rehuviljan hehtaarisadot (kg/ha) olivat keskimäärin noin 2 % korkeammat kuin ohran ja kauran keskisato maa- ja metsätalousministeriön virallisissa satotilastoissa vastaavana aikana. Säilörehun keskisadot olivat HILA-laskelmissa puolestaan noin 12 % korkeammat ja heinäällä noin 16 % korkeammat samalla ajanjaksolla (liite 1). HILA-laskelmien ja virallisten satotilastojen satoeron suuruus vaihtelee huomattavasti maaseutukeskuksesta riippuen. HILA-laskelmien vuosittaiset rehuyksikkösadot sekä satojen keskihajonnat tukialueittain on esitetty liitteessä 2. Vuosittaiset rehuyksikkösadot on painotettu rehukasvin viljelypinta-alalla ja vuosien 1991-96¹ keskisatoa laskettaessa painoina on käytetty havaintojen lukumäärää kunakin vuonna.

HILA-laskelmia laativat maaseutukeskuksien neuvojat, joten he voivat jo laskelman tekovaiheessa kiinnittää huomiota poikkeuksellisiin tietoihin. HILA-laskelmissa keskeinen ongelma liittyykin aineiston yhtenäisyyteen eli siihen, kuinka monella tilalla laskelma sisältää todelliset muuttuvat kustannukset ja kuinka monella tilalla tieto on otettu laskentaohjelman taustarekisteristä. Vuosina 1995-96 61-71 % prosentilla HILA-laskelmista muuttuvat kustannukset poikkesivat enemmän kuin 10 % normiarvosta (liite 3).

Rehukasvien satojen arviointi perustuu painoon, joka muutetaan rehuyksiköiksi laskelman taustarekisteristä saatavan rehuyksikköarvon perusteella. Etenkin tuorerehun ja laitumen sadon arvioiminen on hankalaa. Tämä ilmenee HILA-laskelmissa siten, että mm. laitumen sadot eivät jakaudu likimainkaan normaalisti.

¹ Vuosien 1991-94 rehuyksikkösadot on oikaistu vastaamaan uutta rehuarvojärjestelmää.

Rehun ruokinnallinen laatu vaikuttaa rehun tuotantovaikutukseen, mutta rehun ruokinnallisesta laadusta ei HILA-laskelmissa ole tietoa. Näin ollen pelkkä kilomääräinen sato ei välttämättä ole paras mittari rehusadon arviointiin. Lisäksi on otettava huomioon, että maantieteellisesti pienelläkin alueella rehun laatu saattaa olla erilaista korjuuolosuhteista riippuen. Tämä sama koskee myös korjuuajankohdan vaihtelua yksittäisillä tiloilla.

2.3. Tilamallitarkastelu

Agenda 2000-esitysten vaikutuksia maitotiloilla arvioidaan tässä tutkimuksessa tilamallitarkastelun perusteella. Tukialueiden maidontuotantoa kuvaamaan laaditaan tilamallit, jotka sisältävät tarvittavat tiedot katetuoton laskemiseen. Maataloustulon sijasta päädyttiin katetuottoon, koska riittävän kattavia aineistoja kiinteiden kustannusten tukialueittaiseen määrittämiseen ei ollut käytettävissä.

Tilamalleja laadittaessa on säilytettävä yhteys käytännön olosuhteisiin tilatasolla. Tulosten arvioimisessa on pidettävä mielessä, että osa tilamallien sisältämistä tiedoista perustuu yksittäisiltä tiloilta saataviin keskimääräistietoihin. Keskiarvot eivät välttämättä aina anna oikeata kuvaa tilanteesta, koska yksittäisillä tiloilla tuotanto ja tuotanto-olosuhteet poikkeavat.

Tilamallien muodostaminen

MATU-tiloilta (3 763 tilaa) on tiedossa maidon tarkkailutuotos, lehmien ja hiehojen lukumäärä sekä niiden ruokinnassa käytetyt kotoisten rehujen rehuyksikkömäärät. Lisäksi tiedetään hiehojen ja lehmien ruokinnassa käytettyjen ostorehujen rehuyksikkömäärät sekä -hinnat. Lehmien ja hiehojen ruokintaan tarvittava peltoala saadaan jakamalla kotoisten rehujen rehuyksikkömäärät kunkin rehukasvin rehuyksikkösadolla. Rehuyksikkösatona käytetään kunkin tukialueen HILA-laskelmien keskimääräistä rehuyksikkösatoa vuosilta 1991-96. Tukialueista tarkastellaan eri osia erillään, koska tarkkailutietojen perusteella ruokinnan rakenne poikkeaa huomattavasti esim. C3-tukialueen eri osissa. Poikkeuksen muodostaa tukialue C4, joka käsittää tukialueet C4P4 ja C4P5.

Edellä kerrotulla tavalla saatiin kullekin tukialueelle lehmien ja hiehojen ruokinnassa tarvittava kotoisten rehukasvien viljelyala. Näin ollen tilamalleissa muu kuin kotoisten rehukasvien viljely jää huomioon ottamatta. Taulukossa 2 on esitetty tilamallien tiedot tukialueittain.

Taulukko 2. Tilamallien perustiedot tukialueittain.

Tukialue	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3- C3P4	C4
Lehmiä, kpl	15,8	15,3	13,4	14,5	13,7	12,1	12,9	12,9	11,7
Hiehoja, kpl	14,2	13,6	11,7	13,0	11,4	9,9	10,5	10,3	9,8
Peltoa yht., ha	23,1	21,7	18,6	21,1	21,2	19,9	18,4	17,3	15,5

Tarkkailutoimintaan osallistuvien karjojen koko on keskimääräistä suurempi, joten myös tilamallien karjakoko on keskimääräistä suurempi. Tämä ilmenee myös vuoden 1995 IACS-tukirekisteristä, kun tarkastellaan lypsylehmiä pitävien tilojen keskimääräistä lehmien lukumäärää ja samojen tilojen keskimääräistä peltopinta-alaa (taulukko 3). Ero johtuu osin siitä, että tilamalleilla kuvataan yksinomaan maidontuotantoon erikoistuneita tiloja, kun taas vertailuaineistossa ovat mukana kaikki tilat, joilla oli lypsylehmiä toukokuussa vuonna 1995.

Taulukko 3. Tilamallit verrattuna IACS-tukirekisterin tietoihin, joilla oli lypsylehmiä vuonna 1995.

Tukialue	<i>Lehmiä keskimäärin, kpl</i>			<i>Peltoa keskimäärin, ha</i>		
	IACS-1995	Tilamalli	Ero	IACS-1995	Tilamalli	Ero
A	13,5	15,8	2,3	32,7	23,1	9,6
B	11,8	15,3	3,5	25,2	21,7	3,5
C1	11,6	13,4	1,8	22,7	18,6	4,1
C2	12,6	14,5	1,9	25,1	21,1	3,9
C2P	10,9	13,7	2,8	21,2	21,2	0
C3P1	10,4	12,1	1,7	23,6	19,9	3,7
C3P2	11,9	12,9	1,0	20,0	18,4	1,6
C3P3-P4	11,2	12,9	1,7	18,5	17,3	1,2
C4	10,3	11,7	1,4	17,0	15,5	1,5

Lähde: Vuoden 1995 IACS-tukirekisteri

Eteläisillä tukialueilla erot tilamallien ja IACS-tukirekisterin tietojen välillä ovat suurimmat. Etelän lypsykarjatiljoilla on usein enemmän peltoa kuin karjan kotoisten rehujen tarve edellyttää, joten tiloilla voidaan viljellä myös myyntikasveja tai vaihtoehtoisesti ruokkia suurempi eläinmäärä kotoisin rehuin kuin pohjoisessa. Syynä saattaa olla myös rehuyksikkösatojen aliarviointi, joka johtaa tilamallien laadinnassa todellisuutta pienempään peltoalaan.

Tilamallien perustiedot

Kaikkia katetuoton laskemisessa tarvittavia tietoja ei ollut MATU- ja HILA-aineistoista mahdollista selvittää, joten ne jouduttiin arvioimaan. Tällaisia tietoja olivat lehmien hoidon työmenekki, lehmien ja hiehojen hoidosta aiheutuvat muut kustannukset (eläinten ostot, lääkintä, energia, siemennykset, navettatarvikkeet, navettarakennusten kunnossapito ja vakuutus), eläinpääoma sekä yleiskustannukset.

Muiden kustannusten määräksi arvioitiin tilamalleilla 2 270 mk/lehmä, mikä on keskiarvo vuoden 1996 taloustarkkailutiloilta. Yleiskustannuksena käytettiin taloustarkkailutilojen keskimääräistä yleiskustannusta vuonna 1996, joka oli 876 mk/lehmä (Rantala 1997).

Työkustannusta ei vähennetä katetuotosta, koska *katetuotto on korvausta kiinteille kustannuksille, joita ovat työ ja pääoma*. Työkustannuksen määrä tarvitaan kuitenkin liikepääoman määrän laskennassa. Tilamalleissa lehmien ja nuorkarjan hoitotöiden työmenekkinä käytettiin 111 tuntia/lehmä/vuosi. Tämä perustuu Työtehoseuran julkaisemiin työnormeihin lypsykarjan hoitotöistä (Työtehoseuran maataloustiedote 10/1996). Em. tuntimäärä on työmenekki 15 lehmän navetassa, jossa rehun jako on käsityövaltaista.

Työajasta nuorkarjan hoitotöiden osuudeksi arvioitiin 20 %. Työtunnin hintana käytettiin 45 mk, mikä on sama kuin HILA-laskelmissa vuonna 1996. Kotoisten rehujen tuotantoon käytetty työmäärä saatiin HILA-laskelmista. Eläinpääoman määrää laskettaessa lehmän hintana käytettiin 7 000 mk. Liitteissä 4-5 on esitetty yhteenveto tilamallien perustiedoista tukialueittain.

Laskelmissa maidon hinta on 2,01 mk/l, johon sisältyvät 10 pennin jälkitili ja 5 pennin laatuhyvitykset maitolitraa kohti. Lehmänlihan hintana käytetään vuoden 1997 keskimääräistä hintaa 9,30 mk/kg (Tietokappa 2/1998). Ostorehujen hinnat ovat vuoden 1996 verottomia tilahintoja ja ne sisältyivät aineistoon (liite 6). Lehmävasikoiden hinnaksi arvioitiin 420 mk ja sonnivasikoiden 800 mk.

Laskelmissa tuet ovat vuosien 1995-1997 osalta toteutuneita tukia ja vuoden 1998 osalta päätettyjä tukia. Vuosien 1999-2000 tuet ovat viitteellisiä, joten ne saattavat vielä muuttua (MMM 1997). Laskelmissa käytetyt tuet on esitetty liitteessä 7.

Katetuoton avulla voidaan arvioida, mikä tilan tuotannonhaaroista antaa parhaimman korvauksen sijoitetulle työlle ja pääomalle. Sen sijaan tilojen väliseen vertailuun kate-

tuotto ei sovellu, koska eri tiloilla pääoman ja työn määrä on erilainen. *Tämän takia myöskään tukialueittaiset katetuotot eivät ole vertailukelpoisia keskenään.*

Tarkastelu on staattista, minkä takia tulokset pätevät vain lyhyellä aikavälillä. Laskelmissa lehmien ruokinnan ei oleteta muuttuvan rehujen hintasuhteiden muutosten seurauksena, koska lyhyellä aikavälillä muuttuvat kustannukset ratkaisevat kotoisten rehujen keskinäisen edullisuuden. Pitkällä aikavälillä myös kiinteät kustannukset ovat muuttuvia, mikä tulee ottaa huomioon suunniteltaessa ruokintaketjun investointeja (ks. Ryhänen ym. 1996).

Kirjanpitoilujen tietojen perusteella (MTTL 1997) kiinteiden kustannusten osuus maatalouden liikekustannuksesta² oli nautakarja I tiloilla vuonna 1995 noin 36 %, kun liikekustannuksessa ei oteta huomioon maksettuja palkkoja eikä viljelijäperheen palkkavaatimusta. Vuonna 1995 kiinteät kustannukset suhteutettuna nautakarja I tilojen katetuottoon olivat keskimäärin noin 35 %³. *Näin ollen katetuotto ei kerro rahamäärää, joka jää viljelijän käyttöön eikä myöskään osoita maidontuotannon kannattavuutta.*

² Liikekustannus = kokonaistuoton saavuttamiseksi uhratut kustannukset lukuun ottamatta maatalouden sijoitetun pääoman korkovaatimusta.

³ Laskelma viitteellinen, koska kiinteiden kustannusten osuus muuttuu kun tuet alenevat.

