

Työryhmämuistio 2005:15

# Peltoviljelyn tulevaisuuden linjaukset Suomessa

Helsinki 2005

## MAA- JA METSÄTALOUSHMINISTERIÖLLE

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 9.3.2005 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia tulevaisuuden linjauksia Suomen peltoviljelylle. Linjauksia tehdessään työryhmän oli määrä tarkastella peltoviljelyä teollisuuden raaka-ainetuotannon, energiantuotannon, kotieläintuotannon, ympäristön sekä muun maankäytön tarpeiden kannalta. Työryhmälle asetettiin tehtäväksi tarkastella Suomen peltoviljelyn erilaisia kehitysvaihtoehtoja sekä lähivuosina että pidemmällä aikavälillä. Lisäksi työryhmän tuli selvitystyössä perehtyä sekä alan kotimaisiin kehityssuuntiin että Euroopan unionin ja muun kansainvälisen kehityksen vaikutuksiin. Työryhmän tehtävänä oli myös arvioida harjoitetun maatalous- ja maaseutupolitiikan pellonkäyttöön liittyviä vaikutuksia ja tarkastella pellon eri käyttövaihtoehtoja. Tulevaisuuden linjausten oli määrä ulottua 5-10 vuoden päähän.

Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi joulukuun 2005 loppuun mennessä.

Maa- ja metsätalousministeriön asettaman työryhmän puheenjohtajana toimi ylitarkastaja Birgitta Vainio-Mattila maa- ja metsätalousministeriön maatalousosastolta. Työryhmän jäseniksi nimettiin toiminnanjohtaja Tage Ginström (Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund SLC), ylitarkastaja Tarja Haaranen (Maa- ja metsätalousministeriö, maatalousosasto), viestintäpäällikkö Seija Luomanperä (Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR, Kemira GrowHow Oyj), johtaja Pasi Lähdetie (Elintarviketeollisuusliitto ry), vilja-asiamies Minna Oravuo (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry), johtaja Kyösti Pietola (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT/taloustutkimus), johtaja Markku Suojanen (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry) ja ylitarkastaja Jukka Virolainen (Maa- ja metsätalousministeriö, maatalousosasto). Työryhmän sihteereiksi nimitettiin ylitarkastaja Klaus Knuutila (Maa- ja metsätalousministeriö, maatalousosasto) ja tutkija Sami Ovaska (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT/taloustutkimus).

Työryhmä kokoontui kaikkiaan 13 kertaa. Työryhmä kuuli työssään asiantuntijoina tutkija Sami Myyrää MTT:sta, erikoistutkija Laura Alakukkaa MTT:sta, maatalousneuvos Taina Vesantoa ja yliarkkitehti Raija Seppästä MMM:stä, toimialajohtaja Kimmo Rahkamo Neste Oil Oyj:stä, toimitusjohtaja Juha Soliota Limetti Oy:stä sekä myyntipäällikkö Pirjo Nihtiä ja liiketoimintajohtaja Teuvo Pollaria Altia Oyj:stä.

Saatuaan työnsä päätökseen, työryhmä luovuttaa sen kunnioittaen maa- ja metsätalousministeriölle.

Helsingissä 29. joulukuuta 2005

Birgitta Vainio-Mattila

Tage Ginström

Tarja Haaranen

Seija Luomanperä

Pasi Lähdetie

Minna Oravuo

Kyösti Pietola

Markku Suojanen

Jukka Virolainen

Klaus Knuutila

Sami Ovaska

## TIIVISTELMÄ

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 9.3.2005 työryhmän, jonka tehtävänä oli linjata Suomen peltoviljelyn tulevaisuutta. Työryhmä selvitti pellonkäytön nykytilaa ja sitä miten siihen on tultu sekä tarkasteli tulevaisuuden käyttöön vaikuttavia tekijöitä ja toimintaympäristön muutoksia. Tulevaisuuden tarkastelu ulottuu vuoteen 2012.

Pellonkäytön tulevaisuuden tarkastelemiseksi työryhmä laati kolme vaihtoehtoista skenaariota: perusskenaario, kesantoskenaario ja bioenergiaskaenaario. Perusskenaario kuvastaa tilanteen jatkumista hyvin nykytilan kaltaisena. Kesantoskenaario on näkemys siitä, että peltoviljelyn tuottavuuskehityksestä ei pystytä huolehtimaan. Bioenergiaskaenaariossa tarkastellaan puolestaan sitä, miten EU-direktiivin vaatimus liikenteen biopolttoaineista vaikuttaisi pellonkäyttöömme, jos liikenteen biopolttoaine olisi tuotettu kotimaisesta raaka-aineesta.

Työryhmä linjaa, että vuonna 2012 Suomessa nykyisin käytössä oleva 2,2 miljoonaa peltohehtaaria käytetään seuraavasti:

- viljat ja öljykasvit 1 200 000 hehtaaria
  - josta biopolttoaineiden tuotantoa varten 150 000 hehtaaria
- kesanto ja viljelemätön ala 250 000 hehtaaria
- nurmi 550 000 hehtaaria
- ruokohelpi 50 000 hehtaaria
- peruna 30 000 hehtaaria
- sokerijuurikas 20 000 hehtaaria
- puutarhakasvit 16 000 hehtaaria
- muut 84 000 hehtaaria

Pellonkäytön tarkastelun lähtökohtana on suomalaisen ruokaketjun kotimaisen raaka-aineen saannin turvaaminen. Työryhmän yleislinjaus on, että Suomessa on tällä hetkellä riittävästi peltoalaa teollisuuden raaka-ainekysynnän tyydyttämiseksi sekä pellon vaihtoehtoisten käyttömuotojen mahdollistamiseksi. Tarvittaessa nykyisestä peltoalastamme voidaan noin 500 000 hehtaaria ottaa peltobioenergian tuotantoon. Tällöin koko kesantoala olisi myös peltobioenergian tuotannossa. Pellonkäytön toimintaympäristön tulee tulevaisuudessa olla sellainen, että se kannustaa käytössä olevan peltoalan aktiiviviljelyyn.

Työryhmän esille tuomat merkittävimmät peltoalamme käyttöön vuoteen 2012 mennessä vaikuttavat tekijät ja niihin liittyvät tärkeimmät toimenpide-ehdotukset ovat seuraavat:

- Tuotannon kannattavuus  
Työryhmän mielestä tärkein tekijä tulevaisuuden peltoviljelyn kannalta on riittävästä pellon tuottavuuskasvusta ja kilpailukyvyistä huolehtiminen. Työryhmä esittää, että

*Pellon hallintaoikeuteen liittyvää epävarmuutta pienennetään lainsäädännöllisin ja verotuksellisin keinoin, jotta viljelijäin kannusteet investoida peltojen perusparannuksiin, pellon kasvukuntoon ja hyvään viljelytapaan paranevat:*

- Vapautetaan pellon vuokrausta koskevaa lainsäätöä joko pidentämällä vuokrasopimusten maksimiaikaa nykyisestä 10 vuodesta tai poistamalla maksimiaika kokonaan.
- Selvitetään mahdollisuudet edistää viljelysmaan siirtymistä aktiiviviljelijöiden omistukseen myöntämällä määräaikaisia perintö- ja myyntivoittoveron huojennuksia

*henkilöille ja yhteisöille, jotka luopuvat viljelysmaan omistusoikeudesta aktiiviviljelijän hyväksi.*

*Määrällisesti ja laadullisesti riittävän tuotannon turvaamiseksi sekä arvoketjujen toiminnan kehittämiseksi sopimiviljelyn toimintatapoja, sopimusehtoja sekä laatuhinnoittelua tulisi kehittää edelleen.*

*Tutkimuksen ja neuvonnan hyvällä yhteistyöllä viljelijöiden käyttöön tulisi saada tehokkaat kestävästä kehitystä tukevat viljelymenetelmät. Nykyinen monipuolinen viljelyteknologia tulisi pystyä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti.*

- **Tukipolitiikan kehitys**

Tuki- ja lainsäädäntötoimia laadittaessa ja muutettaessa on huolehdittava siitä, että ei aseteta sellaisia ehtoja, jotka estävät taloudellisen peltoviljelyn toteuttamisen. Työryhmän näkemyksen mukaan tilatuen käyttöön oton myötä viljelytoimien ulkopuolelle jäävän pellon kasvukunnosta on huolehdittava niin, että tarvittaessa tämä peltoala voidaan ottaa uudestaan viljelykäyttöön.

*On huolehdittava siitä, että tukipolitiikalla ja lainsäädännöllä ei rakenneta esteitä taloudellisesti kannattavalle peltoviljelylle, vaan niillä luodaan kannustava toimintaympäristö laadukkaan sadon tuottamiselle.*

*Kesantona ja viljelemättömänä oleva pelto on pidettävä viljelykunnossa ja niiden kasvukunnosta on huolehdittava asettamalla riittävät hoitokannusteet*

- **Kansainvälinen kauppapolitiikka**

Suomessa päätös vientitukien käytön poistamisesta maailmanmarkkinoilla käytävässä maataloustuotteiden kaupassa vaikuttaa voimakkaimmin maito- ja rehuviljasektoreihin.

*Suomen peltokasviviljelyä ohjaavassa politiikassa aletaan valmistautua vientitukien poistamiseen muun muassa kehittämällä vientiin soveltuvia lisäarvotuotteita sekä hyödyntämällä kotimaisia peltoraaka-aineita biopolttoaineiden tuotannossa.*

- **Kotimaisen bioenergian ja -polttoaineiden raaka-aineiden tuotannossa tapahtuva kehitys**

Työryhmän näkemyksen mukaan pellon vaihtoehtoisille käyttömuodoille tulee luoda kannustava toimintaympäristö. Pääsääntöisesti kannustavuus tulisi löytyä markkinoilta kilpailukykyisen raaka-aineen hinnan muodossa.

*Mikäli Suomessa lisätään biopolttoaineiden käyttöä liikenteessä tai muilla energiasektoreilla, tulisi käytön perustua ensisijaisesti kotimaisiin raaka-aineisiin ja tuotantoon. Bioenergian tuotannon ja käytön edistämistoimissa on etsittävä sellaisia keinoja, joiden avulla pystytään parantamaan kotimaisen biopolttoaineen ja sen raaka-ainetuotannon kilpailukykyä ulkomaiseen tuontiin nähden.*

## SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	6
2. PELTOVILJELYN JA PELLONKÄYTÖN KEHITYS SUOMESSA .....	7
2.1. Kehitys ennen EU- jäsenyyttä ja EU- jäsenyyden aikana.....	7
2.1.1. Peltoviljelyn tuottavuus- ja kannattavuuskehitys.....	8
2.1.2. Tilojen lukumäärä ja tuotantosunnat.....	9
2.1.3. Pellon käyttö .....	10
2.1.5. Pellonmetsitys .....	12
2.1.6. Salaojitus.....	13
2.1.7. Lohkokoko .....	14
2.1.8. Kalkitus.....	15
2.1.9. Ostolannoitteiden käyttö ja vesistökuormitus .....	16
2.1.10. Kasvinsuojeluaineiden käyttö .....	18
2.1.11. Satojen kehitys .....	20
2.1.12. Pellon omistussuhteet.....	22
2.1.13. Vuokraus .....	22
2.1.14. Pellon hinta ja kauppa .....	22
3. PELTOVILJELYN JA PELLONKÄYTÖN KEHITYKSEN TULEVAISUUS SUOMESSA ....	24
3.1. Kehitykseen vaikuttavia tekijöitä.....	24
3.1.1. Elintarvikkeiden kulutuskehitys.....	24
3.1.2. Eläinten ruokinta .....	24
3.1.3. Peltojen metsitys ja peltojen raivaus .....	25
3.1.4. Maatalouspolitiikka.....	25
3.1.5. Pellon käyttöä ohjaava lainsäädäntö .....	26
3.1.6. Peltokasvien markkinakehitys.....	28
3.1.7. Maailmankaupan vapautuminen .....	30
3.1.8. Tuotantopanokset .....	31
3.1.9. Tuotantoteknologia .....	32
4. PELLONKÄYTÖN TULEVAISUUDEN LINJAUKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET .	33
4.1. Tulevaisuuden peltoalan tarve .....	33
4.1.1. Elintarviketuotanto.....	33
4.1.2. Rehuntuotanto .....	34
4.1.3. Pellon vaihtoehtoiset käyttömuodot.....	35
4.2. Pellonkäytön tulevaisuuden vaihtoehdot Suomessa .....	36
4.2.1. Perusskenaario .....	36
4.2.2. Kesantoskenaario .....	36
4.2.3. Bioenergiaskaenaario.....	37
4.3. Linjaukset ja toimenpiteet.....	39
4.3.1. Todennäköisin suuntaus pellonkäytössä.....	39
4.3.2. Tulevaisuuden peltoalan käyttöön vaikuttavat merkittävimmät tekijät ja toimenpide ehdotukset .....	39
4.4. Seuranta.....	44

# 1. JOHDANTO

Maamme maataloushistoriassa peltomaa ja sen käyttöön liittyvät asiat nousevat esille monella eri tavalla. Sekä tilojen tuotantorakenteen parantamiseksi että elintarviketuotannon ja kysynnän tasapainottamiseksi on toteutettu erilaisia toimia vuosikymmenien kuluessa.

Suomen kymmenen vuoden Euroopan unionin jäsenyyden aikana on toimintaympäristössä tapahtunut paljon sellaisia muutoksia, jotka vaikuttavat pellon optimaaliseen käyttöön. Tuottajahintojen alentuminen, tuotantopanosten hintojen nousu sekä suorien tukien osuuden kasvu ovat olleet leimallista EU-jäsenyyden aikaiselle kaudelle. Tilakoon kasvu ja sitä kautta peltoviljelyn koneiden ja laitteiden koon kasvu sekä keskisatojen nousun pysähtyminen ovat lisänneet huolta pellon kasvukunnosta.

Suomen peltoviljelyyn vaikuttaneiden ja tulevaisuudessa siihen vaikuttavien tekijöiden lähempi tarkastelu nähdään hyvin ajankohtaiseksi ja tärkeäksi asiakokonaisuudeksi. Tarkastelussa huomiota on kiinnitettävä tuotannon intensiivisyysvaihtoehtoihin, peltoalan käyttämiseen elintarvike- ja rehutuotantoon sekä energiatuotantoon tavoitteena kilpailukykyinen tuotanto ja maaseudun hyvinvointi. Peltoviljelyn tulevaisuutta tarkasteltaessa maaseudun monimuotoisuuden säilyttäminen on keskeinen näkökohta. Tulevaisuudessa tuotannon odotetaan keskittyvän entisestään. Tarve pellon nykyistä monipuolisempaan käyttöön on olemassa, mutta realistisesti lähitulevaisuuden vaihtoehdot tukeutuvat nykyisen perusmaatalouden, maidon- ja lihantuotannon, rehuntuotannon sekä viljantuotannon kilpailukykyyn turvaamiseen. Suomalaisen kotieläintuotannon perustana on oma kasvintuotanto, mutta toisaalta tarvitaan riittävän voimaperäistä kotieläintuotantoa peltoviljelyn ylläpitämiseksi. Kokonaisuuden hyvällä toiminnalla varmistetaan lähiruoka ja laatustrategian mukaiset korkealaatuiset elintarvikkeet, maaseudun työpaikat sekä elävä maaseutu.

Työryhmän tavoitteeksi asetettiin arvioida harjoitetun maatalouspolitiikan vaikutuksia peltoviljelyyn, tarkastella pellon eri käyttövaihtoehtoja sekä tehdä asiaa koskevia tulevaisuuden linjauksia.

Aluksi tässä peltoviljelyn tulevaisuutta linjaavassa työryhmän muistiossa kuvataan peltoviljelyn ja pellonkäytön kehitystä ja siihen vaikuttaneita tekijöitä Suomessa ennen EU-jäsenyyttä ja sen aikana. Sen jälkeen arvioidaan peltoviljelyn ja pellonkäytön tulevaa kehitystä Suomessa ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä estimoidaan tulevaisuuden peltoalan tarve elintarviketuotannon, rehuntuotannon ja pellon vaihtoehtoisten käyttömuotojen kannalta. Lopuksi esitetään pellonkäytön tulevaisuuden linjaukset ja toimenpide-ehdotukset.

## 2. PELTOVILJELYN JA PELLONKÄYTÖN KEHITYS SUOMESSA

### 2.1. Kehitys ennen EU- jäsenyyttä ja EU- jäsenyyden aikana

1700- luvun jälkipuoliskolla aloitettu isojako pyrki yhdistämään maat suuremmiksi kokonaisuuksiksi liittämällä kunkin talon hajallaan olleet maaomistukset yhtenäisemmiksi tiluksiksi. Vuonna 1848 annettiin isonjaon selventämiseksi ja kehittämiseksi maanmittausohjesääntö, jonka toimeenpanoa on nimitetty uusjaoksi. Uusjakosäädösten mukaan talon kaikki tilukset oli sijoitettava yhteen säännöllisen muotoiseen palstaan, mikäli kukaan ei siitä kärsinyt.

1900- luvun alussa Suomen maaseudun väestöstä vain 23 prosentilla oli oma viljelmä, vuokratilajilijöitä oli 34 prosenttia ja kokonaan tilattomia 43 prosenttia. Laki vuokra-alueiden lunastamisesta annettiin loppuvuodesta 1918. Tämän lain perusteella valtion toimenpitein muodostettiin uusia itsenäisiä tiloja. Uusia viljelystiloja syntyi noin 47 000 ja asuntotiloja noin 46 000. Vuonna 1922 annettiin laki maan hankkimisesta asutustarkoituksiin. Tämän lain pohjalta syntyi noin 13 500 pientilaa.

Talvisodan seurauksena jouduttiin vuonna 1940 tilanteeseen, jossa lähes 450 000 henkeä käsittänyt siirtoväki oli sijoitettava jäljelle jääneeseen Suomeen. Siirtoväen pika-asutuslain perusteella ehdittiin perustaa 8 000 erityyppistä tilaa. Kesäkuussa 1941 alkanut jatkosota muutti tilanteen ja vuonna 1944 jouduttiin suorittamaan uusi evakuointi. Vuonna 1945 annetun maanhankintalain perusteella luovutettiin maansaajille noin 30 000 viljelystilaa ja 15 000 asuntoviljelystilaa.

Edellä mainittujen lisäksi Suomessa on toteutettu eräitä pienempiä maareformeja. Maareformien yhtenä hyötynä voidaan pitää sitä, että oma tila antoi uskoa tulevaisuuteen ja maata viljeltiin pitkäjänteisemmin ja tehokkaammin, kun ei ollut pelkoa hädästä tai vuokrakauden päättymisestä. Reformien haitaksi voidaan mainita tilakoon pieneneminen etenkin toisen maailmansodan jälkeen, kun maansaantiin oikeutetuille jaettiin myös valmista peltoa, jolloin isoja tiloja pirstoutui<sup>1</sup>.

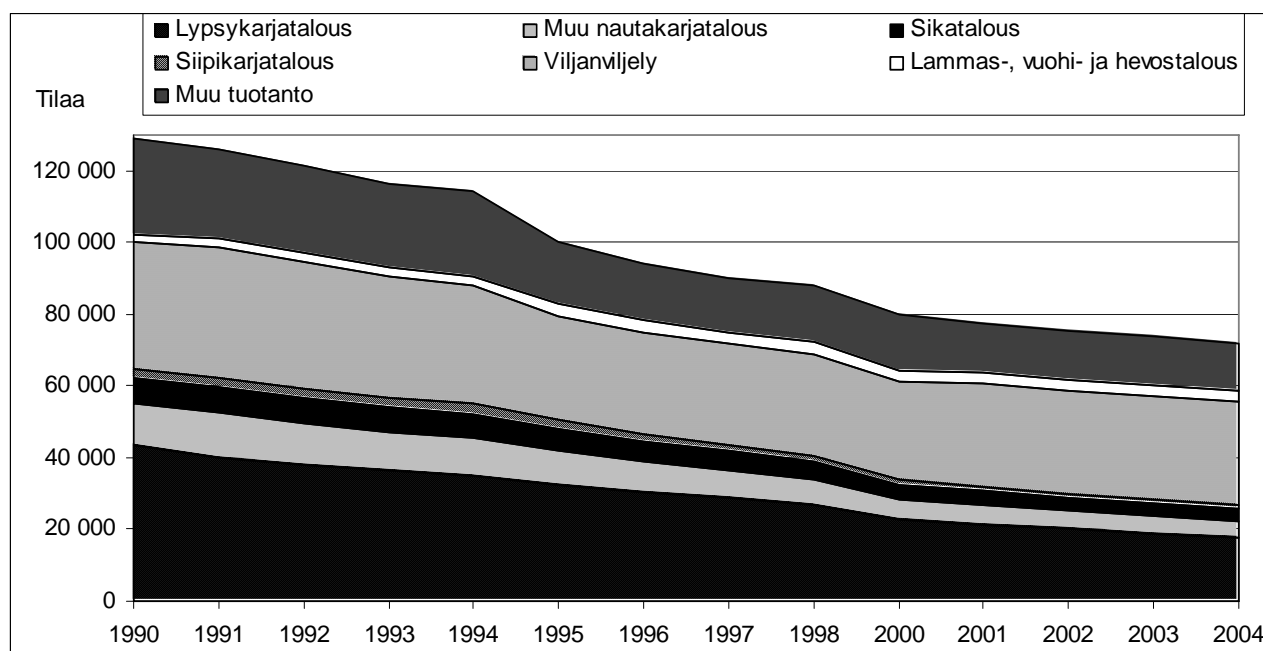
Toisen maailmansodan seurauksena menetetyt Karjalan myötä maamme peltoala tilapäisesti väheni, mutta luovutettu peltoala korvattiin pian valtion ja yksityisten maista siirtolaisille erotettujen tilojen uudisraivauksella. Pellonraivaus kohdistui aluksi helposti käsiteltäviin luonnonniittyihin, mutta niiden vähetessä muokattiin hyväkasvuisia metsämaita ja eloperäisiä soita.

Sotien jälkeen Suomen maataloustuotanto lähti nopeaan kehitykseen. 1950- luvulla koettiin ensimmäiset ylituotanto-ongelmat kotieläintuotannossa. 1960- luvun lopulla oltiin tilanteessa, missä maataloustuotannon kasvua tuli rajoittaa. Vuonna 1969 toteutettiin pellonvarauslaki, jonka mukaan maatilän omistaja saattoi tehdä valtion kanssa sopimuksen, jossa hän sitoutuu jättämään maatilän koko peltoalan viljelemättä. 1970- ja 1980- luvuilla maataloustuotannolle oli ominaista painiskelu ylituotanto-ongelmien kanssa. Perusongelmaksi todettiin, että maatalouden kokonaistuotannon pysyttäminen ennallaan edellytti noin kahden prosentin vuosittaista supistumista peltoalassa. Pellonvarausjärjestelmästä siirryttiin luopumisjärjestelmiin, joissa tuotannosta vapautuva pelto luovutettiin joko tilanpidon jatkajalle (sukupolvenvaihdoseläke) tai pelto ohjattiin elinkelpoiselle tilalle lisämaaksi (luopumiseläke). Vuosina 1977 - 1990 toteutettiin vapaaehtoista kesannointia, mutta sen avulla ei pystytty riittävästi helpottamaan ylituotantoon liittyviä ongelmia.

---

<sup>1</sup> Virtanen, P. V., Maankäyttö 3/2003 - artikkeli "Maareformit itsenäisessä Suomessa".

