



# Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025

Elintarvikeketjun asiantuntijoiden  
tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudesta

Väliraportti

Pasi Rikkonen



MTT:n selvityksiä 32  
51 s., 3 liitettä

**Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025**  
**Elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia**  
**Suomen maataloudesta**

**Väliraportti**

Pasi Rikkonen

ISBN 951-729-746-7 (Painettu)  
ISBN 951-729-747-5 (Verkkajulkaisu)  
ISSN 1458-509X (Painettu)  
ISSN 1458-5103 (Verkkajulkaisu)  
[www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts32.pdf](http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts32.pdf)

Copyright

MTT

Pasi Rikkinen

Julkaisija ja kustantaja

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

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

Jakelu ja myynti

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

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

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

Julkaisuvuosi

2003

Painopaikka

Data Com Finland Oy

# Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025

## Elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudesta

### Väliraportti

Pasi Rikkonen

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, [pasi.rikkonen@mtt.fi](mailto:pasi.rikkonen@mtt.fi)

#### Tiivistelmä

Tutkimusraportti perustuu keväällä 2002 suoritettuun postikyselyyn ja informoituihin kyselyihin sekä näiden pohjalta tehtyyn tilastolliseen perusanalyysiin. Maatalouden tulevaisuudenkuvia koskevalla kyselytutkimuksella kartoitettiin laajan asiantuntijajoukon näkemyksiä tulevaisuuden maataloudesta seuraavien 25 vuoden aikana. Kyselyssä käytiin läpi neljä teemaa. Teemat olivat maatalon fyysisen toimintaympäristön ja ympäröivän luonnon muutokset, maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset, maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset sekä maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset. Väliraportissa esitettävät tulokset koottiin delfoi-tutkimuksen periaatteita noudattaen. Delfoi-tutkimuksella tuotetaan yleensä asiantuntija-arvioihin perustuvaa tulevaisuuden kehityssuuntaa koskevaa tietoa päätöksenteon ja suunnittelun tarpeisiin. Tutkimuksen teoriapohjana ovat suunnitteluteoriat, strateginen suunnittelu sekä skenaarioiden ja tulevaisuudenkuvien käyttö strategisen suunnittelun apuvälineinä. Teoriapohjan näkökulmasta tarkastellaan maatalouden strategista suunnittelua tulevaisuuskuviin avulla. Näin voidaan tulkita maataloutta ohjaavien strategioiden, strategisten painopisteiden ja niiden kehitykseen liittyvien tulevaisuudenkuvien vuoropuhelua.

Kysely lähetettiin 167 elintarvikeketjun asiantuntijalle. Lisäksi haastateltiin 18 elintarvikeketjun asiantuntijaa strukturoidulla lomakkeella. Kyselyn vastausprosentti oli 54. Tutkimuksen tulokset on esitetty pääasiassa mediaaniasiantuntijan tulevaisuuskuvinä. Tarkastelu tutkimuksessa käytetyn mitta-asteikon mukaisista vahvimista muutoksista maataloudessa osoitti, että tulevaisuudessa eläinmäärät lisääntyvät tilaa kohti, tilan peltoala kasvaa edelleen, automaatioteknologia lisääntyy erityisesti kotieläintuotannossa, internetin välityksellä käytävä vuotuinen sadon kauppa lisääntyy sekä informaatio- ja viestintätekniikka lisääntyy kasvukauden viljelytoimenpiteissä. Nämä muutokset kuvaavat ensinnäkin maatalouden tuotantorakenteen kehitystä yhä suurempiin karja- ja tilakokoihin sekä toisaalta yksikkökoon kasvun tarvitsemää uuden teknologian lisääntymistä. Lisäksi maatalouden tuotantokäytännöistä aiheutuvat ympäristöhaitat (mm. lannan varastoinnin ongelmat tai suojakaistojen puuttuminen) pienenevät, fosforikuormitus alenee nykytasolta, maataloustyöntekijät vähenevät työmarkkinoilla, EU:n tukimäärät pienenevät sekä maatalouden BKT-osuus pienenee. Nämä muutokset osoittavat ensinnäkin ympäristövaikutusten pienenemistä sekä toiseksi selvästi myös tulojen ja osaamisen vähenemistä maataloussektorilla.

---

*Asiasanat: tulevaisuudentutkimus, tulevaisuudenkuvat, strateginen johtaminen, Delfoi-menetelmä, maatalous, elintarvikeketju, asiantuntija-arviointi*

---

# Future agriculture in Finland till the year 2025

## Future images of agri-food sector experts of Finnish agriculture

Pasi Rikkinen

MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, Finland,  
[pasi.rikkinen@mtt.fi](mailto:pasi.rikkinen@mtt.fi)

### Abstract

The aim of this study was to examine future images of Finnish agriculture within the next 20 years. The future images are based on data gathered from agri-food sector experts. The bases of this study are the different national strategies concerning the agricultural sector in Finland. Empirical data was gathered by a Policy Delphi technique. The Delphi method concentrates on assessing and forecasting future by expert panel estimations in a continuing iterative process. The data gathering was organised by a mail survey and by structural interviews. The questionnaire was sent to almost 170 specialists representing different target groups of the agri-food sector such as administration, food industry, farm enterprises, etc. Furthermore, 18 experts were interviewed. The response rate to the questionnaire was 54 % overall.

According to the expert survey the biggest changes in Finnish agriculture were increasing cultivated area per farm, increasing amount of cattle per farm, utilising more automation technology in animal production, doing more business regarding the annual harvest through internet or similar forums and increasing assisting information and communication technology during the growing period. Decreasing changes in Finnish agriculture were the decrease of environmentally harmful production practises in farms (lack of buffer zones, troubles in manure storing etc.), decreasing phosphorus load from agriculture to the water system, diminishing amount of skilful employees in the agricultural labour market, decrease of total amount of agricultural subsidies in Finland when the Central and Eastern European countries join the EU and decreasing GDP-share of agriculture in Finland.

Overall, the Delphi round provided valuable information about the strategic foci of future agriculture in Finland as well as new and specific perspectives and changes to take into account, when the next, focused round of Delphi is organised. Also the questionnaire response rate (over 50 %) indicated that there is substantial interest in the future trends of Finnish agriculture. The study will continue with further analysis and expert rounds of Delphi in the near future.

---

*Index words: future studies, future images, strategic management, delphi method, agriculture, agri-food chain, expert survey*

---

## Esipuhe

Maatalouden ja laajemmin koko elintarvikeketjun tulevaisuuskeskustelua käydään parhailaan monissa foorumeissa. Erilaiset kansalliset ja kansainväliset muutostekijät, kuten geeniteknologia, Euroopan unionin itälaajentuminen ja maatalouspolitiikan uudistamispainee, muovaavat maatalouden, maaseudun ja elintarviketuotannon toimintaympäristöä seuraavien vuosikymmenten aikana. Tarve päätöksentekoa tukevalle tutkimustiedolle sekä eri asiantuntijatahojen yhteiselle ja pidemmän aikavälin arvioinnille maatalouden tulevaisuudenkuvista on siten tarpeen.

Oheinen selvitys kuuluu osana Luonnonvarojen kestäväen käytön tutkimusohjelman (Sunare) hankkeeseen ”Suomen maatalouden tulevaisuuden vaihtoehdot -kestävyyden ulottuvuudet ja tasot”. Luonnonvarojen kestävä käyttö -tutkimusohjelman (Sunare) tavoitteena on tuottaa tutkimustietoa, jonka avulla voidaan parantaa luonnonvarojen kestäväen käyttöä koskevaa päätöksentekoa, kehittää luonnonvarojen kestäväen käytön monitieteistä tutkimusta, edistää aihepiirin tutkimustiedon siirtymistä tuottajilta tiedon käyttäjille, luoda uusia kansallisia ja kansainvälisiä kontakteja luonnonvarojen kestäväen käytön tutkimukseen sekä parantaa ja monipuolistaa luonnonvarojen kestäväen hoitoa ja käyttöä.

Maatalouden tulevaisuudenkuvia koskevalla kyselytutkimuksella kartoitettiin laajan asiantuntijajoukon näkemyksiä tulevaisuuden maataloudesta seuraavien 25 vuoden aikana. Kyselyssä käytiin läpi neljä teemaa; maatalon fyysisen toimintaympäristön ja ympäröivän luonnon muutokset, maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset, maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset sekä maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset. Hanke jatkuu seuraavaksi tarkennettavilla teemakohtaisilla tarkasteluilla ja skenaariotyöskentelyllä.

Tutkimusryhmä kiittää kyselyyn tässä vaiheessa panoksellaan osallistuneita elintarvikeketjun eri toimijoita ja heitä edustaneita asiantuntijoita maatalouden tulevaisuudentutkimuksessa.

Helsingissä tammikuussa 2003

*Pasi Rikkonen*

# Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	7
1.1	Maatalouden muuttuva asema .....	7
1.2	Tutkimusasetelma .....	7
1.3	Strateginen johtaminen ja tulevaisuusajattelu .....	10
1.3.1	Skenaariotarkastelun tarpeellisuus .....	11
1.3.2	Strateginen suunnittelu julkisessa hallinnossa .....	12
1.3.3	Poliittisen päätöksentekoprosessin piirteet .....	14
1.3.4	Maatalouden strategiatyö .....	15
2	Aineisto ja menetelmät .....	16
2.1	Delfoi-menetelmä .....	16
2.1.1	Asiantuntijoiden valinta .....	17
2.2	Kyselyn suorittaminen .....	18
2.2.1	Aineiston tilastollinen perusanalyysi .....	20
3	Tulokset ja tulosten tarkastelu .....	20
3.1	Asiantuntijapaneelin taustatarkastelu .....	20
3.2	Mediaaniasiantuntijan tulevaisuudenkuva Suomen maataloudesta .....	23
3.2.1	Maatilan fyysinen toimintaympäristö ja ympäröivä luonto .....	23
3.2.2	Maatalousteknologia ja osaaminen .....	24
3.2.3	Maatalouden instituutiot ja politiikka .....	27
3.2.4	Maataloushyödykkeiden markkinat .....	30
3.2.5	Argumentit ja oletukset muutosten taustalla .....	35
3.3	Maatalouden muutostekijöiden vuorovaikutussuhteita koskevat väittämät .....	39
3.4	Kysymyskohtainen tärkeysarviointi .....	40
3.5	Avoimet kysymykset .....	42
3.6	Tulosten tarkastelua .....	44
3.6.1	Tulevaisuudenkuvat suhteessa maatalouspolitiikan uudistamiseen .....	45
4	Yhteenveto .....	47
	Kirjallisuus .....	49
	Liitteet	

# 1 Johdanto

## 1.1 Maatalouden muuttuva asema

Suomen maatalouteen vaikuttavat lähitulevaisuudessa mm. ruokamarkkinoiden globalisaatio, Euroopan unionin laajeneminen, kuluttaja- ja ympäristövaatimusten vahvistuminen ja maatalousteknologian kehittyminen. Tulevaisuuden suunnan päättämiseksi on ennen päätöksentekoa tunnistettava erilaiset muutostekijät sekä eri politiikkavaihtoehtojen vaikutukset, jotka vaikuttavat maa- ja elintarviketalouteen Suomessa. Toimintaympäristön muutosta on tarkasteltava sekä kansallisen maatalouspolitiikan, EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) että kansainvälisen kauppapolitiikan näkökulmasta.