3. AGENDA-2000 JA SEN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

3.1. Agenda 2000-esitys

Kesällä 1997 esiteltiin Agenda 2000 eli nk. Santerin paketti EU:n taloudellisen toiminnan, mm. maatalouspolitiikan suuntaamisesta tulevalla vuosituohannella. Maatalous onkin keskeisessä asemassa paketissa, koska EU:n itälaajentuminen ja WTO:n seuraava neuvottelukierros asettavat muospaineita maatalouspolitiikalle. Agenda 2000:n keskeisenä tavoitteena on siten myös EU:n maatalouden kilpailukyvyyn parantaminen kansainvälisillä maataloustuotemarkkinoilla (Agenda 2000, volume I, European Commission 1997).

Kesällä 1997 esitelty Agenda 2000 oli komission taholta keskustelun avaus ja päälinjojen esittely. Vuoden 1998 maaliskuussa komissio esitteli Agendan 2000:sta toisen version, jossa oli yksityiskohtaisesti selostettu, kuinka Agenda 2000:een liittyviä tukijärjestelyitä sovelletaan ja mitkä ovat eri tuotteiden interventiohinnot siirtymäkaudella.

EU:n maitotuotteiden kilpailukykyä kansainvälisillä maataloustuotemarkkinoilla pyritään parantamaan laskemalla raaka-aineen eli maidon hintaa. Maidon hinnanlasku toteutettaisiin käytännössä alentamalla voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja. Maidon hinnanlaskusta osa korvattaisiin lehmäkohtaisella tuella, osa hinnanlaskusta kompensoituisi viljaa sisältävien rehujen hinnanlaskun kautta. Viljan interventiohintoja on ehdotettu alennettavaksi nykyiseltä tasolta 20 % välittömästi vuonna 2000.

Vuonna 1992 EU:ssa toteutetussa CAP-reformissa viljan hintaa alennettiin asteittain vuosien 1993-1995 aikana. Hinnanlaskun myötä myös viljan jatkojalosteiden, sian- ja siipikarjanlihan hinta laski. Naudanlihan kilpailukyvyyn säilyttämiseksi naudanlihan interventiohintaa laskettiin asteittain vuosien 1993-1995 aikana yhteensä noin 15 %, joka korvattiin tuottajille eläinkohtaisella suoralla tuella. Hinnanlaskusta huolimatta naudanlihan kulutus on laskenut, mikä johtuu osaltaan BSE-taudin aiheuttamasta negatiivisesta julkisuudesta naudanlihaa kohtaan.

Naudanlihan tuotantoa on säädelty maksamalla vasikoiden teurastuspalkkioita. Komission mukaan vuoden 2000 jälkeen naudanlihantuotanto kääntyy kasvuun, mikä edellyttää politiikan muuttamista. Agenda 2000:ssa komissio ehdottaakin naudanlihan interventiohinnan poistamista vuoteen 2003 mennessä. Interventiohintaa laskettaisiin asteittain nykytasolta 30 % eli 11,76⁴ markkaan kilolta vuoteen 2003 mennessä (nykyisin noin 16,76 mk/kg), joka olisi naudanlihan *perushinta*. Naudanlihan hallin-

⁴ Interventiohinnot muutettu markkoiksi vihreän ecun kurssilla: 1 ECU = 6,03 FIM.

nollisen hinnan lasku alentaa välittömästi myös naudanlihan tuottajahintaa. Hinnanlennus korvattaisiin tuottajille eläinkohtaisella tuella.

Näin ollen naudanlihan markkinajärjestelmä muuttuu samanlaiseksi kuin sianlihan markkinajärjestelmä on tällä hetkellä. Naudanlihan uudessa markkinajärjestelmässä sisämarkkinoita säädeltäisiin tukemalla yksityistä naudanlihan varastointia. Yksityinen varastointi voitaisiin käynnistää, kun markkinahinta laskee alle 103 prosentin perushinnasta.

Koska naudanlihan kiinteä interventiohintaa ja interventiovarastointi poistuvat, markkinatilanne vaikuttaa aikaisempaa enemmän naudanlihan hintaan. Naudanlihan markkinahinnan laskiessa yksityinen varastointi voidaan aloittaa, mikä vähentää tarjontaa. Tarjonnan vähenemisestä huolimatta markkinahinta saattaa laskea huomattavastikin perushinnan alapuolelle. Jotta järjestelmä toimisi kunnolla, perushinta on hinta, jossa naudanlihan kysyntä ja tarjonta ovat tasapainossa. Interventiojärjestelmän korvaaminen yksityisen varastoinnin tuella sitoo myös vähemmän EU:n varoja markkinoiden hallinnointiin.

Pidemmillä aikavälillä naudanlihan alentunut hinta lisää myös kulutusta. Tosin Hemmilän (1996) mukaan naudanlihan kulutuksen riippuvuus sen hinnasta tai hintasuhteista on voimakkaasti heikentynyt samalla kun laadun ja mielikuvatekijöiden vaikutus naudanlihan hintaan on viime vuosina korostunut. Hintasuhteiden osalta on myös huomattava, että viljojen interventiohintojen lasku on Agenda 2000-esityksessä ehdotettu toteutettavan välittömästi vuonna 2000 ilman siirtymäaika. Tämä parantaisi heti sian- ja siipikarjanlihan kilpailukykyä suhteessa naudanlihaan. Toisaalta hinnat lähestyvät toisiaan, mikä pidemmällä aikavälillä parantaisi naudanlihan suhteellista hintakilpailukykyä.

Maidon markkinajärjestelmän pääpiirteet

Maidon markkinajärjestelmän avulla hallinnoidaan EU:n maitomarkkinoiden toimintaa ja samalla turvataan maidontuottajien tulotasoa. Järjestelmä perustuu mm. interventio-ostoihin, vientitukeen sekä tuontisuojaan. Nestemäiselle maidolle, joka kattaa vain osan maitotuotteiden kulutuksesta, määritellään tavoitehintaa. Maidon markkinajärjestelmässä ainoat interventio-toiminnan alaiset tuotteet ovat voi ja rasvaton maitojauhe. Koko maidon markkinajärjestelmän toiminta perustuu siihen, että nestemäisten maitotuotteiden normaalin kysynnän jälkeen markkinoiden yli- tai alijäämät purkautuvat em. kahden interventiotuotteen tuotantomäärien muutoksina (Cap Monitor).

Nestemäisen maidon tavoitehinta perustuu hallinnolliseen päätökseen, jolla ei ole välitöntä vaikutusta tuottajahintaan. Koska hallinnointi perustuu voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoihin, ns. hintaekvivalentin avulla interventiohinnat muutetaan nestemäiseksi täysmaidoksi. Hintaekvivalentti lasketaan voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintojen perusteella (ks. liite 8). Näin voidaan verrata, mikä on interventiohintojen ja maidon tavoitehinnan suhde. Tavoitehinta ei ole kuitenkaan takuuhinta, vaan maitotuotteiden markkinatilanne vaikuttaa tuottajan saamaan hintaan.

Maitotuotteiden tuonti unioniin on säädeltyä. Ennen Gatt-sopimusta kynnyshinnat olivat alhaisimpia mahdollisia tuontihintoja. Kynnyshinnat asettuivat interventiohinnan ja tavoitehinnan väliin. Gatt-sopimuksen myötä kynnyshinnat poistuivat ja tuontimaksut muuttuivat kiinteiksi. Lisäksi eri tuotteille määriteltiin ns. ”laukaisuhinnat” (trigger price), jotka vaimentavat maailmanmarkkinahintojen vaikutusta EU:n maitotuotemarkkinoilla. Mikäli tuotteen tuontihinta on yli 10 % laukaisuhintaa alhaisempi, otetaan käyttöön lisätuontimaksu. Tuontia säädellään myös määrällisten tuontilisenssien avulla. Tosin Gatt-sopimuksen myötä EU:n rajasuojaa joudutaan alentamaan (36 %) ja tuonnille sallimaan osuus kulutuksesta (5 %) vuoteen 2001 mennessä.

Maidon markkinajärjestelmää ovat laajemmin käsitelleet mm. Sirviö ja Silaskivi (1994).

Agenda 2000 maitosektorilla

Komission mukaan maitomarkkinoilla tilanne on vuoden 1998 alussa tasapainoinen. Komission ennusteen mukaan vuoteen 2005 mennessä maidon kokonaistuotanto EU:ssa kasvaa, kun taas kulutus samanaikaisesti laskee. Yksittäisistä tuotteista voin kulutus laskee ja juuston ja tuoretuotteiden kulutus kasvaa.

Agenda 2000:ssa komissio haluaa säilyttää maitokiintiöt ainakin vuoteen 2006 asti. Komissio esitti kesällä 1997 Agenda 2000:n ensimmäisessä versiossa voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintojen laskemista 10 % nykyiseltä tasolta. Agenda 2000:n toisessa versiossa interventiohintoja on ehdotettu laskettavan 15 %. Muutos johtui maissisäilörehusta, jonka hehtaarituen komissio ehdotti poistettavaksi. Tätä useat Keski-Euroopan maat vastustivat. Toisen version mukaan rehumaisille maksetaan edelleen tukea, joka rahoitettaisiin osin alentamalla voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja 15 % aikaisemman 10 prosentin sijasta.

Tuotantovuonna 1997/98 voin interventiohinta on 1 979 mk/100 kg ja rasvattoman maitojauheen 1 239 mk/100 kg. Nestemäisen maidon tavoitehinta on noin

189 mk/100 kg ja hintaekvivalenttiluku (IMPE) 171,3 mk/100 kg. Kun voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja lasketaan 10 prosentilla, saadaan IMPE-luvun arvoksi 152,2 mk/100 kg. Tämä on 0,19 mk/kg alhaisempi kuin tällä hetkellä (liite 7). Mikäli voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja lasketaan 15 % nykytasolta, on IMPE-luku 142,6 mk/100 kg eli 0,287 mk/kg alhaisempi kuin tällä hetkellä.

Edellinen laskelma on karkea arvio interventiohintojen laskun vaikutuksesta maidon tuottajahintaan. Siinä oletetaan, että maidon tuottajahinta riippuu täysin hallinnollisista hinnoista ja muutos niissä siirtyy välittömästi tuottajahintaan. Lisäksi laskelmassa on oletettu, että interventiohintojen laskun jälkeen voin sisäänostohinnat interventiovarastoihin olisivat edelleen 10 % alle interventiohintatason.

Suomessa maitotuotteiden interventioimintaa ei ole toistaiseksi tarvinnut käynnistää. Suomen osuus rasvattoman maitojauheen tuotannosta EU:ssa on alle prosentin, mutta EU:n maidontuotannosta on noin 2 %. Sen sijaan Suomen osuus EU:n voin tuotannosta on hieman yli 2 % (The Agricultural Situation...). Noin 40 % Suomessa tuotetusta maidosta kulutetaan nestetuotteina, joiden hintoihin interventiohintojen lasku ei suoraan vaikuta. Interventiohintojen alentuminen lisää kuitenkin kilpailua nestemäisten maitotuotteiden markkinoista, mikä voi osaltaan alentaa tuottajahintaa. Tuottajahinnan lasku saattaa olla myös erilainen eri EU-maissa, riippuen mitä maitotuotteita maassa valmistetaan. Sama koskee saman maan sisällä olevia meijereitä, joilla on erilainen tuotevalikoima.

Komissio esittää maidon hinnanalennuksen korvaamiseksi lehmien lukumäärään perustuvaa tukea, jonka suuruus oli Agenda 2000:n ensimmäisessä versiossa 145 ecua (874 mk), joka olisi suhteutettu lypsylehmien keskituotokseen. Sen lisäksi olisi maksettu vuosittain lehmää kohden 70 ecua (422 mk) tukea lehmän lihan hinnanalennuksesta. Toisessa versiossa maidon hinnanalennuksesta maksettava korvaus on sama kuin ensimmäisessä versiossa. Jokainen jäsenmaa saa 145 ecua ns. laskennallista lehmää kohti, joiden lukumäärä saadaan jakamalla tilan maitokiintiö EU:n lehmien keskimääräisellä tuotoksella, 5 800 kilolla. Tästä 45 ecua (271 mk) voitaisiin maksaa joko lehmien perusteella tai pinta-alaan sidottuna tukena. Lehmän lihan hinnanalennukselle maksettaisiin korvausta noin 30,5 ecua (184 mk) laskennallista lehmää kohti. Lisäksi 24,5⁵ ecua (148 mk) voidaan maksaa lisätukena joko laskennallisten lehmien tai pinta-alaan perusteella.

⁵ Kansalliseen naudanlihakirjekuoreen on siirretty emolehmäpalkkiosta 35 ecua, sonnipalkkiosta 90 ecua ja lypsylehmän lihapalkkiosta 35 ecua. Tämä on Suomen osalta yhteensä 37,2 milj. ecua (emolehmäpalkkioita 28 332 kpl, sonnipalkkioita 241 553 kpl ja lypsylehmäpalkkioita 412 815 kpl). Kansallisessa kirjjekuoreessa on kuitenkin rahaa vain 25,9 milj ecua eli sitä on leikattu noin 70 %. Kun 30 prosentin leikkaus kohdistetaan tasan lypsylehmille, emolehmille ja sonneille, laskennallista lypsylehmää kohti on kansallisessa naudanlihakirjekuoreessa rahaa noin 24,5 ecua.