Velvoitekesannointiin siirryttiin vuonna 1991, jolloin jokaisen viljelijän oli kesannoitava 15 prosenttiaan peltoalastaan. Tälle alalle maksettiin korvausta.



Kuva 1. Maatilojen lukumäärä tuotantosuunnittain 1990–2004.

### 2.1.1. Peltoviljelyn tuottavuus- ja kannattavuuskehitys

Suomen EU-jäsenyysaikana kasvinviljelytilojen tuottavuuskehitys on ollut negatiivista. Sen sijaan kotieläintiloilla kehitys on ollut positiivista. Esimerkiksi vuonna 2003 viljailoilla saatiin samalla panoskäytöllä aikaan 88 % siitä tuotantomäärästä, johon päästiin vuonna 1995.

Keskeisenä tekijänä kasvinviljelytilojen tuottavuuden heikkenemiseen on ollut satojen kasvun hidastuminen. Satotasojen kasvun hidastumiseen on vaikuttanut erityisesti kasvinviljelyn laajaperäistyminen ja peltojen perusparannuksiin panostamisen vähentyminen. Alentuneiden tuottajahintojen lisäksi perusparannusten vähenemiseen on vaikuttanut peltojen vuokraamisen yleistymisen viime vuosina. Nykyinen pellonvuokrausjärjestelmä ei kannusta vuokrapellon kasvukunnosta huolehtimiseen.

Suomen liittyminen EU:iin alensi viljelijöiden tuloja niin, että vuodesta 1994 vuoteen 2004 mennessä nimellinen maataloustulo laski noin 24 % ja reaalin maataloustulo 34 %. Maataloustulo tarkoittaa viljelijän omalle työlle ja omalle pääomalle jäävää euromääräistä korvausta, jonka kehitystä seurataan MTT Taloustutkimuksessa laadittavan maa- ja puutarhatalouden kokonaislaskelman avulla. Maataloustulo laski jyrkästi EU-jäsenyyden alussa. Vuonna 1994 nimellinen maataloustulo oli 1 407 milj. euroa ja se laski vuoteen 1998 mennessä noin 40 %. Vuonna 1999 lasku taittui ja maataloustulo alkoi lievästi nousta. Maataloustulo nousi vuonna 2002 yhteensä 1 148 milj. euroon, jonka jälkeen se on lähtenyt laskuun lähinnä kustannusten nousun vuoksi. Vuonna 2004 maataloustuloa kertyi runsaat 1 075 milj. euroa, joka on 4,1 % eli 46 milj. euroa vuotta 2003 alempi. Vuoden 2005 ennakkolaskelman mukaan aleneva kehitys jatkuu ja maataloustulo laskee noin 1 000 milj. euroon, eli 8 %:a vuoteen 2004 verrattuna. Tämä johtuu erityisesti öljyn kallistumisesta, mikä nostaa kustannuksia suoraan ja välillisesti esimerkiksi lannoitteiden kallistumisena.

Eri tuotantosuuntien kannattavuuskehitystä tarkasteltaessa käy selvästi ilmi erityisesti viljatilojen EU-jäsenyyden aikana tapahtunut kannattavuuden heikkeneminen, johon on vaikuttanut muun muassa tuottajahintojen alentuminen. Maatilojen kannattavuuskehitystä on tarkasteltu MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitotiloilla, joiden tulokset kuvaavat painotuksen vuoksi koko maan tilojen tuloskehitystä. Tilojen taloudellista tulosta mitataan muun muassa kannattavuuskertoimella, joka lasketaan jakamalla maataloustulo oman työn palkkavaatimuksella ja oman pääoman korkovaatimuksella. Kannattavuuskerroin oli vuonna 1994 koko maassa keskimäärin 0,8, josta se on laskenut vuosien 2002–2003 noin 0,5 tasolle. Tämä tarkoittaa sitä, että ennen EU-jäsenyyttä tiloilla saavutettiin keskimäärin 80 % tavoitellusta omasta tuntipalkasta ja oman pääoman korosta. Vuosina 2002–2003 niistä saavutettiin enää noin 50 %, mikä tarkoittaa 6,65 euron tuntipalkkaa ja 2,5 %:n korkoa. MTT Taloustutkimuksen kirjanpitotilojen ennusteessa vuonna 2004 kannattavuuskerroin alenisi keskimäärin 0,44:än ja vuonna 2005 edelleen noin 0,43:en. Työtuntiansioksi saataisiin ennusteen mukaan kannattavuuskirjanpitotiloilla vuonna 2005 keskimäärin noin 3,5 euroa/tunti. Tuotantosuunnista lypsykarjatalouden kannattavuusvaihtelu on ollut vähäisintä. Lypsykarjatilojen kannattavuuskerroin oli vuonna 1994 noin 0,7 ja ennusteen mukaan se laskee vuonna 2005 noin 0,43:een. Viljatilojen kannattavuus on laskenut tuotantosuunnista eniten. Vuonna 1994 niiden kannattavuuskerroin oli noin 1,0. Ennusteen mukaan se laskee vuonna 2005 noin 0,32:een, joten reilussa 10 vuodessa kannattavuudesta on hävinnyt kaksi kolmasosaa<sup>2,3</sup>

### 2.1.2. Tilojen lukumäärä ja tuotantosuunnat

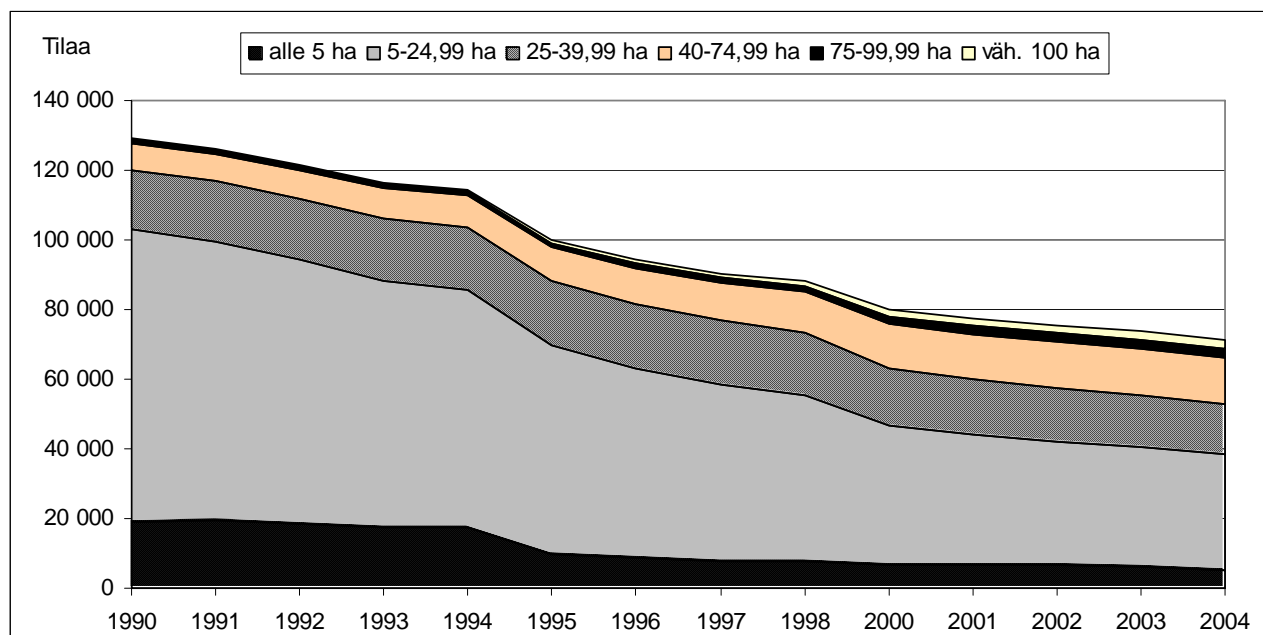
Vuonna 1990 Suomessa oli 129 000 maatilaa, joiden määrä aleni tasaisesti 114 500 tilaan vuoteen 1994 tultaessa. Suomen liittyessä EU:iin vuonna 1995 aktiivituloja oli 100 000. Tilaluku on laskenut tästä 10 vuodessa 72 000 tilaan eli yhteensä 28 %. EU-ajan alkuvuosien jälkeen tilamäärän aleneminen on vakiintunut noin 2,5 %:iin vuodessa. Tuotantosuunnista erityisesti lypsykarja- ja siipikarjatilojen, sikatilojen ja muuta nautakarjataloutta harjoittavien tilojen määrät ovat vähentyneet noin puolella Suomen EU-jäsenyyden aikana. Toisaalta esimerkiksi viljatilojen määrä laski vuosina 1990–1994 yhteensä 6 %, mutta vuosina 1995–2004 niiden määrä ei ole juuri muuttunut. Tähän on vaikuttanut osaltaan kotieläintilojen siirtyminen kasvinviljelytiloiksi eläimistä luopumisen jälkeen. Alueellisesti tilamäärä on vähentynyt suhteellisesti eniten Itä-Suomessa (29 %) ja vähiten Pohjois-Suomessa (21 %). Väli-Suomessa vähenemä on ollut 26 % ja Etelä-Suomessa 25 %.

Kasvinviljelytilojen eli vilja-, erikoiskasvi-, puutarha- ja muiden kasvitilojen osuus tilojen kokonaismäärästä vuonna 2004 oli 58 %. Näistä 40 % oli viljatiloja. Kasvinviljelytuoton osuus maataloustuotannon markkinahintaisesta tuotosta oli noin 16 %. Lypsykarjataloutta harjoitti päätuotantosuuntanaan 17 000 eli 24 % tiloista. Tuotannon kokonaisarvolla mitattuna lypsykarjatalous on kuitenkin Suomen maatalouden merkittävin tuotantosuunta, sillä maidon osuus maataloustuotannon markkinahintaisesta tuotosta on noin puolet. Sikatiloja oli vuonna 2004 noin 3 400 tilaa eli 5 % tiloista. Sianliha on tuotannon arvon perusteella toiseksi tärkein yksittäinen maataloustuote 13 %:n osuudella. Naudanlihan tuotantoon erikoistuneita tiloja oli vuonna 2004 noin 4 800 eli 6,6 % tiloista ja naudanlihan osuus maataloustuotannon arvosta noin 10 %. Siipikarjatiloja oli noin 1 000 eli 1,5 % tiloista. Suhteellisesti eniten lypsykarjatiloja on Itä- ja Pohjois-Suomessa sika- ja siipikarjatilojen keskittyessä Etelä- ja Länsi-Suomeen sekä kasvinviljelytilojen Etelä-Suomeen. Jos maatilojen määrä alentuu nykyistä nopeutta, maatilojen kokonaismäärän on ennustettu laskevan vuoteen 2020 mennessä alle 40 000 tilaan ja

<sup>2</sup> Niemi, J. & Ahlstedt, J (toim.): Suomen maatalous – ja maaseutuelinkeinot 2005 (MTT Taloustutkimus)

<sup>3</sup> Kannattavuuskirjanpitotilojen tulosenusteet 2004 ja 2005 (MTT Taloustutkimus)

maidontuotantoon erikoistuneiden tilojen määrän 6 000 tilaan nykyisestä 17 500 tilasta Tällä hetkellä luomutiloja on Suomessa noin 4 500 vastaten 6 % osuutta kaikista aktiivituloista<sup>4,5</sup>.



Kuva 2. Maatilojen lukumäärä eri tilakokoluokissa 1990–2004.

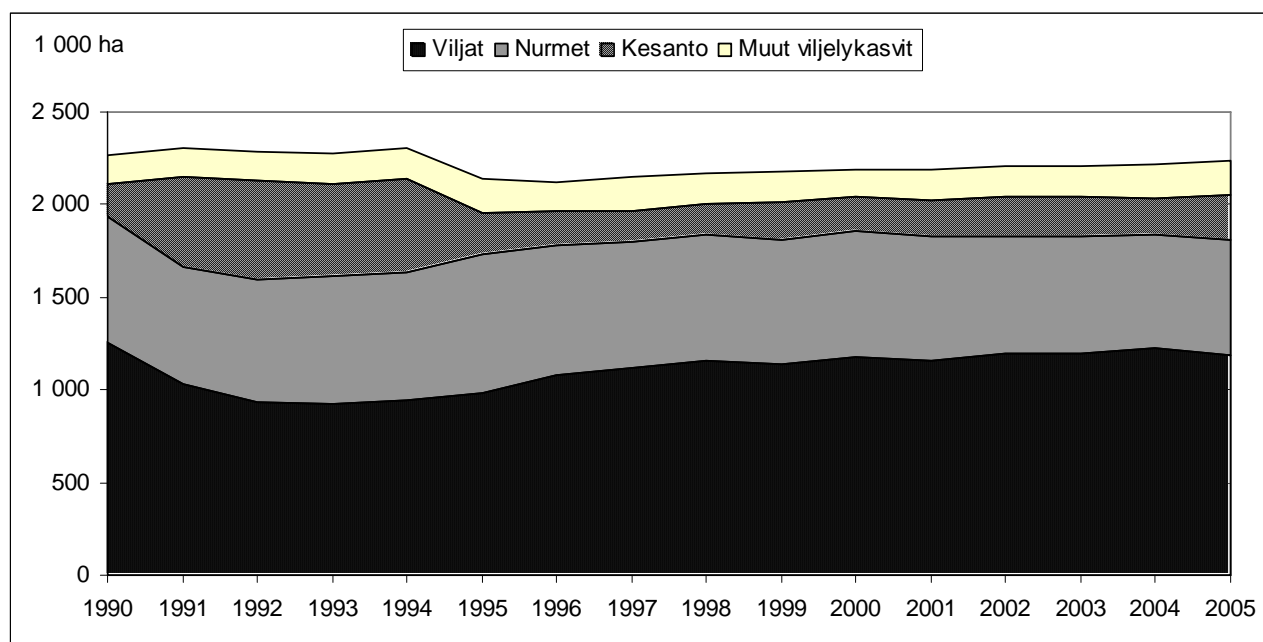
Tilamäärän vähentyessä tilojen keskikoko on kasvanut vuoden 1990 noin 17 hehtaarista vuoden 2004 noin 31 hehtaariin. Tilojen keskikoko kasvaa pienimpien tilojen määrän vähenemisen ja suurien tilojen lisääntymisen vuoksi. Pääosa tuotannosta luopuneista tiloista on ollut kooltaan pieniä (kuva 2). Alle 25 hehtaarin tilojen määrä on laskenut vuoden 1990 noin 84 000 tilasta vuoden 2004 noin 33 000 tilaan eli yhteensä 60 %. Tilojen määrä on kasvanut erityisesti yli 40 hehtaarin kokoluokassa, vaikka vähintään 75 hehtaarin tilojen osuus tilamäärästä onkin edelleen hyvin pieni. Tilojen keskikoon kasvusta huolimatta tuotanto painottuu siis edelleen melko pienille tiloille.

### 2.1.3. Pellon käyttö

Vuonna 2005 viljeltyä peltoalaa kesanto mukaan lukien oli 2 224 700 ha. Viljelty ala on kasvanut EU- jäsenyysaikana tasaisesti yhteensä noin 83 400 ha eli 3,9 %. Alan kasvuun ovat vaikuttaneet pinta-alalle maksettavat tuet, jolloin viljelykäyttöön on otettu heikkotuottoisia peltoja. Peltoa on myös raivattu lisää. Nurmialan pienenemiseen on vaikuttanut nautakarjatilojen vähentyminen ja hintasuhteen kääntyminen väkirehujen hyväksi. Vilja-ala on noussut EU- jäsenyyden aikana lähes 1980- luvun loppupuolen tasolle. Vilja-ala oli vuonna 1995 yhteensä 978 000 ha ja 1 187 000 ha vuonna 2005. Vilja-aloja vähensivät 1990- luvun alussa kesannointisäännösten muutokset, jolloin kesantoala nousi vuosina 1991–1994 enimmillään lähes 500 000 hehtaariin. EU- jäsenyysaikana kesantoala on pysynyt melko vakaana noin 200 000 hehtaariin eli alle 10 %:ssa peltoalasta. Vuonna 2005 kesantoala nousi kuitenkin EU-ajan tähän saakka korkeimmalle tasolle 241 000 hehtaariin eli lähes 11 %:iin peltoalasta. Kaiken kaikkiaan luonnonmukaisessa tuotannossa on vuonna 2004 ollut 4 780 tilaa, joilla on yhteensä 162 000 ha, josta siirtymävaiheessa 14 000 ha. Tämä on noin 7 % koko viljelyalasta.

<sup>4</sup> Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus: Maatilatilastollinen vuosikirja 2004

<sup>5</sup> Niemi, J. & Ahlstedt, J (toim.): Suomen maatalous – ja maaseutuelinkeinot 2005 (MTT Taloustutkimus)



Kuva 3. Pellon määrä viljantuotannossa, nurmella, muilla viljelykasveilla sekä kesantona vuosina 1990–2005.

Viljojen viljelyalasta samalla jaksolla eniten on kasvanut vehnän ala, jonka kasvu johtuu pääasiassa kevätvehnäalan kasvusta. Vehnäala nousi vuosien 1995–2005 aikana 100 700 hehtaarista 225 500 hehtaariin. Kasvuun on osaltaan vaikuttanut vehnän saaminen LFA- tuen piiriin koko maassa vuonna 2000. Nurmialasta kuivaheinä-, tuorerehu- ja laidunalat ovat EU-jäsenyyden aikana alentuneet tasaisen nopeasti. Samaan aikaan säilörehuala on kasvanut yli 100 000 hehtaarilla. Rypsi- ja rapsiala nousi korkeimmillaan vuonna 1995 yhteensä 85 300 hehtaariin. 2000- luvulla pinta-ala on vaihdellut noin 50–80 000 hehtaarin välillä. Sekä perunaa että sokerijuurikasta viljeltiin kumpaakin 90-luvulla noin 32–35 000 hehtaarin alalla, minkä jälkeen 2000-luvulla ala on pysytellyt noin 30 000 hehtaarissa. Viime vuosina alaansa ovat kasvattaneet erityisesti kumina ja ruokohelpi. Kumina-ala on noussut vuosina 2003–2005 yhteensä 7 100 hehtaarista 13 200 hehtaariin. Ruokohelpiala on kasvanut vastaavana aikana 2 700 hehtaarista 9 000 hehtaariin.

#### 2.1.4. Raivaus

Taulukossa 1 on esitetty raivatun uuden peltoalan määrä, syntyneet uudet lohkot ja niiden keskikoko. Lisäksi on esitetty raivatun pellon osuus käytössä olevasta maatalousmaasta Manner-Suomessa. Keskimääräinen uuden pellon lohkokoko on ollut lähellä koko maan 2,33 hehtaarin keskiarvoa (taulukko 2). Suomen EU-jäsenyyden alusta alkaen viljelijät ovat voineet raivata peltoa ilman rajoituksia. Kotieläintiloilla peltoa on raivattu lannanlevityksen ja rehuntuotannon tarpeisiin. Myös puute myytävästä pellostä, sen kaukainen sijainti ja pellon markkinahinnan nousu ovat kannustaneet raivaamaan peltoa. Usein raivauskustannukset jäävät hehtaaria kohti markkinahintaa selvästi alemmaksi ja nykyisillä tehokkailla jyrsimillä valmista peltoa syntyy nopeasti. Raivaukseen on kannustanut viime vuosina myös mahdollisuus saada raivioille eräissä tapauksissa pinta-alamatukia, kuten luonnonhaittakorvausta ja ympäristötukea.

Tukipolitiikka on kuitenkin tiukentumassa raivauksen suhteen eikä nykyisellään sisällä enää suurta raivauskannustetta. Ennen vuoden 2004 marraskuun loppua raivatuille peloille ei tulla automaattisesti maksamaan luonnonhaittakorvausta ja ympäristötukea, vaan tällainen pelto laitetaan

jonotuslistalle, jolta pelto tulee tukikelpoiseksi, jos määrärahatilanne niin sallii. Marraskuun 2004 jälkeen raivattu pelto jää jonotuslistan ulkopuolelle ja ainakaan nykyohjelmakaudella sillä ei ole suurta toivoa päästä luonnonhaittakorvauksen ja ympäristötuen piiriin.

*Taulukko 1. Raivattu peltoala vuosina 2000–2003.*

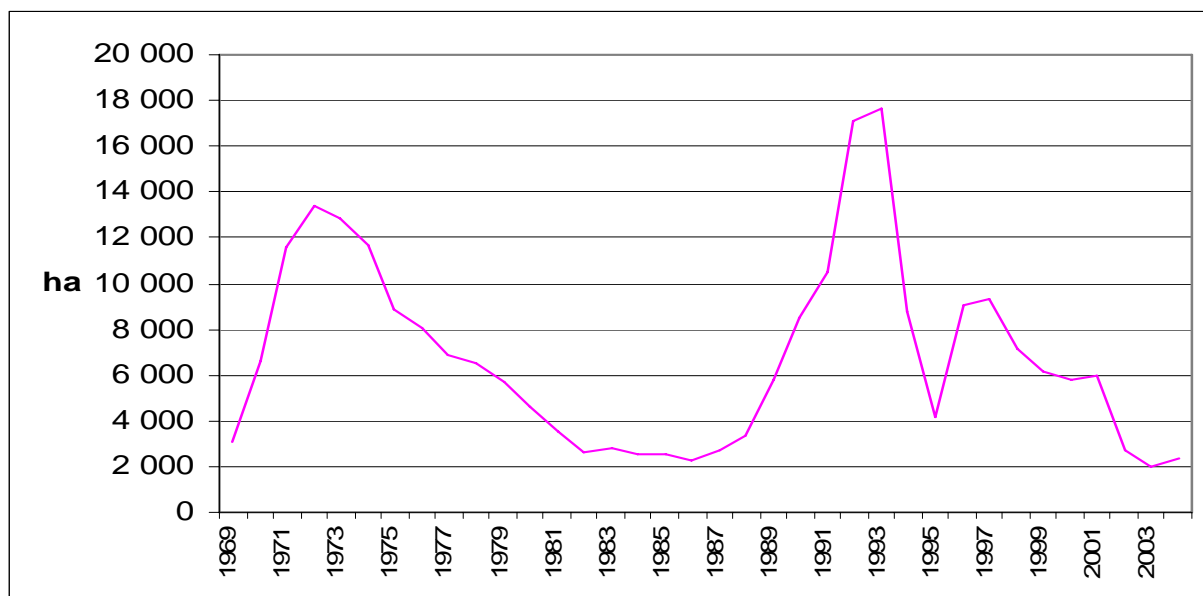
Vuosi	Lohkot kpl	Pinta-ala ha	Uusi pelto KMM:sta %	Uuden pellon lohkokoko ha/lohko
2001	4 626	10 088	0,45	2,18
2002	5 778	12 802	0,58	2,22
2003	4 100	10 335	0,46	2,52

### 2.1.5. Pellonmetsitys

Valtio on tukenut maatalousmaan metsitystä Suomessa vuodesta 1969 lähtien. Peltoja on metsitetty valtion osittaisella tuella yli 200 000 ha. Lisäksi viljelemättä jääneitä tai jätettyjä peltoja on vähäisessä määrin metsittynyt luontaisesti. Maanomistajan kokonaan omin varoin rahoittamia metsityksiä on tehty vähän. Niiden osuus on vuoteen 1990 mennessä ollut hieman alle 10 % kaikista pellonmetsityksistä, mistä se on edelleen pudonnut.