Maatalouspolitiikan sisällöstä, suuntaviivoista ja painopisteistä käydään jatkuvaa keskustelua niin Euroopan unionin sisällä kuin sen ulkopuolellakin. Kesällä 2002 komissio esitti aloitteen maatalouspolitiikan uudistamisesta. Uudistamisen tärkeimmät ulkoiset tekijät ovat komission mukaan maailman kasvava ravinnon tarve, maailmankaupan vapautumiskehitys sekä Euroopan unionin itälaajentumisen haaste. Sisäisinä tekijöinä komissio mainitsee ensinnäkin joillakin maatalouden aloilla esiintyvän markkinaepätasapainon palautumisen erittäin todellisen riskin. Toiseksi yhteisö on sitoutunut ottamaan ympäristönäkökohdat huomioon kaikessa lainsäädännössä. Kolmanneksi yhteisen maatalouspolitiikan on vastattava kuluttajien kasvavaan kiinnostukseen elintarvikkeiden turvallisuudesta, laadusta ja eläinten hyvinvoinnista. Lisäksi maatalouspolitiikan on mukauduttava niihin vaatimuksiin, jotka edellyttävät järjestelmien hallinnon hajauttamista, avoimuuden lisäämistä ja yksinkertaisempia sääntöjä (Euroopan komissio 2002).

Kestävän maatalouden edistäminen on ollut EU:n yhteisen maatalouspolitiikan tavoitteena. Maatalouspolitiikan uudistamisessa tämän rooli korostuu entisestään. Kestävyuden eri ulottuvuudet - taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen - voivat olla keskenään ristiriidassa ja johtaa erilaisiin tulkintoihin paikallisessa, alueellisessa, kansallisessa ja kansainvälisessä kontekstissa. Tämä tutkimus tuottaa asiantuntija-arvioihin perustuvia maatalouden eri tulevaisuusvaihtoehtoja maatalous- ja ympäristöpoliittisen keskustelun ja päätöksenteon tueksi.

## 1.2 Tutkimusasetelma

Tutkimuksen perustana on kestävän kehityksen eri ulottuvuuksia koskevat maataloutta ja luonnonvarojen käyttöä ohjaavat kansalliset strategiset suunnitelmat ja ohjelmat kuten luonnonvarastrategia, kansallinen laatustrategia ja maatalouden tulevaisuusstrategia. Strategiset ohjelmat ja suunnitelmat valittiin tarkastelun lähtökohdaksi, koska ne kuvastavat kansallisia ja alueellisia tavoitteita, painopisteitä ja visioita tulevaisuuden maataloudesta. Näistä strategisista linjauksista kartoitettiin tulevaisuuden kannalta keskeisimmät muutostekijät, joiden perusteella tehtiin asiantuntijakysely.

Tutkimuksen tavoitteena on ensinnäkin määrittää, millaisia tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudella on alan toimijoiden silmissä vuoteen 2025. Samalla tutkimuksessa tunnustetaan tärkeimmät strategiset painopistealueet ja muuttujat, jotka vaikuttavat Suomen maatalouden tulevaisuuteen. Tutkimus tuottaa tietoa siitä, mitä painopistealueita asiantuntijat pitävät toivottavina ja todennäköisinä Suomen maataloudessa maailmanlaajuisesti, Euroopan unionissa sekä kansallisella ja alueellisella tasolla strategisessa suunnittelussa. Vastaavaan laista tutkimusta on tehty maatalouden osalta ekologisen kestävyuden ja luomutuotannon tulevaisuuden näkemyksistä (Kröger 2001, Parviainen 1998).

Tutkimuksen kohderyhmä on elintarvikeketjun asiantuntijat. He edustavat elintarvikeketjua kokonaisuudessaan mm. maanviljelijöitä, teollisuutta, kauppaa, tutkimusta, hallintoa ja kulluttajia. Tutkimuksessa selvitetään elintarvikeketjussa toimivien asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia delfoi-menetelmän avulla. Tutkimuksen delfoi-prosessi on esitetty tarkemmin luvussa 2.1.

Tutkimuskohteena on Suomen maa- ja elintarviketalouteen liittyvä strategisen suunnittelun ja politiikkaprosessin kokonaisuus. Tutkimuksessa määriteltiin aluksi (Kuva 1) maataloutta ohjaavien strategisten suunnitelmien sisällöstä ne tulevaisuutta koskevat relevantit muutokset, muutostekijät ja trendit<sup>1</sup>, jotka strategiapapereissa nähdään vaikuttavan tulevaisuuden maatalouden muotoutumiseen Suomessa. Muuttujien ja muutostekijöiden läpikäynnin aikana jäsenettiin Suomen maatalouden kokonaisuutta kuvaavat vaikutuskategoriat, joita ovat maatalon fyysisen toimintaympäristön ja ympäröivän luonnon muutokset, maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset, maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset sekä maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset. Näiden kategorioiden alla esitettävät muutostekijät ovat delfoi-prosessin asiantuntijakyselyn lähtökohtana. Lisäksi esitetään tarkentavia väittämiä kustakin teemasta muutosten tai muutostekijöiden vuorovaikutussuhteiden tarkentamiseksi.

Asiantuntijaosuuden ensimmäisellä kierroksella selvitetään edellä esitettyjen neljän teeman alla asiantuntijoiden näkemykset Suomen maatalouden kehityksestä vuoteen 2025 asti neljän tulevaisuusulottuvuuden perusteella. Ulottuvuuksina käytetään asiantuntijan toivomaa muutosta, asiantuntijan näkemää todennäköistä muutosta, asiantuntijan subjektiivista arviota muutoksen todennäköisyydestä sekä asiantuntijan näkemystä yksittäisen muutostekijän tärkeydestä Suomen maataloudelle.

Ensimmäisen kierroksen jälkeen asiantuntijavastaukset analysoitiin tilastollisin menetelmin ja tuloksista koottiin palauteraportti jatkotutkimusta varten. Tulokset ovat pohjana tarkennettavalle palautekierrokselle<sup>2</sup> maatalouden tulevaisuudenkuvista ja vaihtoehtoisista skenaarioista.

---

<sup>1</sup> Muutoksilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa esimerkiksi peltopinta-alan kehitystä, muutostekijällä esimerkiksi ilmastonmuutoksen vaikutusta satotasoihin (muutoksen selittäjä) ja trendillä pitkän ajanjakson kuluessa tapahtuvaa tarkasteltavan ilmiön yleistä kehityssuuntaa.

<sup>2</sup> Delfoi-menetelmän peruserätyksi kuuluu asiantuntijan mahdollisuus korjata kannanottojaan (Kuusi 2001)



### 1.3 Strateginen johtaminen ja tulevaisuusajattelu

Hyvänä poliittisen päätöksenteon kriteerinä voidaan pitää sitä, kuinka laajasti eri osapuolet pääsevät yksimielisyyteen toteutettavasta toimenpiteestä tai asiakokonaisuudesta. Laaja osallistuminen päätöksentekoon on korostunut, jotta eri näkemykset ovat perustellusti vaikuttamassa lopulliseen päätökseen ja sen hyväksyttävyyteen. Tosin osallistumisen laajuuden ja tarkoituksenmukaisuuden kriteerinä on myös pidettävä suunnittelujärjestelmän aiheuttamia kustannuksia, sillä ne voivat päätöksenteossa ylittää siitä saatavat hyödyt. Lisäksi osapuolten intressit esimerkiksi ympäristöasioiden hoidossa ovat hyvinkin erilaisia eikä tietopohja välttämättä nojaa samoihin informaatiolähteisiin. Tämän vuoksi päätöksenteossa tarvitaan yhä enemmän vaihtoehtoisten kehityskulkujen tunnistamista ja kuvaamista sekä täsmällisen informaation saattamista päätöksenteon osapuolten tietoisuuteen, jotta myös päätöksen vaikutusten ääriajat olisivat määritelty ja tiedossa. Yleisesti toimintaympäristön muutostekijät kartoitetaan vaihtoehtoisten skenaarioiden<sup>3</sup> avulla. Skenaarioita hyödynnetään, kun päätöksenteossa tarvitaan kattavaa tietopohjaa ratkaista strategisia kysymyksiä niin keskipitkällä kuin pitkälläkin aikavälillä.

Lisäksi tulevaisuudenkuvia<sup>4</sup> pidetään päätöksenteossa ja valintatilanteissa voimakkaasti motivaatioon vaikuttavina tekijöinä, jotka parhaimmillaan tarjoavat keinoja tulevaisuuden haasteisiin vastaamiselle (Rubin 2002). Bell (1997) pitää tulevaisuudenkuvia yhtenä tärkeimmistä tulevaisuudentutkimuksen tutkimuskohteista. Ne tuottavat tietoa ihmisen mahdollisesta toiminnasta ja käyttäytymisestä tulevaisuudessa. Ne voivat olla niin positiivisia kuin negatiivisiakin, jolloin ne samalla antavat tietoa erilaisista vaihtoehdoista tulevaisuudessa.

Suunnittelussa alettiin 1990-luvulla tavoitteiden ja päämäärien sijasta puhua yhä useammin ja korostuneemmin tulevaisuudenkuvista, visioista ja skenaarioista. Dynaamisuuteen liittyen informaatioyhteiskunnan leimaa-antavimmista piirteistä, ennakoimattomuudesta ja tilanteiden nopeista muutoksista huolimatta muutoksen hallinnan edellytyksenä on oltava suunnan tiedostaminen ja kokonaisuuden hahmottaminen. 1990-luvulla juurtui myös käytäntöön strateginen ajattelu ja suunnittelu. Suunnitelmista ja strategia-analyyseistä ei ole ollut pulaa, sillä nopeasti muuttuvissa ja epäselvissä tilanteissa on havahduttu huomaamaan toimintaa ja päätöksentekoa ohjaavien perussääntöjen merkitys. Kun järkevän toiminnan rakentamiseen ei ole aikaa eikä mahdollisuuksia, on tilanteissa toimittava taustalle hahmotetun perusnäkemyslinjassa. Lagadecin sanoin ”on osattava asemoida itsensä tulevaisuuteen” (Kinnunen 2001).