3.2. Maitotilojen tulokehitys siirtymäkaudella

Komissio on esittänyt, että Agenda 2000:n mukainen maatalouspolitiikka otettaisiin asteittain käyttöön vuonna 2000, joten nykyinen maatalouspolitiikka jatkuu vuoden 1999 loppuun asti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että tuottajien tulotaso säilyy nykytasolla vuoteen 2000 asti. Niin maidontuotannon kuin muidenkin tuotantosuuntien osalta on todennäköistä, että tulot laskevat edelleen siirtymäkauden loppua kohti. Tämä johtuu etenkin kansallisen tuen leikkauksista.

Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos (MTTL) on kahteen otteeseen arvioinut maitotilojen tulokehitystä siirtymäkaudella kirjanpitotilojen tietojen perusteella. Molemmilla kerroilla tarkastelu oli staattista, eli politiikkamuutosten vaikutusta tilojen tuotantopäätöksiin ei ole otettu huomioon. Ensimmäinen arvio (Hiiva 1996) perustui kirjanpitotilojen vuoden 1993 panoskäyttöön ja laskelmissa käytettiin vuoden 1995 toteutuneita tuottajahintoja. Hiivan (1996) tutkimus perustui vuoden 1996 alussa tiedossa oleviin tukitasoihin. Näin ollen laskelmat eivät sisällä maidon korotettua siirtymäkauden tukea A- ja B-tukialueilla. Vuodesta 1995 vuoteen 2000 maidon myyntitulot (ml. tuet) alenevat Hiivan (1996) tutkimuksessa A- ja B-tukialueilla lähes 28 % ja C1-C3-alueilla yli 8 %. Samanaikaisesti maataloustulo laskee A- ja B-tukialueilla noin 67 % ja C1-C3-tukialueilla 15 %.

Ala-Mantilan (1997) tutkimuksessa, joka perustuu kirjanpitotilojen vuoden 1995 panoskäyttöön, tulojen lasku oli voimakkaampaa. Ala-Mantila (1997) käytti tutkimuksessa maa- ja metsätalousministeriön julkaisemia viitteellisiä tukitasoja (MMM 1997). Näin ollen laskelmissa on A- ja B-tukialueilla otettu huomioon ns. viitteellinen tuki myös vuoden 1999 jälkeen. Tutkimuksen perusteella maidon myyntitulot (ml. tuet) laskevat kirjanpitotiloilla keskimäärin 13,5 % ja maataloustulo noin 30 % vuodesta 1995 vuoteen 2000. Näin ollen leikkaukset ovat varsin suuria, kun ne suhteutetaan maataloustuloon, joka on korvausta työlle ja omalle pääomalle.

Niinikään Sipiläisen ym. (1998) tutkimuksessa on maitotilojen maataloustulon arvioitu olevan siirtymäkauden lopulla lähes kolmanneksen pienempi kuin ennen EU-jäsenyyttä. Tutkimuksen mukaan maidontuotantoon erikoistuneiden tilojen kannattavuuskerroin oli vuonna 1996 keskimäärin 0,55 ja siirtymäkauden lopussa vuonna 1999 se olisi keskimäärin 0,44. Näin ollen vuonna 1996 maidontuotantotiloilla saatiin keskimäärin 58-prosenttinen korvaus omalle työlle ja pääomalle (oman työn palkkavaatimus 39 mk/h ja 5 % pääoman korkovaatimus).

Valtiontalouden tasapainottamiseksi kansallista tukipakettia on leikattu ja alkuperäisen EU-neuvottelutuloksen mukaisia maksimitukia ei ole maksettu maidontuotannolle

eikä myöskään muille tuotantosunnille. Maidontuotannossa tarvittavat säästöt on toteutettu leikkaamalla maidon pohjoista tukea ja siirtymäkauden tukea. Näiden säästötoimien takia tämän tutkimuksen tilamalleille on maksettu vuosina 1996-98 keskimäärin lähes 16 000 mk vähemmän tukea (yhteenlaskettuna vuodet 1996-98), kuin komission päätösten perusteella olisi ollut mahdollista maksaa (liite 9). Laskelmassa on otettu huomioon pelkästään maidon tukileikkaukset.

3.3. Agenda 2000-esityksen vaikutukset tilatasolla

Agenda 2000-esitysten vaikutusta tarkastellaan aikaisemmin esiteltyjen tilamallien avulla. Tarkastelun lähtökohtana on tilamallien katetuotot vuonna 2000, jotka ovat vertailupohjana Agenda 2000-vaihtoehdoille. Esitetyt markkamäärät eri tuotteiden hintojen laskusta ovat arvioita.

Komission ehdotuksen mukaan naudanlihan ja maitotuotteiden hallinnollisia hintoja lasketaan asteittain ja hinnanalennuksista korvauksena maksettavat eläinکوhtaaiset tuet kasvavat niinkään asteittain. Laskelmissa tilannetta yksinkertaistetaan ja hintojen laskun oletetaan tapahtuvan kerralla. Agenda 2000:n oletetaan toteutuvan ehdotuksen mukaisena kaikilla sektoreilla. Tuottajahintojen ja interventiohintojen välillä oletetaan olevan täydellinen riippuvuus eli interventiohintojen lasku aiheuttaa tasomuutoksen maitotuotteiden hintoihin. Siten maitotuotteiden keskinäiset hintasuhteet eivät muutu.

Maidontuotantotilojen talouteen vaikuttavat maidon hinnanmuutosten lisäksi myös naudanlihan ja rehuviljan hinnanlasku. Viljan osuudeksi täysrehussa on arvioitu 40 % rehun kuiva-ainepainosta, joten täysrehun hinta laskee 6 p/kg, mikäli rehun muiden komponenttien hinnat pysyvät ennallaan. Valkuaisrehu ei sisällä juurikaan viljaa, joten laskelmissa viljan hinnanlasku ei vaikuta valkuaisrehun hintaan. Muiden ostorehujen rehuyksikköhintojen on arvioitu laskevan yhtä paljon kuin rehuviljan hinta.

Agenda 2000:ssa naudanlihan hallinnollinen hinta laskee 5 mk/kg. Naudanlihan uudessa ja myös nykyisessä markkinajärjestelmässä tuetaan vain sonninlihan varastointia. Tämän takia lehmänlihan hinnanlasku saattaa poiketa sonninlihan hinnalaskusta. Vuonna 1997 sonninlihan hinta oli Suomessa keskimäärin 14,30 mk/kg, joten hintataso oli lähes 15 % alhaisempi kuin interventiohintana (16,76 mk/kg). Samanaikaisesti lehmänlihan hinta oli keskimäärin 9,30 mk/kg, joten sonninlihan ja lehmänlihan hintaero oli noin 5 mk/kg. Vuonna 1995 hintaero oli hieman yli 3 mk/kg ja vuonna 1996 noin 4 mk/kg. Näin ollen naudanlihan yleisen hintatason laskiessa lehmänlihan hinnanlasku on ollut voimakkaampaa kuin sonninlihan.

Mikäli sonninlihan hinta laskisi Agenda 2000:n myötä vuoden 1997 lopun tasolta hallinnollisten hintojen laskua vastaavasti 5 mk/kg, sen uusi hinta vastaisi likimain nykyistä lehmänlihan hintaa (9,30 mk/kg). Tämä olisi kuitenkin yli 20 % alle uuden perushinnan (11,76 mk/kg), joten 5 markan pudotus sonninlihan keskimääräiseen hintaan nykytasolta lienee liian suuri. Näin ollen laskelmissa oletetaan, että Agenda 2000:n myötä sonninlihan keskimääräisen markkinahinnan ja perushinnan suhde vastaa nykyistä markkinahinnan ja interventiohinnan suhdetta. Tällöin sonninlihan keskimääräinen hinta olisi Suomessa noin 10 mk/kg eli laskua nykyiseen noin 4,30 mk/kg. Lehmänlihan hinnan oletetaan alenevan saman verran, joten sen uusi hinta on 5 mk/kg. Tällöin lehmänlihan hinta olisi jo sianlihan hintaa alhaisempi, mikä todennäköisesti vaikuttaisi myös sianlihan markkinoihin.

Vasikoiden hinnan ei oleteta muuttuvan Agenda 2000:n myötä, koska osa naudanlihan interventiohinnan laskusta korvataan tuottajille eläinlääkintä tuella. Ostokarkearehujen hinnan ei myöskään oleteta laskevan, tosin niiden käyttömäärät ovat vähäiset. Maidon hinnan oletetaan Agenda 2000:n ensimmäisessä versiossa laskevan 20 p/l ja toisessa versiossa 29,5 p/l (ks. liite 8).

Agenda 2000-vaihtoehdossa tuet on oletettu samaksi kuin vuonna 2000. Maatalouden kansallisen tukipaketin muutokset on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. *Siten laskelmat arvioivat pelkästään Agenda 2000:n ja siihen välittömästi liittyvien tuki- ja hintamuutosten vaikutusta tilatasolla.* Taulukossa 4 on esitetty yhteenveto laskelmien oletuksista.

Taulukko 4. Agenda 2000-laskelmissa käytetyt hintaoletukset.

		Vuosi 2000	Agenda 2000 Versio I Heinäkuu -97	Agenda 2000 Versio II Maaliskuu -98
Maidon hinta	mk/l	2,01	1,81	1,715
Lehmänlihan hinta	mk/kg	9,30	5,00	5,00
Lehmävasikan hinta	mk/kpl	420	420	420
Sonnivasikan hinta	mk/kpl	800	800	800
Rehuviljan hinnanmuutos	p/kg		-15	-15
Täysrehun hinnanmuutos	p/kg		-6	-6
Muiden ostorehujen hinnanmuutos	p/ry		-15	-15

Agenda 2000, versio I (heinäkuu 1997)

- * Korvaus maidon hinnanalennuksesta = 874 mk / laskennallinen lehmä
- * Korvaus lihan hinnanalennuksesta = 422 mk / todellinen lehmä

Heinäkuussa 1997 komissio ei esittänyt tarkemmin, kuinka keskituotos huomioitaisiin maksettaessa lehmäkohtaista korvausta maidon hinnanalennuksesta. Vertailukelpoisuuden vuoksi seuraavassa laskelmassa ns. laskennallisten lehmien lukumäärä on määritelty samalla tavalla kuin maaliskuun 1998 esitysluonnoksissa.

Heinäkuussa 1997 esitelty Agenda 2000 olisi tilamallitarkastelun perusteella alentanut maitotilojen tuloja. Tehdyillä hintaoletuksilla katetuotto aleni vuoteen 2000 verrattuna 51 - 165 mk lehmää kohden. Tappio lehmää kohti oli jonkin verran suurempi etelän tukialueilla kuin pohjoisessa. Tämä johtuu osin siitä, että etelän tiloilla viljellään enemmän rehuviljaa, jonka hinnanalennuksesta korvataan vain 50 % suoralla tuella. Agendan nettovaikutus tilamallien katetuottoon on esitetty yksityiskohtaisesti taulukossa 5.

Taulukko 5. Agenda 2000 I-version (heinäkuu 1997) vaikutus maitotilan tuottoihin, muuttuviin kustannuksiin ja tukiin vuoteen 2000 verrattuna.

Mk/tila	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Lehmiä, kpl	15,8	15,3	13,4	14,5	13,7	12,1	12,9	12,9	11,7
Laskenn. lehmiä, kpl	18,0	17,5	15,1	16,5	15,8	13,9	15,4	15,8	13,9
Peltoa, ha	23,1	21,7	18,6	21,1	21,2	19,9	18,4	17,3	15,5
- Maidon hinta	-20224	-19648	-16988	-18589	-17810	-15631	-17348	-17779	-15629
- Lehmänlihan hinta	-7022	-6725	-5835	-6429	-5637	-4945	-5242	-5143	-4846
Yhteensä	-27246	-26373	-22823	-25018	-23447	-20576	-22590	-22922	-20475
+ Lisätuki maidolle	15732	15295	13197	14421	13809	12149	13460	13809	12149
+ Tuki lehmänlihalle	6668	6457	5655	6119	5781	5106	5444	5444	4937
+ Lisätuki viljalle	1793	1241	794	810	648	745	324	130	0
+ Rehuj. hinnanalasku	801	1045	1068	1256	1615	1141	2223	2619	2759
+LPO:n koron alen.	9	13	13	15	19	13	27	31	33
Yhteensä	25003	24051	20898	22621	21872	19154	21478	22033	19878
Nettovaikutus vuoden 2000 katetuottoon verrattuna									
mk/tila	-2243	-2322	-1925	-2397	-1575	-1422	-1112	-889	-597
%	-1,2	-1,3	-1,2	-1,4	-0,9	-0,9	-0,6	-0,5	-0,4
mk/lehmä	-142	-152	-144	-165	-115	-118	-86	-69	-51

Ostorehujen hintojen laskun myötä syntyvät kustannussäästöt ovat lyhyellä aikavälillä suhteellisen pienet. Markkamääräisesti eniten ostorehujen hinnanlasku vaikuttaa pohjoisilla tukialueilla, joilla ostorehujen osuus ruokinnassa on suurin. Vuoteen 2000 verrattuna ostorehukustannus alenee tilamalleilla keskimäärin 3,8 %, vaihdellen 2,9 - 4,2 prosentin välillä. Tiloilla, joilla ostorehujen käyttö on runsasta, ostorehukustannus alenee suhteellisesti hieman enemmän.