Vuosina 1995 - 1999 neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2080/92 mukaisessa EU-osarahoitteisessa maatalouden metsätoimenpideohjelmassa metsitettiin 27 600 hehtaaria. Ohjelman kustannukset jakautuivat puoliksi Suomen ja EU:n välillä. Suomen rahoitusosuus ohjelman kustannuksista oli 50 % ja EU:n 50 %. Metsityskustannuksiin käytettiin yhteensä noin 21,4 milj. euroa. Suomen rahoitusosuus korvattiin kestävän metsätalouden rahoituslain mukaan.

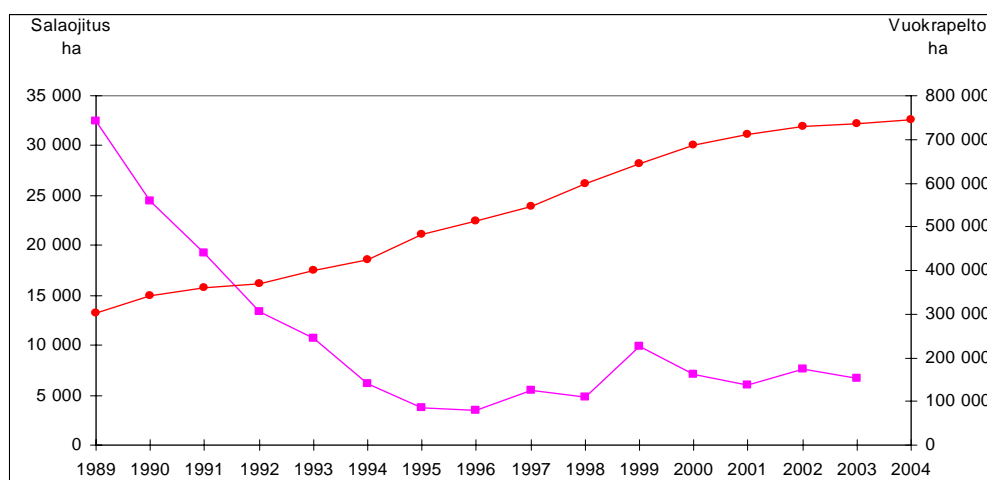
Ohjelmakauden 2000–2006 horisontaalisen maaseudun kehittämissuunnitelman toimenpiteitä valittaessa jouduttiin ottamaan huomioon tiukat EU:n ja kansalliset määräraha- ja varojen kehitykset. Varoja suunnattiin keskeisimpien liitännäistoimenpiteiden eli luonnonhaittakorvauksen ja maatalouden ympäristötoimenpiteiden rahoittamiseen eikä pellonmetsitykselle ole enää tukijärjestelmää. Metsäkeskukset ovat jonkin verran käyttäneet kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisia rahoja peltoheittojen metsitykseen.



Kuva 4. Metsitetyt peltoalat Suomessa vuosina 1969 - 2004.

#### 2.1.6. Salaojitus

Vuonna 2003 käytössä olleesta noin 2,24 milj. hehtaarista maatalousmaata noin 1,28 milj. hehtaaria eli 57 % oli salaojissa. Pääosa nykyisistä ojituksista on edelleen uudisojituksia, vaikka uusinta- ja täydennysojitusten määrä onkin kasvussa. Vuoden 1955 salaojituslaki ja vuoden 1977 maatilalaki loivat pohjan salaojituksen vilkkaalle jaksolle, joka kesti 1990-luvun alkupuolelle saakka. 1970-luvun lopulla valmisteltiin salaojitukselle eri tahojen yhteistyönä tavoiteohjelma SARA 2000.



Kuva 5. Salaojitus- ja vuokrapeltohehtaarit vuosina 1989–2004.

Sen tavoitteet jäivät saavuttamatta, kun maatalouden ylituotanto rajoitti salaojituksen rahoitusta. Maatalous 2000-mietinnössä esitetty ajatus pidättyväisestä suhtautumisesta salaojituksen tukemiseen vaikutti niin, että 1990 säädetyssä maaseutuelinkeinolaissa salaojituksen myönnettiin vain korkotukilainaa. Salaojitusavustusten poistuminen yhdessä EU-jäsenyyskeskusteluiden tuoman epävarmuuden kanssa johti salaojitusmäärien romahtamiseen.

Vuosien 1960–1990 aikana ojitettiin 30 000–40 000 hehtaaria vuodessa, kun vuonna 1995 ojitettiin vain 4 300 ha. Vuodesta 1996 alkaen salaojitukselle alettiin myöntää valtion tukea, joka yhdessä edellisvuosien salaojituspäätösten siirtymisten kanssa nosti salaojitusmäärän vuonna 1999 yhteensä 12 600 hehtaariin. Suurin osa salaojista onkin saavuttanut 25–30 vuoden suunnitteluiän, vaikka niiden tekninen ikä saattaa ylittää 100 vuotta. Kuivatushäiriöistä kärsiväksi peltoalaksi on arvioitu noin 250 000 hehtaaria. Vakavista kuivatushäiriöistä kärsiväksi peltoalaksi noin 40 000 hehtaaria eli noin 3 % salaojitetusta peltoalasta. Maa- ja metsätalousministeriön Salaojituksen tavoiteohjelma 2020- työryhmämuistiossa asetettiin uudisojitusavoitteeksi 15 000 hehtaaria vuodessa. Uusinta- ja täydennysojitusmäärä nähtiin myös pitkällä tähtäyksellä riittämättömänä. Vuosina 1997–1998 ja 2000 niiden määrät olivat noin tuhannen hehtaarin luokkaa vuodessa, vuosina 1999 ja 2001 noin 2 700 hehtaaria vuodessa. Vuonna 2002 määrä oli noin 6 000 hehtaaria ja vuonna 2003 noin 3 400 hehtaaria. Tärkeänä nähtiin myös tilusjärjestelyt sekä vuokrateltojen salaojittamista haittaavien esteiden poisto.

### 2.1.7. Lohkokoko

Pieni lohkokoko aiheuttaa Suomessa merkittäviä haittoja peltoviljelylle. Se vaikuttaa tiloilla tehtäviin teknologiavalintoihin, nostaa tuotantokustannuksia ja alentaa tuottoja. Lohkokoon vaikutuksia tarkasteltaessa on myös havaittu, että tilakoon kasvaessa pienestä lohkokoon aiheutuva haitta nousee nopeasti. Nousu on erityisen nopeaa nurmiviljelyssä. Tilusrakenteen aiheuttama keskeisin haitta aiheutuu siitä, että tilakoon kasvaessa peltotöiden teko edellyttäisi suurempia koneita, mutta niitä ei pystytä pienestä lohkokoon johtuen täysimääräisesti hyödyntämään. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että tuotannosta luopuvilta tiloilta vuokraamalla käyttöön saadut peltolohkot ovat olleet huomattavasti tuotantoon jatkavien tilojen aiempia lohkoja pienempiä. Tilusjärjestelyillä on päästy hyviin tuloksiin viljelyetäisyyksien pienentämisessä ja lohkokoon suurentamisessa.

Rakennekehityksellä saatavia hyötyjä on usein tutkittu vertaamalla isoja ja pieniä tiloja keskenään. Tulokset ovat yleensä osoittaneet huomattavia suurtuotannon etuja. Suuret tilat on todettu kannattavammiksi kuin pienet tilat. Vaikka tilojen keskikoko onkin kasvanut rakennekehityksen myötä, suurtuotannon oletettuja etuja ei kuitenkaan ole saavutettu täysimääräisesti. Rakennekehityksestä saatavia hyötyjä arvioitaessa tulee huomioida, että vanhastaan suurilla tiloilla on usein käytävissä keski- ja peltotiloja paremmat peltoresurssit. Esimerkiksi niiden käytössä olevat lohkot ovat selvästi suurempia kuin keskiarvotiloilla. Tämä pätee erityisesti vahvoilla kartanokulttuurin seuduilla.

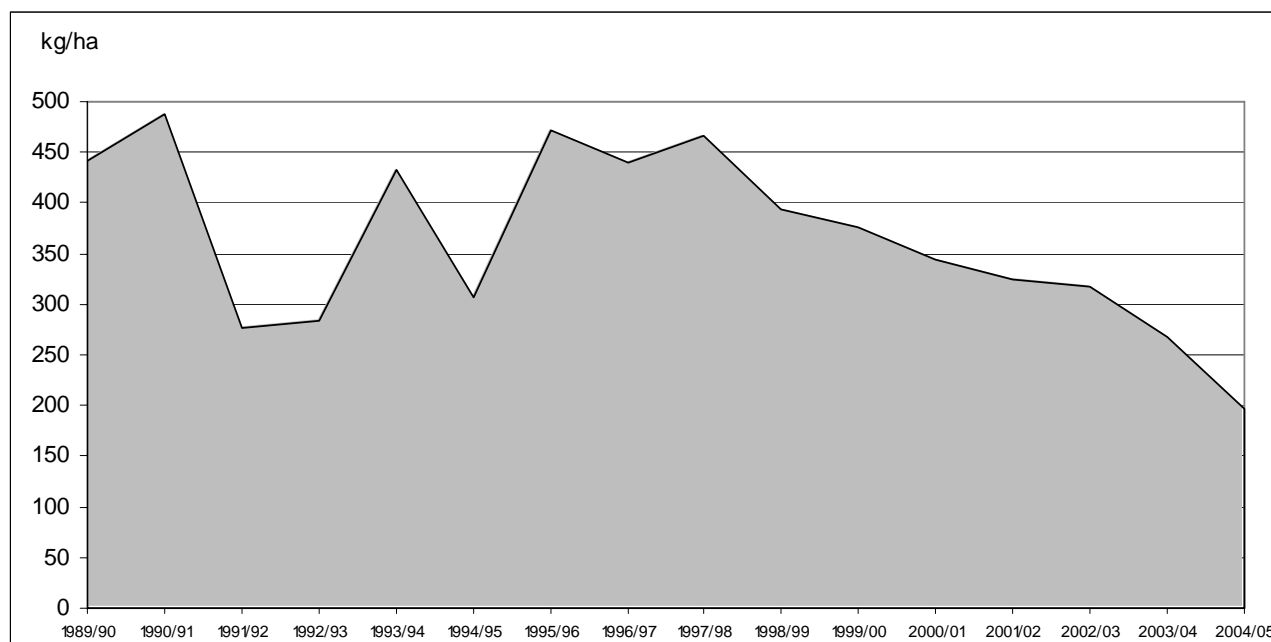
*Taulukko 2. Laskennallinen lohkojen lukumäärä 25, 50 ja 150 ha:n tiloilla (tilakoon ja alueen keskimääräisen lohkokoon osamäärä).*

TE-keskus	Lohkokoko	25 ha	50 ha	100 ha	150 ha
Uudenmaan	3,16	8	16	32	48
Varsinais-Suomen	3,03	8	16	33	49
Hämeen	3,02	8	17	33	50
Satakunnan	2,38	11	21	42	63
Pohjois-Pohjanmaan	2,37	11	21	42	63
Kaakkois-Suomen	2,29	11	22	44	66
Pohjois-Savon	2,20	11	23	45	68
Pohjois-Karjalan	2,17	12	23	46	69
Etelä-Pohjanmaan	2,13	12	23	47	70
Pirkanmaan	2,08	12	24	48	72
Pohjanmaan	2,02	12	25	49	74
Keski-Suomen	1,93	13	26	52	78
Etelä-Savon	1,78	14	28	56	84
Lapin	1,73	14	29	58	87
Kainuun	1,71	15	29	58	88
Ahvenanmaan lääninhallitus	1,33	19	38	75	113
<b>Koko maa</b>	<b>2,33</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>64</b>

Suuremman lohkokoon ansiosta, isoilla tiloilla on voitu ottaa käyttöön tuottavuutta ja kannattavuutta parantavaa teknologiaa, ja sitä on pystytty hyödyntämään tehokkaasti. Jos rakennekehityksen myötä jokin tila aikoo kasvattaa huomattavasti peltopinta-alaansa, se tuskin saa käyttöönsä alueen suurimpia lohkoja. Esimerkiksi tuotantoon laajentavalla 25 hehtaarin tilalla saattaa olla edullinen lohkokoko 5 lohkoa. Laajennettaessa tilakokoa esimerkiksi 50 hehtaariin tilalle tulee 8 lohkoa lisää sen sijaitessa Suomen edullisimmilla alueilla ja 15 sen sijaitessa esimerkiksi Kainuussa (taulukko 2). Tällöin pienestä lohkokokoosta on seurauksena se, ettei tuottavuutta nostavaa teknologiaa voidakaan ottaa käyttöön samaan tapaan kuin ”vanhoilla” suurtiloilla<sup>6</sup>.

### 2.1.8. Kalkitus

Maanparannuskalkin myynti vaihtelee vuosittain paljon muun muassa sään vaikutuksesta. Vuosien 1994–2003 kaikkien maanparannusaineiden toimituskeskiarvo oli noin 1,1 milj. tonnia. Kuvan 6 kalkkimäärät sisältävät Kalkitusyhdistyksen jäsenyritysten toimittaman kalkin, mikä vastaa noin 80 % kaikesta pelloille levitetyistä kalkitusaineista. Maanparannuskalkin myynti on laskenut selvästi ja peltohehtaaria kohti laskettuna myynti on laskenut EU-aikana lähes 60 %. Alueittain tarkasteltuna kalkitus on ollut vilkkainta vuosina 2000–2004 Keski-Pohjanmaalla, jossa on saavutettu noin 3/4 kalkitustavoitteesta. Vähiten peltoja on kalkittu Kainuussa, jossa tavoitteesta on saavutettu vain 4 %. Muilla alueilla osuus on vaihdellut 25–55 %:n välillä<sup>7</sup>. Kalkituksen vähenemiseen ovat vaikuttaneet osaltaan tuottajahintojen alenemisesta EU-jäsenyyden aikana aiheutunut kalkituskannusteen väheneminen, sillä kalkituksella saatava lisäsadon arvo on alentunut samalla kun kalkituskustannus ei ole muuttunut merkittävästi. Kalkituksen väheneminen liittyy myös vuokrapellon lisääntymisen ja vuokrasopimusten lyhyiden ongelmiin. Vuokramiehellä ei ole kannusteita kalkita peltojaan, jos hän on epävarma vuokrasopimuksen jatkumisesta.

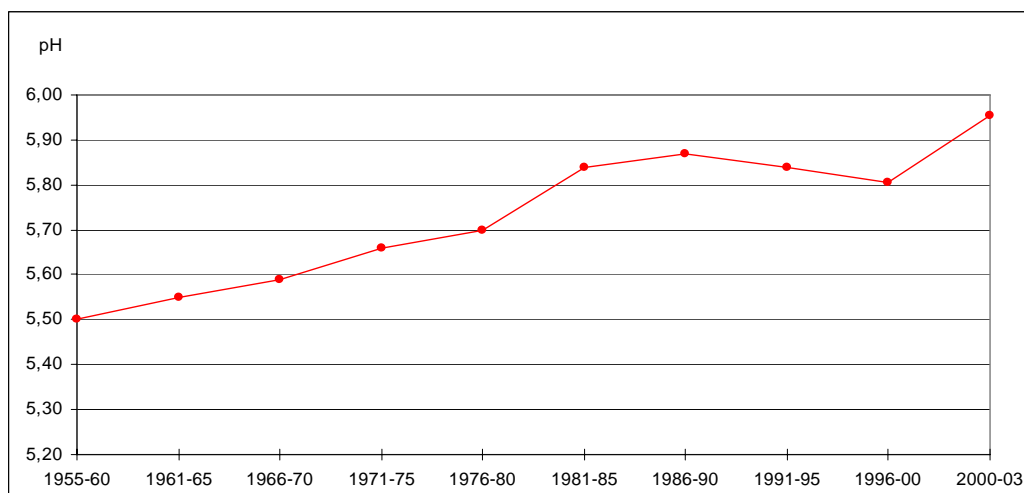


Kuva 6. Kalkin käyttö vuosina 1989–2005.

<sup>6</sup> Myyrä, S. 2000. Maatilojen tilusrakenne (MTTL)

<sup>7</sup> Kalkitusyhdistyksen tilastot

Jos tavoitteena on kivennäismaiden pH:n nostaminen viljavuusluokkaan hyvä ja eloperäisten maiden vähintään luokkaan tyydyttävä, tarkoittaa se Suomen peltojen maalajijakauman mukaan keskimääräistä pH:ta 6,2. Tähän päästään kalkitsemalla peltoja tavoitteellisella 1,6 milj. tonnilla vuosittain 20 vuoden ajan.

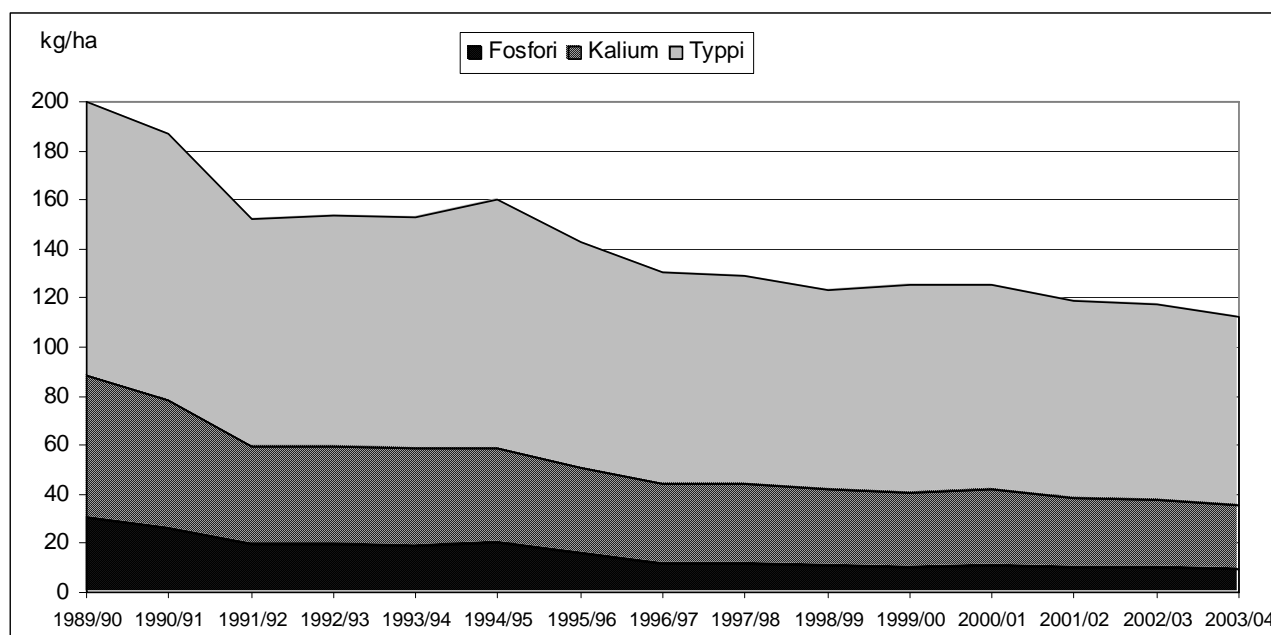


Kuva 7. Suomen peltojen keskimääräisen pH:n kehitys 1955–2003.

Suomen peltojen keskimääräinen pH on kalkitusten ansiosta noussut tasaisesti. 1990-luvun pH-kehityksen kääntymisen laskuun ei tarkoita peltojen tilan huononemista. Tilastollisen arvon laskuun on vaikuttanut viljavuustutkimusten yleistymisen ympäristötuen vuoksi, jolloin heikkokuntoiset lohkot ovat laskeneet keskimääräistä pH:ta. Vuosien 2000–2003 keskimääräinen pH on jopa noussut lievästi (kuva 7). Kuitenkin pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna nykyinen myyty kalkkimäärä ei riitä ylläpitämään pelloilla riittävän korkeaa pH-tasoa.

#### 2.1.9. Ostolannoitteiden käyttö ja vesistökuormitus

Lannoitteiden käyttö on vähentynyt koko 90-luvun ajan ja kehitys on jatkunut edelleen tasaisesti. Erityisesti fosforin ja kaliumin käyttö on vähentynyt (kuva 8). Lannoitteiden ravinnesuhteita on muutettu vastaamaan aiempaa enemmän pellon todellisia ravinnetarpeita. Todellisten ravinnetarpeiden selvittämistä on edesauttanut EU-jäsenyyden myötä tiloille ympäristötuen ehtona pakolliseksi tullut viljavuusnäytteiden otto pelloilta.



Kuva 8. Fosforin, kaliumin ja typen määrät ostolannoitteissa pellohehtaaria kohti.

Viljavuuspalvelu on alentanut erityisesti fosforin ja kaliumin lannoitussuosituksia. Esimerkiksi ohran fosforilannoitussuositus hietamaille on alentunut 80-luvun lopun 20–50 kilosta vuoden 1991 15–40 kiloon. Vuonna 1995 suositus oli laskenut 0–30 kiloon. Viljelijöiden on ollut usein myös taloudellisesti perusteltua vähentää lannoitusta, sillä viljan hinnat laskivat vuoden 1995 liittymisen jälkeen kerralla noin puoleen aiemmasta. Tämän jälkeen hintataso on alentunut edelleen, mihin on vaikuttanut muun muassa Agenda 2000- ratkaisun interventiohintojen leikkaukset. Tilastokeskuksen mukaan myös lannoitteiden hinnat lähtivät lievään laskuun EU-jäsenyyden jälkeen, mutta vuodesta 2000 alkaen lasku taittui ja lannoitteiden hinnat kääntyivät nousuun raaka-aineiden, etenkin typpiraaka-aineen, hinnannousun vuoksi. Lannoituksen väheneminen on osaltaan vaikuttanut myös satojen kehitykseen (kuva 13).

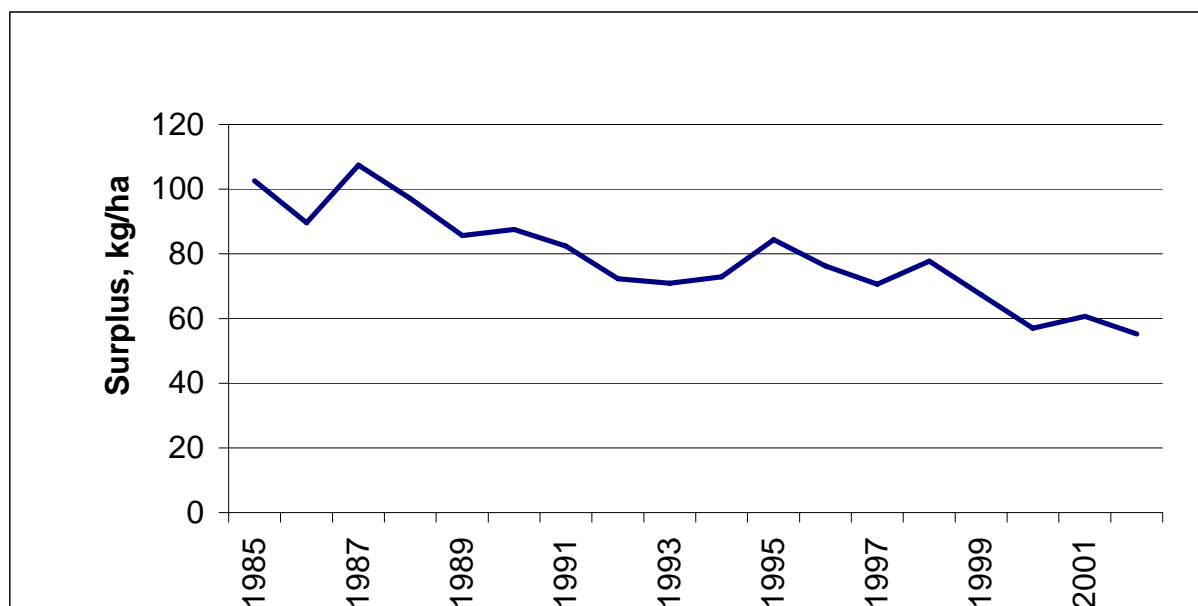
### Maatalouden vesistökuormitus

Ravinteiden karkaaminen tuotantoprosessista vesistöihin on maatalouden suurimpia ympäristökysymyksiä. Maataloudessa on panostettu voimakkaasti vesistökuormituksen vähentämiseen. Viimeisen vuosikymmenen aikana suorat valumat lantaloista on saatu pääsääntöisesti loppumaan ja painopiste on siirtynyt peltoviljelyn puolelle. Samalla on siirrytty vaiheeseen, jossa kuormituksen muutokset ovat hitaita. Maatalouden ympäristötukijärjestelmän vaikutukset näkyvät tällä hetkellä ravinteiden käyttömäärien vähenemisenä ja peltomaassa ravinnepitoisuuksien kasvun taittumisena.