---

<sup>3</sup> Ajallisesti peräkkäisten, loogisesti etenevien ja perusteltavissa olevien mahdollisten tulevaisuuskuvioiden sarja (Kamppinen ym. 2002)

<sup>4</sup> Tulevaisuuden tilaa koskeva näkemys (mielen rakennelma) nykyhetkeen ja menneen kehitykseen sekä tulevan ennakkointiin perustuen (Kamppinen ym. 2002)

Määttä & Ojala (1999) puolestaan korostavat, että poliittiset päätökset vaativat tulevaisuudessaakin aikaa, erityisasiantuntemusta ja tosiasiatietoa. Poliittista päätöksentekoa luonnehtii kuitenkin yhä enemmän valinnan ja päätöksenteon välttämättömyys hyvin erilaisissa olosuhteissa. Poliittisella päätöksentekijällä ei aina ole käytettävissään parasta tietopohjaa, jolloin virkamiehistön valmisteleva toiminta korostuu. Määttä ja Ojala puhuvatkin strategisesta liikkumavarasta, sen laajuudesta ja hyödyntämisestä poliittis-hallinnollisessa järjestelmässä ja nimenomaan päätöksentekijän näkökulmasta. Luonnollisesti valmistelevalla virkamiehistöllä on tähän strategiseen liikkumavaraan suuri vaikutus.

Määttä & Ojala (1999) näkevät, että tulevaisuudesta päättäjät ovat tunnustaneet strategian tarpeellisuuden, sillä se on osa tulevaisuuden tekemistä. Tämä kuitenkin perustuu voluntaariseen ajattelutapaan, jonka mukaan tulevaisuuteen voidaan vaikuttaa ja se on luotavissa. Yleensä ennakoiva tulevaisuuteen varautuminen edellyttääkin ainakin jonkinasteista skenaarioiden tarkastelua, jossa yleisen toimintaympäristön tarkastelun kuten SWOT-analyysin pohjalta siirrytään spesifien skenaarioiden tarkasteluun. Kuitenkin eri yhteyksissä erityisesti tulevaisuudentutkimuksen tiedonalassa nähdään, että tulevaisuus on epävarmaa eikä siten ennakoitavissa (Van Asselt & Rotmans 1996, Van der Heijden 1996, Mannermaa 1991).

### **1.3.1 Skenaariotarkastelun tarpeellisuus**

Tulevaisuuden suuntaviivoja tarkastellaan yleensä skenaarioiden avulla. Rotmans ym. (2000) kuvaa skenaariot hypoteettisiksi tapahtumien ketjuiksi, jotka on rakennettu syy-seuraussuhteiden ja päätöksenteon näkökulmien tarkentamiseen ja huomioonottamiseen. Yleisesti skenaario määritellään tiettyjen olettamusten pohjalta tehtäväksi mahdollisten tulevaisuuden polkujen kuvailuksi, jossa skenaariot ilmentävät kehittyvää prosessia ja esittävät tapahtumien ketjun tietyllä ajanjaksolla. Skenaariot rakentuvat tulevaisuudentiloista, ”driving force” -tekijöistä, tapahtumista, seurauksista ja toimenpiteistä, jotka ovat kausaalisesti toisiinsa sidoksissa. Skenaariot yleensä alkavat tietystä tilasta ja tuloksena esitetään lopputilanne tarkastellulla aikavälillä. Yleensä tarkastelun lähtökohtana pidetään nykytilannetta (Rotmans ym. 2000).

Ollakseen tarpeellisia ja hyödynnettävissä skenaarioiden on täytettävä tietyt kriteerit. Esimerkiksi Van der Heijden (1996, s. 187) esittää kriteereinä tunnistettavuutta ja uskottavuutta<sup>5</sup>, selkeyttä ja sisäistä johdonmukaisuutta, monipuolisuutta ja relevanttiutta siten, että se on hyödynnettävissä mm. strategisiin tarkoituksiin. Lisäksi skenaarion on innostettava luovaan ajatteluun ja toimintaan.

Skenaarioista oppiminen ei tapahdu pelkästään niiden rakentamisen kautta. Niistä oppiminen on enemmänkin päätöksenteon informoimista, päätöksentekoon vaikuttamista sekä sen

---

<sup>5</sup> Skenaarion pitää olla mahdollinen ja sillä pitää olla yhteydet nykyiseen tilanteeseen

parantamista. Skenaario-oppimisen tärkeys on päätöksentekijöiden ymmärryksen vahvistamista mahdollisista tulevaisuuksista ja parhaimmillaan skenaariot toimivat johdantona itse päätöksentekoon (Fahey & Randall 1998, s. 12). Fahey ja Randall näkee skenaarioilla vähintään neljä tarkoitusta. Ensinnäkin ne vahvistavat ymmärtämistä, toiseksi ne tuottavat uusia päätöksiä, kolmanneksi ne asettavat uudet puitteet päätöksenteolle olemassa olevien skenaarioiden kautta ja neljänneksi ne tunnistavat ehdollisuuksia ja riippuvuussuhteita päätöksenteossa.

Eräs tärkeimmistä ominaisuuksista skenaarioissa on selittää ja hallita epävarmuutta. Päätöksenteon kontekstissa epävarmuus on Fahey ja Randallin (1998, s. 44) mukaan sitä, että ei tiedetä mitkä asiakysymykset, trendit, päätökset ja tapahtumat vaikuttavat huomispäivän päätöksentekoon. Fahey ja Randall (1998) näkee myös, että epävarmuuden käsittelyssä ei riitä tilastollisten todennäköisyyksien tason tunteminen, vaan epävarmuutta voidaan pienentää ja hallita myös tuntemalla päätöksentekoon vaikuttavat voimat ja trendit päätöksentekijöiden haastattelujen perusteella.

### **1.3.2 Strateginen suunnittelu julkisessa hallinnossa**

Strategisella suunnittelulla tarkoitetaan Kinnusen (2001) mukaan pidemmälle tulevaisuuteen suuntautuvaan suunnitteluun ja hallinnoinnin toisiinsa linkittävää ajattelutapaa. Lähtökohdat ovat usein yksityisen sektorin maailmasta. Näkökulmaa perustellaan sillä, että laaja-alaisen kestävä kehityksen tai konkreettisemmän asiakokonaisuuden (esim. suhde geenimuunneltuihin tuotteisiin) suunnittelun näkökulmassa strategisuudella on mahdollista tuoda suunnitteluun aiempaa painokkaammin joustavuutta ja tulevaisuusnäkökulmaa.

Kinnusen (2001) mukaan suunnittelu luo pohjaa toiminnan ja kehittämisen taustalla olevalle ajattelulle ja päätöksenteolle. Fryn ja Killingin (1986, s. 260-263) mukaan tässä toiminnassa on keskeisellä sijalla muutosten ja tapahtumien merkitysten hahmottamisen tärkeys. Nykyisessä dynaamisessa yhteiskunnassa suunnittelun yksi keskeisin elementti on aika ja sen suhteellisuus. Suunnittelu on siis inhimillisen ajattelun ja tälle ajattelulle perustuvan tavoitehakuksen toiminnan prosessi (mm. Chadwick 1971, s. 63). Nykyinen suunnitteluajattelu on jatkuvasti erikoistunut tehtäväkentältään, suunnittelijoiden roolit ovat monipuolistuneet ja suunnittelu muuttunut niin sisällöltään kuin tyyliltäänkin. Healey (1992) näkee suunnittelun olevan nykyisellään keskustelua ja valintojen tekemistä. Suunnittelu rakentuu yhä selvemmin vuoropuhelulle, joka tähtää yhteisymmärrykseen ja sopimukseen tulevaisuuteen suuntautuvista yhteisistä toimenpiteistä ja strategioista muutoksen johtamisessa eri intressiryhmien kesken (Kinnunen 2001).

Julkisessa hallinnossa strategisen suunnittelun ja johtamisen juuret ovat 1970-luvun kokonaisvaltaisen suunnittelukauden pitkän tähtäimen suunnitelmissa (PTS). 1990-luvulla strategisen johtamisen painopiste on ollut selvästi rakenteiden uudistamisessa ja talouden nopeassa sopeuttamisessa. Riippuvuus kansainvälisen talouden ja politiikan nopeista muutoksista

on korostanut myös julkishallinnon toimintaympäristön epävakautta ja yllätyksellisyyttä (Määttä & Ojala 1999).

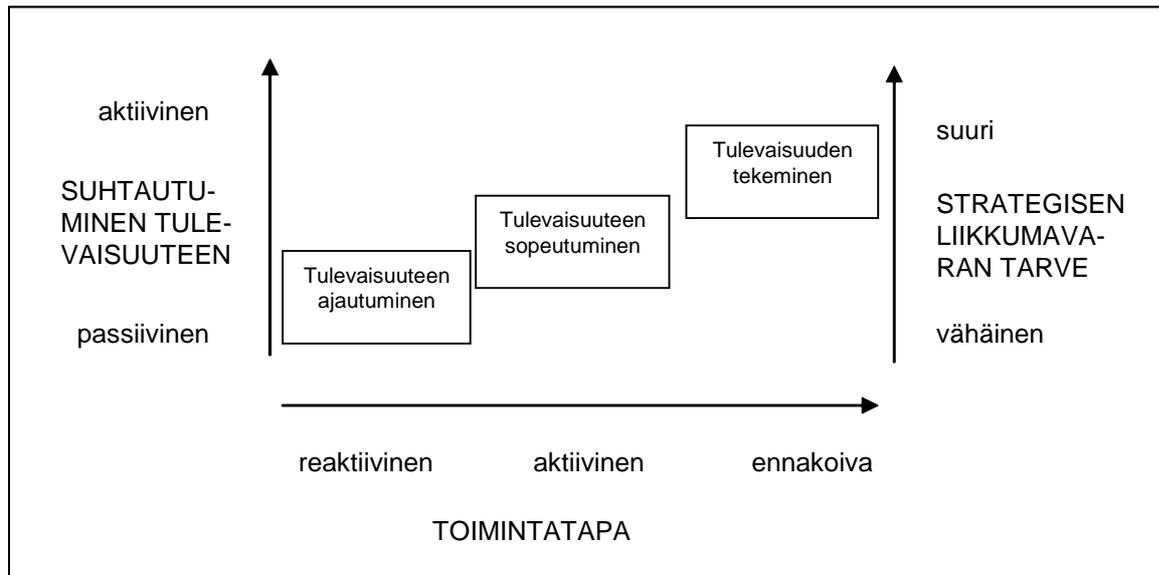
Strateginen suunnittelu on ollut mielenkiinnon kohteena jo pitkään. Klassisen strategiasuunnittelun ja -prosessin tuloksiin on voinut tutustua helpommin kuin itse strategiaprosessiin tai kommunikaatiojärjestelmään strategiaprosessissa (Ahola 1995). Strategia-ajattelu klassisena organisaation johdon ja asiantuntijatasen työryhmätyöskentelynä antaa nykyään tilaa myös ihmisistä korostavalle johtamismallille. Strategia on ihmisen näkemys organisaation kehittämistä, aina ei siis ole syytä asettaa ihmistä strategiaprosessin aktoriksi, vaan asiantuntija, ihminen omalla toimialallaan verkostoituu ja kommunikoi aktiivisesti ja tästä vuorovaikutuksesta syntyy hänen panoksensa esimerkiksi omaa asiantuntemusalaansa ohjaavaan strategiatyöhön.