Lehmänlihan hinnanalennuksesta maksettava korvaus ei kata lihakilon oletettua 4,30 markan hinnanlaskua. Maidon hinnanalennuksesta (-20 p/l) maksettava lehmäkohtainen korvaus on noin 78 prosenttinen. Eli korvaus kohtelee eri tukialueita likimain tasapuolisesti keskituotoseroista huolimatta.

Agenda 2000, versio II (maaliskuu 1998)

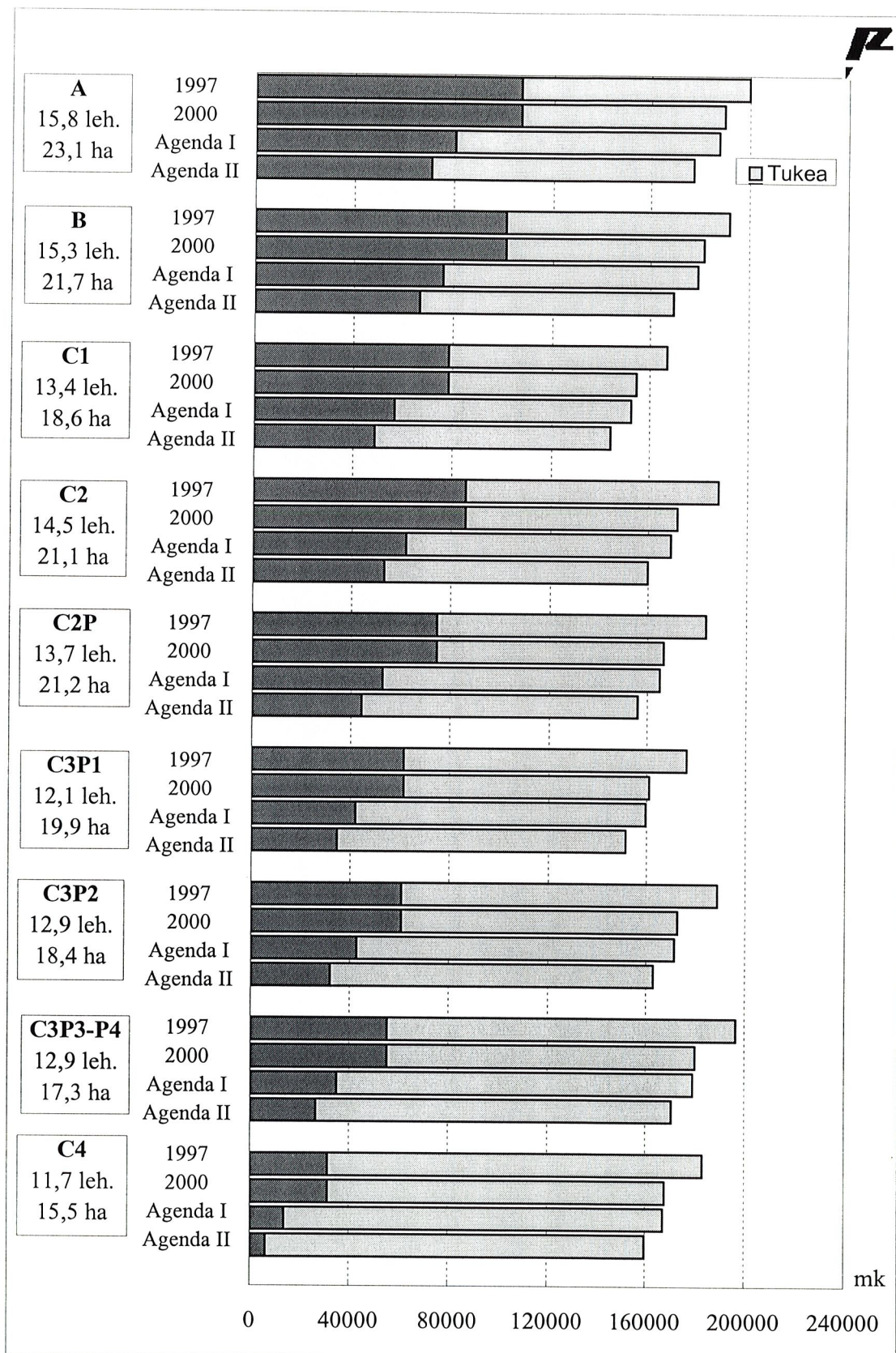
- * Korvaus maidon hinnanalennuksesta = 603 + 271 mk / laskennallinen lehmä
- * Korvaus lihan hinnanalennuksesta = 184 + 148 mk / laskennallinen lehmä

Maaliskuussa 1998 Agenda 2000:sta esitelty toinen versio merkitsisi toteutuessaan suomalaisille maidontuottajille huomattavia tulonmenetyksiä. Tukialueesta riippuen katetuotto alenee 8 342 - 12 541 mk/tila. Menetykset aiheutuvat lähes yksinomaan maidon hinnan suuremmasta laskusta ja lehmien lukumäärän perusteella maksettava tuki kattaisikin vain 53 % maidon hinnanlaskusta. Keski-Euroopassa ylimääräinen leikkaus kompensoidaan maksamalla rehumaissille hehtaaritukea. Vaikka Suomessa maissia ei viljellä, komissio ei esittänyt maidon ylimääräiselle hinnanalenukselle vastaava korvausta. Tämän takia suomalaisten maidontuottajien menetykset ovat suuret, lehmää kohti keskimäärin 773 mk. Agenda II -version vaikutukset tilatasolla ilmenevät taulukosta 6.

Taulukko 6. Agenda 2000 II-version (maaliskuu 1998) vaikutukset maitotiloilla vuoteen 2000 verrattuna.

	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Erot Agenda I:een (heinäkuu 1997) verrattuna									
- maidon hinnanlasku									
mk/tila	-9606	-9333	-8070	-8830	-8460	-7425	-8240	-8444	-7423
%	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5	-47,5
- tuki lehmänlihalle									
mk/tila	-692	-647	-642	-641	-535	-491	-331	-198	-322
%	-11,6	-11,1	-12,8	-11,7	-10,2	-10,6	-6,5	-3,8	-7,0
Erot yhteensä Agenda I:een (heinäkuu 1997)									
mk/tila	-10298	-9980	-8712	-9471	-8995	-7916	-8571	-8642	-7745
mk/lehmä	-652	-652	-650	-653	-657	-654	-664	-670	-662
Nettovaikutus yhteensä vuoden 2000 katetuottoon verrattuna									
mk/tila	-12541	-12302	-10637	-11868	-10570	-9338	-9683	-9531	-8342
%	-6,6	-6,8	-6,9	-6,9	-6,3	-5,8	-5,6	-5,3	-5,0
mk/lehmä	-794	-804	-794	-818	-785	-772	-751	-739	-713

Agenda 2000:n myötä maataloustuotteiden myyntitulot laskevat ja tuen osuus tilojen katetuotosta kasvaa. Ongelma kärjistyy etenkin pohjoisilla tukialueilla, jossa tukien osuus katteesta on suurimmillaan 81 % jo vuonna 2000. Jo Agenda 2000:n ensimmäisten esitysten perusteella tukien osuus katetuotosta kasvaisi esim. C4-tukialueella lähes 92 prosenttiin, kun vastaava osuus A-tukialueella on noin 57 %. Mikäli maitotuotteiden interventiohintoja alennetaan 15 %, tuen osuus katetuotosta kasvaa entisestään. Tällöin se olisi A-tukialueella 60 % ja C4-tukialueella 96 %. Kuviossa 1 on esitetty tilanne eri tukialueilla.



Kuvio 1. Agenda 2000-esitysten vaikutukset maitotilan katetuottoon eri tukialueilla vuoteen 1997 ja 2000 verrattuna.

Laskettujen katetuottojen osalta on otettava huomioon, että ne on määritelty tilamalleille keskimääräisten tietojen perusteella. Sipiläisen ym. (1998) mukaan maidontuotantoon erikoistuneiden lypsykarjatilojen jäämä 1 (vastaa likimain katetuottoa) oli vuonna 1996 keskimäärin 134 751 mk ja vuonna 1999 keskimäärin 114 659 mk. Tiloilla oli keskimäärin 18,6 nautayksikköä ja 21,6 hehtaaria peltoa, mikä on likimain saman verran kuin tämän tutkimuksen tilamalleilla keskimäärin. Näin ollen tässä tutkimuksessa laskettu katetuotto on korkeampi, mitä todellisuudessa keskimääräisellä maitotilalla. Tämä johtuu osin siitä, että yleiskustannukset sekä lehmien muut kustannukset on määritetty vuoden taloustarkkailutilojen keskimääräisten tietojen perusteella, eikä niissä ole otettu huomioon lainkaan ulkopuoliselle työvoimalle maksettuja palkkoja, vuokria eikä muun kuin navettarakennuksen kunnossapitoa ja vakuutusta. Lisäksi tutkimustilat ovat ns. ”parempia tiloja”, mikä osaltaan nostaa katetuottoa (ks. s. 3-6).

Edellä esitetyt laskelmat perustuvat maataloustuotteiden hintojen muutosoletuksiin, jotka pohjautuvat puolestaan hallinnollisten hintojen muutoksiin. Tuotteen interventiohinnan muutos ei välttämättä siirry suoraan tuottajahintaan, koska markkinatilanne vaikuttaa yksittäisten tuotteiden hintoihin. Interventiohinnat muodostavat viime kädessä ”suojaverkon”, joka estää heikkoa markkinatilannetta painamasta hintoja alas. Lisäksi laskelmien tuloksia voidaan arvioida vain lyhyellä aikavälillä, koska Agenda 2000-laskelmissa ruokinnan rakenteen on oletettu säilyvän ennallaan. Pitkällä aikavälillä kaikki kustannukset ovat muuttuvia ja siten uusien investointien myötä ruokinnan rakennetta voidaan jonkin verran muuttaa.

Herkkyysanalyysi

Agenda 2000:n vaikutuksia arvioitaessa ovat oletukset hinnoissa tapahtuvista muutoksista keskeisiä. Taulukossa 7 on tarkasteltu, kuinka laskelmien lähtötiedoissa tapahtuvat muutokset vaikuttavat tiloilla.

Taulukko 7. Tilamallien katetuoton herkkyys (mk/lehmä) 10 pennin muutoksille eri tekijöiden hinnoissa.

Mk/lehmä	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Maito	640	642	634	641	650	646	672	689	668
Täysrehu	43	43	68	79	110	123	219	268	334
Rehuvilja	3	12	18	19	25	5	4	11	0
Valkuaisrehu	38	36	36	33	30	24	27	12	7

Rehujen hinnanmuutosten vaikutus tilojen katetuottoon on täysrehuja lukuunottamatta varsin vähäinen. Rehuviljan 15 pennin hinnanlaskun vaikutus on tilatasolla pieni, koska ostoviljan käyttö on keskimäärin vähäistä tiloilla. Tällä hetkellä Etelä-Suomessa useilla tiloilla viljellään itse tarvittava rehuvilja tai ainakin osa siitä. Pohjois-Suomessa taas on päädytty ostoviljan sijasta täysrehuun. Tähän on osasyynä se, että mahdollisuudet rehuviljan viljelyyn pohjoisessa ovat vähäiset.

Sen sijaan maidon hinnanmuutos vaikuttaa huomattavasti tilatasolla. Tilamallit kuvaavat maidontuotantoon erikoistunutta tilaa, mikä korostaa maidon hinnanmuutosten vaikutusta tilatasolla.