Tässä maatalouden vesistökuormitusta on tarkasteltu käyttäen mittareina typpitasetta (kuva 9) ja fosforitasetta (kuva 10). Näissä mittareissa näkyvät ensimmäisenä maatalouden tuotantotavoissa ja ravinteiden käytössä tapahtuvat muutokset, jotka pitemmällä aikavälillä vaikuttavat maatalouden vesistökuormitukseen.

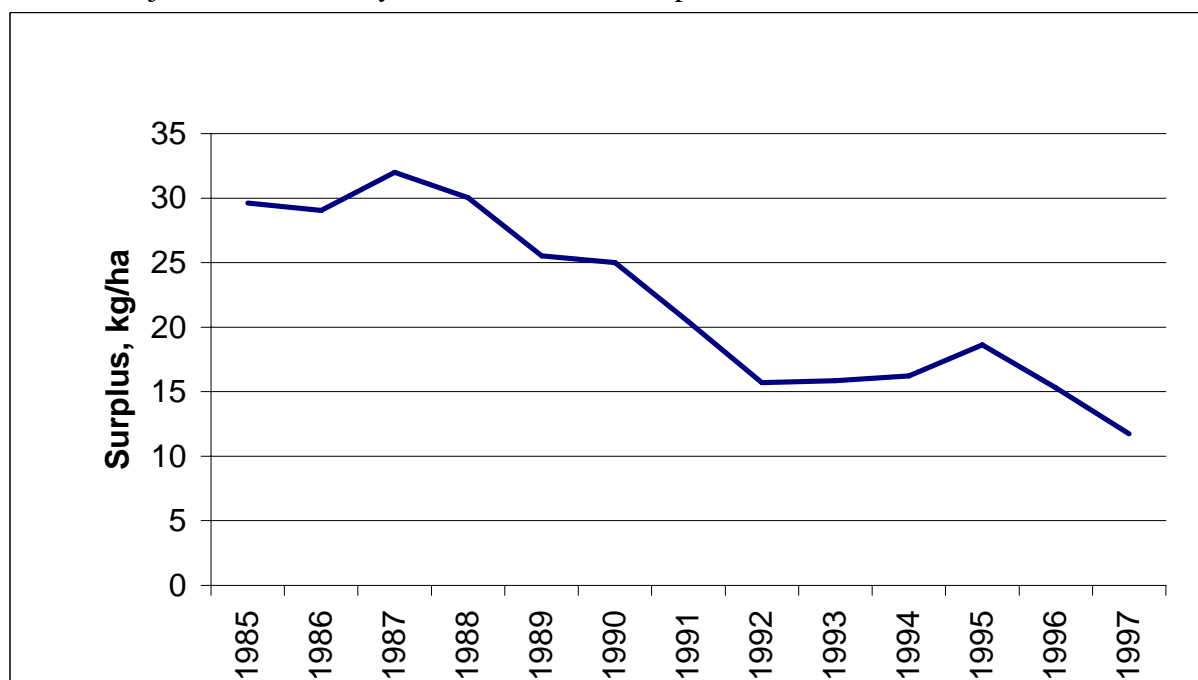
Typpitase on peltoon tulevan ja sieltä lähtevän typpimäärän erotus. Se kertoo maahan kasvukauden jälkeen jääneestä typestä, jolla on riski huuhtoutua vesistöihin. Peltojen typpitase koko maan tasolla on alentunut kymmenen vuoden aikana 46 % (kuva 9). Typpitaseissa on ollut alueellista vaihtelua viimeisin kymmenen vuoden aikana. Taseet ovat pienentyneet selvimmin kasvintuotantoon ja

vähemmän kotieläintuotantoon keskittyneillä alueilla, joilla karjanlannan sisältämällä typellä on suuri vaikutus taseeseen.



Kuva 9. Valtakunnallinen typpitase (peltotase) 2002. Lähde MTT.

Fosforikuormitusriskiin vaikuttavat viljelymaan helpoliukoisen fosforin pitoisuus ja eroosio. Eroosiontorjunta on vähentänyt eroosioaineksesta vapautuvan fosforin kulkeutumista vesistöön.

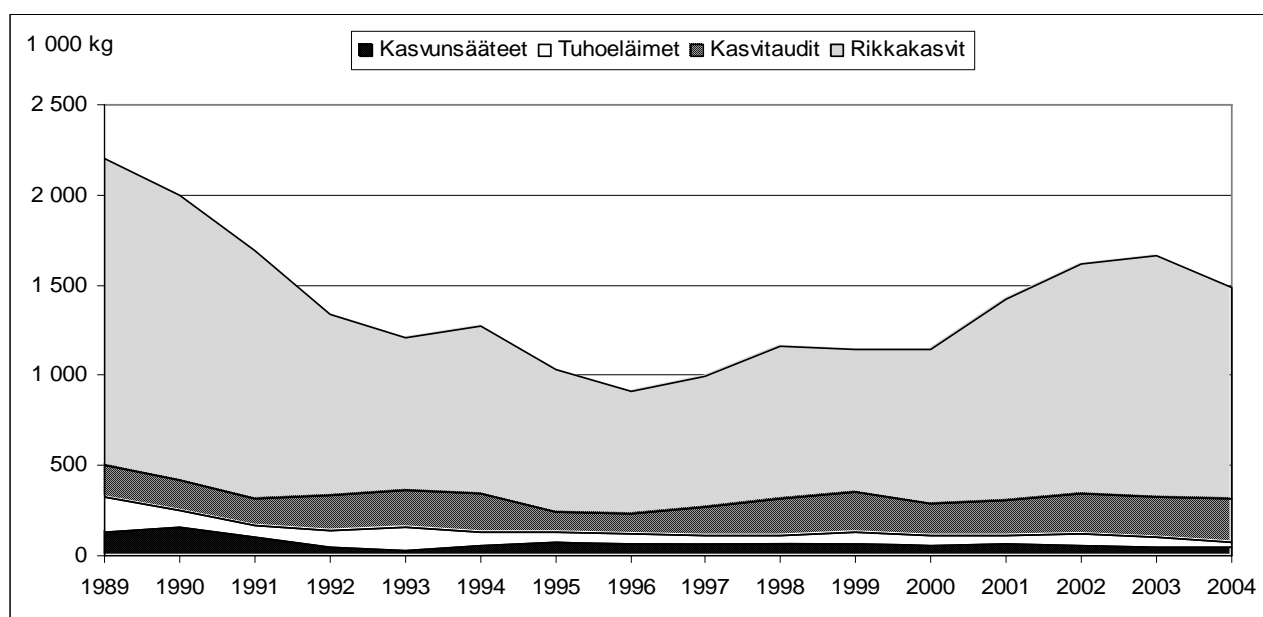


Kuva 10. Valtakunnallinen fosforitase (peltotase) 1997. Lähde MTT.

#### 2.1.10. Kasvinsuojeluaineiden käyttö

Torjunta-aineiden myynnin huippu ajoittui vuoteen 1980, jolloin niitä myytiin yhteensä 2 580 tehoainetonna. Tämän jälkeen määrä kääntyi laskuun ja aleni vuonna 1996 yhteensä 956

tehoainetonnaan. Tämän jälkeen myynissä on ollut nouseva trendi ja vuonna 2003 myynissä yllettiin 1 339 tehoainetonnaan.

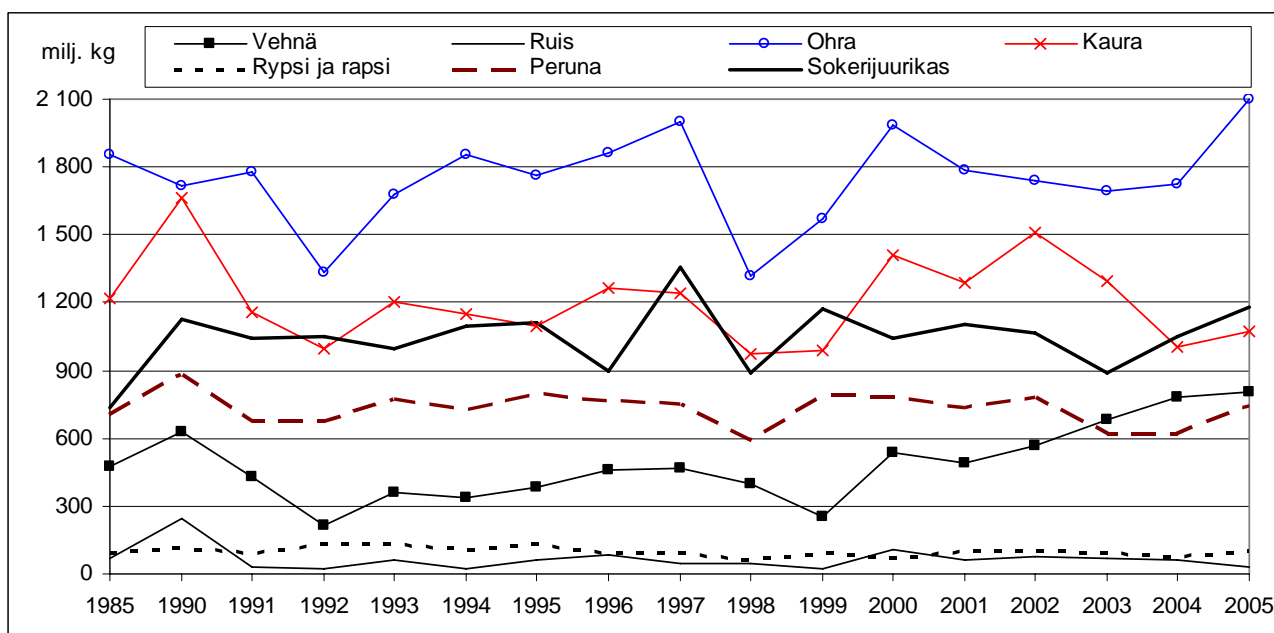


Kuva 11. Kasvinsuojeluaineiden käyttö maataloudessa 1989–2004.

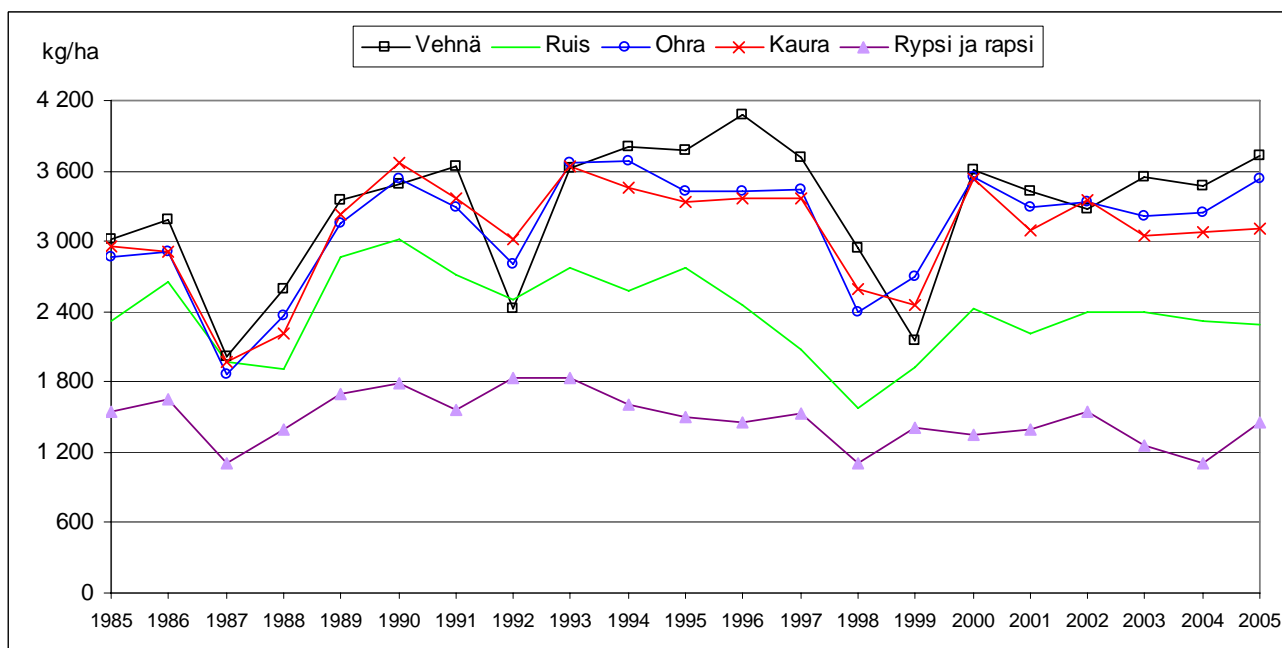
Kasvinsuojeluaineiden käyttömääriin vaikuttavat suuresti sääolojen erilaisuus vuosien välillä. Myyntimäärien muutoksiin ovat vaikuttaneet useat eri tekijät. Vilja-alan kasvu ja nurmialan väheneminen on saattanut lisätä torjunta-aineiden käyttöä. Rikkakasvien torjunnassa 80-luvun lopulla ja 90-luvun alussa fenoksihappojen käyttöä korvattiin gramma-aineilla, joita käytetään vain 20–40 grammaa hehtaarille eli murto-osa fenoksihappojen käyttömääristä. Viime vuosina pelloilla ovat yleistyneet vaikeasti torjuttavat monivuotiset rikkakasvit, kuten valvatti ja ohdake, mikä on vähentänyt gramma-aineiden myyntiä ja kasvattanut uudelleen niihin paremmin tehoavien fenoksihappojen myyntiä.

Viime vuosien torjunta-ainemäärien kasvusta noin puolet selittyy maatalouden merkittävimmän rikkakasvin, juolavehnän, torjunnassa käytettävän glyfosaatin myynnin kasvulla. Glyfosaatin hinta on pudonnut voimakkaasti viimeisen vuosikymmenen aikana, minkä lisäksi kevennetyn muokkauksen ja suorakylvön yleistyminen on lisännyt juolavehnän määrää ja torjuntatarvetta.

Kasvinsäätteiden myynti on laskenut vuoden 1992 jälkeen noin 30–70 tehoainetonnin tasolle riippuen paljon kasvukauden säästä. Tuhoeläinten torjunta-aineiden myynti on pysynyt EU-aikana noin 50–70 tehoainetonnin välillä. Kasvitautien torjunta-aineiden myynti on noussut EU-jäsenyyden alkuvuosien reilusta 100 tehoainetonnista noin 150–230 tehoainetonnaan. Tähän on syynä useat eri tekijät, joista yhtenä muun muassa aikaistunut perunarutto ja siitä aiheutunut lisääntynyt torjuntatarve.



Kuva 12. Vehnän, rukiin, ohran, kauran, rypsin ja rapsin, perunan ja sokerijuurikkaan kokonaissadot 1985–2005.



Kuva 13. Vehnän, rukiin, ohran sekä rypsin ja rapsin kauran hehtaarisadot 1985–2005.

### 2.1.11. Satojen kehitys

Syysviljojen kokonaissatoihin on vaikuttanut merkittävästi vuosittain paljon vaihtelevat edellisen syksyn kylvöolosuhteista riippuvat kylvöalat, mikä näkyy esimerkiksi sateisen vuoden 1998 jälkeisen vuoden 1999 kokonaissadossa. Erityisesti vehnän kokonaissato on noussut vuodesta 1992 alkaen tasaisesti lukuun ottamatta heikkoja satovuosia 1998 ja 1999. Vuonna 2005 vehnästä korjattiin ennätysellinen 801 800 milj. kilon kokonaissato. Kauran kokonaissato on laskenut viime vuosina lähinnä alentuneen viljelyalan vuoksi. Useiden viljelykasvien viljely on alueellisesti

keskittynyttä. Esimerkiksi vehnästä tuotetaan yli 60 % Varsinais-Suomessa ja Uudellamaalla, sokerijuurikkaasta yli 40 % Varsinais-Suomessa ja perunasta lähes 80 % Pohjanmaan ja Satakunnan alueilla.

Viljasatojen trendi oli nouseva EU-jäsenyyden alkuun saakka, jonka jälkeen se on kääntynyt laskuun. Kehitykseen ovat vaikuttaneet useat eri tekijät. EU-jäsenyyden myötä tuottajahinnat laskivat panoshintoja enemmän, jolloin tuotantopanosten käyttöä on ollut taloudellisesti perusteltua vähentää. Tämä näkyy kalkituksen ohella lannoitteissa myytyjen ravinteiden vähenemisenä. EU-aikana myös luonnonmukaisesti viljelty peltoala on kasvanut 45 000 hehtaarista noin 160 000 hehtaariin eli 7,2 %:iin peltoalasta<sup>8</sup>.

Vehnän, ohran, kauran ja rypsin viljelyaloista luonnonmukaisen tuotannon osuudet vaihtelevat 2-7 %:n välillä. Siten niiden vaikutus koko maan keskisatojen kehitykseen ei ole ollut merkittävä, vaikka niiden luomusadot ovat viime vuosina jääneet 45–70 %:iin koko maan keskiarvosta. Sen sijaan osa rukiin keskisatojen laskusta selittyy luomualan kasvulla. Vuonna 2003 noin neljäsosa koko maan rukiin viljelyalasta oli luomutuotannossa ja sadot ovat viime vuosina olleet noin 60 % koko maan keskiarvosta.

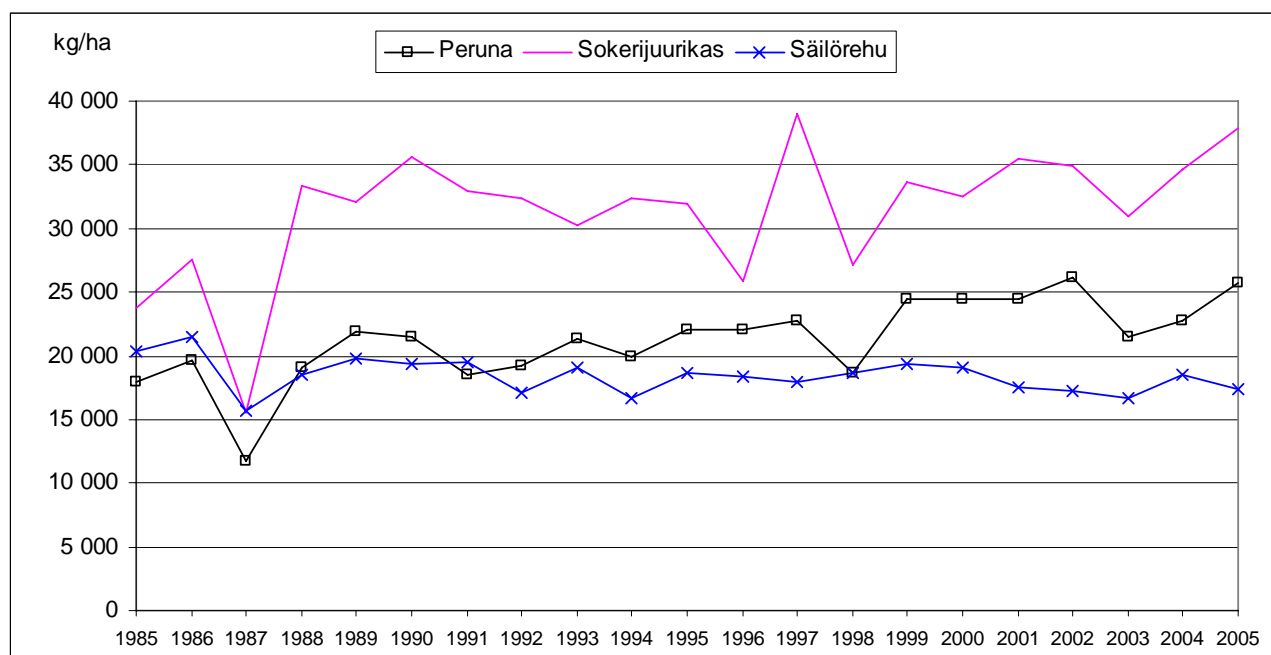
EU-aikana myös viljelty peltoala on kasvanut tasaisesti. Pinta-alan perusteella maksettavat tuet ovat kannustaneet raivaamaan peltoa ja ottamaan aiemmin viljelemättä jätettyjä heikkotuottoisia peltoja uudelleen viljelyyn. Myös nämä saattavat alentaa tilastollisia satokeskiarvoja. MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitotiloilla, jotka ovat usein keskimääräisiä tiloja suurempia, tehokkaampia ja kannattavampia, vilja- ja perunasadot olivat vuosien 2000–2003 keskiarvolla mitattuna 5-10 % koko maan keskisatoja korkeammat.

Jalostuksella saavutettava satojen kasvu on keskimäärin 0,5 – 1 % vuodessa, joten lyhyellä aikavälillä uusien lajikkeiden vaikutus satotasoihin on vähäinen. Satotasojen alenevaan kehitykseen on vaikuttanut myös lannoitteiden käytön väheneminen (kuva 8). Tämä johtuu osin samoista syistä kuin kalkituksen väheneminen. Korkealla lannoituksella saatavan lisäsadon arvo on alentunut. Viljan hinnan alentuessa suhteessa lannoitehintoja enemmän lannoitusta on ollut taloudellista vähentää.

Perunan ja sokerijuurikkaan sadot eivät viimeisen 20 vuoden aikana ole laskeneet vaan suunta on ollut lievästi nouseva. Myös säilörehusadot ovat pysyneet melko vakaina. Esimerkiksi perunan tilastollista satotasoa on nostanut jalostuksen ohella alan rakennemuutos, jonka seurauksena perunaa tuottavien tilojen lukumäärä on vähentynyt. Lopettaneet tilat ovat usein olleet pieniä ja satotasoiltaan heikkoja.

---

<sup>8</sup> Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus: Maatilatilastollinen vuosikirja 2004



Kuva 14. Perunan, sokerijuurikkaan ja säilörehun hehtaarisadot vuosina 1985–2005.

#### 2.1.12. Pellon omistussuhteet

Vaikka osakeyhtiöiden lukumäärä on kasvanut viime vuosina, on niiden hallussa oleva peltoala vain 1 % Suomen peltoalasta. Peltoalasta lähes 90 % on yksityisten maataloudenharjoittajien hallussa ja osuus on säilynyt melko vakaana 90-luvun alusta lähtien. Perikuntien hallussa oli vuonna 2004 yhteensä 102 063 hehtaaria peltoa eli 4,5 % koko peltoalasta. Tästä vajaalla kolmasosalla, eli 32 000 hehtaarin alalla, viljelijän ikä on vähintään 61 vuotta.