Tavanomaiset menneisyyden jatkuvuuksiin perustuvat ennustamismenetelmät eivät välttämättä ole enää riittäviä luotaamisen keinoja. Kokemukset ja nykyinen maailmanmeno ovat osoittaneet, että tulevaisuus ei ehkä olekaan ennustettavissa ja johdettavissa menneisyyden numeroiden ja trendien mukaisesti. Objektiiivisen ja analyyttisen tiedon ohella tarvitaan myös näkemyksiä ja kykyä kuvitella mahdollisia tulevaisuudentiloja (Määttä & Ojala 1999).

Julkisen hallinnon strateginen suunnittelu ja tulosvastuullisuuden ohjautuminen on kehittynyt viime vuosikymmenen aikana ja eräänlainen trendi olikin toiminnan maksullisuus ja liikelaitostaminen. Niemen (1990) mukaan julkisen sektorin kehitystrendit ovat ohjanneet hallintoa tarkastelemaan toimintansa tarkoituksenmukaisuutta, tehokkuutta ja tuloksellisuutta. Tämä taas suuntaa katseen automaattisesti tulevaisuuteen, jossa tuloksekas toimintaympäristö ja sen reunaehdot muodostuvat. Niemi (1990) näkeekin, että julkishallinnon strateginen suunnittelu ja siihen kytkeytyvä operatiivinen toiminta nimenomaan pitkän aikavälin suunnittelussa ja strategioiden valinnassa tarvitsee tulevaisuuden tutkimista ja visiointia.

Godetia (1993) mukailleen näkemys tulevaisuudesta ja strategian tarpeesta jakaa julkiset organisaatiot yleisellä tasolla kolmeen ryhmään: tulevaisuuden ajautujat, tulevaisuuteen sopeutujat ja tulevaisuuden tekijät.

Kuvassa 2 tulevaisuuteen ajautuvat pitävät tulevaisuutta ympäristön ja instituutioiden taholta ennalta määrättyinä, joten heidän suhtautumisensa tulevaisuuteen on passiivista. Muuttuviin asioihin reagoidaan jälkepäin eikä strategista liikkumavaraa pidetä kovinkaan suurena. Myös tulevaisuuteen sopeutuvat pitävät kehitystä väistämättömänä, mutta suhtautuvat omaan sopeutumiseensa tulevaisuudessa aktiivisemmin. Sopeutujat ennakoivat tulevaisuutta menneisyyden trendien jatkumona. Tulevaisuuden tekijät taas uskovat voivansa vaikuttaa tulevaisuuteen ja heillä strateginen liikkumavara hyödynnetään tarkkaan ja strategiatyötä pidetään välttämättömänä. Tällainen asennoituminen ei ole Määttän ja Ojalan (1999) mukaan kovin yleistä julkishallinnossa osin järjestelmän hallinnollis-legalistisen luonteen ja hierarkisen toimivaltarakenteen takia.



Kuva 2. Erilaiset näkemykset tulevaisuudesta (Määttä & Ojala 1999, s. 38).

### 1.3.3 Poliittisen päätöksentekoprosessin piirteet

Poliittis-hallinnollisessa ohjausprosessissa erotetaan vaihteleva määrä vaiheita. Niitä ovat yleensä politiikan muotoutumisen tai suorittamisen vaihe, valinnan, ratkaisun tai päätöksenteon vaihe ja toimeenpanon sekä siihen liittyvän valvonnan, seurannan ja erilaisen tarkastustoiminnan vaiheet valvontatehtävineen (Sinkkonen & Kinnunen 1994). Jantsch näki poliittisen suunnittelun 1970-luvun alussa laajempänä yhteiskunnallisena tekijänä. Koko päätöksentekoprosessi kattoi ennustamisen, suunnittelun ja päätöksenteon. Kun tähän liitettiin vielä toiminta, puhui Jantsch (1970, s. 33-34) rationaalisen luovan toiminnan prosessista. Lisäksi hän jakoi suunnittelun byrokraattisiin, teknokraattisiin ja futurokraattisiin malleihin. Byrokraattisen mallin toiminta ei ole rationaalista eikä luovaa. Tuloksiin vaikuttavat ainoastaan nykyiset rakenteet, toiminnot ja operaatiot. Teknokraattinen mallin tuloksena on uusien rakenteiden ja toimintojen sattumanvarainen luominen, jossa osaaminen määrää tahtomisen. Futurokraattisen suunnittelumallin tuloksena on järjestelmistä riippumaton muutos joko operationaalisella tai strategisella tasolla.

Klassisen strategisen suunnittelun rinnalle nostetaan yleensä strategian kommunikatiivisia ja prosessuaalisia piirteitä korostava lähestymistapa (mm. Habermas 1979). Esimerkiksi prosessualistit epäilevät klassisen strategisen suunnittelun oletuksia tavoitteiden selkeydestä ja yksiselitteisyydestä tai yleensä strategisen johdon hallitsevasta asemasta strategian muotoutumisessa. Johnsonin (1987) mukaan tutkimukset, joissa on seurattu strategisen päätöksenteon prosesseja, ovat osoittaneet, että strateginen johto ei käytännössä kontrolloi päätöksentekoa rationalistisen mallin lineaarisen ihanteen mukaisesti. Strategista päätöksentekoa luonnehtii pikemminkin poliittinen sekamelska neuvotteluineen ja eri ryhmien välisine intressikamppailuineen.

Päätöksenteossa toimintaympäristön jatkuvasti laajetessa Euroopan ja maailman yhdentymässä, kilpailu globalisoituu ja talouspoliittinen keinovalikoima ja päätöksentekomekanismi muuttuu. Samalla kasvaa Kamneskyn (2001) mukaan myös strategisen johtamisen ja vuorovaikutusjohtamisen merkitys siinä, kuinka oikeat painopistealueet löydetään ja kuinka yhteiskunnan instituutiot (tutkimus, koulutus ym.) kohdentavat voimavarojaan. Päätöksenteossa mukana olevien sidosryhmien lisääntyminen johtaakin vaihtoehtoisten skenaarioiden rakentamiseen ja tarkasteluun päätöksenteon perustaksi.

#### **1.3.4 Maatalouden strategiatyö**

Maatalouden hallinnonala ohjaava strategiatyö on tulosjohtamisen kautta toteutettua suunnitelmallista toimintaa, tulosoajasta. Huttunen (1994) näkee julkisorganisaatiossa tulosityksikön periaatteiksi neuvottelevan ja valtakeskuksen ja toimijan välisen sopimuksen toiminnasta ja sen reunaehdoista. Toiminnan tarkoitus ja sen toteuttaminen sekä saavutetut tulokset ovat toiminnan tärkeimpiä arviointiperusteita. Tällaisessa organisaatiossa saavutetut tulokset ja reagointi toimintaympäristön muutoksiin ovat keskeisiä arvoja. Ongelmalliseksi tulosityksiköissä nousee kilpailuasetelma ja sen vaikutukset yhteistoimintaan. Julkisen yhtymän (esim. ministeriön hallinnonala, virastot, tutkimuslaitokset), jota ohjaa yhtymäkeskuksen (esim. ministeriö) luomat strategiat ja toimintaedellytykset, toiminta yksityisestä yhtymästä eroaa siinä, että julkinen yhtymä tavoittelee toimialan kehitystä, kun taas yksityinen pääoman tuottoa. Eroavaisuuksina ovat myös intressien ristiriitaisuus ja asiakassuhteiden moninaisuus.

Maataloussektorin hallinnonala on 1990-luvun ja alkaneen 2000-luvun alussa panostanut voimakkaasti tulevaisuusorientoituneeseen strategiseen suunnitteluun. Tästä ovat esimerkkeinä hallinnonalan pitkän aikavälin suunnitelmat (strategiset ohjelmat) sekä eräänlaiset tulevaisuutta kartoittavat hankkeet ja ohjelmat (MMM 2002b, MMM 2001).

## 2 Aineisto ja menetelmät

Menetelmällisesti deskriptiivisessä tulevaisuudentutkimuksessa<sup>6</sup> on kaksi suuntausta, jotka voidaan Mannermaan (1991) mukaan esittää delfoi-tekniikan ja trendiekstrapoloinnin avulla. Tässä tutkimuksessa käytetään delfoi-tekniikkaa tutkimusongelman ollessa laaja, kompleksinen ja monitieteinen. Lähestymistapana trendiekstrapolointi tarkoittaa yksinkertaista tietyn tendenssin jatkamista tulevaisuuteen nykyisen vallitsevan tiedon ja aineiston mukaisesti (esimerkiksi väestönkasvu). Trendiekstrapoloinnin perusajatus onkin jonkin kvantitatiivisen muuttujan menneisyydessä havaitun aikasarjan matemaattisen mallin tunnistaminen ja sen jatkaminen tietyllä ajanjaksolla tulevaisuuteen. Delfoi-tekniikan perusajatus on määritellyn asiantuntijaneelin subjektiivisten tulevaisuuden kehitysarvioiden kokoaminen ja generointi tulevaisuudenkuviksi tai skenaarioiksi tulosten uudelleenarvioinnin kautta.

### 2.1 Delfoi-menetelmä

Tutkimusaineiston hankintamenetelminä käytettiin delfoi-menetelmän periaatteiden mukaisesti ensimmäisellä kierroksella postikyselyä ja informoitua kyselyä. Informoidun kyselyn rinnalla (strukturoitu kyselylomake) käytettiin myös haastattelutekniikkaa. Tällä menettelyllä pyrittiin kokoamaan jo ensimmäisellä delfoi-kierroksella perusteita tulevaisuusväittämien tulkintaan. Postikyselyn ja informoidun kyselyn rinnakkaiseen suorittamiseen päädyttiin ensinnäkin paneelin koon ja toiseksi kyselyn sisällön tarkentamisen vuoksi. Ensin suoritettut informoidut kyselyt ja haastattelut antoivat mahdollisuuden perustellumpaan teema- ja muuttujavalintaan (kysymysten muotoiluun) postikyselykierroksella. Kyselyn ensimmäisessä vaiheessa tuotettiin asiantuntijankemyksiin pohjautuva tietoaineisto Suomen maatalouden tulevaisuudesta rakennettaville vaihtoehtoisille skenaarioille.