4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Yhteenveto

Agenda 2000-ohjelma määrittelee EU:n maatalouspolitiikan suuntaviivat tulevalle vuosikymmenelle. Maatalouspolitiikan uudistamisen tavoitteena on EU:n maataloustuotteiden kilpailukyvyyn parantaminen kansainvälisillä maataloustuotemarkkinoilla. Useiden maataloustuotteiden osalta tämä merkitsee hallinnollisten hintojen laskua, mikä johtaa myös tuottajahintojen laskuun.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin Agenda 2000:n vaikutuksia tilatasolla. Tarkastelua varten Maaseututukeskusten Liiton ylläpitämien tarkkailutietojen perusteella laadittiin tilamallit kuvaamaan kunkin tukialueen maidontuotantoa. Tilamalleille laskettiin kate-tuotto vuonna 2000, johon Agenda 2000:n vaikutuksia verrattiin. Ruokinnan rakenteen ei oleteta muuttuvan Agenda 2000:n myötä, joten tulokset pätevät vain lyhyellä aikavälillä. Lisäksi laskelmissa ei oteta huomioon kansallisen tuen mahdollista muutosta vuoden 2000 jälkeen. *Siten laskelmissa arvioidaan pelkästään Agenda 2000:n ja siihen välittömästi liittyvien tukien vaikutusta maidontuotantoon erikoistuneilla tiloilla.*

Interventiohintojen laskun vaikutus tuottajahintoihin riippuu viime kädessä markkinatilanteesta. Interventiojärjestelmä on ”turvaverkko”, joka vaimentaa markkinatilanteen vaikutusta maataloustuotteiden hintoihin. Ensisijaisesti tuotteiden hinnat muodostuvat kysynnän ja tarjonnan perusteella markkinoilla ja markkinahinta saattaa poiketa interventiohinnasta. Tarjonnan ylittäessä kysynnän interventiojärjestelmä estää tuotteen hinnan laskun huomattavasti alle interventiohintojen. Tässä tutkimuksessa tuottajahintojen on oletettu riippuvan kiinteästi interventiohinnoista lehmänlihaa lukuunottamatta. Lisäksi Agenda 2000:een liittyvien muutosten on oletettu toteutuvan ilman siirtymäaikaa.

Tässä tutkimuksessa tehtyjen tilamallilaskelmien perusteella EU-komission heinäkuussa 1997 julkaisema Agenda 2000:n ensimmäinen versio olisi aiheuttanut maidontuotantoon erikoistuneille tiloille tulonmenetyksiä. Laskelmissa maidon hinnan oletettiin laskevan 20 p/l, lehmänlihan 4,30 mk/kg, rehuviljan 15 p/kg ja täysrehun 6 p/kg. Kun EU:n maksamat eläin- ja hehtaariperusteiset suorat tuet otettiin huomioon, tulonmenetys oli keskimäärin 116 mk lehmää kohti vaihdellen tukialueittain -51 markasta -165 markkaan lehmä.

Maaliskuussa 1998 esitelty Agenda 2000:n toinen versio merkitsisi toteutuessaan maidontuottajille jo huomattavasti suurempia tulonmenetyksiä. Maitotuotteiden interventiohintojen 15 prosentin laskun on tässä tutkimuksessa arvioitu alentavan maidon

tuottajahintaa 29,5 p/l. Lisäksi lehmänlihan hinnanlaskusta maksettava korvaus on jonkin verran alhaisempi kuin Agenda 2000:n ensimmäisessä versiossa. Kaikenkaikkiaan jälkimmäisen ehdotuksen seurauksena tilamallien katetuotto alenisi keskimäärin 773 mk lehmää kohti.

Maidon hinnanalenuksesta maksettava korvaus ottaa huomioon tilojen ja tukialueiden välisiä lehmien keskituotoseroja. Agenda 2000-esityksen ensimmäisessä versiossa maidolle maksettava lehmäkohtainen korvaus olisi kattanut keskimäärin 78 % maitotulojen oletetusta hinnanlaskusta. Maaliskuun 1998 Agenda 2000-esityksessä korvaus on keskimäärin 53 % maitotulojen oletetusta laskusta. Viljan ja viljapohjaisten ostorehujen hinnanlasku pienentää tilamallien ostorehukustannusta keskimäärin 3,8 %.

Agenda 2000 pienentää tuotteiden myyntitulojen kautta saatavia tuloja ja lisää tuen määrää maitotiloilla. Vuonna 2000 tukien osuus tilamallien katetuotosta on C4-tukialueella noin 81 % ja A-alueella noin 44 %. Mikäli maaliskuussa 1998 esitelty Agenda 2000:n toinen versio toteutuu, tukien osuus tilamallien katetuotosta kasvaa C4-alueella 96 prosenttiin ja A-tukialueella noin 60 prosenttiin.

Johtopäätöksiä

Mikäli Agenda 2000 toteutuu, se vaikuttaa maitotiloilla useiden eri tekijöiden kautta. Suurimpana yksittäisenä tekijänä on maidon hinnanlasku. Myös lehmänlihan hinnanlasku sekä tukipolitiikan muuttuminen vaikuttavat suoraan tuloihin. Kustannuksia puolestaan alentaa viljaa sisältävien ostorehujen hinnanlasku.

Tässä tutkimuksessa on otettu huomioon maitotiloilla pelkästään ostorehujen hinnanlaskun myötä syntyvät kustannussäästöt. Ruokintaketjun investoinnit ovat pitkäkestoisia investointeja, joiden investointipäätökset useilla tiloilla perustuvat ennen EU-jäsenyyttä vallinneisiin hintasuhteisiin. Tilat, jotka ovat tällä hetkellä suunnittelemassa ruokintaketjun investointeja, voivat ottaa huomioon näköpiirissä olevan Agenda 2000:n vaikutuksen kotoisten rehujen hintasuhteisiin. Sen sijaan aikaisemmin ruokintaketjuun investoineilla tiloilla rehuntuotannon kiinteät kustannukset säilyvät ennallaan (ks. mm. Ryhänen ym. 1996) ja lyhyellä aikavälillä rehujen hinnanlaskusta syntyvät kustannussäästöt jäävät alhaisiksi.

Pitkällä aikavälillä kaikki ruokintaketjun investoinnit ovat muuttuvia kustannuksia, joten kotoisten rehujen hintasuhteet vaikuttavat myös ruokinnan rakenteeseen. Tehtyjen selvitysten perusteella (Helander ja Ryhänen 1997) Agenda 2000:n myötä viljan hinnanlasku ja CAP-tuen kasvu parantaisivat viljan kilpailukykyä nurmirehuun verrat-

tuna. Pitkällä aikavälillä tämä johtaisi viljan lisääntyvään käyttöön myös nautakarjataloudessa. Tämä taas heikentäisi suomalaisen maidontuotannon kilpailukykyä keski-eurooppalaisiin maidontuottajiin verrattuna, koska viljan kilpailukyky on Suomessa heikko ja lisäksi useilla alueilla nurmirehulle ei ole varteenotettavia vaihtoehtoja.

Tässä tutkimuksessa Agenda 2000:n vaikutusta on verrattu maitotilojen katetuottoon vuonna 2000. *Tältä osin on kuitenkin huomattava, että markkamääräisesti vaikutus on samansuuruinen maataloustuloon.* Lyhyellä aikavälillä tulokset riippuvat paljon siitä, kuinka suuri on maidon hinnanalasku. Komission mukaan maitotuotteiden markkinahintojen lasku tulisi olemaan pienempi kuin interventiohintojen lasku. Tämän takia komission mukaan lehmää kohti maksettava tuki on riittävä (Agra Europe N:o. 1783). Tuki ottaa huomioon lehmien keskituotoksissa olevat erot, joten tältä osin se kohtelee tuottajia tasapuolisesti.

Heinäkuussa 1997 esitelty Agenda 2000 oli Suomen maidontuotannon kannalta varsin maltillinen. Keskeinen ongelma oli nurmirehun asema verrattuna rehuviljaan. Sen sijaan maaliskuussa 1998 esitellyssä Agenda 2000:n toisessa versiossa komissio ehdottaa maidon tukihintoihin suurempaa leikkausta kuin heinäkuussa 1997. Tämän takia myös maidon tuottajahinta laskisi aikaisempaa enemmän. Osa tuottajahinnan laskusta korvataan maksamalla rehumaissille hehtaaritukea. Koska Suomessa ei ole mahdollista viljellä maissia, maidon hinnanalennuksesta korvataan Suomen maidontuottajille huomattavasti vähemmän kuin esim. keski-eurooppalaisille maidontuottajille. Näin ollen maaliskuun 1998 Agenda 2000-esitykset eivät paranna nurmen asemaa, vaan päinvastoin heikentävät sitä edelleen. Esityksen toteutuminen alentaisi maidontuottajien tuloja Suomessa.

EU:n sisämarkkinoilla maataloustuotteiden tarjonnan muutokset ovat viljatuotteita lukuunottamatta suhteellisen hitaita. Agenda 2000:n osalta maataloustuotteiden tarjontaan liittyy kuitenkin paljon epävarmuustekijöitä, koska Agenda 2000 tähtää osittain EU:n tulevaan itälaajentumiseen. Kuhmonen (1995) on tarkastellut EU:n laajenemisen vaikutuksia maatalouteen olettamalla Puolan, Tsekin, Slovakian, Unkarin, Romanian ja Bulgarian (KIE-maat) uusiksi jäsenkandidaateiksi. Kuhmosen mukaan vain hyvin harvoissa maataloustuotteissa KIE-maiden maataloustuotanto täydentäisi EU:n tuotantoa. Kuhmonen arvioikin, että KIE-maiden liittyminen pahentaisi unionin ylituotanto-ongelmaa todennäköisimmin viljoissa, siipikarjanlihassa ja maidossa.

Edellisten perusteella on selvää, että tulevaisuudessa kilpailu EU:n maitotuotemarkkinoilla kiristyy. Kuhmosen (1995) tutkimuksessa Viro ei ollut mukana. Viro on kuitenkin uusien jäsenkandidaattien joukossa. Maidon, kuten muidenkin maataloustuotteiden tuotantoedellytykset ovat Virossa paremmat kuin Suomessa ja ennen itsenäis-

tymistä Viro oli elintarvikkeiden nettoviejä. Kun Virossa tämä tuotantopotentiaali saadaan uudelleen tehokkaaseen käyttöön, siitä tulee uudelleen maataloustuotteiden nettoviejä. Tällöin on todennäköistä, että maitotuotteille etsitään vientimarkkinoita lähialueilta, kuten Suomesta.

Lähteet

- Agenda 2000. 1997. Volume I. Commission of the European Communities. Strasbourg.*
- Agenda 2000. 1998. Commission proposals. Commission of the European Communities. Strasbourg.*
- Agra Europe. 1998. N:o 1783. London.*
- Ala-Mantila, O. 1997. Maatilojen tulokehitys vuoteen 2000. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Selvityksiä N:o 3. Helsinki.*
- Cap Monitor. 1997. Dairy. Meat. Agra Europe. London.*
- Helander, J. ja Ryhänen, M. 1997. Nurmitukiproblematiikka maidontuottajan näkökulmasta tarkasteltuna. Nurmityöryhmän loppuraportti. 3.12. 1997. Helsinki.*
- Hemmilä, T. 1996. Naudanlihan kansainväliset markkinat. Vaikutukset Suomessa ja EU:ssa. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita N:o 142. Espoo.*
- Hiiwa, E. 1996. Maatilojen tulokehitys siirtymäkaudella 1995-2000. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Tiedonantoja N:o 206. Helsinki.*
- Kuhmonen, T. 1995. EU:n laajentuminen KIE-maihin. Fin-Auguuri Oy. Tutkimusraportteja N:o 1. Vesanto.*
- MKK. 1993. Karjantarkkailun käsikirja. Helsinki.*
- MKK. 1996, 1997. Maidontuotannon tuloslaskelma-aineistot vuosilta 1995 ja 1996. Helsinki.*
- MKK. 1992-1997. Viljelykasvien hintalaskemat vuosilta 1991-96. Helsinki.*
- MMM. 1997. Suositus investointi- ja käynnistystukihakemusten liitteeksi tehtävissä kannattavuuslaskelmissa käytettävistä tukien tasoista. Maa- ja metsätalousministeriö, rakenneyksikkö. 17.1.1997.*
- MTTL. 1997. Kirjanpitoiltojen tuloksia. Tilivuosi 1995. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Tutkimuksia N:o 220. Helsinki.*

- Rantala, J. 1997. Maidon tuotantokustannukset taloustarkkailutiloilla. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita N:o 151. Helsinki.*
- Ryhänen, M., Huhtanen, P., Jaakkola, S., ja Ahvenjärvi, S. 1996. EU-jäsenyyden vaikutus maidontuotantoon. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja N:o 12: 75-118.*
- Sipiläinen, T., Ryhänen, M., Ylätaalo, M., Haggrén, E. ja Seppälä, E. 1998. Maatalousyritysten talous vuosina 1993 - 2002 - EU-jäsenyyden vaikutus tuloihin ja kannattavuuteen. Helsingin yliopisto, taloustieteen laitos. Julkaisuja N:o 18.*
- Sirviö, T. ja Silaskivi, V. 1994. Maidon markkinajärjestelmä EU:ssa. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita N:o 124. Espoo.*
- The Agricultural Situation in the European Union. 1996 Report. 1997 Commission of the European Communities. Bryssel.*
- Tietokappa. 1997 ja 1998. Useita. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Helsinki.*
- TTS. 1996. Maatalouden työnormit: lypsykarjan hoitotyöt. Työtehoseuran maataloustiedote N:o 10. Helsinki.*

Liite 1. Rehukasvien sadot (kg/ha) HILA-laskelmissa ja virallisissa satotilastoissa vuosina 1991-96 (Maataloustilastollinen kuukausikatsaus, vuodet 1992-97, HILA-laskelmat 1991-96).