#### 2.1.13. Vuokraus

Tilakoon kasvusta noin 2/3 on tapahtunut peltoa vuokraamalla. Vuonna 2004 tukea saaneiden tilojen viljelyksessä olleesta 2,24 milj. hehtaaria noin 746 000 hehtaaria eli 33 % oli vuokrapeltoa. Vuokrapeltoa on vajaalla 60 %:lla kaikista tiloista. Suhteellisesti eniten vuokrapeltoa oli Lapin TE-keskuksen ja Ahvenanmaan maakuntahallituksen alueilla, noin 45 %, ja vähiten Varsinais-Suomen ja Hämeen TE-keskusten alueilla (alle 30 %). Joissakin tutkimuksissa on saatu viitteitä viljelijän vuokrapeltojen omia peltoja heikommasta kasvukunnosta<sup>9</sup>. Maanvuokralaissa (258/1966) enimmäisvuokra-ajaksi on Suomessa säädetty 10 vuotta. Lyhyt vuokra-aika ja epävarmuus vuokrasopimuksen jatkumisesta heikentävät vuokramiehen kiinnostusta vuokrapellon perusparannusten tekoon.

#### 2.1.14. Pellon hinta ja kauppa

Maanmittauslaitoksen kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan pellon hinnat ovat nousseet tasaisesti vuodesta 1997 lähtien. Pellon hinta nousi vuonna 2004 vuoteen 2003 verrattuna keskimäärin 11 %. Vuonna 2004 koko maan keskihinta oli 5 200 euroa hehtaarialta. Kalleinta peltoa oli Varsinais-Suomessa. Siellä pelto maksoi keskimäärin 7 000 euroa hehtaarialta, jossa on nousua

<sup>9</sup> Myyrä, S., Ketoja, E., Yli-Halla, M. 2003. Pellon hallintaoikeuden yhteys maanparannuksiin - esimerkkinä kalkitus ja fosforilannoitus (MTT)

vuoteen 2003 verrattuna 7 %. Vuonna 2004 peltokauppoja tehtiin 17 % enemmän kuin vuonna 2003.

Myyjä joutuu yleensä maksamaan pellon myynnistä luovutusvoittoveroa myyntihinnan ja hankintahinnan välisestä erotuksesta. Viljelijällä on mahdollisuus vähentää myyntihinnasta todellisen hankintamenon sijaan myös niin sanottu hankintameno-olettama. Tämä tarkoittaa sitä, että pellon myyntihinnasta voidaan vähentää hankintamenoa 20 %. Jos omaisuus on omistettu yli 10 vuotta, voidaan myyntihinnasta vähentää hankintamenoa 40 %. Ennen vuotta 2005 tehdyissä kaupoissa voitiin käyttää 50 %:n olettamaa nykyisen 40 %:n sijaan, joten myyjälle koitua vero on noussut. EU:n maatalouspolitiikan uudistuksen myötä yhä suurempi osa tuista maksetaan peltohehtaarien kautta. Vuonna 2006 käyttöön otettavassa tilatukijärjestelmässä tasatuen saanti ei edellytä pellon viljelyä. Pellon kautta maksettava tuki saattaa pääomittaa pellon hintaan sitä nostavasti. Pellon omistajalla on mahdollisuus myös saada peltopääomalle kohtuullinen tuotto vuokraamalla pelto myynnin sijaan.

Merkittävin verorasitus pellon myyjälle aiheutuu peltokiinteistön luovutusvoittoverotuksesta. Myyjän näkökulmasta luovutusvoittovero on kustannus, joka vähentää pellon myynnistä käteen jäävää osuutta. Tällöin osa tästä kustannuksesta saatetaan siirtää pellon hintaan ostajan maksettavaksi, mikä osaltaan saattaa vaikuttaa hintatasoa nostavasti. Osalle myyjistä vero saattaa myös aiheuttaa myyntiäikeistä luopumisen.

### **3. PELTOVILJELYN JA PELLONKÄYTÖN KEHITYKSEN TULEVAISUUS SUOMESSA**

#### **3.1. Kehitykseen vaikuttavia tekijöitä**

##### 3.1.1. Elintarvikkeiden kulutuskehitys

Kulutustrendien muutokset ovat vaikuttaneet eri elintarvikkeiden kulutukseen. Nestemäisen maidon kulutus on laskenut ajanjaksolla 1990–2004 yli 15 prosenttia. Kananmunien kulutus on laskenut vuoden 1990 määrästä noin 10 prosenttia. Vehnän kulutus kasvoi vuodesta 1990 vuoteen 2004 yli 60 prosenttia. Tästä kasvusta suurin osa johtuu vehnän kasvaneesta rehukäytöstä. Rukiin kulutus on puolestaan samalla ajanjaksolla laskenut 30 prosenttia. Sokerin kulutus oli vuonna 2004 kutakuinkin vuoden 1990 tasolla.

Lihan kulutus on kokonaisuudessaan kasvanut. Eniten on kasvanut siipikarjanlihan kulutus, jota kulutettiin vuonna 2004 lähes 130 prosenttia enemmän kuin vuonna 1990. Myös sianlihan kulutus on kasvanut. Vuonna 2004 sianlihaa kulutettiin yhteensä 177 miljoonaa kiloa, kun sitä kulutettiin 164 miljoonaa kiloa vuonna 1990. Sitä vastoin naudanlihan kulutus on laskenut; vuonna 2004 naudanlihaa kulutettiin 99 miljoonaa kiloa, kun vuonna 1990 sitä kulutettiin 109 miljoonaa kiloa.

Kulutustottumuksissa on tapahtunut muutoksia paitsi eri lihalajien välillä myös lihalajien sisällä. Kulutus on suuntautunut yhä enemmän ruhon arvo-osiiin ja jalostetumpiin lihatuotteisiin.

Yhteiskunnassa käytävä laaja keskustelu kansalaisten ravinnon ja ravitsemuksen vaikutuksesta terveyteen ja sen myötä kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin tulee muuttamaan kuluttajien ruokailutottumuksia. Jatkossa elintarvikemarkkinat segmentoituvat yhä enemmän. Perusruoan kysyntä säilyy kuitenkin nykyisellä tasolla. Sen rinnalla on niin kotimaassa kuin vientimarkkinoillakin entistä enemmän kysyntää ominaisuuksiltaan ja tuotantotavaltaan erilaistetuille tuotteille.

##### 3.1.2. Eläinten ruokinta

Kotieläintuotannossa tapahtuva kehitys vaikuttaa suoraan rehujen käyttöön. Viime vuosina kotieläintilojen lukumäärä on vähentynyt huomattavasti, mutta samalla tilojen keskikoko on kasvanut ja tuotanto on keskittynyt tietyille alueille. Tämän suuntaisen kehityksen katsotaan yleisesti jatkuvan tulevaisuudessakin. Siipikarjanlihaa lukuun ottamatta itse tuotantomäärissä ei ole tapahtunut suuria muutoksia ja investointeja tehneet tilat ovat pystyneet paikkaamaan lopettaneiden tilojen tuotantomääriä.

Ruokinta painottuu kotieläintiloilla kahteen eri suuntaan: teollisilla täysrehuilla toteutettavaan ruokintaan ja eri raaka-aineista tilalla sekoitettavaan ruokintaan. Pääosa elintarviketuotantoeläinten ruokintaan tarkoitetuista rehuista tuotetaan, prosessoidaan ja käytetään maatiloilla. Nautakarjan rehusta kaksi kolmasosaa on tilalla kasvatettua viljaa. Siipikarjatilalla tilan oman viljan osuus ruokinnassa on vain viidennes, mikä käytetään lähes kokonaan munintakanaloissa.

Teolliset rehuseokset valmistetaan valikoiduista ja kontrolloiduista raaka-aineista. Prosessointiaste ja entsyymien ja happojen tapaisten lisäaineiden käyttö vaihtelevat rehutyyppin mukaan. Rehuteollisuus käyttää merkittävän osan rehuvilja- ja öljykasvisadosta. Myös suurin osa elintarviketeollisuuden sivutuotteista käytetään edelleen rehuteollisuudessa.

Suomessa käytetään ruokinnassa täydennysvalkuaista noin 400 000 tonnia. Kotimainen täydennysvalkuainen kattaa vain 14 % kasviperäisen täydennysvalkuaisen tarpeesta. Tästä rypsin osuus on 90 %. Pääosa tuotavasta täydennysvalkuaisesta on soijaa. Teoreettisesti laskien valkuaisvajeen kattamiseksi tarvittaisiin lähes puoli miljoonaa hehtaaria peltoa. Käytännössä soijavalkuaisen korvaaminen ruokinnassa olisi hyvin vaikeaa. EU:n valkuaisrehuomavaraisuus yltää nykyisellään noin 24 %:iin.

Kotieläintilojen määrän aleneminen lisää seuraavien vuosien aikana kasvinviljelytilojen määrää ja vapauttaa nurmea muuhun viljelyyn<sup>10</sup>.

### 3.1.3. Peltojen metsitys ja peltojen raivaus

Peltojen metsitykseen ei ole enää saatavissa horisontaalisen maaseudun kehittämissuunnitelman varoja, joten metsitettyjen hehtaarien määrä on laskenut voimakkaasti vuoden 2000 jälkeen. Metsäkeskukset käyttävät kuitenkin jonkin verran kestävän metsätalouden rahoituslain rahoja peltojen metsitykseen. Vuonna 2006 käyttöön otettavan tilatuen seurauksena huonompituottoisia peltoja saattaa jäädä viljelyn ulkopuolelle, jolloin niiden metsittäminen voisi olla yksi vaihtoehto.

Peltojen metsittäminen muuttaa maaseutumaisemaa, joten metsittäminen saattaa olla ristiriidassa maiseman monimuotoisuuden ja erityisesti avoimen maiseman säilyttämisen kanssa.

Toisaalta peltojen raivauksen uskotaan jatkuvan joillakin alueilla tilakohtaiset peltoalatarpeet huomioiden. Erityisesti kotieläintilojen koon kasvaessa lisäalaa tarvitaan niin rehuntuotantoon kuin lannan levitykseenkin.

### 3.1.4. Maatalouspolitiikka

Suomen EU- jäsenyyden aikana yhteinen maatalouspolitiikka (YMP) on läpikäynyt kaksi suurta uudistusta. Maaliskuussa 1999 Eurooppa- neuvoston päättämän yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksen tarkoituksena oli valmistaa Euroopan maatalous yhteisön sisäisiin ja kansainvälisiin haasteisiin, joita vuosi 2000 toisi tullessaan. Uudistuksella pyrittiin tukemaan aiempaa kilpailukykyisempää, mutta myös ympäristöystävällisempää maataloutta. Tämän ns. Agenda 2000- uudistuksen yhteydessä peltokasveja koskevia muutoksia olivat viljojen hallinnollisen hinnan laskeminen 15 prosentilla kahdessa portaassa, säilörehun sisällyttäminen CAP- tukikelpoisten kasvien joukkoon, öljykasvien CAP- tuen laskeminen viljojen tuen tasolle, kuivauskorvauksen käyttöönotto Suomessa ja osassa Ruotsia, vehnän lisääminen LFA- tukikelpoisten kasvien joukkoon ja LFA- tuen saaminen koko Suomen kattavaksi. Uudistuksen vaikutuksesta muun muassa säilörehuala ja vehnän viljelyala ovat kasvaneet Suomessa verrattuna uudistusta edeltäneeseen aikaan.

Agenda 2000- uudistuksen yhteydessä sovittiin myös, että vuoden 2002 aikana tullaan tarkastelemaan YMP:n uudistuksen toteutumista. Välitarkastelun sijaan komissio ehdottikin perustavanlaatuista uudistusta yhteiseen maatalouspolitiikkaan. Uudistusesityksen tekemiseen vaikutti muun muassa edellisen uudistuksen jälkeen muuttunut toimintaympäristö: EU:n laajentuminen, valmistautuminen maailman kaupan vapauttamiseen tähtääviin neuvotteluihin ja EU:ssa yleistyneet eläintaudit. Yhteisen maatalouspolitiikan uudistuksen päälinjoista päästiin sopimukseen kesäkuussa 2003. Uudistuksen päälinjana on irrottaa tukia tuotannosta. Tällä toimella tuen taso pysyy vakaana tuotannon määrissä ja hinnoissa tapahtuvista vaihteluista huolimatta.

<sup>10</sup> MMM 2004. Kansallinen rehustrategia ja toimenpideohjelma 2004–2010. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio 2004:10.

Suomessa siirrytään uuteen tilatukijärjestelmään vuonna 2006. Suomessa otetaan käyttöön ns. yhdistelmämalli, jonka mukaan viljelijän tukioikeudet muodostetaan alueellisesta tasatuesta ja tilakohtaisesti määräytyvästä mahdollisesta lisäosasta. Peltokasvien tuista osa valkuaiskasvipalkkiosta ja tärkkelysperunan tuesta säilyy tuotantoon sidottuna. Lisäksi uutena tukijärjestelmänä on käyttöön otettu energiakasvituki.

Peltokasvien osalta tilatukijärjestelmän uskotaan lisäävän kesannolle jäävän alan määrää, mutta suurta vaikutusta kokonaistuotantoon tällä ei uskota olevan, koska kesannolle laitetaan yleensä ns. huonoimmat lohkot<sup>11</sup>.

Kesäkuun 2003 uudistuksen yhteydessä sovittiin myös rukiin poistamisesta interventioviljojen joukosta markkinointivuodesta 2004/2005 alkaen. Interventioviljoiksi jäivät edelleen vehnä, ohra, maissi sekä durra. Pääasiassa interventioon on ostettu Saksassa tuotettua ruista. Rukiin sulkeminen interventiovarastoinnin ulkopuolelle laski saksalaisen rukiin hinnan selvästi alle interventiohinnan, mutta se ei kuitenkaan heijastunut laajamittaisesti muiden ruista tuottavien valtioiden markkinoihin. Interventiovarastoihin ostettavilla viljoilla interventiohintaa toimii minimihintana. Kaura ei ole interventiovilja, mutta Suomen jäsenyysneuvottelujen yhteydessä sovittiin erityisinterventioimenpiteen soveltamisesta suomalaiseen ja ruotsalaiseen kauraan. Kauran vientitukitarjouskilpailu on toiminut tässä mielessä. Vientituen alkuperäisenä tarkoituksena on ollut kauran hintatason pitäminen lähellä interventiohintatasoa. Tästä tavoitteesta on kuitenkin erkaannuttu viime vuosien aikana.

Komissio on uudistuksissaan pyrkinyt lisäämään markkinoiden vapaampaa toimintaa karsimalla markkinoiden sääntelyyn käytettäviä keinoja. Tulevaisuudessa on mahdollista, että esimerkiksi interventioon ostettavien viljalajien lukumäärää vähennetään entisestään tai ostoille asetetaan muita rajoituksia.

Suomessa interventiovarastointimahdollisuutta on käytetty vuosittain ohran markkinoiden tasapainottamiseen ja satunnaisesti varastoihin on ostettu myös vehnää. Jos interventiovarastointia tulevaisuudessa tullaan rajoittamaan, on sillä vaikutuksensa myös Suomen markkinoihin alkuun lähinnä lisääntyneen tarjonnan muodossa. Pidemmällä aikavälillä viljan tuotanto tasapainottuu markkinoiden kysynnän mukaan.

Joulukuussa 2005 Eurooppa neuvosto pääsi sopimukseen EU:n rahoituskehyskauden 2007–2013 rahoituksesta. Osana rahoituskehysten kokonaisratkaisua Eurooppa-neuvosto päätti myös maatalouden suoriin tukiin ja markkinatoimenpiteisiin käytettävissä olevista määrärahoista kaudelle 2007–2013. Nämä määrärahat vastaavat jo Eurooppa-neuvostossa lokakuussa 2002 EU-25 maille sovittua menokehystä. Aiemmasta päätöksestä poiketen nyt myös Romanian ja Bulgarian maatalousmenot tulee rahoittaa jo aiemmin sovitun kehyksen sisältä, mikä saattaa aiheuttaa painetta vähäisiin tukileikkauksiin tulevan kauden 2007–2013 viimeisinä vuosina. Vuonna 2008/2009 komissio laatii kertomuksen EU:n koko rahoitusjärjestelmästä mukaan lukien yhteinen maatalouspolitiikka ja tässä yhteydessä se voi tarpeen niin vaatiessa tehdä muutosehdotuksia.

### 3.1.5. Pellon käyttöä ohjaava lainsäädäntö

#### Täydentävät ehdot

<sup>11</sup> Lehtonen, H. CAP-uudistus Suomen maataloudessa. MTT.

EU:n maatalouspolitiikan uudistukseen liittyen EU:n kokonaan maksamien suorien tukien ehdoiksi tulee uusia vaatimuksia, jotka koskevat muun muassa viljelytapoja ja ympäristöä sekä eläinten merkintää ja rekisteröintiä. Tämä merkitsee sitä, että niin sanottujen täydentävien ehtojen noudattaminen on suorien CAP- tukien saannin ehtona. Täydentävien ehtojen käyttöönotto ei kuitenkaan merkitse muutoksia itse lainsäädäntöön, sillä kyseiset ehdot ovat voimassa jo nykyisin. Täydentävät ehdot sisältävät hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimukset sekä joukon lakisääteisiä hoitovaatimuksia.

Täydentävät ehdot astuvat voimaan kolmessa vaiheessa. Vuoden 2005 alusta täysien CAP- tukien saannin ehtona on ollut, että eläinten merkitsemistä ja rekisteröintiä sekä hyvää maatalouskäytäntöä ja ympäristölainsäädäntöä koskevat vaatimukset ovat kunnossa. Vuonna 2006 täydentävät ehdot edellyttävät eläinten ja kasvien terveyttä sekä elintarvike- ja rehurivallisuutta koskevien vaatimusten noudattamista. Vuonna 2007 täydentävät ehdot kattavat myös eläinten hyvinvoinnin.

Täydentävien ehtojen avulla huolehditaan siitä, että myös tuotannon ulkopuolelle jäävät pellot pysyvät hyvässä kunnossa.

Vuonna 2005 osana täydentäviä ehtoja voimaan astuivat pohjavesialueilla sijaitsevia peltoja koskevat erityissäädökset. Koko maassa pohjavesialueilla sijaitsee noin 71 000 hehtaaria peltoa. Muun muassa torjunta-aineiden käytölle pohjavesialueilla on tiettyjä rajoituksia. Vuonna 2003 oli 157 torjunta-ainevalmisteella erityinen pohjavesilauseke, jossa varoitetaan käyttämästä valmistetta pohjavesialueilla. Näistä valmisteista suurin osa on tarkoitettu pelloilla käytettäväksi. Joukossa on rikkakasvien, kasvitautien ja tuhoeläinten torjunta-aineita sekä kasvunsäätteitä. Pohjavesilausekkeen ehdottomia määräyksiä on noudatettava. Lausekkeet voivat sisältää myös suosituksia. Mahdolliset pohjavesialuerajoitukset on merkitty valmisteen etikettiin. Rajoitukset on mainittu myös kaupallisissa kasvinsuojeluoppaissa. Valmisteen käytölle saatetaan asettaa uusia rajoituksia tai niitä voidaan muuttaa valmisteiden kauppoihin ja viljelijöille toimittamisen jälkeen. Tarkoitus on, että viimeistään vuonna 2006 viljelijöiden saatavilla on vuosittain käyttökauden alkaessa ajantasainen luettelo torjunta-aineista, joita ei saa käyttää pohjavesialueilla.

Torjunta-aineiden käyttöä koskevat rajoitukset aiheuttavat ongelmia erityisesti peruna- ja sokerijuurikastuotannolle.

### Vesipuidedirektiivi

Vuonna 2000 voimaan astuneen Euroopan parlamentin ja EU:n neuvoston vesipolitiikan puitedirektiivin tarkoituksena on yhtenäistää vesiensuojelua Euroopassa. Tavoitteena on saavuttaa pintavesien hyvä ekologinen tila ja pohjavesien hyvä kemiallinen ja määrällinen tila koko EU:n alueella vuoteen 2015 mennessä. Vesipolitiikan puitedirektiivin toimeenpanoa, tietojen kokoamista, suunnittelua ja raportointia varten Suomeen on perustettu kahdeksan vesienhoitoaluetta. Laki vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004) asettaa uusia haasteita maa- ja metsätalouden vesiensuojelulle osana vesistöaluekohtaista vesienhoidon suunnittelua. Vesienhoitoalueille laaditaan vesienhoitosuunnitelmat ja niihin liittyvät toimenpideohjelmat vuoteen 2009 mennessä.

### Kaavoitus

Kaavoituksella on vaikutuksia pellonkäyttöön. Nykyisin edellytetään erityisesti luontoselvityksiä, joissa ongelmana on usein säilyttävä ja suojeleva näkökulma. Tällöin maa- ja metsätalouden kehittämisen näkökulma jää kaavalaadinnassa usein varjoon. Kaava on luonteeltaan staattinen ja juridinen, jolloin sen joustavuus suhteessa nopeasti muuttuvaan maatalouspolitiikkaan voi olla

ongelmallista. Kaavoihin on saatettu sisällyttää myös ympäristötukeen liittyviä alueita, kuten perinnebiotoopit, joita on voitu kaavassa luokitella säilytettäväksi alueiksi. Maa- ja metsätalousministeriön keskeinen haaste sektoriviranomaisena onkin alueiden käytön kehittäminen elinkeinon ja maaseudun kehittämisen lähtökohdasta.

### 3.1.6. Peltokasvien markkinakehitys

#### Maailmanmarkkinat

Maailmanmarkkinoita koskevien OECD:n ennusteiden mukaan viljapuolella ollaan siirtymässä pitkän aikavälin kasvutrendille. Tuotannon kasvu tulee pääasiassa tapahtumaan kehitysmaissa ja siirtymätalouksissa satotasojen nousun myötä. Viljelyaloissa tapahtuvat muutokset tulevat olemaan hyvin pieniä. Erityisesti viljaa tuovissa valtioissa tapahtuva taloudellinen kasvu, väestönkasvu kuten myös ruokavaliassa tapahtuvat muutokset vahvistavat viljan kysyntää. Talouden kasvun myötä erityisesti lihan kysyntä kasvaa, mikä lisää myös rehuviljan kulutusta. Kehitysmaissa tapahtuva kysynnän kasvu lisää kotimaista tuotantoa, mutta vaikuttaa lisäävästi myös maailman kauppaan. Näiden tekijöiden uskotaan keskipitkällä aikavälillä (vuoteen 2014 mennessä) vaikuttavan viljan hintoihin nostavasti.

Öljykasvien osalta tilanteen maailman markkinoilla uskotaan säilyvän melko vakaana (OECD). Kuitenkin kehitysmaissa tapahtuvan voimakkaan öljykasvien kysynnän lisääntymisen - kasviöljyinä ihmisten ravinnoksi ja rouheena rehuksi - uskotaan johtavan öljykasvisektorin kasvuun keskipitkällä aikavälillä. Erityisesti rapsi ja auringonkukan siemenet hyötyvät kasviöljyjen kysynnän lisääntymisestä enemmän kuin soija rouheen kysynnän kasvusta, joten rapsin ja auringonkukan siementen hintakehityksen arvioidaan olevan soijan hintakehitystä parempi. Kaiken kaikkiaan öljykasvien tuotannon kasvun odotetaan kuitenkin tapahtuvan hyvin keskitetysti soijan tuotannon kasvaessa Yhdysvalloissa, Brasiliassa ja Argentiinassa. Tuotannon kasvu tapahtuu sekä satotasojen että viljelyalan kasvun myötä.