Tutkimuksen kyselyosuudessa hyödynnettiin delfoi-tutkimuksen periaatteita. Delfoi-tekniikka on asiantuntijoiden kannanottojen keruumenetelmä, jolla on pyritty arvioimaan tulevan kehityksen mahdollisuuksia ja uhkia. Delfoi-menetelmän monia nykyisiä versioita voi kutsua skenaariomenetelmiksi. Siinä eri kantoja tulevasta kehityksestä edustavat asiantuntijat hahmottelevat delfoi-prosessin kuluessa tulevaisuusarvioilla ja niiden perusteluilla erilaisia skenaarioita (Kuusi ym. 2000).

Delfoi-tekniikkaa on myös kritisoitu paljon. Kritiikki kulminoituu Sacmannin (1975) julkaisemaan arviointiin, josta johtui myös menetelmän periaatteiden uudelleenmäärittely yksimielisyyden saavuttamisen ja mielipiteiden keskiarvojen tulkintaan. Delfoi-tekniikan eri versioita yhdistää menetelmällisesti vastaajien anonymiteetti, useampi kuin yksi kierros sekä vastaajien mahdollisuus palautteenantoon (Kuusi ym. 2000).

---

<sup>6</sup> Deskriptiivinen tulevaisuudentutkimus pyrkii esittämään menneisyyden jatkamiseen perustuvia ennusteita ja pyrkii kuvailemaan ja ennustamaan tulevaisuudentutkimukseen (Mannermaa 1991).

### 2.1.1 Asiantuntijoiden valinta

Suomen maatalouden tulevaisuuden kehityskuvat perustuvat näkemyksiin, joita eri asiantuntijatahoilla ja -tasoilla on maataloudesta ja yhteisen maatalouspolitiikan toteutuksesta. Asiantuntijoiden tekemät oletukset kehityksestä muovaavat päätöksenteossa mukana olevien näkemyksiä yhteisestä tulevaisuudesta ja niillä on myös suora vaikutus päätöksentekoon. Oletukset perustuvat tietynä ajankohtana asiantuntijalla olevaan tietoon mahdollisista ja toivottavista kehityssuunnista. Tätä tietoa ovat omalta osaltaan voimakkaasti muovaamassa erilaiset yhteiskuntaa koskettavat trendit, joita syntyy elintarvikemarkkinoilla erilaisista negatiivisista ja positiivisista tekijöistä ja muutoksista. Tällaisia tekijöitä ja muutosilmiöitä ovat esimerkiksi teknologisten innovaatioiden käyttöönoton vaikutukset, elintarvikkeiden alkutuotannossa esiintyvät ongelmat tai uusien terveydellistä lisäarvoa tuovien tuotteiden esittely markkinoilla.

Yleensä asiantuntijan kriteereinä käytetään (Hurwood ym. 1978, s. 13) seuraavia vaatimuksia. Ensinnäkin asiantuntijan tulee olla oman tiedonalaansa kärjessä. Asiantuntijoita tulisi valita myös usealta tutkittavaa asiaa sivuavalta alalta, jotta saataisiin tietoa useasta eri näkökulmasta. Toiseksi asiantuntijan tulisi olla kiinnostunut eri tiedonaloista. Kolmanneksi asiantuntijan pitäisi pystyä näkemään yhteyksiä kansallisen ja kansainvälisen, nykyisen ja tulevan kehityksen välillä. Neljäntenä kriteerinä on kyky tarkastella ongelmia myös epätavanomaisesta näkökulmasta. Viimeisenä vaatimuksena asiantuntijan pitäisi olla kiinnostunut tekemään jotain uutta. Asiantuntijavalinta ei siten delfoi-tutkimuksessa perustu otantaan, vaan jäsenet ovat tutkittavan alueen asiantuntijoita (Kuusi 2001). Näin ollen tässä tutkimuksessa ei puhuta otoksesta tai perusjoukosta vaan tarkastellaan elintarvikeketjun eri osapuolten muodostamaa asiantuntijapaneelia. Näitä tuloksia ei voi yleistää elintarvikeketjun yhteiseksi näkemykseksi, vaan tulokset kertovat valikoidun asiantuntijajoukon näkemyksistä maatalouden tulevaisuuden kehityssuunnissa. Siten myös yleistettävät johtopäätökset tietyllä todennäköisyysarviolla jäävät tarkasteluista pois ja tutkimuksessa tarkastellaan asiantuntijan antamia subjektiivisia todennäköisyysarvioita.

Ennen kyselyä tehtiin asiantuntijavalintaa varten sidosryhmäanalyysi elintarvikeketjun toimijoista ja koottiin alustava asiantuntijapaneeli (n. 200 henkilöä). Henkilöt koottiin ”lumpallo”-tekniikan avulla siten, että eri asiantuntijoita pyydettiin nimeämään oman toimintakenttensä piiristä potentiaalisia vastaajia. Asiantuntijavalinnalla pyrittiin kattamaan tutkimuksen tavoitteenmukaiset neljän teema-alueen<sup>7</sup> asiantuntijat ja tärkeimmät toimijatahot. Asiantuntijoiden edustamat organisaatiot ovat liitteessä 3. Asiantuntijajaottelu perustui kyselyn toteutuksen hierarkiaan, jossa yleisinä ulottuvuuksina käytettiin taloudellista, sosiaalis-kulttuurista ja ekologista näkökulmaa. Näiden kestävyys ulottuvuuksien alle pyrittiin valitsemaan asiantuntemukseltaan tasapainoinen paneeli.

---

<sup>7</sup> Maatilan fyysisen toimintaympäristön ja ympäröivän luonnon muutokset, maatalousteknologiassa ja osaisessa tapahtuvat muutokset, maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset sekä maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset

Asiantuntijoiden tuli omata yleisnäkemyks kyselyssä määritellyistä teema-alueista (ks. alavii- te 17). Useimmiten aiheiteemojen määrä kannattaa rajata kahdesta neljään osioon, jotta tutki- muksen jännite säilyisi, eikä kyselystä tulisi vastaajille liian raskasta (Kuusi 2001). Lisäksi toivottiin erityisnäkemyksiä yhdestä tai useammasta edellä mainitusta neljästä teemasta. Ky- selyn sisällössä pyrittiin kattamaan globaalit, kansalliset ja alueelliset muuttajat.

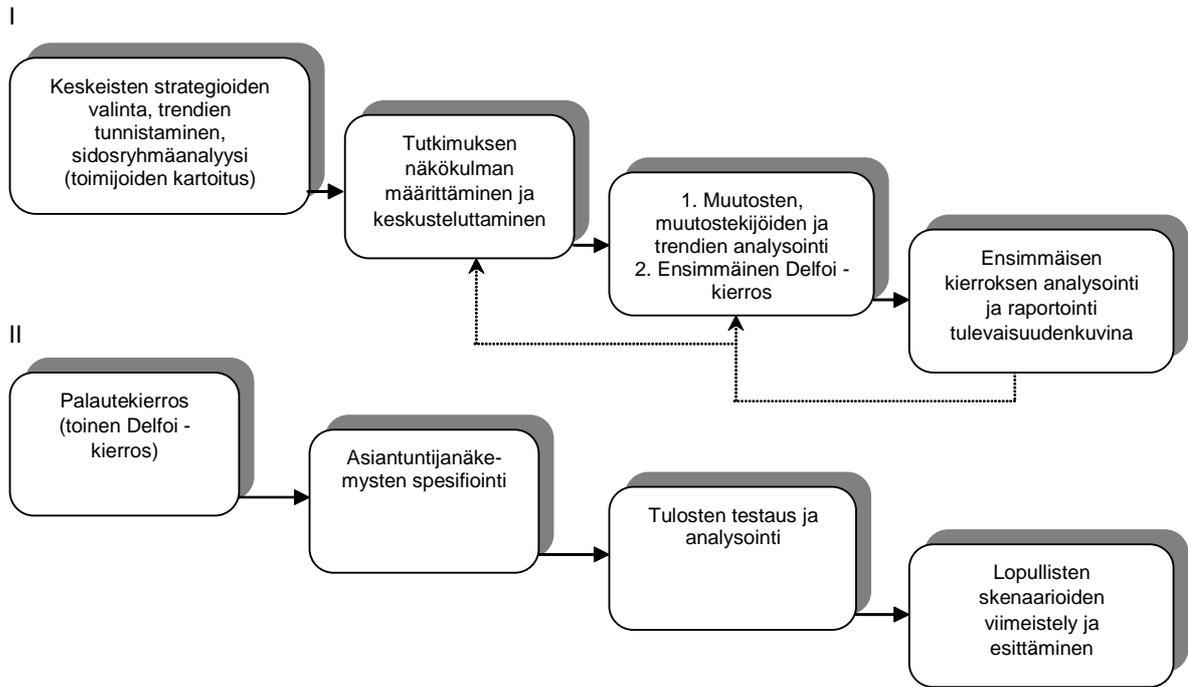
Asiantuntijaluokittelu tehtiin lisäksi elintarvikeketjun näkökulmasta, jolloin päädyttiin kuu- teen eri asiantuntijaryhmään. Asiantuntijaryhmät edustivat tutkimusta, hallintoa, opetusta ja neuvontaa, etujärjestöjä ja vapaaehtoisjärjestöjä, media- ja informointitahoja sekä elintarvi- keteollisuuden ja -yritysten asiantuntijoita. Alueellisten toimijoiden valinnassa keskityttiin sellaisiin asiantuntijoihin, jotka toimivat Etelä-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen liiton alu- eella sekä kansallisella tasolla aluekehitykseen suuntautuneina asiantuntijoina. Nämä valin- nat perustuivat osaltaan myös tämän tutkimuksen rinnalla Suomen ympäristökeskuksen ke- räämään vertailuaineistoon Etelä-Pohjanmaan viljelijöiden tulevaisuudenkuvista.

## 2.2 Kyselyn suorittaminen

Tutkimuksen suunnittelussa käytettiin Wendell Bell'n määrittelemää delfoi -prosessia. Bell (2000 s. 262) jakaa delfoi -menetelmän kahdeksaan vaiheeseen. Vaiheet ovat tutkimustee- man tai -aiheen tarkentaminen, aineiston keruumenetelmän määrittäminen (mm. kyselylo- makkeen rakentaminen), asiantuntijoiden valinta, kyselyn tulosten alustava tulkinta, aineis- ton organisointi ja yhteenveto alustavan tulkinnan pohjalta, kommunikointivaihe eli palaut- teen hankinta vastaajilta, vastausten uudelleenarviointi ja mahdollisten muutosten ja argu- mentoinnin lisääminen ja analyysi, tulkinta, aineiston esittely sekä lopullinen raportti.

Kuvassa 3 esitetään tutkimuksen etenemisvaiheet. Ensiksi käytiin läpi maataloutta koskeva strategia-aineisto. Siinä keskityttiin kansallisiin strategioihin, joista tärkeimpinä olivat elin- tarvikkeiden kansallinen laatustrategia, maatalouden tulevaisuusstrategia, luonnonvarastrat- egia, sekä kahteen alueelliseen strategiaan (maakuntasuunnitelmat). Strategioista tunnistet- tiin painopisteet, jotka muokattiin myöhemmin tulevaisuusväittämiksi kyselylomakkeeseen. Strategia-arvioinnin pohjalta päädyttiin myös neljään teemaan kyselyn suorittamisessa. Stra- tegia-arvioinnin jälkeen keskustelua käytiin vielä tutkijaryhmässä muista relevanteista tee- moista sekä tulevaisuuteen vaikuttavista muuttujista ja trendeistä.