Maaseutukeskus	Säilörehu (HILA) kg/ha	N	MMM kg/ha	Ero %	Heinä (HILA) kg/ha	N	MMM kg/ha	Ero %	Rehuvilja (HILA) kg/ha	N	MMM kg/ha	Ero %
Uusimaa	20809	129	18387	13,2	4610	118	3996	15,4	4056	176	3406	19,1
Nylands svenska	25831	5	16868	53,1	5184	7	3784	37,0	4026	10	3561	13,1
Farma	26714	75	20717	28,9	5477	77	4158	31,7	3562	124	3505	1,6
Finska Hushållningss.	20318	1	18920	7,4	4645	2	4637	0,2	4302	2	3574	20,4
Satakunta	22803	296	18325	24,4	4902	271	4137	18,5	3853	398	3572	7,8
Pirkanmaa	23796	209	19376	22,8	4933	200	4092	20,6	3716	323	3253	14,2
Häme	23319	341	19608	18,9	5016	326	4197	19,5	3885	496	3464	12,2
Päijät-Häme	21609	198	19423	11,3	4826	186	4263	13,2	3977	278	3475	14,4
Kymenlaakso	20204	43	18715	8,0	4527	57	4293	5,5	3700	133	3347	10,6
Etelä-Karjala	23525	197	19814	18,7	5096	202	4348	17,2	3466	366	3037	14,1
Mikkeli	21769	176	19075	14,1	4729	164	3973	19,0	3268	190	3126	4,5
Pohjois-Savo	20213	805	17867	13,1	4464	767	3900	14,5	3245	846	2928	10,8
Pohjois-Karjala	21143	1201	18728	12,9	4695	1077	3844	22,1	3315	1376	2916	13,7
Keski-Suomi	20270	96	19090	6,2	4685	90	3664	27,9	3306	117	2895	14,2
Etelä-Pohjanmaa	23213	658	20025	15,9	4918	507	4100	19,9	3744	775	3550	5,5
Österbottens svenska	19857	50	17437	13,9	4562	37	4015	13,6	3623	67	3643	-0,5
Keski-Pohjanmaa	21266	1227	19502	9,0	4816	1003	3903	23,4	3511	1248	3210	9,4
Oulu	19100	4099	17058	12,0	4392	3991	3750	17,1	3224	3633	3080	4,7
Kainuu	17208	88	16192	6,3	3927	73	3530	11,2	2834	58	2594	9,3
Lappi	15102	239	14505	4,1	4181	259	3318	26,0	3238	57	2337	38,6
Keskimäärin	20479		18240	12,3	4591		3970	15,6	3432		3378	1,6

HILA-laskelmien vuosittainen keskisato laskettu viljelypinta-alalla painottaen ja vuosien 1991-96 keskisato painottaen vuosittaiset keskisadot havaintojen lukumäärällä

MMM:n virallisten satotilastojen keskisadot laskettu aritmeettisena keskiarvona vuosilta 1991-96, rehuvilja on ohran ja kaurankeskiato viljelyaloilla painotettuna kyseisellä ajanjaksolla

Liite 2. Rehuksvien sadot HILA-laskelmissa vuosina 1991-1996. Painotettu viljely-pinta-alalla.

Säilörehun sadot (ry/ha) HILA-laskelmissa vuosina 1991-96

	RY/HA SÄILÖREHU-91			RY/HA SÄILÖREHU-92		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	5762	31	1844	5055	26	1811
B	5287	219	1543	4782	186	1552
C1	5031	202	1174	4816	246	1214
C2	4648	934	1390	4495	1004	1325
C2P	3933	74	1082	3847	68	1208
C3P1	3911	28	969	3511	15	1289
C3P2	3595	37	953	3736	34	1214
C3P3-P4	3342	113	940	3302	131	809
C4	3506	4	853	3237	11	717

	RY/HA SÄILÖREHU-93			RY/HA SÄILÖREHU-94		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	5090	36	1856	4326	17	1392
B	5105	294	1364	4736	171	1401
C1	5059	330	1295	4903	253	1500
C2	4669	1314	1435	4627	1292	1386
C2P	4091	90	1134	4373	62	1212
C3P1	3435	26	1222	4118	35	1396
C3P2	3520	82	1101	3134	59	886
C3P3-P4	3514	165	757	3185	141	812
C4	3442	39	1292	3195	18	841

	RY/HA SÄILÖREHU-95			RY/HA SÄILÖREHU-96		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	4810	21	1827	4792	20	1516
B	4795	157	1416	5205	126	1394
C1	5265	225	1428	5388	251	1394
C2	4693	1034	1333	4813	1256	1312
C2P	4231	75	1311	4128	79	1000
C3P1	3926	35	996	4190	19	1255
C3P2	3445	69	1153	3662	63	1131
C3P3-P4	3499	161	864	3385	178	837
C4	3335	24	809	3273	26	848

Rehuviljan sadot (ry/ha) HILA-laskelmissa vuosina 1991-96

	RY/HA REHUVILJA-91			RY/HA REHUVILJA-92		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	3947	47	947	2262	42	732
B	3643	360	740	3252	303	999
C1	3005	250	877	3660	304	838
C2	2546	881	675	2929	978	737
C2P	2326	51	661	2980	64	907
C3P1	2357	22	542	2481	11	385
C3P2	2722	12	652	2470	8	788
C3P3-P4	2762	3	342	1953	4	164
C4	2896	1	.	-	-	-

	RY/HA REHUVILJA-93			RY/HA REHUVILJA-94		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	4124	57	913	4078	28	954
B	3841	454	837	3517	277	842
C1	3383	364	712	3299	306	791
C2	3199	1173	772	3122	1147	747
C2P	2979	78	919	3217	53	1047
C3P1	2698	22	614	2923	26	660
C3P2	2852	37	797	3224	17	1404
C3P3-P4	2867	7	368	2581	6	307
C4	2364	1	.	-	-	-

	RY/HA REHUVILJA-95			RY/HA REHUVILJA-96		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	3327	31	980	3270	28	1023
B	3458	237	856	3558	178	943
C1	3568	229	791	3313	265	743
C2	3505	921	847	3174	1168	742
C2P	3208	55	831	2455	65	632
C3P1	3563	26	772	3102	14	628
C3P2	3523	25	878	2725	22	952
C3P3-P4	3321	3	219	2672	4	836

Laitumen sadot (ry/ha) HILA-laskelmissa vuosina 1991-96

	RY/HA LAIDUN-91			RY/HA LAIDUN-92		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	3913	32	1134	2510	21	532
B	3451	222	838	2623	158	739
C1	3236	171	707	2952	205	746
C2	2881	672	773	2657	808	761
C2P	2622	58	830	2689	47	788
C3P1	2658	20	406	2388	19	489
C3P2	2924	30	784	2606	27	425
C3P3-P4	2789	106	604	2614	101	690
C4	2858	3	770	2488	11	424

	RY/HA LAIDUN-93			RY/HA LAIDUN-94		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	2642	37	885	3822	17	1007
B	3191	280	939	3281	168	846
C1	3277	276	850	3159	213	854
C2	2960	1069	852	2984	1047	864
C2P	2690	78	719	2837	48	739
C3P1	2504	19	547	2723	29	721
C3P2	2884	76	796	2739	49	726
C3P3-P4	2769	144	639	2758	106	689
C4	2734	40	800	2984	14	693

	RY/HA LAIDUN-95			RY/HA LAIDUN-96		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	3447	20	722	3727	22	727
B	2952	155	749	3595	105	1121
C1	2826	184	785	3578	188	1154
C2	2747	834	820	3174	989	882
C2P	2719	53	981	2773	48	1237
C3P1	2664	27	741	2848	14	693
C3P2	2643	58	793	2876	50	679
C3P3-P4	2870	128	766	2722	140	802
C4	2640	26	745	2821	24	731

Heinän sadot (ry/ha) HILA-laskelmissa vuosina 1991-96

	RY/HA HEINÄ-91			RY/HA HEINÄ-92		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	5377	22	1420	4065	21	1625
B	5178	207	1536	4447	173	1556
C1	4676	184	1257	4332	234	1396
C2	4257	837	1426	4140	972	1326
C2P	3234	74	1509	3761	65	1228
C3P1	3568	26	1424	3251	20	1384
C3P2	3515	36	1060	3480	29	1100
C3P3-P4	3272	103	1001	3500	105	1004
C4	3774	4	849	3152	15	925

	RY/HA HEINÄ-93			RY/HA HEINÄ-94		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	4149	31	1471	3057	14	1095
B	4503	283	1345	4107	163	1190
C1	4147	293	1094	4108	219	1057
C2	3748	1137	1135	3616	1114	1158
C2P	3538	89	1294	3565	54	1329
C3P1	3044	26	988	3108	36	1210
C3P2	3362	82	1081	3325	59	1192
C3P3-P4	3179	134	944	3155	99	970
C4	2713	42	998	3091	19	693

	RY/HA HEINÄ-95			RY/HA HEINÄ-96		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
TUKIALUE						
A	3548	14	1172	4564	18	1124
B	3760	145	1172	4048	98	1378
C1	3788	195	995	4007	216	1150
C2	3486	863	1068	3617	1060	1124
C2P	3300	58	991	3422	63	897
C3P1	3440	35	1031	3000	20	969
C3P2	3261	58	1326	3378	55	966
C3P3-P4	3071	114	1115	3100	138	925
C4	2751	26	938	3010	22	1040

Liite 3. Muuttuvat kustannukset HILA-laskelmissa vuosina 1995 ja 1996 (sarake +-10 % = havaintojen lukumäärä, joissa muuttuvat kustannukset poikkevat enemmän kuin 10 % HILA-laskelmien normiarvosta).

	MK/HA REHUVILJA-95				MK/HA REHUVILJA-96			
	MEAN	N	STD	N	MEAN	N	STD	N
TUKIALUE				+-10%				+-10%
A	1290	31	208	15	1236	28	353	20
B	1290	237	289	141	1244	178	265	103
C1	1426	229	401	153	1297	265	405	187
C2	1427	921	410	631	1294	1168	414	775
C2P	1381	55	499	39	1361	65	448	50
C3P1	1392	26	427	13	1573	14	635	8
C3P2	1194	25	278	16	1175	22	189	14
C3P3-P4	1393	3	547	3	887	4	254	4

	MK/HA SÄILÖREHU-95				MK/HA SÄILÖREHU-96			
	MEAN	N	STD	N	MEAN	N	STD	N
TUKIALUE				+-10%				+-10%
A	2060	21	426	17	2034	20	723	19
B	2154	157	543	105	2120	126	573	89
C1	2335	225	481	150	2215	251	484	135
C2	2128	1034	421	538	2078	1256	498	829
C2P	2033	75	490	44	1894	79	507	65
C3P1	1943	35	459	22	2261	19	475	9
C3P2	2107	69	279	24	1903	63	290	54
C3P3-P4	2140	161	498	104	1937	178	467	131
C4	2012	24	379	15	2018	26	447	18

Liite 4. Tilamallien perustiedot tukialueittain.

TUKIALUE	Lehmiä, kpl 1995-96	Hiehoja, kpl 1995-96	Keskituotos 1995-96	Tuotos/lehmä - 7,6 %		Myyty maito yht.	
				kg	litraa	kg	litraa
A	15.8	14.2	7148	6605	6400	104359	101120
B	15.3	13.6	7171	6626	6421	101378	98241
C1	13.4	11.7	7080	6542	6339	87663	84943
C2	14.5	13.0	7159	6615	6410	95918	92945
C2P	13.7	11.4	7260	6708	6500	91900	89050
C3P1	12.1	9.9	7214	6666	6459	80659	78154
C3P2	12.9	10.5	7510	6939	6724	89513	86740
C3P3-P4	12.9	10.3	7697	7112	6891	91745	88894
C4	11.7	9.8	7460	6893	6679	80648	78144

TUKIALUE	Laskennallinen peltoala, ha				Uudistus Kpl/v	Myydyt vasikat	
	Rehuvilja	Säilörehu	Heinä	Laidun		Lehmä	Sonni
A	7.5	5.1	6.0	4.5	7.1	0.8	7.9
B	6.3	6.0	4.4	5.0	6.8	0.9	7.7
C1	4.9	6.3	2.7	4.7	5.9	0.8	6.7
C2	5.0	8.3	2.6	5.2	6.5	0.8	7.3
C2P	4.0	8.9	3.0	5.3	5.7	1.2	6.9
C3P1	4.6	7.5	3.3	4.5	5.0	1.1	6.1
C3P2	2.0	9.8	2.6	4.0	5.3	1.2	6.5
C3P3-P4	0.8	10.1	2.7	3.7	5.2	1.3	6.5
C4	0.0	8.4	3.8	3.3	4.9	0.9	5.9

TUKIALUE	LEHMIÄ		KG MAITOA/LEHMÄ		HIEHOJA		ALL N
	MEAN	STD	MEAN	STD	MEAN	STD	
A	15.83	7.22	7148	983	14.21	7.84	156
B	15.33	5.58	7171	958	13.58	6.10	823
C1	13.36	4.79	7080	821	11.66	5.25	875
C2	14.53	4.77	7159	940	13.00	5.43	1374
C2P	13.72	4.50	7260	876	11.44	5.28	189
C3P1	12.09	3.39	7214	1214	9.86	3.56	17
C3P2	12.89	4.16	7510	808	10.51	4.59	122
C3P3-P4	12.93	3.84	7697	845	10.32	4.06	143
C4	11.70	3.64	7460	765	9.84	3.67	64

Liite 5. Rehujen määrät (ry/eläin) lehmien ja hiehojen ruokinnassa. Painotettu eläinten lukumäärällä.