Maailman sokerimarkkinoilla OECD arvioi ylitarjontatilanteen jatkuvan keskipitkällä aikavälillä. Kulutuksen kasvu hidastaa varastoiden kasvua, mutta varasto-kulutus-suhde tulee pysymään kuitenkin korkeana.<sup>12</sup>

#### Euroopan unioni

Keskipitkän aikavälin kehityksen Euroopan unionin viljamarkkinoilla Euroopan komissio arvioi kaiken kaikkiaan olevan melko positiivisen rehuviljoja ja erityisesti ohraa lukuun ottamatta, joka menettää markkinaosuuttaan vehnälle. Vehnän ja maissin markkinoilla saattaa myös olla alueellisia vaikeuksia erityisesti eteläisissä Keski-Euroopan maissa.

Vuoden 2003 yhteisen maatalouspolitiikan reformin myötä rukiin ja durumvehnän viljelyalojen arvioidaan laskevan ja huonompituottoista maata odotetaan jäävän viljelyn ulkopuolelle nykyistä enemmän. Viime vuosina tapahtuneen satotasojen kasvun hidastumisen uskotaan jatkuvan. Kuitenkin satotasojen ennustetaan kasvavan niin, että kokonaistuotanto kasvaa nykytasosta vaikka kokonaisviljelyala laskeekin. Erityisesti sian- ja siipikarjanlihan sekä kananmunien tuotannon kasvun hidastuminen tulee vähentämään rehuviljan kysyntää. Toisaalta maailmanmarkkinoiden suotuisat kehitysnäkymät vaikuttavat positiivisesti myös EU:n markkinoihin. Erittäin tärkeä tekijä EU:n markkinoiden toiminnassa on euron suhteessa dollariin tapahtuva kehitys. Markkinointivuonna 2004/2005 vahva euro heikensi EU:n viljan kilpailukykyä, mutta sen jälkeen

<sup>12</sup> OECD-FAO: Agricultural Outlook: 2005-2014

euro on heikentynyt suhteessa dollariin ja EU viljan kilpailukyky on parantunut maailmanmarkkinoilla.

Euroopan unionin öljykasvien markkinat näyttävät keskipitkällä aikavälillä suotuisilta muun muassa maailmanmarkkinoiden positiivisen kehityksen ansiosta. Öljykasvien tuotanto kasvaa hieman, mutta EU pysyy kuitenkin öljykasvien tuojana.

Marraskuussa 2005 päästiin sopimukseen EU:n sokeripolitiikan uudistuksesta. Siinä sovittiin alennettavaksi sokerin tuottajahintaa 36 % neljän vuoden aikana. Hinnanalennuksesta 64,2 % korvattaisiin suoralla tulotuella. Lisäksi Suomi sai erityisoikeuden maksaa sokerijuurikkaalle enintään 350 euroa/ha kansallista lisätukea.

Biopolttoaineiden käytössä tapahtuva kasvu lähitulevaisuudessa voi aiheuttaa huomattaviakin muutoksia EU:n vilja- ja öljykasvimarkkinoille. Vuonna 2003 annettiin direktiivi liikenteen biopolttoaineiden ja muiden uusiutuvien polttoaineiden edistämisestä. Direktiivissä annetaan viitteelliset tavoitearvot biopolttoaineiden ja muiden uusiutuvien polttoaineiden käytölle EU:ssa. Vuonna 2005 käytetystä liikennepolttoaineesta 2 prosenttia tulisi olla biopolttoainetta tai muuta uusiutuvaa polttoainetta ja vuonna 2010 5,75 prosenttia. EU:ssa keskustelua käydään tällä hetkellä lähinnä rapsista tuotettavasta biodieselistä ja viljasta tai sokerijuurikkaasta tuotettavasta bioetanolista. Jos vuoden 2010 tavoitearvoon pyritään, tulee se vaikuttamaan erityisesti viljamarkkinoihin. Öljykasvien osalta vapaa tuonti estää kotimarkkinoiden hinnan huomattavan nousun, mutta viljojen osalta tilanne on toinen, kun lisääntyvää kysyntään ei välttämättä pystytä vastaamaan tuonnin lisäämisellä<sup>13</sup>.

Toukokuun alussa 2004 Euroopan unioni laajeni 10 jäsenvaltiolla. Tällöin unionin jäsenvaltioiden yhteenlaskettu väkiluku lisääntyi yli 20 prosenttia, maatalousmaa noin 30 prosenttia ja viljelykelpoinen ala noin 40 prosenttia. Maataloudessa työskentelevä väestö unionissa lisääntyi kuitenkin noin kahdella kolmanneksella, mikä osoittaa sen, että maataloustuotannon keskimääräinen tuottavuus on uusissa jäsenvaltioissa alhainen. Potentiaalisesti maataloustuotanto voisi lisääntyä merkittävästikin. Ensituntumaa tuotannon kasvusta saatiin heti ensimmäisenä jäsenyysvuonna, kun markkinointivuonna 2004/2005 suurimmassa osassa uusista jäsenvaltioista saatiin viljoissa ennätysstoja, mikä aiheutti suuria ongelmia EU:n viljamarkkinoille.

Uusien jäsenmaiden vaikutukset Suomen pellonkäyttöön ovat olleet vuoteen 2005 mennessä vähäisiä. Uudet jäsenmaat eivät ole useimpien maataloustuotteiden osalta omavaraisia, joten ne ovat tuoneet mukanaan tarvittavaa kysyntää EU:n sisämarkkinoille. Valtaosan tästä kulutuksen kasvusta odotetaan kohdistuvan kotieläintuotteisiin.

Tämän hetkisen tilanteen mukaan tammikuussa 2007 unioni laajenee kahdella uudella jäsenvaltiolla eli Romanian ja Bulgarialla.

## Suomi

Suomen EU- jäsenyysvuodet ovat muuttaneet huomattavasti viljakauppaamme. Kauppa on enenevässä määrin markkinalähtöisempää ja myös tuottajat seuraavat markkinoita aikaisempaa tarkemmin.

<sup>13</sup> Euroopan komissio: Prospects for agricultural markets and income 2005-2012.

Suomen liittyessä EU:iin vuonna 1995 viljojen markkinahinnat laskivat 50 - 60 %. Hintojen laskusuunta on jatkunut myös liittymisen jälkeen. Osaltaan hintojen laskuun on vaikuttanut yhteisessä maatalouspolitiikassa tehdyt uudistukset kuten Agenda 2000 - uudistus, jolloin viljan interventiohintaa laskettiin kahdessa tasasuuruudessa erässä yhteensä 15 %.

Suomen pääviljalajien ohran ja kauran markkinahinnat ovat pääsääntöisesti seuranneet varsin tarkasti unionin interventiohintaa, joten interventiohinnan alentuessa myös näiden viljojen hinta on alentunut. Vuoden 2003 alusta lähtien kauran hinta on kuitenkin laskenut ja pysynyt huomattavasti alle interventiohintatason vientituen käytöstä huolimatta.

EU:n laajenemisen yhteydessä siirryttiin todellisille Itämeren laajuisille viljamarkkinoille. Erityisesti Baltian ja Puolan jäsenyys on muuttanut markkinadynamiikkaa Suomen vilja – ja viljatuotemarkkinoilla. Suomen markkinoilla on entistä enemmän tarjolla lähialueilla tuotettua viljaa sekä elintarvikkeita. Toisaalta myös suomalaisille tuotteille on avautunut uusia markkinoita. Suomen viljan hinnat määräytyvät uusilla Itämeren markkinoilla ja erityisesti rukiin ja vehnän hinta markkinoilla on laskenut. Vehnätärkkelystehtaan sulkeminen ja sen myötä 100 000 tonnin teollisen vehnän käytön väheneminen on luonut edellytykset vehnän rehukäytön lisäämiselle.

Öllykasvien ja sokerijuurikkaan tuotannolle on ollut ominaista kulutusta alempi tuotanto. Elintarvike- ja rehukäytössä on kysyntää kotimaiselle rypsilä, mutta tuotanto ei ole pystynyt vastaamaan siihen. Jotta tarjonnan kotimaisuusaste kohoaisi, ovat olemassa olevat rypsin/rapsin viljelijät saatava laajentamaan tuotantoaan ja houkuteltava mukaan uusia tuottajia. Tämä edellyttää sitä, että öljykasvien taloudellinen kilpailukyky viljelijän kannalta parane suhteessa muihin kasveihin, pääasiassa viljaan. Uuden tilatukijärjestelmän myötä tuottajilla on paremmat mahdollisuudet toimia markkinoilta tulevien signaalien mukaisesti.

Sokerijuurikkaan tuotannon osalta tulevaisuuteen vaikuttaa suurelta osin marraskuussa 2005 hyväksytyt uudistuksen toimeenpano.

### 3.1.7. Maailmankaupan vapautuminen

Vuonna 2001 alkanut WTO:n Dohan neuvottelukierros jatkui joulukuussa 2005 Hongkongissa pidetyllä ministerikokouksella. Maatalousneuvotteluissa keskustellaan kolmesta eri asiakokonaisuudesta: vientituki, kotimainen tuki ja markkinoillepääsyasiat. Hongkongissa päähuomio neuvotteluissa oli nimenomaan vientituessa ja teollisuusmaiden maataloustuotteiden vientiin maksamien tukien lopettamisaikatauluissa.

Hongkongissa tehtiin päätös kaikkien eri vientitukimuotojen samanaikaisesta poistamisesta vuoteen 2013 mennessä. Päätöksen toimeenpano edellyttää muun muassa, että huhtikuuhun 2006 mennessä on sovittava tarkemmin vientiluotoista, -vakuutuksista, valtionkauppayrityksistä ja ruoka-avusta. Hongkongin päätöksen mukaan huomattava osa vientitukien eri muotojen poistamisesta tulisi tapahtua myöhemmin sovittavan toimeenpanojakson ensimmäisen puolikkaan aikana. Suomen kannalta tarkasteltuna vientituen poisto tulee vaikuttamaan voimakkaimmin maito- ja viljasektoreille.

Markkinoillepääsyneuvotteluissa maatalousneuvottelujen tulevaan suuntaan hyväksyttiin enemmän sisältöä kuin teollisten tuotteiden neuvotteluille. Maatalouden muissa kysymyksissä saatiin sovittua tietyistä yksityiskohdista, mutta suuremmat kokonaisratkaisut jäivät odottamaan jatkoneuvotteluita. Seuraava tavoite tältäkin osin ajoittuu huhtikuuhun 2006.

### 3.1.8. Tuotantopanokset

Maatalouden tuotannontekijät ovat maa, työ ja pääoma. Peltö on peltoviljelyssä keskeinen tuotantopanos. Nopean rakennekehityksen myötä pellonvuokraus on lisääntynyt voimakkaasti ja tämä kehitys jatkuu edelleen. Viljelijäkyselyn<sup>14</sup> mukaan viljelystä luopuvista 54 % aikoo laittaa peltonsa vuokralle ja vain 14 % aikoo myydä peltonsa. Peltoa olisi samaisen tutkimuksen mukaan valmis ostamaan kaksi kolmasosaa viljelijöistä ja kolmasosa viljelijöistä vuokraa lisäpeltoa, jos sitä on sopivaan hintaan saatavana.

Sertifioidulla siemenellä kylvetään tällä hetkellä noin kolmannes pelloista. Sertifioidun siemenen kasvanut käyttö on laskenut sen hintoja. Tällä hetkellä sertifioidun siemenen hinnat ovat kilpailukykyisiä useiden Euroopan maiden hintatasoon verrattuna. Suomessa hintaan vaikuttaa alentavasti siementuotannon kansallinen tuki. Sertifioidun siemenen alhainen käyttöaste huomioon ottaen kylvösiemenen hehtaarikustannus suhteessa satoon on myös samaa luokkaa kuin muissa maissa. Jos sertifioidun siemenen käyttöaste Suomessa nousisi merkittävästi, kustannusten nousu pitäisi saada täysimääräisesti sadon nousuna takaisin, jotta siemenkustannukset suhteessa satoon pysyisivät muiden maiden tasossa.

Kasvinjalostus poikkeaa muusta panostuotannosta siinä, että paikallisen ilmaston merkitys on suurempi. Kotimaisen kasvinjalostuksen tärkein vahvuus onkin se, että jalostusta tehdään nimenomaan Suomen viljelyllisiin erityisolosuhteisiin ja suomalaisen teollisuuden erityistarpeisiin. Kasvinjalostuksen pahimpana uhkana on suomalaisen viljelyn näivettyminen. Viljelijän saaman markkinatuoton ja tukipolitiikan kannustavuuden väheneminen saattavat johtaa vähäisempään panostukseen hyvälaatuisen kylvösiemenen käytössä.

Tuotantopanosten optimointia käytännön viljelyksillä on tutkittu vuodesta 1996 maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa ja Suomen Rehun, Pro Agrian sekä Kemira GrowHow'n toteuttamassa viljatutkimuksessa. Vuoteen 2004 mennessä aineistoa on kertynyt yli 19 000 lohkolta, ja yli 84 000 hehtaarilta. Viljojen suurimmat, eli yli 5000 kilon hehtaarisadot on saatu hyvin kalkituilta mailta, joiden pH-luku on korkea. Lannoitteiden käyttö perustuu ympäristötuen ehtoihin, eikä sen vuoksi poikkea eri satotasoissa. Parhaiden satojen viljelyn taustalla on tavanomaista starttifosforin käyttö. Satoeroja selittävät lisäksi kasvinsuojeluaineiden tarpeenmukainen käyttö. Suurimmat sadot on saatu, kun on käytetty rikkakasvien torjunnan lisäksi kasvitautilien torjuntaa sekä mahdollisesti kasvunsääteitä. Viljan laatu hehtolitrainpainolla mitattuna on ollut suurissa hehtaarisadoissa parempi kuin pienissä. Typen ja fosforin käytön tehokkuus on suurissa sadoissa parempi kuin alle 3000 kilon sadoissa. Viljelijöitä tulee kannustaa parantamaan maan vesitaloutta ja hoitamaan maan rakenne kuntoon sekä kalkitsemaan riittävästi. Lisäksi lannoitteita tulee käyttää viljelykasvin tarpeen, käyttötarkoituksen ja maan viljavuuden mukaan. Kasvinsuojeluaineiden käyttö tapahtuu myös tarpeenmukaisesti. Näin kyetään varmistamaan viljan käyttötarkoituksenmukainen laatu. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää esimerkiksi hivenravinteiden käyttöön sekä leipävehnällä riittävään typen käyttöön.

Kotieläintiloilla rehuketjun tehokkuus vaikuttaa merkittävästi tilan kannattavuuteen. Lypsylehmillä säilörehun oikea-aikainen korjuu ja hyvä säilöntä ja kotoisen viljan energiasisältö ovat merkittäviä. Sikojen kasvatuksessa parhaat tulokset saadaan, kun ruokinnassa käytettävä vilja on suuriyväistä ja tervettä. Hivenravinteiden riittävyydestä perusrehuissa tulee myös huolehtia. Seleenipitoiset lannoitteet nostavat niin eläinten rehun kuin ihmisten ravinnonkin seleenipitoisuuden tavoitellulle tasolle. Lannoitteilla voidaan vaikuttaa myös rehun sinkkipitoisuuteen.

<sup>14</sup> Elintarviketieto 2005. Maatilojen kehitysnäkymät 2012.

Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintasuhteen kääntyessä viljelijän kannalta epäedullisemmaksi tuotannon biologinen ja taloudellinen optimi loittonevat toisistaan. Tuottajahintojen laskiessa ja tuotantopanosten hintojen pysyessä ennallaan ei viljelijän kannata enää tehdä kaikkia toimenpiteitä, joita vaaditaan hyvän sadon saamiseksi. Erityinen ongelma tämä on vuokrapelloilla. MTT:n selvityksen<sup>15</sup> mukaan viljelijöiden omien peltojen ja vuokrapeltojen pH-luvun ero on 0,2 pH-yksikköä omien peltojen eduksi. Lisäksi selvityksessä todetaan, että kalkitus näyttää nykyisen pituisilla vuokrasopimuksilla olevan taloudellisesti kannattavaa vain erittäin happamilla vuokrapelloilla.

### 3.1.9. Tuotantoteknologia

Tuotantoteknologia on tuotantotekniikan soveltamista käytäntöön. Tuotantoteknologian kehitys on osaltaan mahdollistanut nopean rakennekehityksen. Itse asiassa rakennekehitys on jäänyt jälkeen tuotantoteknologian kehityksestä. Nykyisin käytössä olevalla tuotantoteknologialla pystyttäisiinkin hoitamaan huomattavasti suurempia tiloja.

Elintarviketiedon viljelijäkyselyn mukaan kevytluokan ja suorakylvetyt alan määrä tulee kasvamaan vuoteen 2012 mennessä.

Tilakoon kasvun myötä on siirrytty käyttämään suurempia ja tehokkaampia koneita. Kehitys ei kuitenkaan voi jatkua rajatta johtuen suurten ja painavien koneiden aiheuttamasta maan tiivistymisriskistä, investointikustannuksista sekä korkeasta energiankäytöstä.

Miehittämättömät traktorit ja peltotyökoneet ovat olleet kehitystyön kohteena ja käytännön sovelluksia voidaan optimistisimpien arvioiden mukaan odottaa jo lähivuosina. Tanskalaisten tutkimusten mukaan esim. autonomisia koneita hyväksikäyttävät muokkauksen koneetjut voivat olla kustannuksiltaan selvästi perinteisiä "miehitettyjä" koneketjuja edullisemmat<sup>16</sup>.

Täsmäviljely on kehittynyt suurin askelin viime vuosien aikana. GPS- teknologian paikannustarkkuuden parantuminen ja täsmäviljelyteknologian halpeneminen ovat tuomassa teknologian yhä useamman viljelijän ulottuville.

---

<sup>15</sup> Myyrä, S., Ketola, E., Yli-Halla, M. Pellon hallintaoikeuden yhteys maanparannuksiin - esimerkkinä kalkitus ja fosforilannoitus. MTT.

<sup>16</sup> MTT 2005. Teknologialla tulosta! MTT:n selvityksiä 85.

## 4. PELLONKÄYTÖN TULEVAISUUDEN LINJAUKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

### 4.1. Tulevaisuuden peltoalan tarve

#### 4.1.1. Elintarviketuotanto

Kotimainen raaka-ainetuotanto on sekä kotimaisen elintarvike- että rehutuotannon perusta. Elintarviketeollisuuden kannalta tulevaisuuden peltoalan tarve määräytyy elintarvikkeiden tuotantoon tarvittavan raaka-ainemäärän perusteella. Suomen väestö on tällä hetkellä noin viisi miljoonaa ja se kasvaa koko ajan, mutta kuitenkin niin hitaasti, että kotimaan elintarvikemarkkinoilla ei ole olemassa suuria kasvumahdollisuuksia. Tulevaisuuden kasvu tullee tapahtumaan pääasiassa vientimarkkinoilla. Ennustetun kasvavan elintarvikemarkkinoiden segmentoitumisen vuoksi markkinoilla tulee olemaan yhä enemmän kysyntää ominaisuuksiltaan ja tuotantotavaltaan erilaistetuille tuotteille.

Kulutustottumukset muuttuvat elintason noustessa. Kotitalouksien ruokamenojen osuus kokonaismenoista laskee jatkuvasti. Suomessa ruokamenot ilman alkoholijuomia ovat EU:n keskiarvoa eli noin 13 % kokonaismenoista. Uusissa jäsenmaissa osuus on selkeästi suurempi. Englannissa ruokamenojen osuus on alle 10 %.

Kansakunnan ikääntyminen sekä pientalouksien määrän kasvu muuttavat myös kulutustottumuksia. Lisäksi yhä suurempi osuus kansalaisista asuu kaupungeissa. Syöminen ravintoloissa lisääntyy nuoremmassa ruokakulttuurimaissa kuten Suomessa.

Kulutustottumukset muuttuvat sinänsä kohtuullisen hitaasti, mutta muutokset kuluttajien ostopäätöksissä markkinoilla muuttuvat nopeammin. Tuotteiden markkinasyklit lyhenevät. Edelleen tärkein kuluttajien käyttäytymistä ohjaava tekijä on hinta, mutta muiden tekijöiden merkitys kasvaa. Tällaisia tekijöitä ovat vaivattomuus eli valmiit ruoat ja puolivalmisteet, ruoan terveellisyys, turvallisuus, eettisyys, mutta ennen kaikkea herkuttelu ja nautinnon halu.

Elintarviketeollisuus on EU:n suurin teollisuudenala. Lähes 15 % koko EU:n teollisuuden liikevaihdosta on elintarviketeollisuutta. Lisäksi se on merkittävin työllistäjä. Noin 7 % EU-alueen elintarviketeollisuuden tuotannosta viedään. Tuonnin osuus on kasvussa, mutta edelleen vienti on 15 % tuontia suurempaa.

Suomessa elintarviketeollisuuden osuus teollisesta toiminnasta on EU:n keskiarvoa selvästi alempi. Tuonti on vientiä suurempaa ja sen osuus on EU-jäsenyyden aikana kasvanut. Suomen elintarviketeollisuus on menestynyt EU:ssa paremmin kuin ennen jäsenyyttä ennustettiin. Se on pystynyt menestymään kiristyvässä kilpailussa voimakkaalla panostuksella tuotekehitykseen ja toimintojaan tehostamalla. Suomen elintarviketeollisuus on viimeisten tutkimusten mukaan todettu EU-vertailussa parhaaksi kilpailukyvyllä mitattuna<sup>17</sup>. Suomalaiset elintarviketeollisuusyritykset ovat investoineet voimakkaasti Itämeren alueella, jonka katsotaan olevan yhteismarkkinoilla kotimarkkina-alueita.

Tulevaisuuden haaste niin Suomen kuin koko EU:n elintarviketeollisuudelle on suurten ylikansallisten elintarviketeollisuusyritysten jatkuva kasvu. Samoin myös kauppa kansainvälistyy ja ketjuuntuminen lisääntyy.

<sup>17</sup> KTM 2005. KTM:n julkaisu 23/2005.

Kotimaassa viljaa ja öljykasveja käyttävä teollisuus tulee lisäämään raaka-aineen käyttöön erityisesti öljynpuristamo- ja viljatärkkelysteollisuudessa. Pinta-alaksi muutettuna pellonkäyttö kasvaa noin 40 000 hehtaaria. Kotieläinsektorilla sianlihan tuotanto pysyy nykyisellä tasolla ja siipikarjanlihan tuotanto kasvaa. Maidon ja naudanlihantuotanto vähenee. Kotieläinsektorin pellon kokonaiskäyttö laskee lievästi. Nettomääräisesti elintarviketeollisuuden raaka-aineen tuotantoon tarvittava peltopinta-ala kasvaa noin 30 000 hehtaaria.

Suomen sokerintuotanto on viime vuosikymmeninä kattanut kotimaisen kulutuksen noin 75-prosenttisesti. Kotimainen sokerintuotanto perustuu sokerijuurikkaaseen, jota viljellään noin 30 000 hehtaarilla. Marraskuun 2005 lopussa tehtiin päätös EU:n sokerisektorin uudistamisesta. Uudistuksessa Suomi sai oikeuden maksaa sokerijuurikkaan tuottajille kansallista tukea. Lisäksi Suomi sai oikeuden siirtää 25 prosenttia jalostuskapasiteetista nykyisten kahden jalostuslaitoksen välillä. Nämä päätökset yhdessä luovat edellytykset yhden jalostuslaitoksen toiminnan jatkumiselle. Lopulliset päätökset jalostustoiminnan jatkoon yksityiskohdista jäävät teollisuudelle sekä valtion, viljelijöiden ja teollisuuden välisiin neuvotteluihin. Uudistuksen toteutumisen jälkeen sokerijuurikkaan viljelyalan arvioidaan Suomessa laskevan noin 20 000 hehtaariin.