Kyselylomakkeen laatimisvaiheessa noudatettiin mm. Jyringin (1974), Heikkilän (1998) ja Kuusen ym. (2000) ohjeita kysymysten sisällön, sanamuodon, teknisen muodon ja kysymyk- sen sijainnin määrittelystä. Aluksi valmisteltiin testiversio kyselylomakkeesta ensimmäisel- le delfoi-kierrokselle. Tämä versio perustui tiukasti strategia-arvioinnista esiin nousseisiin painopisteisiin. Väittämien lukumäärää ei tässä vaiheessa rajoitettu. Ensimmäistä versiota kierrätettiin tutkijaryhmässä alustavilla kommentilla. Tässä vaiheessa keskusteltiin ja mää- riteltiin teemat. Lisäksi kysymykset käytiin läpi ja lisättiin relevantteja sekä poistettiin epäre- levantit painopisteet. Kyselylomaketta ja kyselyn periaatteita esiteltiin myös tulevaisuuden-



Kuva 3. Tutkimuksen eteneminen.

tutkimuksen asiantuntijoille. Seuraavassa vaiheessa muokattua kyselyä testattiin viidellä henkilöllä toimivuuden ja sisällön puolesta. Lopullinen kyselylomake viimeisteltiin kommenttien perusteella.

Ensimmäisen kierroksen kyselylomaketta rakennettaessa päädyttiin menetelmällisesti kahteen vaihtoehtoon. Aluksi tehtiin noin kymmenen informoitua kyselyä, jossa lomake hieman poikkesi postikyselyn vastaavasta. Näiden jälkeen postikysely toteutettiin samanaikaisesti loppujen informoitujen kyselyiden kanssa. Postikysely lähetettiin 167 maa- ja elintarviketalouden asiantuntijalle. Postikyselyosuuden asiantuntijoihin ei otettu yhteyttä ennen kyselyä suuresta vastaajamäärästä johtuen, vaan heille lähetettiin saatekirje ja kyselylomake samanaikaisesti. Postikyselyssä tehtiin yksi karhukierros, joka nosti tässä osiossa vastausten määrän päälle 50 prosenttia. Postikyselylomake koostui toivottavan ja todennäköisen tulevaisuuden arvioinnista sekä maatalouden muutostekijöiden merkittävyyden arvioinnista.

Haastatteluun ja informoituun kyselyyn osallistui 18 maa- ja elintarviketalouden asiantuntijaa. Tähän menetelmään lisättiin osio, jossa asiantuntijan tuli antaa subjektiivinen arvio todennäköisenä pitämänsä kehityksen varmuudesta, kuinka varmasti se toteutuu asteikolla 1 = erittäin epävarma ja 5 = erittäin varma. Haastattaviin asiantuntijoihin otettiin yhteyttä vähintään viikko, yleensä kuitenkin kolme viikkoa ennen haastatteluajankohtaa. Yhteydenotot tehtiin puhelimitse ja niissä kerrottiin tutkimuksen taustaa, tarkoitusta ja halua osallistua tutkimukseen. Haastatteluista ei tullut kieltäytymistä. Haastatteluun liittyvä kyselylomake sekä saatekirje lähetettiin asiantuntijalle paria päivää ennen haastattelua. Haastattelavalle annettiin mahdollisuus vastata etukäteen lomakkeeseen siten, että hän kirjaa ylös huomioita ja

perusteluita, jotka käydään läpi tapaamisella. Toisena vaihtoehtona oli vastata kyselyyn silloin kun haastattelija on paikalla, jolloin lomake käytiin kokonaisuudessaan yhdessä läpi.

Kunkin tapaamisen aluksi haastattelija kertasi tutkimuksen taustan ja tarkoituksen. Sen jälkeen siirryttiin kyselylomakkeeseen, josta käytiin täyttöohjeet yhdessä läpi. Informoidut kyselyt ja haastattelut kestivät reilusta tunnista aina neljään tuntiin asti. Haastatteluaineisto kokonaisuudessaan koostui siis informoidun kyselylomakkeen läpikäynnin aikana asiantuntijan ääneen ajattelemista perusteluista ja argumenteista, miksi hän koki tietyn muutoksen juuri sellaiseksi kuin arvioi. Vastausten perusteiksi haettiin siis taustalla vaikuttavia olettamuksia maatalouden muutoksista. Haastattelutilanteessa tehtiin nopeasti muistiinpanot, joita täydennettiin heti haastattelun jälkeen ja tallennettiin odottamaan analysointia. Haastatteluita ei nauhoitettu. Ensimmäisen delfoi-kierroksen vastausprosentti kokonaisuudessaan oli 54 prosenttia.

### **2.2.1 Aineiston tilastollinen perusanalyysi**

Tässä väliraportissa esitetään delfoi-asiantuntijamenetelmän ensimmäisen kierroksen kyselystä saatu aineisto ja tulokset tilastollisena perusanalyysinä. Menetelmällisesti aineistosta tuotettava tilastollinen perusanalyysi on jatkossa tehtävän palautekierroksen pohjana sekä aineiston tarkemman analyysin pohjana. Tilastollinen perusanalyysi esitetään mediaaniasiantuntijan tulevaisuudenkuvina. Lisäksi väliraportissa tarkastellaan keskiarvoja sekä erityisesti yksittäisten vastausten hajontaa ja frekvenssejä.

## **3 Tulokset ja tulosten tarkastelu**

Kyselyssä selvitettiin maatalouden tulevaisuudenkuvia neljän teeman mukaisesti. Tulokset esitetään teemoittain. Teemoissa käsiteltiin muutostekijöitä, muuttujia ja trendejä, joihin asiantuntijoiden vastauksia pyydettiin. Vastauksissa pyydettiin arvioimaan neljää ulottuvuutta. Ulottuvuuksina oli toivottava kehitys, todennäköinen kehitys, todennäköisyysarvio todennäköisen kehityksen toteutumisesta ja yksittäisen muutostekijän tärkeyden arviointi maatalouden tulevaisuudelle. Asteikkona käytettiin kaikissa Likertin asteikkoa (katso mm. Heikkilä 1998, Alkula ym. 1994). Kyselylomake on liitteessä 1.

### **3.1 Asiantuntijapaneelin taustatarkastelu**

Taulukossa 1 on esitetty vastaajien sukupuoli, syntymävuoden perusteella tehty luokiteltu syntymävuosi, työelämävuodet sekä osallistuminen maataloutta koskevaan työhön frekvensseinä ja prosentteina. Suurin osa kyselyyn osallistuneista asiantuntijoista oli syntynyt vuosina 1960-69 ja oli ollut työelämässä 6-15 vuotta. Vastaajista 64 % osallistui maataloutta koskevaan työhön päivittäin ja 97 % vähintään kerran kuukaudessa.

Taulukko 1. Vastaajien taustamuuttujat

Vastaajien perustiedot		f	valid %
Sukupuoli (n=101)	mies	24	23,8
	nainen	77	76,2
Luokiteltu syntymävuosi (n=100)	1940-49	24	24,0
	1950-59	30	30,0
	1960-69	41	41,0
	1970-79	5	5,0
Työelämävuodet (n=101)	1-5 vuotta	8	7,9
	6-15 vuotta	39	38,6
	16-25 vuotta	27	26,7
	yli 25 vuotta	27	26,7
Osallistuminen* (n=100)	Päivittäin	64	64,0
	Viikoittain	19	19,0
	Kuukausittain	13	13,0
	Kerran vuodessa	3	3,0

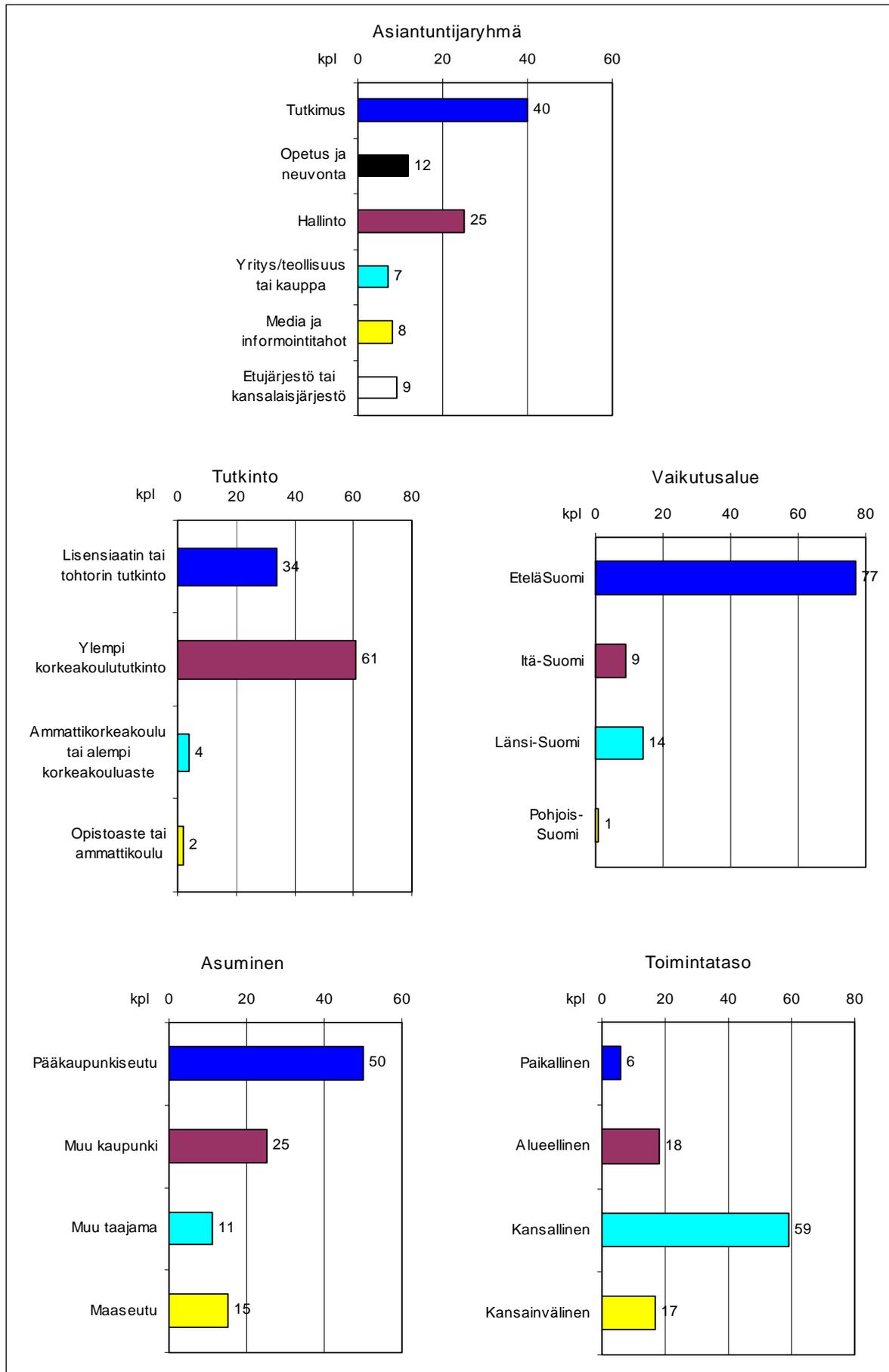
\* osallistuminen maataloutta/maaseutua koskevaan työhön (kehitys, tutkimus, neuvonta, yritystoiminta jne.)