Lehmien rehut		TUKIALUE								
		A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
	N	156	823	875	1374	189	17	122	143	64
Säilörehu	MEAN	1384	1595	1907	2050	2111	1806	2086	2117	1873
Laidun	MEAN	841	1014	1048	971	1002	886	742	681	594
Rehuvilja	MEAN	1426	1260	1075	929	740	971	399	133	3
Heinä	MEAN	834	618	415	353	407	500	398	417	650
Muut kotoiset rehut	MEAN	9	6	3	1	2	0	4	0	2
Kotoiset rehut yht.	MEAN	4514	4500	4452	4305	4265	4167	3629	3348	3122
	STD	758	727	699	706	699	996	669	516	428
Ostetut karkearehut	MEAN	11	20	18	17	17	34	28	36	57
Ostettu rehuvilja	MEAN	31	120	153	171	216	40	33	90	0
Kivenn. (kg)	MEAN	43	49	47	44	39	52	12	14	16
Täysrehu	MEAN	410	390	541	687	901	887	1687	2064	2335
Valkuaisrehu	MEAN	339	310	272	276	236	167	200	86	46
Muut ostorehut	MEAN	103	109	37	27	34	31	119	41	74
Rehut yhteensä	MEAN	5408	5450	5473	5483	5668	5326	5696	5665	5634
	STD	548	553	490	523	524	705	565	479	449

Hiehojen rehut		TUKIALUE								
		A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
	N	156	823	875	1374	189	17	122	143	64
Säilörehu	MEAN	280	405	552	681	670	711	685	670	612
Laidun	MEAN	413	471	476	446	454	389	373	307	268
Rehuvilja	MEAN	291	241	172	144	126	158	71	30	2
Heinä	MEAN	458	340	252	196	220	261	208	195	296
Muut kotoiset rehut	MEAN	4	2	2	1	1	0	1	1	5
Kotoiset rehut yht.	MEAN	1502	1488	1471	1474	1476	1521	1339	1203	1183
	STD	187	181	159	175	185	238	205	218	160
Ostetut karkearehut	MEAN	6	7	7	6	5	13	11	11	19
Ostettu rehuvilja	MEAN	5	22	23	26	39	5	6	17	0
Täysrehu	MEAN	32	38	42	55	77	125	168	317	376
Valkuaisrehu	MEAN	24	23	16	13	22	9	14	8	6
Muut ostorehut	MEAN	17	17	5	3	3	3	41	13	19
Kivenn. (kg)	MEAN	12	16	18	17	13	18	4	6	7
Rehut yhteensä	MEAN	1586	1595	1565	1577	1622	1675	1580	1570	1603
	STD	162	137	138	142	136	121	141	179	157

	MK/HA HEINÄ-95				MK/HA HEINÄ-96			
	MEAN	N	STD	N	MEAN	N	STD	N
TUKIALUE				+10%				+10%
A	1140	20	268	15	1001	22	266	16
B	1160	155	272	119	1079	105	359	84
C1	1272	184	351	153	1164	188	395	149
C2	1113	834	290	550	1061	989	340	712
C2P	1164	53	358	39	1094	48	376	34
C3P1	1234	27	577	17	1045	14	128	9
C3P2	999	58	260	32	861	50	206	36
C3P3-P4	1215	128	469	92	1092	140	330	103
C4	1229	26	319	24	1121	24	212	21

	MK/HA LAIDUN-95				MK/HA LAIDUN-96			
	MEAN	N	STD	N	MEAN	N	STD	N
TUKIALUE				+10%				+10%
A	1402	14	492	11	1356	18	317	15
B	1543	145	396	110	1504	98	419	64
C1	1699	195	372	142	1586	216	340	120
C2	1493	863	354	500	1422	1060	377	674
C2P	1553	58	481	44	1320	63	415	44
C3P1	1419	35	389	18	1501	20	346	9
C3P2	1603	58	300	29	1371	55	287	40
C3P3-P4	1496	114	339	67	1395	138	409	105
C4	1465	26	257	20	1542	22	366	14

Liite 6. Ostorehujen hinnat (mk/ry) tukialueittain vuoden 1996 MATU-
aineistossa. Painotettu rehujen käyttömäärillä.

TUKIALUE	Kivennäiset			Ostorehuvilja			Ostokarkearehu		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
A	2.93	106	0.29	0.78	9	0.05	1.88	3	0.34
B	2.97	714	0.22	0.80	140	0.10	0.93	56	0.35
C1	2.99	764	0.26	0.83	200	0.20	1.35	73	1.36
C2	2.96	1212	0.26	0.86	349	0.18	1.08	93	0.50
C2P	3.10	147	0.54	0.84	63	0.14	1.29	13	0.55
C3P1	3.12	12	0.83	0.66	1	.	2.11	1	.
C3P2	3.04	50	0.26	0.89	6	0.27	1.11	13	0.41
C3P3-P4	3.92	63	0.82	0.96	20	0.17	1.34	17	0.57
C4	3.03	40	0.19	-	-	-	1.36	13	0.29

TUKIALUE	Täysrehu			Valkuaisrehu			Muut ostorehut		
	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD	MEAN	N	STD
A	1.49	59	0.17	2.00	141	0.20	1.32	98	0.77
B	1.51	324	0.14	2.00	751	0.20	1.10	427	0.62
C1	1.51	489	0.17	2.04	775	0.18	1.55	372	0.92
C2	1.53	826	0.28	2.03	1151	0.20	1.34	403	0.90
C2P	1.53	133	0.16	2.02	154	0.20	1.70	72	0.95
C3P1	1.51	10	0.10	1.99	12	0.25	1.87	7	0.85
C3P2	1.50	111	0.10	1.90	66	0.25	0.73	38	0.77
C3P3-P4	1.54	139	0.10	2.04	60	0.42	0.99	33	0.82
C4	1.60	64	0.14	2.13	30	0.22	1.62	34	0.99

Liite 7. Laskelmissa käytetyt tuet.

A-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Agenda 2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	0	0	0	0	0	0	0
Cap-tuki	1086	1114	1114	1114	1114	1114	1353
Ympäristötuki							
- rehuvilja	1053	1053	1053	1053	1053	1053	1053
- säilörehu, heinä, laidun	1727	1727	1727	1727	1727	1727	1727
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
141-tuki							
- 141-tuki rehuviljalle	0	0	110	200	289	360	360
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	124	113	101	91	91
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,45	0,41	0,37	0,35	0,35
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332
Agenda							
B-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	950	950	950	950	950	950
Cap-tuki	895	917	917	917	917	917	1114
Ympäristötuki							
- rehuvilja	597	597	597	597	597	597	597
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
141-tuki							
- 141-tuki rehuviljalle	0	0	70	120	173	216	216
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	124	113	101	91	91
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,45	0,41	0,37	0,35	0,35
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332
Agenda							
C1-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	950	950	950	950	950	950
Cap-tuki	895	917	917	917	917	917	1114
Ympäristötuki							
- rehuvilja	400	400	400	400	400	400	400
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
141-tuki							
- 141-tuki rehuviljalle	0	0	70	210	173	216	216
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,17	0,16	0,26	0,32	0,39	0,45	0,45
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

	Agenda						
C2-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	950	950	950	950	950	950
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	200	200	200	160	154	144	144
141-tuki							
- 141-tuki rehuviljalle	0	0	70	290	173	216	216
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,18	0,17	0,28	0,3475	0,39	0,45	0,45
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

	Agenda						
C2P-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	990	990	990	990	990	990
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	200	200	200	160	154	144	144
141-tuki							
- 141-tuki rehuviljalle	0	0	70	290	173	216	216
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,29	0,28	0,37	0,435	0,49	0,53	0,53
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

C3P1-TUKIALUE							Agenda
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	950	950	950	950	950	950
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	400	400	360	320	308	288	288
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,47	0,46	0,54	0,605	0,67	0,71	0,71
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

C3P2-TUKIALUE							Agenda
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	990	990	990	990	990	990
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	400	400	360	320	308	288	288
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,57	0,56	0,64	0,705	0,77	0,81	0,81
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

	Agenda						
C3P3-P4-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha:							
LFA-tuki	1007	990	990	990	990	990	990
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	400	400	360	320	308	288	288
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,72	0,71	0,79	0,855	0,92	0,96	0,96
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

	Agenda						
C4-TUKIALUE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000
Hehtaarituet, mk/ha							
LFA-tuki	1007	990	990	990	990	990	990
Cap-tuki	735	753	753	753	753	753	915
Ympäristötuki							
- rehuvilja	253	253	253	253	253	253	253
- säilörehu, heinä, laidun	850	850	850	850	850	850	850
Siirtymäkauden tuki							
- rehuvilja	290	190	125	80	23	0	0
Pohjoinen tuki							
- yleinen ha-tuki koko viljelyalalta	800	800	720	630	616	576	576
Kotieläintuet:							
Lehmän teurastuki, mk/eläin	138	138	46	0	0	0	0
Maidon siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,64	0,515	0,33	0,2075	0,08	0	0
Maidon pohjoinen tuki, mk/kg	0,99	0,98	1,06	1,125	1,19	1,23	1,23
Tuki maidolle / laskenn. lehmä	0	0	0	0	0	0	874
Tuki lehmänlihalle / lask. lehmä	0	0	0	0	0	0	332

Liite 8. Maidon hintaekvivalentin (IMPE) laskenta.

Tilanne syyskuussa -97 (Cap Monitor 9.9.97)	Ecu / 100 kg		Fim /100 kg	
	Voi	Rasvaton Maitojauhe	Voi	Rasvaton Maitojauhe
Interventiohintaa	328.20	205.52	1979.05	1239.29
Sisäänostohinta (tender price)	295.38	205.52	1781.14	1239.29
Jalostusmarginaali	25.57	24.00	154.19	144.72
Raaka-aineen hintaosuus	269.81	181.52	1626.95	1094.57
Tuote sisältää maitoa, kg	22.65	11.00	22.65	11.00
Raaka-ainekilon (maidon) osuus hinnasta (maitoa kg, rasva-% 3,7)	11.91	16.50	71.83	99.51
IMPE - täysmaito rasva-% 3,7	28.41		171.34	
EU tavoitehintaa maidolle (rasva-% 3,7)		30.98		186.81
IMPE: Tavoitehintasuhde	0.917		0.917	

Voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintojen lasku 10 % ja voin sisäänostohinnat 90 % interventiohinnoista	Ecu / 100 kg		Fim /100 kg	
	Voi	Rasvaton Maitojauhe	Voi	Rasvaton Maitojauhe
Interventiohintaa	295.38	184.97	1781.14	1115.36
Sisäänostohinta (tender price)	265.84	184.97	1603.03	1115.36
Jalostusmarginaali	25.57	24.00	154.19	144.72
Raaka-aineen hintaosuus	240.27	160.97	1448.84	970.64
Tuote sisältää maitoa, kg	22.65	11.00	22.65	11.00
Raaka-aineen (maidon) osuus hinnasta (maitoa kg, rasva-% 3,7)	10.61	14.63	63.97	88.24
IMPE - täysmaito rasva-% 3,7	25.24		152.21	
	Ecu/100 kg		Fim/100 kg	
IMPE- ero nykyiseen	3.17		19.13	

Voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintojen lasku 15 % ja voin sisäänostohinta 90 % interventiohinnoista	Ecu / 100 kg		Fim /100 kg	
	Voi	Rasvaton Maitojauhe	Voi	Rasvaton Maitojauhe
Interventiohintaa	278.97	174.69	1682.19	1053.39
Sisäänostohinta (tender price)	251.07	174.69	1513.97	1053.39
Jalostusmarginaali	25.57	24.00	154.19	144.72
Raaka-aineen hintaosuus	225.50	150.69	1359.78	908.67
Tuote sisältää maitoa, kg	22.65	11.00	22.65	11.00
Raaka-aineen (maidon) osuus hinnasta (maitoa kg, rasva-% 3,7)	9.96	13.70	60.04	82.61
IMPE - täysmaito rasva-% 3,7	23.66		142.64	
	Ecu/100 kg		Fim/100 kg	
IMPE- ero nykyiseen	4.76		28.70	

Hintaekvivalentin laskemisessa lähdetään liikkelle voin¹ ja rasvattoman maitojauheen interventiohinnoista, joista vähennetään kyseisten tuotteiden jalostusmarginaali. Jalostusmarginaali on keskimääräinen ja siten suuntaa antava. Tehokas yritys tulee toimeen alhaisemmalla marginaalilla ja tehottomampi vaatii suuremman marginaalin. Kun voin ja rasvattoman maitojauheen hinnoista on vähennetty jalostusmarginaali, päädytään hintoihin, jotka vastaavat raaka-aineen eli maidon hintaa valmistettaessa 1 kg voita ja rasvatonta maitojauhetta. Kun nämä hinnat jaetaan voikilon ja rasvattoman maitojauhekilon valmistamiseen tarvittavalla maidon määrällä, päädytään hintaekvivalenttiin eli IMPE-lukuun (Intervention Milk Price Equivalent). Sen perusteella voidaan verrata kuinka interventiohinnot ja tavoitehintaa vastaavat toisiaan (Cap Monitor).