Perunaa viljellään tällä hetkellä noin 30 000 hehtaarin alalla, josta noin 9 000 hehtaaria on tärkkelysperunaa. Nykyisen laajuisella viljelyllä pystytään hyvin tyydyttämään kysyntä, joten ruokaperunan viljelyalassa ei odoteta tapahtuvan suuria muutoksia lähitulevaisuudessa. Tärkkelysperunan tuotantoa rajoittaa kansallinen perunatärkkelyskiintiö, joten senkin tuotantoon ei ole odotettavissa suuria muutoksia.

Puutarhakasveja viljellään noin 16 000 hehtaarilla. Suuria muutoksia puutarhatuotteiden kysyntään ei ole lähitulevaisuudessa odotettavissa. Suomen puutarhapolitiikan tavoitteena on, että tarjolla on jatkuvasti kysyntää vastaava määrä ja valikoima kasviksia sekä muita puutarhatuotteita. Puutarhatuotannon pahimpana uhkana tällä hetkellä nähdään erityisesti lähialueilta tapahtuva tuonnin kasvu.

Mahdollisista uusista viljelykasveista camelina (kitupellava) sopii hyvin Suomen ilmastoon. Luontaisia edellytyksiä viljelypinta-alan kasvulle on, mutta camelina-pohjaisten tuotteiden menestyminen markkinoilla määrittää kuitenkin kasvun vauhdin ja rajat.

#### 4.1.2. Rehuntuotanto

Vuonna 2002 elintarviketuotantoeläinten rehukäyttö oli 4 621 miljoonaa rehuyksikköä. Pinta-alaksi muutettuna se on lähes puolitoista miljoonaa hehtaaria. Märehtijöiden osuus kulutetuista rehuyksiköistä on 70 prosenttia, mistä 42 prosenttia tuli säilörehusta. Rehuviljojen kysynnän ennakoitaan jatkossa kasvavan lisääntyvän lihatuotannon ansiosta. Erityisesti vehnän rehukäyttö lisääntyy siipikarjan ja sianlihatuotannossa. Sen sijaan rehunurmen osuuden arvioidaan tulevaisuudessa pienenevän, vaikka tilatukijärjestelmä parantaa nurmen suhteellista asemaa väkirehuihin verrattuna. Maidontuotannon ennustetaan laskevan sekä myös naudanlihan tuotannon väheneminen jatkuu. Nautojen ruokinnassa nurmirehun osuus on ollut laskussa väkirehujen käytön kasvaessa.

Kotimaisella kasvivalkuaistuotannolla on kasvupotentiaalia täydennysvalkuaisomavaraisuuden ollessa vajaat 15 prosenttia. Kansallisessa öljykasvistrategiassa vuodelta 2003 öljykasvien pinta-alatavoitteeksi asetettiin 100 000 hehtaaria. Rehuntuotantoon on tulossa lisävalkuaista, jos bioetanolia tai biodieseliä aletaan valmistaa kotimaisesta ohrasta ja rypsiä. EU-tasolla on laskettu,

että komission vuodelle 2010 asettaman liikennebiopolttoaineiden 5,75 % -biopolttoaineosuustavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan koko EU:n nykyinen viljelijäämä sekä öljykasvialan pitää lähes kaksinkertaistua. Tästä syntyvällä valkuaisrehulla pystyttäisiin lisäämään EU:n kasvivalkuaisomavaraisuutta yli puolella.

Suomalaisen rehuteollisuuden laskelmien mukaan kotimaisilla raaka-aineilla (ohra, vehnä, sokerijuurikas, rypsi/rapsi) biopolttoainetta valmistettaessa runsasvalkuaista rehusivujaetta kertyisi moninkertaisesti tällä hetkellä kotimaassa tuotettuun määrään verrattuna. Esimerkiksi viljavalkuaisrehua syntyisi runsaat 200 000 tonnia ja rypsirouhetta noin 250 000 tonnia (8 - 12 % kuiva-ainetta), jos biopolttoaineita tuotettaisiin komission esittämän 5,75 % biopolttoaineosuuden verran. Tämä korottaisi kasvivalkuaisomavaraisuutta nykyisestä 15 prosentista yli puoleen. Toisaalta noin suuria määriä edellä mainittuja rehuraaka-aineita ei voitaisi hyödyntää tehokkaasti, sillä esimerkiksi soijarouhe on sioille ja siipikarjalle sopivampaa rehuraaka-ainetta. Vaikka valkuaisrehuomavaraisuuden lisääminen on tärkeää, vaaditaan usean vuoden tutkimukset ja niiden käytäntöön soveltaminen kasvivalkuaisraaka-aineiden vaihtamisessa eläinten ruokinnassa. Bioetanolin tuotannossa syntyvät viljarehujakeet korvaisivat viljan käyttöä eläinten ruokinnassa.

#### 4.1.3. Pellon vaihtoehtoiset käyttömuodot

Tulevaisuuden kasvintuotannon yhtenä mahdollisena vaihtoehtona on bioenergiakasvien tuotanto. Peruselintarvikkeiden kysynnälle ei jatkossa ole juuri kasvumahdollisuuksia, mutta energian kysynnän kasvu näyttää todennäköiseltä. Energiantuotannossa ja liikenteessä uusiutumattomien luonnonvarojen käyttö aiheuttaa valtaosan ihmisperäisistä kasvihuonekaasupäästöistä. Päästöjen rajoittamiseksi fossiilisten polttoaineiden käyttöä olisi vähennettävä korvaamalla ne uusiutuvalla energialla. Suomessa lämpöenergian tuottamiseen käytettävä ruokohelpi on herättänyt eniten mielenkiintoa. Tällä hetkellä ruokohelpiä viljellään pääasiassa turvetuotannosta vapautuneilla soilla, joten vaikutus pellonkäyttöön on toistaiseksi vähäinen. Kiinnostus helpin viljelyyn kasvaa kuitenkin koko ajan ja viljely suuntautuu enenevässä määrin pelloille, joten tulevaisuudessa vaikutus pellon käyttöön tulee myös lisääntymään. Tällä hetkellä rajoittavina tekijöinä ruokohelpin viljelyn laajentumisessa ovat muun muassa sen siementuotannossa olevat ongelmat sekä ruokohelpiä vastaanottavien voimalaitosten määrän hidaskasvu.

EU pyrkii lisäämään uusiutuvien energialähteiden osuutta eri energiasektoreilla kuten esimerkiksi sähköntuotannossa ja liikennebiopolttoaineissa. Sähköntuotannossa EU:n tavoitteena on, että vuoteen 2010 mennessä 22,1 prosenttia yhteisön kokonaissähkökulutuksesta on tuotettu uusiutuvalla energialla. Suomen kansallinen tavoite on 31,5 prosenttia vuonna 2010. Nyt Suomessa uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön osuus on vuosittain keskimäärin 27 prosenttia.

EU:n tavoitteena on myös edistää biopolttoaineiden ja muiden uusiutuvien polttoaineiden kuten etanolin, biodieselin, biokaasun tai vedyn käyttöä liikenteessä korvaamalla perinteisiä fossiilisista raaka-aineista valmistettuja polttoaineita. EU:n viitteelliset tavoitearvot ovat 2 prosenttia vuonna 2005 ja 5,75 prosenttia vuonna 2010 laskettuna liikenteen kokonaispolttoainekulutuksen energiasisällöstä. Suomen kansallinen tavoite vuonna 2005 oli 0,1 prosenttia. Päästöjen hillitsemisen kannalta on katsottu Suomen oloissa kustannustehokkaammaksi kasvattaa uusiutuvien energialähteiden osuutta sähkön- ja lämmöntuotannossa.

Suomen kansallisten tavoitteiden tarkistamistarpeita arvioidaan uudelleen sen jälkeen kun kauppa- ja teollisuusministeriön asettama liikennebiopolttoainetyöryhmä saa työnsä päätökseen keväällä 2006. Työryhmän tehtävänä on muun muassa arvioida liikennebiopolttoaineiden tuotannon ja käytön lisäämisen kokonaistaloudellisia sekä ympäristövaikutuksia verrattuna panostuksiin muilla

bioenergian tuotanto- ja käyttöalueilla. Työryhmä arvioi myös mahdollisuuksia tuottaa tarvittava liikennebiopolttoaine ja sen raaka-aine Suomessa siinä tapauksessa, että liikennebiopolttoaineiden käyttöä Suomessa päädytään lisäämään. Tähän asti suomalaisen liikennebiopolttoainetuotannon kilpailukyky maailmanmarkkinahintaiseen tuontiin nähden on katsottu varsin heikoksi.

Jos Suomessa päädyttäisiin pyrkimään EU:n asettamiin liikennebiopolttoaineiden lisäämistavoitteisiin ja tuotanto tapahtuisi kokonaan kotimaisista raaka-aineista, tarvittaisiin vuoden 2005 tavoitteen täyttämiseksi lähes 80 000 hehtaarin viljan ja rypsin yhteisala ja vuoden 2010 tavoitteen saavuttamiseksi puolestaan noin 410 000 hehtaarin ala. Kolmas mahdollinen liikennebiopolttoainepolttoaine on biokaasu, jonka tuottamiseen voidaan käyttää myös kasvimassoja. Tähän tuotantoon käytettävät pinta-alat eivät todennäköisesti kuitenkaan kasva kansallisessa mittakaavassa merkittäviksi.

Mikäli bioetanolin tai biodieselin tuotanto käynnistyy Suomessa, syntyy tuotantoprosesseissa myös huomattavia määriä sivutuotteita, joista osaa voidaan käyttää rehuina. Täten biopolttoaineiden kotimaiseen raaka-aineeseen perustuvan tuotannon käynnistymisellä olisi vaikutuksia myös rehujen markkinoihin. Esimerkiksi biodieselin valmistuksessa syntyy rypsirouhetta ja etanolin valmistusprosessissa viljavalkuaisrehua, joilla voitaisiin parantaa kotimaisen kasvivalkuaisstuotannon omavaraisuutta korvaamalla niillä osa rehujen tuontivalkuaisesta.

## 4.2. Pellonkäytön tulevaisuuden vaihtoehdot Suomessa

Pellonkäyttöä tulevaisuudessa tarkastellaan seuraavassa kolmen vaihtohtoisen skenaarion avulla. Nämä skenaariot ovat perusskenario, kesantoskenario ja bioenergiaskenario. Monenlaisia kehitystrendejä on nähtävissä. Perusskenario on eräänlainen nykytilanteen jatkumisvaihtoehto, kesantoskenario on näkemys siitä, että peltoviljelyn tuottavuuskehityksestä ei pystytä huolehtimaan ja bioenergiaskenariossa tarkastellaan, miten EU-direktiivin vaatimus liikenteen biopolttoaineista vaikuttaisi pellonkäyttöömme, jos liikenteen biopolttoaine olisi tuotettu kotimaisesta raaka-aineesta. Skenaarioissa on pyritty myös huomioimaan siirtyminen uuteen tilatukijärjestelmään vuonna 2006.

### 4.2.1. Perusskenario

Perusskenariossa kehitys jatkuu monessa mielessä nykyisen suunnan mukaisesti. Satotason ennakoitaan tässä skenaariossa pysyvän ennallaan tilatukeen siirtymisestä huolimatta ja nykyisen viljan kysynnän ennakoitaan kasvavan 5 prosentilla. Viljakasveja viljellään nykyisellä alalla. Kesanto ja viljelemätön ala pysyvät vuoden 2005 kesannoidun peltoalan suuruisena. Rypsin viljelyala pysyttelee 70 000 hehtaarissa. Ruokohelpin viljelyalan ennakoitaan kasvavan 50 000 hehtaariin nykyisellä peltoalalla. Nurmen viljelyn suhteellinen asema paranee tilatukijärjestelmän vuoksi. Tämän takia skenaariossa nurmiala pysyy lähes nykyisellään, vaikka lehmämäärä vähenee. Rehualan oletetaan vastaavan lehmien/nautojen rehutarvetta (pl. valkuaisrehut). Viljoista vientitarvetta on kauralla ja ohralla, joiden kotimarkkinoiden kysynnän ylittävä pinta-ala on runsaat 100 000 hehtaaria. Vientitukien suunniteltu asteittainen alentaminen vaikeuttaa vientiä.

### 4.2.2. Kesantoskenario

Kesantoskenaarion lähtökohtana on 1990-luvun alun kesantomäärä eli 500 000 hehtaaria. Vuonna 2012 tästä noin 90 000 hehtaaria olisi velvoitekesantoa lopun ollessa viljelemätöntä alaa. Heikompien peltolohkojen jäätyä pois viljelystä viljojen satotasojen ennakoitaan kasvavan siten, että vehnän, kauran, rukiin ja ohran hehtaarisadot saavuttavat nykyisten kirjanpitolojen

keskimääräiset sadot. Tämä merkitsee satotason kasvua viljalajista riippuen 6-9 %. Viljojen käyttö kasvaisi skenaariossa ainoastaan vehnällä 5 %, muiden viljojen käyttö pysyisi ennallaan. Käyttö perustuu vuoden 2004 kotimaan käyttöön. Ruokohelpiala on kesantoskenaariossa 50 000 hehtaaria, nykyisin tukijärjestelmien piirissä olevalla peltoalalla, ja nurmen ala vähenee lähes 100 000 hehtaaria lehmämäärän vähetessä ja ruokinnan siirtyessä yhä väkirehuvaltaisemmaksi. Myös nurmenviljelyn oletetaan tehostuvan nykyisestä ja rehualan oletetaan vastaavan lehmien/nautojen rehuntarvetta. Käytössä olevan maatalousmaan määrä pysyy jokseenkin ennallaan. Rukiin viljely jatkuisi vuosien 2000–2004 laajuudessa. Muita viljoja tuotetaan lähes kotimaan markkinoiden kysyntää vastaavasti. Suomen ilmastollisista olosuhteista johtuvien suurten vuosittaisten laadullisten ja määrällisten satovaihteluiden takia viljan tuonti kasvaisi nykyisestä.

#### 4.2.3. Bioenergiaskenaario

Bioenergiaskenaariossa otetaan huomioon Euroopan unionin direktiivi, jossa edellytetään, että vuoteen 2010 mennessä 5,75 % liikenteen polttoaineesta tulee olla biopolttoainetta. Lisäksi ruokohelpin viljelyn lähtökohtana on peltobiomassa, liikenteen biopolttonesteet ja biokaasujaoston väliraportissa linjaama 100 000 hehtaaria. Lisäksi jos kaikki tämä biopolttoaine tuotettaisiin suomalaisista raaka-aineista, se edellyttäisi bioetanolintuotantoon tarvittavan ohra-alan olevan 160 000 hehtaaria ja biodieseltuotantoa varten rypsiä tai rapsia viljeltäisiin 250 000 hehtaarin alalla. Tämä sillä edellytyksellä, että valtion taholta esitetään tarvittavia toimenpiteitä, jotta syntyy riittävät kannusteet bioetanolin ja biodieselin tuottamiseen. Viljojen elintarvike-/rehukäytön ennakoidaan skenaariossa pysyvän nykyisellään. Viljoja tuotetaan kotimaan markkinoiden kysyntää vastaavasti. Rukiin viljely jatkuisi vuosien 2000–2004 laajuudessa. Hehtaarisatojen ennakoidaan kasvavan vehnän, rukiin, ohran ja kauran viljelyssä kannattavuuskirjanpitoiltojen keskiarvon tasolle. Satotason parantuminen edellyttää toimintaympäristön suurta muutosta sekä voimakasta kansallista panostusta tutkimukseen, tutkimustulosten saattamista käytäntöön, tukipolitiikassa olevien laadun ja määrän tuottamiseen olevien rajoitteiden vähentämistä sekä kannustinelementtien lisäämistä. Lisäksi markkinoilla on tapahduttava tuotannon intensiivisyyteen kannustavaa kehitystä. Nurmialan ennakoidaan bioenergiaskenaariossa laskevan 520 000 hehtaariin, aivan kuten kesantoskenaariossakin. Sokerijuurikasta viljellään skenaariossa 20 000 hehtaarin alalla.

Taulukko 3. Pellonkäytön kolme skenaariota Suomessa vuoteen 2012.

	keskiarvo		Perus- skenaario	Kesanto- skenaario	Bioenergia- skenaario
Viljelykasvi	2000-2004	2005	2012	2012	2012
	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
<b>Viljakasvit</b>	<b>1 169,9</b>	<b>1 186,5</b>	<b>1 170</b>	<b>975</b>	<b>1 126</b>
Vehnä	176,4	214,9	176	199	189
Ruis	32,3	14,3	32	30	30
Ohra elintarvike- ja rehukäyttö bioetanoliuotanto	538,3	594,2	538	477	477 160
Kaura	405,0	345,7	405	252	252
Seosvilja	16,3	16,3	16	16	16
Muut viljat	1,6	1,1	2	2	2
<b>Nurmet alle 5 vuotta - Siemenviljely</b>	<b>647,7</b>	<b>614,4</b>	<b>620</b>	<b>520</b>	<b>520</b>
		8,5	9	9	9
<b>Muut viljelykasvit</b>	<b>157,7</b>	<b>181,0</b>	<b>204</b>	<b>234</b>	<b>534</b>
Peruna	30,0	28,8	30	30	30
Sokerijuurikas	30,7	31,2	20	20	20
Herne	4,8	3,8	4	4	4
Rypsi ja rapsi biodieselkäyttöön	70,1	73,0	70	100	100 250
Kumina	8,7	13,2	10	10	10
Ruokohelpi	3,6	10,5	50	50	100
Puutarhakasvit	13,2	11,7	12	12	12
Muut kasvit	8,9	8,8	8	8	8
<b>VILJELTY ALA YHTEENSÄ</b>	<b>2 000,6</b>	<b>1 982,0</b>	<b>1 994</b>	<b>1 729</b>	<b>2 180</b>
Kesanto -velvoitekesanto	202,0	239,1	90	90	90
-viljelemätön ala			150	410	
<b>VILJELTY ALA JA KESANTO YHT</b>	<b>2 202,6</b>	<b>2 221,1</b>	<b>2 234</b>	<b>2 229</b>	<b>2 270</b>
<b>Muu käytössä oleva maatalousmaa</b>	<b>32,4</b>	<b>31,3</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Nurmet vähintään 5 vuotta	26,7	25,2	28	28	28
Monivuotiset puutarhakasvit	4,0	4,3	4	4	4
Kasvihuoneviljely	0,5	0,5	1	1	1
Kotitarvepuutarha	1,2	1,4	1	1	1
<b>KÄYTÖSSÄ OLEVA MAATALOUSMAA YHT.</b>	<b>2 235,0</b>	<b>2 252,5</b>	<b>2 268</b>	<b>2 263</b>	<b>2 304</b>
1 vuosien 2003 ja 2004 keskiarvo					

### 4.3. Linjaukset ja toimenpiteet

#### 4.3.1. Todennäköisin suuntaus pellonkäytössä

Edellä esitellyistä pellonkäytön tulevaisuuden vaihtoehtoista Suomessa työryhmän mielestä todennäköisimmältä vaikuttaa vaihtoehto, jossa on aineksia kaikista kuvatuista skenaarioista. Tarkasteltaessa peltoalan tarvetta elintarvike- ja rehuteollisuuden kysynnästä lähtien peltoalaa tarvitaan runsaat puolitoistamiljoonaa hehtaaria. Nykyiseen kotimaanmarkkinoiden kysyntään perustuen keskimääräisinä satovuosina viljanviljelyalasta runsaan 100 000 hehtaarin sato on viety jalostamattomana.

Työryhmä linjaa, että vuonna 2012 Suomessa nykyisin käytössä oleva 2,2 miljoonaa peltohehtaaria käytetään seuraavasti:

- viljat ja öljykasvit 1 200 000 hehtaaria
  - josta biopolttoaineiden tuotantoa varten 150 000 hehtaaria
- kesanto ja viljelemätön ala 250 000 hehtaaria
- nurmi 550 000 hehtaaria
- ruokohelpi 50 000 hehtaaria
- peruna 30 000 hehtaaria
- sokerijuurikas 20 000 hehtaaria
- puutarhakasvit 16 000 hehtaaria
- muut 84 000 hehtaaria

Edellä mainitut luvut ovat suuntaa-antavia ja perustuvat tämänhetkisiin tietoihin pellonkäyttöön vaikuttavista asioista. Kohta muut sisältää muun muassa kuminan, seosviljat ja herneen edellisen sivun taulukon 3 mukaan. Tulevaisuuden pellonkäyttöluvut voivat muuttua huomattavastikin, jos esimerkiksi tilanne biopolttoaineiden osalta muuttuu niin, että kotimaisen raaka-aineen kysyntä kasvaa. Tarvittaessa Suomessa on noin 500 000 hehtaaria peltoa käytettävissä peltobioenergiatuotantoon. Tällöin viljan ja rypsin viljelyalat kasvavat sekä kesanto- ja viljelemätön ala pienenevät.

#### 4.3.2. Tulevaisuuden peltoalan käyttöön vaikuttavat merkittävimmät tekijät ja toimenpide ehdotukset

Peltoalaamme voidaan käyttää usealla eri tavalla, ja monet eri tekijät vaikuttavat keskeisesti siihen, millaiseksi pellonkäyttö lopulta muodostuu. Työryhmän mielestä peltoalamme käyttöön vuoteen 2012 mennessä vaikuttavat merkittävimmät tekijät ovat:

- Tuotannon kannattavuus
- Tukipolitiikan kehitys
- Kansainvälinen kauppapolitiikka
- Viljan ja nurmen käyttösuhde eläinten rehuna
- Kotimaisen bioenergian ja -polttoaineiden raaka-aineiden tuotannossa tapahtuva kehitys
- Muut tekijät

#### Tuotannon kannattavuus

Työryhmän mielestä oleellisin tekijä tulevaisuuden peltoviljelyn kannalta on riittävästä pellon tuottavuuskasvusta ja kilpailukyvästä huolehtiminen. EU- jäsenyytemme aikana kasvinviljelytilojen

tuottavuuskehitys on ollut negatiivista. Tuottavuuden heikkenemiseen on erityisesti vaikuttanut EU-jäsenyytemme aikana tapahtunut tuottajahintojen alentuminen, tuotantopanosten hintojen nousu sekä tukipoliittiset toimenpiteet, erityisesti siirtyminen hintatuesta pinta-alakohtaiseen tukeen. Näiden tekijöiden seurauksena satotasot ovat laskeneet ja kilpailukyky heikentynyt.

Peltoviljely on laajaperäistynyt. Sekä vuotuisten viljelypanostusten että peltojen perusparannusten määrä on alentunut huomattavasti. Tuottavuuden heikkenemisen lisäksi perusparannusten määrää on alentanut pellon vuokraamisen yleistymisen ja vuokrausjärjestelmän tehottomuus kannustaa perusparannusten tekemiseen.