Taulukko 2. Mieliä kyselyyn vastaamisesta.

Mieliä kyselystä (n=96)	f	%
Erittäin helppoa	5	5,2
Melko helppoa	43	44,8
Melko vaikeaa	34	35,4
Erittäin vaikeaa	14	14,6

Taulukossa 2 on esitetty vastaajien arvioima kyselyyn vastaamisen vaikeusaste. 50 % vastaajista piti kyselyä joko melko tai erittäin vaikeana. Vain noin 5 % piti kyselyä erittäin helppona.

Vastaajista 77 oli Etelä-Suomesta ja puolet heistä asui pääkaupunkiseudulla (Kuva 4). Maa-seudulla vastaajista asui 15. Asiantuntijoiden valinnassa kiinnitettiin myös huomiota siihen, että toiminnan eri tasot, paikallisesta kansainväliseen tulisivat hyvin edustetuiksi. Lisäksi asiantuntijaryhmien valinnassa keskityttiin elintarvikeketjun tärkeimpiin toimijoihin, joiden edustajiksi asiantuntijoita valittiin. Asiantuntijoiden edustamat organisaatiot ovat liitteessä 3. Tutkimusta edustavat ovat asiantuntijaryhmistä selkeästi suurin ryhmä. Asiantuntijapaneeli ei edusta tilastollista otosta, joten tämän tutkimuksen tuloksista ei voida tehdä yleistyksiä esimerkiksi elintarvikeketjun näkökulmana.



Kuva 4. Asuinalue, asiantuntijaryhmä ja tutkinto.

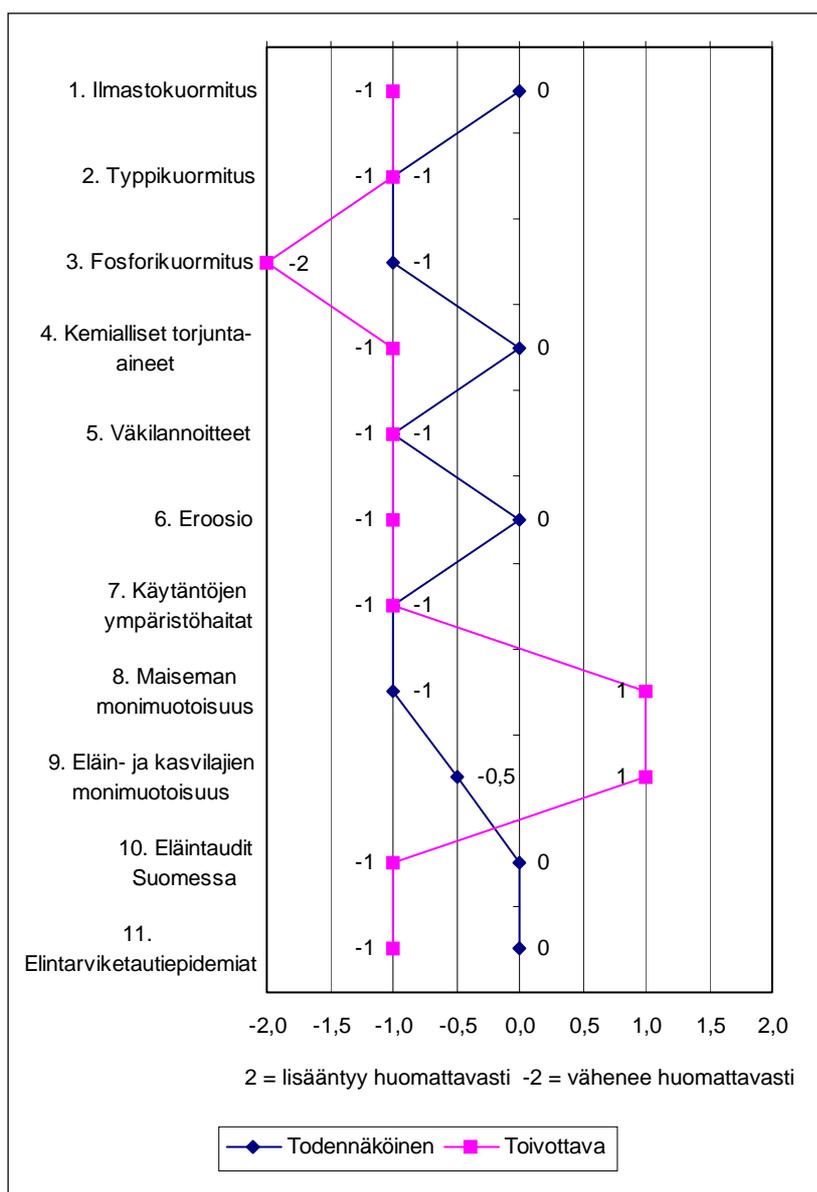
## 3.2 Mediaaniasiantuntijan tulevaisuudenkuva Suomen maataloudesta

Seuraavassa esitellään tulokset mediaaniasiantuntijan tulevaisuudenkuvina. Kuvissa on esitetty toivottava ja todennäköinen tulevaisuuden kehityssuunta mediaanivastauksina. Lisäksi tulkinnassa hyödynnetään keskiarvoja ja keskihajontaa, jotka on esitetty kuvaa selittävässä tekstiosassa suluissa. Keskihajonnan suuruus esittää eroja asiantuntijoiden tulevaisuusarvioissa (erimielisyys, epävarmuus) ja pieni keskihajonta tulevaisuusnäkemysten yhtenevääsyyttä (konsensus). Maatalouden vuorovaikutussuhteita koskevissa väittämissä luvussa 3.3 tutkitaan tarkemmin frekvenssien avulla eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä yksittäisissä muuttujissa. Tulkittaessa vastauksia Mannermaa (1991) on esittänyt yhteenvedon delfoi-tutkimuksissa esiintyvistä virheistä paljolti nojautuen Linstonen (1978) delfoi-tekniikan esittelyyn. Vastausten hajonta näyttää kasvavan suhteessa ennusteen ajalliseen etäisyyteen, joka tässä tutkimuksessa oli 25 vuotta. Mitä kauemmaksi tulevaisuutta arvioidaan, sitä suuremmat ovat erot asiantuntijoiden arvioissa. Kuitenkaan nykyäskäytön mukaan vastausten hajoaminen ei suinkaan tee tuloksista vähemmän mielenkiintoisia.

### 3.2.1 Maatilan fyysinen toimintaympäristö ja ympäröivä luonto

Teemassa tutkittiin ensinnäkin maatalouden ympäristövaikutuksia, luonnon monimuotoisuutta ja eräitä tuotantorakenteeseen liittyviä tekijöitä. Oheisesta kuvasta 5 nähdään, että ”ympäristövaikutus ja luonto” -teemassa toivottavan kehityksen osalta monimuotoisuuden toivottiin lisääntyvän ( $1,00 \pm 0,83$ ). Kuitenkin todennäköisenä nähtiin maiseman sekä eläin- ja kasvilajien monimuotoisuuden vähenevän ( $-0,35 \pm 0,85$ ). Yleisesti ympäristövaikutusten toivottiin vahvasti vähenevän. Todennäköisesti ympäristövaikutuksista keskiarvon mukaan hieman lisääntyvät eroosio ( $0,11 \pm 0,75$ ), eläintaudit ( $0,37 \pm 0,83$ ) ja elintarvikkeista aiheutuvat epidemiat ( $0,30 \pm 0,78$ ). Tosin mediaaniasiantuntijan mukaan nämä pysyvät ennallaan.

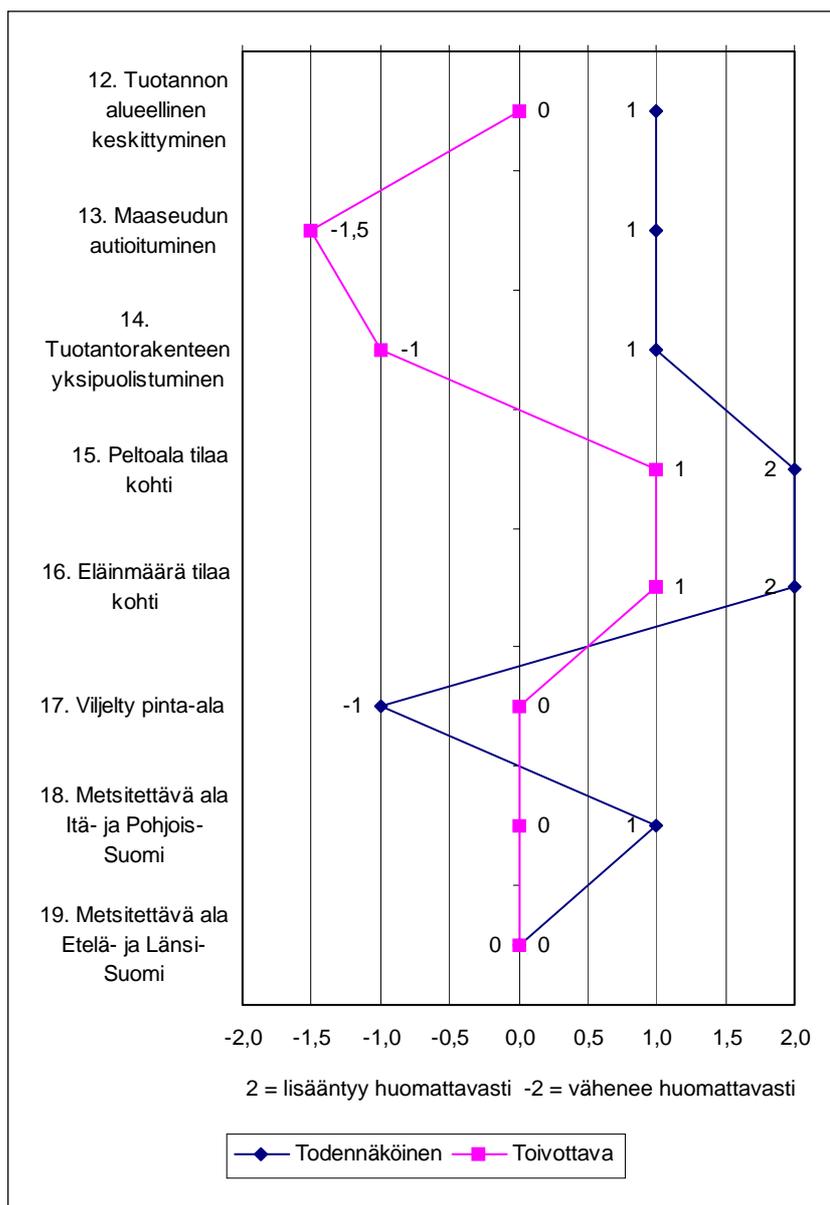
Samassa kokonaisuudessa kysytyjen tuotantorakennetekijöiden kohdalla (Kuva 6) vahvasti toivottavana nähtiin maaseudun autioitumisen ( $-1,20 \pm 0,87$ ) ja tuotantorakenteen yksipuolistumisen ( $-0,95 \pm 0,85$ ) väheneminen. Todennäköisesti kehityskulku on kuitenkin päinvastainen maaseudun autioitumisessa ( $1,12 \pm 1,06$ ) ja tuotantorakenteen yksipuolistumisessa ( $0,80 \pm 0,84$ ). Viljellyn pinta-alan toivottiin pysyvän ennallaan ( $0,17 \pm 0,59$ ), mutta todennäköisesti se kuitenkin alenee ( $-0,55 \pm 0,80$ ). Peltojen metsitys on todennäköisempää Itä- ja Pohjois-Suomen alueella. Etelä- ja Länsi-Suomen alueella vastaajat näkivät, että metsittäminen on tälläkin hetkellä niin marginaalista, ettei sillä ensinnäkään ole merkitystä alueella, eikä toisaalta muutosta nykytilasta tapahdu ( $0,01 \pm 0,78$ ).