¹ Käytännössä voin intervention sisäänostohinnat ovat noin 90 % asetetusta interventiohintatasosta.

Liite 9. Maidolle maksettujen tukien ja EU-komission hyväksymien tukitasojen ero.

Tukialue	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Myyty maitomäärä kg/tila	104359	101378	87663	95918	91900	80659	89513	91745	80648
Maksetut tuet maidolle 1996:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,16	0,17	0,28	0,46	0,56	0,71	0,98
Tuet maidosta, mk/tila	53745	52210	59173	65704	73061	78643	96226	112388	120569
Maksimituet maidolle 1996:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,17	0,18	0,29	0,47	0,57	0,72	0,99
Maksimituet maidosta, mk/tila	56354	54744	62241	69061	76277	81466	99359	115599	123391
Ero 1996, mk/tila	-2609	-2534	-3068	-3357	-3216	-2823	-3133	-3211	-2822
Maksetut tuet maidolle 1997:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,45	0,45	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,26	0,28	0,37	0,54	0,64	0,79	1,06
Tuet maidosta, mk/tila	46962	45620	51721	58510	64330	70173	86828	102754	112101
Maksimituet maidolle 1997:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,49	0,49	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,28	0,29	0,4	0,58	0,68	0,83	1,1
Maksimituet maidosta, mk/tila	51136	49675	56981	63306	70763	76626	93989	110094	118553
Ero 1997, mk/tila	-4174	-4055	-5260	-4796	-6433	-6453	-7161	-7340	-6452
Maksetut tuet maidolle 1998:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,41	0,41	0,2075	0,2075	0,2075	0,2075	0,2075	0,2075	0,2075
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,32	0,3475	0,435	0,605	0,705	0,855	1,125
Tuet maidosta, mk/tila	42787	41565	46242	53234	59046	65535	81681	97479	107463
Maksimituet maidolle 1998:									
Siirtymäkauden tuki, mk/kg	0,44	0,44	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Pohjoinen tuki, mk/kg	0	0	0,4	0,4	0,52	0,69	0,79	0,94	1,21
Maksimituet maidosta, mk/tila	45918	44606	54351	59469	68006	73400	90408	106424	115327
Ero 1998, mk/tila	-3131	-3041	-8109	-6235	-8960	-7865	-8727	-8945	-7864
Ero 1996-1998, mk/tila	-9914	-9630	-16437	-14388	-18609	-17141	-19021	-19496	-17138
									Keskim. -15753

Liite 10. Tilamallien katetuotot vuonna 2000 ja Agenda 2000 vaihtoehtoissa.

Vuosi 2000	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Tuotot:									
Tulot maidosta	203251	197464	170735	186819	178991	157090	174347	178677	157069
Tulot vasikoista	6656	6538	5738	6176	5982	5342	5704	5746	5098
Lihan myyntitulot - lehmänliha	15187	14545	12620	13904	12192	10695	11337	11123	10481
Kansalliset tuet maidosta	36526	35482	39448	43163	48707	57268	72506	88075	99197
Lehmien siirtymäk. teurastuki	646	619	0	0	0	0	0	0	0
LFA	0	20615	17670	20045	20988	18905	18216	17127	15345
CAP	8355	5777	4493	3765	3012	3464	1506	602	0
Ympäristötuki	34839	16851	13605	14950	15632	14169	14446	14227	13175
141-tuki	2700	1361	1058	1080	864				
Pohjoinen tuki koko viljelyalalle	0	0	0	3038	3053	5731	5299	4982	8928
Muuttuvat kustannukset:									
Ostorehut	27601	27740	29372	33223	38164	34409	52443	62519	71248
Leh. ja hieh. siem., lääk., energ., ym.	35866	34731	30418	32915	31099	27467	29283	29283	26559
Kotoisten rehukasvien muuttuvat kustannukset	32514	33433	31952	34585	33919	32485	30459	29852	26352
Yleiskustannukset	13841	13403	11738	12702	12001	10600	11300	11300	10249
Liikepääoman korko	2689	2633	2398	2652	2583	2374	2623	2749	2669
Eläinpääoman korko	5530	5355	4690	5075	4795	4235	4515	4515	4095
Katetuotto vuonna 2000	190119	181957	154799	171788	166860	161094	172738	180341	168121

Agenda2000 (heinäkuu 1997)	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Tuotot:									
Tulot maidosta	183027	177816	153747	168230	161181	141459	156999	160898	141441
Tulot vasikoista	6656	6538	5738	6176	5982	5342	5704	5746	5098
Lihan myyntitulot - lehmänliha	8165	7820	6785	7475	6555	5750	6095	5980	5635
Kansalliset tuet maidosta	36526	35482	39448	43163	48707	57268	72506	88075	99197
Lehmän siirtymäk. teurastuki	646	619	0	0	0	0	0	0	0
Maidon hinnanalennuskorvaus	15732	15295	13197	14421	13809	12149	13460	13809	12149
Lehmän lihan hinnanalennuskorv.	6668	6457	5655	6119	5781	5106	5444	5444	4937
LFA	0	20615	17670	20045	20988	18905	18216	17127	15345
CAP	8355	5777	4493	3765	3012	3464	1506	602	0
Ympäristötuki	34839	16851	13605	14950	15632	14169	14446	14227	13175
Pohjoinen tuki koko viljelyalalle	0	0	0	3038	3053	5731	5299	4982	8928
141-tuki	2700	1361	1058	1080	864				
Agenda-2000 korvaus viljelle	1793	1241	965	810	648	745	324	130	0
Kustannukset:									
Ostorehut	26800	26695	28304	31967	36549	33268	50220	59900	68489
Leh. ja hieh. siem., lääk., energ., ym.	35866	34731	30418	32915	31099	27467	29283	29283	26559
Kotoisten rehukasvien muuttuvat kustannukset	32514	33433	31952	34585	33919	32485	30459	29852	26352
Yleiskustannukset	13841	13403	11738	12702	12001	10600	11300	11300	10249
Liikepääoman korko	2680	2620	2385	2637	2564	2361	2596	2718	2636
Eläinpääoman korko	5530	5355	4690	5075	4795	4235	4515	4515	4095
Katetuotto	187876	179635	152874	169391	165285	159672	171626	179452	167525

Agenda2000 (maaliskuu 1998)	A	B	C1	C2	C2P	C3P1	C3P2	C3P3-P4	C4
Tuotot:									
Tulot maidosta	173421	168483	145677	159401	152721	134034	148759	152453	134017
Tulot vasikoista	6656	6538	5738	6176	5982	5342	5704	5746	5098
Lihan myyntitulot - lehmänliha	8165	7820	6785	7475	6555	5750	6095	5980	5635
Kansalliset tuet maidosta	36526	35482	39448	43163	48707	57268	72506	88075	99197
Lehmän siirtymäk. teurastuki	646	619							
Maidon hinanalennuskorvaus	15732	15295	13197	14421	13809	12149	13460	13809	12149
Lehmän lihan hinanalennuskorv.	5976	5810	5013	5478	5246	4615	5113	5246	4615
LFA	0	20615	17670	20045	20988	18905	18216	17127	15345
CAP	8355	5777	4493	3765	3012	3464	1506	602	
Ympäristötuki	34839	16851	13605	14950	15632	14169	14446	14227	13175
Pohjoinen tuki koko viljelyalalle				3038	3053	5731	5299	4982	8928
141-tuki	2700	1361	1058	1080	864				
Agenda-2000 korvaus viljalle	1793	1241	965	810	648	745	324	130	
Kustannukset:									
Ostorehut	26800	26695	28304	31967	36549	33268	50220	59900	68489
Leh. ja hieh. siem., lääk., energ., ym.	35866	34731	30418	32915	31099	27467	29283	29283	26559
Kotoisten rehukasvien muuttuvat kustannukset	32514	33433	31952	34585	33919	32485	30459	29852	26352
Yleiskustannukset	13841	13403	11738	12702	12001	10600	11300	11300	10249
Liikepääoman korko	2680	2620	2385	2637	2564	2361	2596	2718	2636
Eläinpääoman korko	5530	5355	4690	5075	4795	4235	4515	4515	4095
Katetuotto	177578	169655	144162	159921	156290	151756	163055	170809	159779



PELLERVON TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS PTT

Pellervo Ekonomiska Forskningsinstitut

Pellervo Economic Research Institute

Eerikinkatu 28 A, 00180 Helsinki, Finland

puh. (09) 3488 844, telefax (09) 3488 8500, E-mail: econ.res@ptt.fi

Julkaisuja, publikationer, Publications

15. MARJUT HANNONEN Osuustoiminnalliset yritykset EU:n kilpailuoikeudessa (Espoo 1996)
16. PERTTI KUKKONEN Rahapolitiikka ja Suomen kriisi (Helsinki 1997)

Raportteja ja artikkeleita, forskningsrapporter och artiklar, Reports and Discussion Papers

145. ANNE af URSIN Suomen rahoitusmarkkinoiden kehitysnäkymiä 1990-luvulla (Helsinki 1996)
146. PERTTU PYYKKÖNEN Maatalouden pääomakanta ja investointitarve eri rakennekehitysvaihtoehdoissa (Helsinki 1996)
147. HEIKKI ISOSAARI Viljamarkkinoiden ja politiikan vaikutus Suomen viljan-tuotantoon (Helsinki 1997)
148. TAPIO TILLI Metsäpääoman tuotoksen realisointiin liittyvä riski - Puun ennustamaton hintavaihtelu riskin mittarina Suomessa vuosina 1985-91 ja 1991-93 (Helsinki 1997)
149. SAMI-JUSSI TALPILA Lounaissuomalaisten kananmunantuottajien tuotanto ja investoinnit vuoteen 2000 (Helsinki 1997)
150. AKI KANGASHARJU Regional Variation in Economic Growth: Convergence in Finland 1934 - 1993 (Helsinki 1997)
151. JUKKA RANTALA Maidon tuotantokustannukset taloustarkkailutiloilla (Helsinki 1997)
152. PÄIVI MÄKI, MIKA LINDÈN JA JUSSI UUSIVUORI Metsien suojelu ja käyttörajoitukset ja niiden vaikutukset puumarkkinoilla (Helsinki 1997)
153. HEIKKI ISOSAARI Maatalouden laatujärjestelmät elintarvikeketjun kilpailuetuna (Helsinki 1997)
154. HENRIK UNGERN Käytönrajoitusten korvaamisesta yleiskaavoituksessa. (Helsinki 1997)

Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita, discussionsunderlag, Working Papers

1. ANNE TOPPINEN - RITVA TOIVONEN Cointegration in Testing Market Integration. An Empirical Analysis of Finnish Roundwood Markets (Helsinki 1997)
2. ANNE af URSIN Elintarvikkeiden ulkomaankauppa EU-jäsenyyden alussa (Helsinki 1997)
3. RITVA TOIVONEN Roundwood Price Reporting - Comparison of a Few European Countries (Helsinki 1997)
4. RAIJA VOLK Euroopan rahaliitto ja Suomen aluetalous - katsaus käytyyn keskusteluun (Helsinki 1997)
5. TAPIO TILLI Aasia ja metsäteollisuus - Aasia metsäteollisuustuotteiden markkina- ja tuotantoalueena ja taluskriisin vaikutukset. (Helsinki huhtikuu 1998)
6. SAMI-JUSSI TALPILA Agenda 2000:n vaikutukset maitotiloilla (Helsinki huhtikuu 1998)