*Pellon hallintaoikeuteen liittyvää epävarmuutta pienennetään lainsäädännöllisin ja verotuksellisin keinoin, jotta viljelijäin kannusteet investoida peltojen perusparannuksiin, pellon kasvukuntoon ja hyvään viljelytapaan paranevat:*

- *Vapautetaan pellon vuokrausta koskevaa lainsäätöä joko pidentämällä vuokrasopimusten maksimiaikaa nykyisestä 10 vuodesta tai poistamalla maksimiaika kokonaan.*
- *Selvitetään mahdollisuudet edistää viljelysmaan siirtymistä aktiiviviljelijöiden omistukseen myöntämällä määräaikaista perintö- ja myyntivoittoveron huojennuksia henkilöille ja yhteisöille, jotka luopuvat viljelysmaan omistusoikeudesta aktiiviviljelijän hyväksi.*

*Peltojen pirstaloitumisen estämiseksi ja tilusrakenteen parantamiseksi edistetään peltolohkojen tilusjärjestelyjä, jotka mahdollistavat nykyaikaisen viljelyteknologian tehokkaan käytön.*

Työryhmän mukaan kotimaisen elintarvike- ja rehu tuotannon raaka-ainetarve pystytään tyydyttämään sekä määrällisesti että laadullisesti viljelemällä tehokkaammin nykyistä pienempää peltoalaa, kunhan peltoviljelyn tuottavuuden parantamisen edellytyksistä huolehditaan. Tällöin peltoalaa vapautuu muuhun käyttöön. Jotta tämä olisi käytännössä mahdollista, tulisi satotasojen nousta huomattavastikin nykyisistä tasoista. Lisäksi markkinoilta tulee saada riittävä kannustin määrällisesti ja laadullisesti sopivan tuotannon ylläpitämiseksi.

Suomalaisen peltoviljelyn ensisijainen tavoite on tyydyttää kotimaan markkinoiden tarpeet. Lisäksi Suomen ilmastollisista olosuhteista johtuvien suurten vuosittaisten laadullisten ja määrällisten satovaihteluiden takia tulee pyrkiä 5-10 prosenttia kotimarkkinoiden kysyntää suurempaan tuotantoon, jotta teollisuuden raaka-aineiden kysyntä voidaan tyydyttää myös heikompina vuosina.

Tietyillä tuotteilla kuten esimerkiksi öljykasveilla on myös huomattavaa kasvunvaraa kotimaisen kysynnän tyydyttämiseksi sekä huoltovarmuustason nostamiseksi. Kotimaisen valkuaisomavaraisuuden nostamiseksi öljykasvien pinta-alaa tulisi kasvattaa ainakin 100 000 hehtaariin.

Joissakin tuotteissa tulee varautua tyydyttämään myös vientimarkkinoiden kysyntää kotimaisen markkinatasapainon parantamiseksi. Tietyn peltoalan tuotannon ohjaamista ennalta pelkästään vientimarkkinoille on kuitenkin vältettävä.

Tutkimuksen ja neuvonnan voimavaroja on kohdistettava entistä enemmän kokonaisvaltaisten ratkaisujen kehittämiseen ja käytäntöön soveltamiseen satojen parantamiseksi niin määrällisesti kuin laadullisestikin ja sen myötä peltoviljelyn parempaan kannattavuuteen.

*Määrällisesti ja laadullisesti riittävän tuotannon turvaamiseksi sekä arvoketjujen toiminnan kehittämiseksi sopimisoljelyn toimintatapoja, sopimusehtoja sekä laatuhinnoittelua tulisi kehittää edelleen.*

*Suomen oloihin sopivien viljelyvarmojen, satoisien ja teollisuuden tarpeisiin sopivien lajikkeiden kotimaisesta jalostuksesta on pidettävä huolta. Nykyistä viljelyvarmempien, satoisampien ja teollisuuden laatuaroja vastaavien lajikkeiden jalostaminen on yksi keskeinen keino saada aikaan pysyviä tuottavuusparannuksia Suomen peltokasviljelyyn ja koko elintarvikeketjuun.*

*Tutkimuksen ja neuvonnan hyvällä yhteistyöllä viljelijöiden käyttöön tulisi saada tehokkaat kestävä kehitystä tukevat viljelymenetelmät. Nykyinen monipuolinen viljelyteknologia tulisi pystyä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti.*

### Tukipolitiikan kehitys

Työryhmän mielestä Suomessa olevaa peltoalaa on pystyttävä viljelemään mahdollisimman tuottavasti. Tuki- ja lainsäädäntötoimia laadittaessa ja muutettaessa onkin huolehdittava siitä, että ei aseteta sellaisia ehtoja, jotka estävät taloudellisen peltoviljelyn toteuttamisen. Eri tukijärjestelmät eivät myöskään saisi olla toisiinsa kytkettyinä siten, että johonkin järjestelmään sitoutuminen on ehtona toisten tukien hakemiselle. Peltoviljelyn kilpailukyvyystä huolehtimalla luodaan viljelijöille toimintaympäristö, joka kannustaa mahdollisimman laadukkaan raaka-aineen tuottamiseen.

*On huolehdittava siitä, että tukipolitiikalla ja lainsäädännöllä ei rakenneta esteitä taloudellisesti kannattavalle peltoviljelylle, vaan niillä luodaan kannustava toimintaympäristö laadukkaan sadon tuottamiselle.*

Työryhmän näkemyksen mukaan tilatuen käyttöön oton myötä viljelytoimien ulkopuolelle jäävän pellon kasvukunnosta on huolehdittava niin, että tarvittaessa tämä peltoala voidaan ottaa uudestaan viljelykäyttöön. Kansantalouden kannalta tarkasteltuna uuden pellon raivaus ei ole kannattavaa, koska tällä hetkellä tuotannossa oleva peltoala riittää markkinoiden kysynnän tyydyttämiseen. Maatalouden eri tukijärjestelmien ei tulisi kannustaa raivaamiseen.

*Kesantona ja viljelemättömänä oleva pelto on pidettävä viljelykunnossa ja niiden kasvukunnosta on huolehdittava asettamalla riittävät hoitokannusteet.*

Työryhmän mukaan pellon käytön tulee perustua ympäristöllisesti kestävälle pohjalle. Peltomaan hyvä kasvukunto vaikuttaa positiivisesti ympäristöön. Pellon kasvukunnosta huolehtimalla varmistetaan samalla, että kasvit käyttävät pellossa olevia ravinteita tehokkaasti hyväkseen.

*Peltomaata säästävien viljelymenetelmien käyttöönottoon kannustetaan tiedotusta tehostamalla, liittämällä ympäristötukeen riittäviä kannustinelementtejä ja varmistamalla ympäristötuen mahdollisimman laaja kattavuus.*

*Kannustetaan viljelijöitä investoimaan viljelysmaan kasvukuntaa ylläpitäviin maan perusparannuksiin tuki- ja ympäristöohjelmien keinoin. Mikäli taloudellisten ohjauskeinojen lisäksi/rinnalle laaditaan myös velvoittavia säädöksiä, tulisi tarkastella*

*mahdollisuutta kohdistaa velvoitteita myös maan omistajalle, niin että maanomistaja osallistuisi yhdessä vuokramiehen kanssa velvoitteiden kustannuksiin hyötyjen suhteessa.*

### Kansainvälinen kauppapolitiikka

Suomen kannalta tarkasteltuna käynnissä olevan WTO:n Dohan neuvottelukierroksen tärkeimmät asiat liittyvät suoriin tukiin, vientitukien poistamiseen ja markkinoille pääsyyn. Joulukuussa 2005 Hongkongissa pidetyssä ministerikokouksessa tehtiin päätös kaikkien eri vientitukimuotojen samanaikaisesta poistamisesta vuoteen 2013 mennessä. Vientitukien poiston vaikutus tuntuu Suomessa voimakkaimmin maito- ja rehuviljasektoreilla, koska vientituki meillä kohdistuu pääasiassa näihin sektoreihin<sup>18</sup>. Markkinoille pääsyn lisäämisen suurimmat vaikutukset Suomessa kohdistuisivat naudan- ja siipikarjanlihasektoreihin. Kotieläintuotannon kautta kaupan vapauttamisen vaikutukset tulevat myös peltoviljelyyn ja erityisesti rehuviljan tuotantoon.

*Suomen peltokasviviljelyä ohjaavassa politiikassa aletaan valmistautua vientitukien poistamiseen muun muassa kehittämällä vientiin soveltuvia lisäarvotuotteita sekä hyödyntämällä kotimaisia peltoraaka-aineita biopolttoaineiden tuotannossa.*

### Viljan ja nurmen käyttösuhde eläinten rehuna

Lehmien lukumäärän vähenemisen ja ruokinnan muutosten seurauksena nurmialaa vapautuu muuhun käyttöön erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. Nurmirehu on kuitenkin edelleen keskeinen rehu maidon- ja naudanlihan tuotannossa. Vaikka nurmirehun osuus lehmien ruokinnassa on pienentynyt, katetaan lehmien rehutarpeesta selvästi yli puolet nurmirehulla. Näin ollen kannattava nurmirehun tuotanto on tärkeä edellytys koko nautakarjatalouden kannattavuudelle. Edullinen väkirehu suhteessa maidon hintaan on johtanut väkirehun osuuden kasvuun ruokinnassa ja samalla lehmien keskituotos on noussut voimakkaasti.

Yhteisen maatalouspolitiikan uudistusten yhteydessä tapahtuvat kasvien tukisuhteiden muutokset vaikuttavat kannustimiin viljellä eri kasveja. Aikaisemmissa uudistuksissa viljan hintaa on laskettu, jolloin viljan kilpailukyky suhteessa nurmeen on parantunut. Koska nurmet tuottavat rehua nimenomaan nautakarjalle, nurmirehun tuotannon kannalta on ratkaisevaa, että siirryttäessä yhä enenevässä määrin tuotannosta irrotettuun tukeen kyetään säilyttämään riittävät kannustimet myös nautakarjatalouden jatkamiseen ja siihen liittyviin investointeihin. Tilatuessa viljoja ja nurmea kohdellaan samalla tavalla ja niille maksettava tuki on samansuuruinen.

*Nurmirehun kilpailukyvyn kannalta on tärkeää, että tukipoliittisia muutoksia valmisteltaessa huolehditaan siitä, että nurmen asema nautakarjatilojen pellon käytössä ei heikkene nykyiseen verrattuna.*

### Kotimaisen bioenergian ja -polttoaineiden raaka-aineiden tuotannossa tapahtuva kehitys

Työryhmän mukaan pellon vaihtoehtoisille käyttömuodoille tulee luoda kannustava toimintaympäristö. Pääsääntöisesti kannustavuus tulisi löytyä markkinoilta kilpailukykyisen raaka-aineen hinnan muodossa. Erityisesti maatalousperäisten uusiutuvien energialähteiden tuotannossa ja käytössä nähdään uusia mahdollisuuksia maaseudulle ja maataloille.

EU:n asettamat tavoitteet uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiselle muun muassa sähkön tuotannossa ja liikennepolttoaineissa ohjaavat osaltaan Suomen energiapolitiikassa tehtäviä

<sup>18</sup> Kerkelä, Leena, Lehtonen, Heikki ja Niemi, Jyrki: The impacts of WTO export subsidy abolition on the agri-food industry in the EU: a preliminary assessment, VATT- keskustelualoitteita 375/2005.

valintoja. Jos Suomessa päädytään lisäämään voimakkaasti maatalousperäisten biopolttoaineiden käyttöä, tulisi huolehtia siitä, että käytettävien biopolttoaineiden tuotanto perustuu ensisijaisesti kotimaiseen raaka-aineeseen.

Bioenergian ja biopolttoaineiden peltokasviperäisten raaka-aineiden tuotantoa kehitettäessä on samanaikaisesti huolehdittava kotimaisen elintarvike- ja rehuntuotannon tarvitseman raaka-aineen tuotannosta.

*Mikäli Suomessa lisätään biopolttoaineiden käyttöä liikenteessä tai muilla energiasektoreilla, tulisi käytön perustua ensisijaisesti kotimaisiin raaka-aineisiin ja tuotantoon. Bioenergian tuotannon ja käytön edistämistoimissa on etsittävä sellaisia keinoja, joiden avulla pystytään parantamaan kotimaisen biopolttoaineen ja sen raaka-ainetuotannon kilpailukykyä ulkomaiseen tuontiin nähden.*

*Maatalouden rakenneohjelmissa on kiinnitettävä huomiota bioenergian ja biopolttoaineiden tuotannon kannustamiseen.*

*Biopolttoaineiden valmistuksen käynnistymiseen kotimaisista raaka-aineista tulee valmistautua niin, että prosesseissa syntyvät vilja- ja valkuaisivujakeet pystytään hyödyntämään tehokkaasti rehukäytössä.*

#### Muut tekijät

Geenitekniisten menetelmien osalta työryhmä toteaa, että ne voivat tarjota mahdollisuuksia edistää ja luoda uusia toimintaedellytyksiä peltoviljelylle. Kasvinviljelyalalla tulee seurata maa- ja metsätalousministeriön geenitekniikka työryhmän suuntaviivoja, joiden mukaan geenitekniisiä sovelluksia kehitetään asiakas- ja ympäristölähtöisesti tavoitteena entistä laadukkaammat tuotteet ottaen huomioon suomalaisen maatalouden ja luonnon erityispiirteet. Rinnakkaiseloa koskeva ohjeistus voi aiheuttaa muutoksia pellonkäyttöön, mutta asiaa koskevan tarkemman analyysin tekeminen ei vielä tällä hetkellä ole mahdollista.

Työryhmän mielestä luomutuotteilla on tulevaisuudessakin oma asiakasryhmänsä, joten niiden on pysyttävä osana peltoviljelyn tuotevalikoimaa. Luonnonmukaisesti tuotettujen elintarvikeraaka-aineiden tuotantoa on edistettävä Suomessa kulutuskysynnän ja markkinoiden kehittymisen mukaisesti.

Tulevaisuudessa non food- tuotannon merkitys tulee lisääntymään haettaessa vihreän teknologian mukaisia ratkaisuja. Vihreällä teknologialla tarkoitetaan ratkaisuja, jotka ovat ympäristön kannalta tarkasteltuina nykyisiä toimia parempia. Uudistuvista luonnonvaroista tuotetun energian ja polttoaineiden lisäksi muun muassa kuitukasvit tarjoavat monia mahdollisuuksia. Kuitukasveja voidaan käyttää esimerkiksi tekstiilien, paperin, komposiittien, suodattimien ja eristeiden valmistuksessa. Tärkkelyspitoisia kasveja voidaan myös hyödyntää enenevässä määrin erilaisissa teollisuuden sovelluksissa kuten biologisesti hajoavissa muoveissa ja pesuaineissa.

Tiettyjä erikoiskasveja voidaan hyödyntää lääkkeiden, makuaineiden, hajusteiden ja muiden erikoiskemikaalien tuottamisessa. Lisääntynyt huoli ympäristön tilasta tulee lisäämään luonnon raaka-aineisiin perustuvien tuotteiden kysyntää.

#### **4.4. Seuranta**

Työryhmä mielestä tilatuen vaikutuksia pellonkäyttöön tulee seurata tarkasti. Työryhmä ehdottaakin, että asiaa koskeva tutkimus olisi tehtävä heti kun luotettavaa tutkimustietoa siitä on riittävästi saatavilla.

Peltoviljelyn tulevaisuuden linjaukset Suomessa- työryhmä kokoontuu tammikuussa 2007 arvioimaan linjausten toteutumista erityisesti uuden tilatukijärjestelmän käyttöönoton ja vaikutusten osalta. Samalla työryhmä keskustelee jatkotoimista, uusien kokoontumisten tarpeesta ja aikataulusta.

LIITE 1. Pellonkäyttö Suomessa 1930–2005.

Vuosi	Syys- vehnä	Kevät- vehnä	Ruis	Ohra	Kaura	Seos- vilja	Viljat yht.	Herne	Peruna	Sokeri- juurikas	Nurmi- kasvit1) Yhteensä	Kuiva- heinä	Säilö- rehu	Laidun	Muu 2)	Rypsi ja rapsi yhteensä	Muut kasvit3)	Ke- santo	Muu viljele- mätön peltoala	Yhteensä
1 000 ha																				
1930	9,6	4,4	208,4	115,4	438,5	10,3	786,6	7,0	71,2	..	1 173,8	1 007,9	..	145,8	20,1	..	52,7	168,3	20,2	2 279,8
1935	24,4	46,1	241,8	127,4	471,0	16,1	926,8	15,7	82,6	..	1 271,0	1 086,0	..	153,3	31,7	..	47,3	152,4	19,6	2 515,4
1940	24,6	116,7	185,7	113,8	426,6	9,8	877,2	15,5	80,7	..	1 232,1	1 011,7	..	199,3	21,1	..	35,7	94,1	10,2	2 345,5
1945	12,1	126,5	149,2	136,8	308,5	5,3	738,4	12,0	69,6	2,9	1 346,1	1 027,5	17,1	271,7	29,8	..	31,3	144,1	13,5	2 357,9
1950	12,8	175,9	133,3	115,1	437,4	14,7	889,2	8,4	95,8	10,1	1 278,9	1 001,3	20,9	220,7	36,0	..	39,7	78,1	30,7	2 430,9
1955	20,5	103,8	86,1	177,1	466,6	23,9	878,0	9,9	85,8	16,4	1 409,5	1 116,8	25,6	236,7	30,4	..	53,5	79,3	33,3	2 565,7
1960	37,1	143,7	110,7	212,7	490,3	24,3	1 018,8	4,7	86,4	14,9	1 423,2	1 139,0	12,1	237,8	34,3	..	25,9	56,7	23,5	2 654,1
1965	50,6	216,5	110,6	252,2	471,8	29,3	1 131,0	2,4	72,7	19,6	1 377,9	1 069,7	14,2	267,5	26,5	0,0	26,6	69,5	31,5	2 731,2
1970	56,2	119,3	65,9	403,5	524,3	27,7	1 196,9	1,5	60,1	14,9	1 170,7	873,3	52,3	230,7	14,4	0,0	82,3	47,8	92,9	2 667,1
1975	38,1	180,7	37,6	463,9	572,0	20,1	1 312,4	5,2	48,5	23,9	970,4	616,4	119,4	222,7	11,9	13,9	30,9	48,6	187,5	2 641,3
1980	27,4	96,9	53,3	533,4	447,8	12,1	1 170,9	4,3	40,9	31,7	951,4	477,8	233,6	203,3	36,7	55,3	15,2	102,3	190,7	2 562,7
1985	15,6	141,4	30,9	645,7	411,3	9,2	1 254,1	4,0	39,4	31,2	804,1	397,7	222,9	169,8	13,7	57,7	16,2	69,7	134,0	2 410,4
1990	38,1	152,5	83,0	502,5	460,7	13,7	1 250,5	3,4	36,5	31,6	681,9	290,6	223,5	128,6	39,2	66,4	18,5	182,8	273,2	2 544,8
1993	18,1	80,9	22,7	458,9	332,3	13,3	926,2	12,7	36,4	32,9	686,6	254,9	260,7	125,0	46,0	69,4	19,8	493,7	225,8	2 503,5
1994	11,3	77,6	8,6	505,7	334,3	10,2	947,7	6,2	36,5	33,9	684,3	257,9	268,4	122,5	35,5	67,2	21,0	505,1	203,8	2 505,7
1995	12,6	88,1	20,8	516,2	329,3	10,7	977,7	4,5	36,1	34,8	755,6	287,1	300,9	127,8	39,8	85,3	28,7	223,2	378,6	2 525,0
1996	25,2	87,3	35,3	542,5	374,4	13,8	1 078,5	5,7	34,8	34,7	702,2	243,6	302,4	118,2	38,0	61,7	27,6	179,3	..	4) 2 125,4
1997	24,3	100,5	22,8	582,8	369,2	16,2	1 115,8	6,0	33,2	34,9	687,8	219,8	314,3	115,0	38,7	60,6	27,9	161,6	384,4	2 514,1
1998	30,4	106,8	36,1	578,1	386,5	16,2	1 154,1	4,9	32,8	33,2	681,6	197,9	338,7	111,5	33,5	64,8	25,5	166,5	331,7	5) 2 501,2
1999	11,9	105,8	12,3	581,0	403,9	17,9	1 132,8	4,8	32,3	34,8	671,4	175,1	350,2	113,5	32,6	62,5	25,4	211,4	..	4) 2 176,6
2000	40,0	109,5	44,6	559,0	399,9	16,7	1 169,7	5,2	32,2	32,2	686,9	159,5	376,4	117,9	33,1	52,5	23,9	181,1	..	4) 2 186,8
2001	29,2	115,4	29,0	547,2	422,7	16,2	1 159,7	5,4	30,0	31,1	664,4	157,5	380,9	94,2	31,8	73,1	24,9	201,9	..	4) 2 191,9
2002	22,6	151,9	30,5	522,6	451,1	15,8	1 194,5	5,1	29,8	30,6	637,8	117,9	397,1	95,3	27,4	67,5	26,6	210,7	..	4) 2 203,6
2003	34,5	157,1	30,7	530,7	425,5	15,9	1 194,4	4,1	28,7	28,8	629,3	101,2	398,8	102,2	27,3	75,0	30,1	220,4	..	4) 2 212,1
2004	47,8	187,7	31,0	564,5	371,8	17,0	1 219,8	4,0	29,3	30,7	620,0	92,8	414,8	86,9	25,5	82,6	20,2	195,9	..	2 202,5
2005	11,7	203,4	14,3	594,8	345,9	16,3	1 186,4	3,8	28,9	31,3	620,3	107,2	397,5	91,5	24,1	76,9	21,1	241,0	..	2 209,7

1) Vuodesta 1998 alkaen alle 5 vuotiaat nurmet

2) Heinän- ja apilansiemen sekä vuodesta 1989 tuorerehu

3) Lanttu, turnipsi, naattinauris, muut juurikasvit, vihantarehu sekä syysrypsi v. 1930–1975

4) Ei sisällä muuta viljelemätöntä peltoalaa

5) Sisältää monivuotisten puutarhakasvien alan (3 200 ha)

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus

## MMM:n vuonna 2005 julkaisemat työryhmämuistiot

- 2005:1 Viljelijätukien sähköisen asioinnin esiselvitysprojekti. Projektin loppuraportti  
ISBN 952-453-212-3
- 2005:2 Luonnonmukaisen elintarviketuotannon yhteistyöryhmän loppuraportti  
ISBN 952-453-213-1
- 2005:3 Osakeyhtiömuotoisten ja monialaisten maatilojen sukupolvenvaihdosten edistäminen -  
työryhmän raportti  
ISBN 952-453-214-X
- 2005:4 Maaseudun yritystoiminnan tuotteistettujen palvelujen ja viranomaiskäytäntöjen  
yhdenmukaistaminen -työryhmä  
ISBN 952-453-219-0
- 2005:5 Maankäytön seurantajärjestelmien kehittäminen  
ISBN 952-453-220-4
- 2005:6 Lusto-työryhmän muistio  
ISBN 952-453-223-9
- 2005:7 Vesihuollon erityistilannetyöryhmän loppuraportti.  
Ehdotukset toimenpiteiksi vesihuollon varautumisen kehittämiseksi  
ISBN 952-453-225-5
- 2005:8 Ensisaapumispaikkavalvonnan järjestäminen  
ISBN 952-453-226-3
- 2005:9 Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen  
maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa. Väkiraportti  
ISBN 952-453-227-1
- 2005:10 Metsähallituksen erävalvontatyöryhmän muistio  
ISBN 952-453-232-8
- 2005:11 Kansallinen hevostutkimusohjelma  
ISBN 952-453-234-4
- 2005:12 Maa- ja porotalouden luopumistukityöryhmän muistio  
ISBN 952-453-235-2
- 2005:13 Riistavahinkotyöryhmän muistio  
ISBN 952-453-237-9
- 2005:14 Julkisen tutkimustiedon hallinnan kehittäminen maa- ja metsätalousministeriön  
hallinnonalalla. Hankkeen MMM029:00/2003 loppuraportti  
ISBN 952-453-241-7

ISBN 952-453-245-X  
ISSN 0781-6723