Kuva 5. Maatalouden ympäristövaikutustekijöiden ja luonnon toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

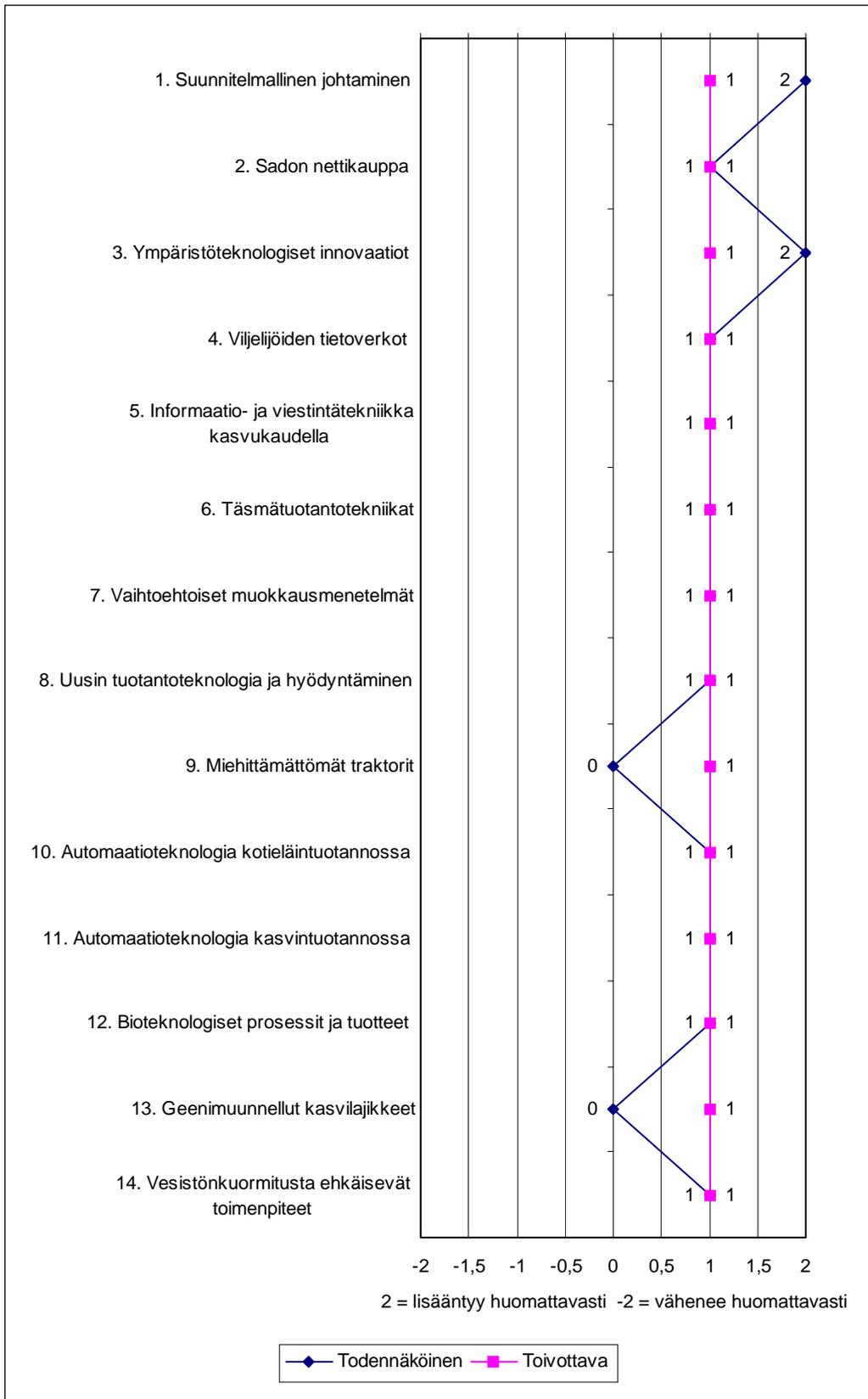
### 3.2.2. Maatalousteknologia ja osaaminen

Teemassa käsiteltiin maatalouteen liittyvää teknologiaa, eri viljelymenetelmien kehitystä sekä osaamisen ja yhteistyön kehitystä. Teknologiaosuutta (Kuva 7) kuvastaa vahva teknologiausko. Vahvimmat toiveet on suunnitelmallisen johtamisen ja ympäristöteknologisten innovaatioiden lisääntymisessä. Vahvaa uskoa teknologiaan on esitetty myös muissa tutkimuksissa (mm. EVA 2001, Hintikka 1999). Ainoastaan geenimuunneltujen kasvilajikkeiden määrän haluttiin pysyvän ennallaan ( $-0,04 \pm 0,95$ ). Todennäköisesti ne tulevat kuitenkin lisääntymään ( $0,96 \pm 0,64$ ). Asiantuntijat olivat lisääntymisestä yllättävän yksimielisiä verrattuna toivottavuuden aiheuttamaan hajontaan.

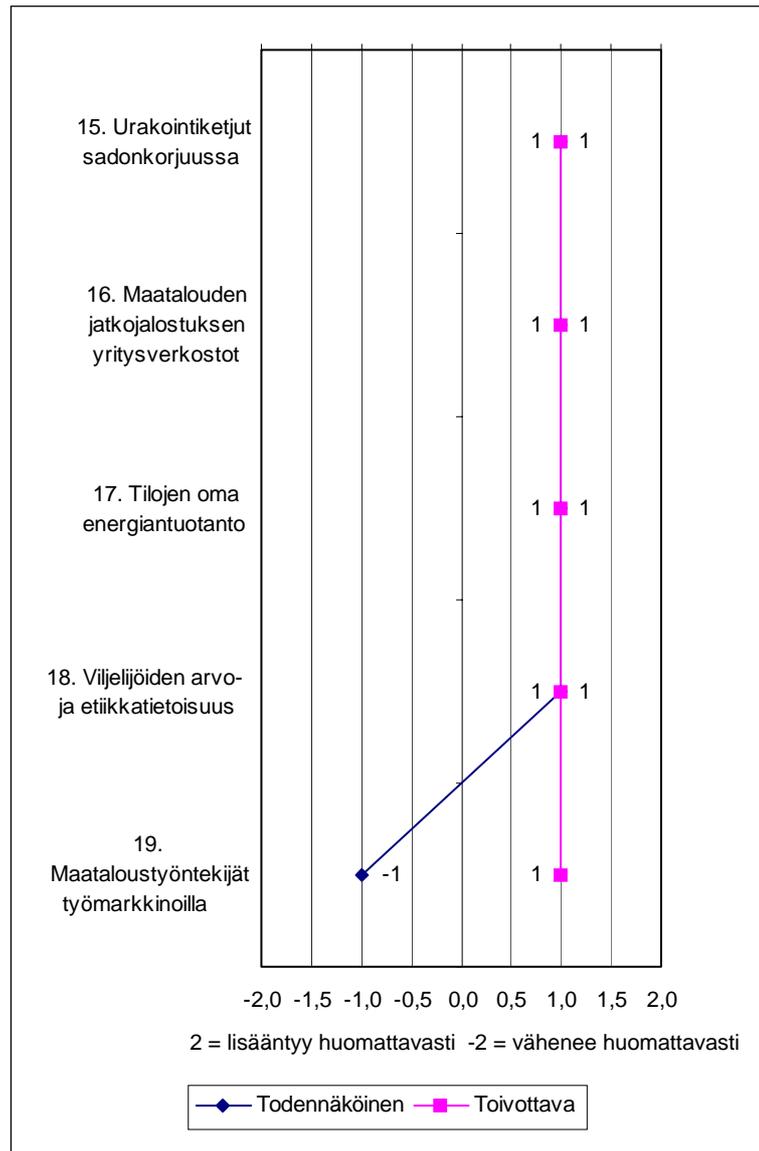


Kuva 6. Tuotantorakennetekijöiden toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

Kuten kuva 8 osoittaa, osaamisen ja yhteistyön kehityksessä nähtiin toivottava kehitys vahvasti positiivisena, joskin todennäköisessä kehityksessä osaavien maataloustyöntekijöiden lukumäärä työmarkkinoilla nähtiin vähenevän nykytasolta (-0,70 ±1,04). Työvoima 2020 vä-liraportin (Työministeriö 2002) arvioiden mukaan alkutuotannon työllisyys supistuu edel-leen. Maatalouden tilojen ja työpaikkojen nopea väheneminen näkyy erityisesti Itä-Suomen maaseutualueilla, jossa tilakoko on keskimääräistä pienempi. Lisäksi esimerkiksi paikallisten urakointiketjujen lisääntyminen sadonkorjuussa näyttääkin todennäköiseltä tilakoon ja eläinmäärän tilaa kohti kasvaessa. Yritysten erikoistuminen ja siten teknologinen yksipuolis-tuminen siis lisääntyy.



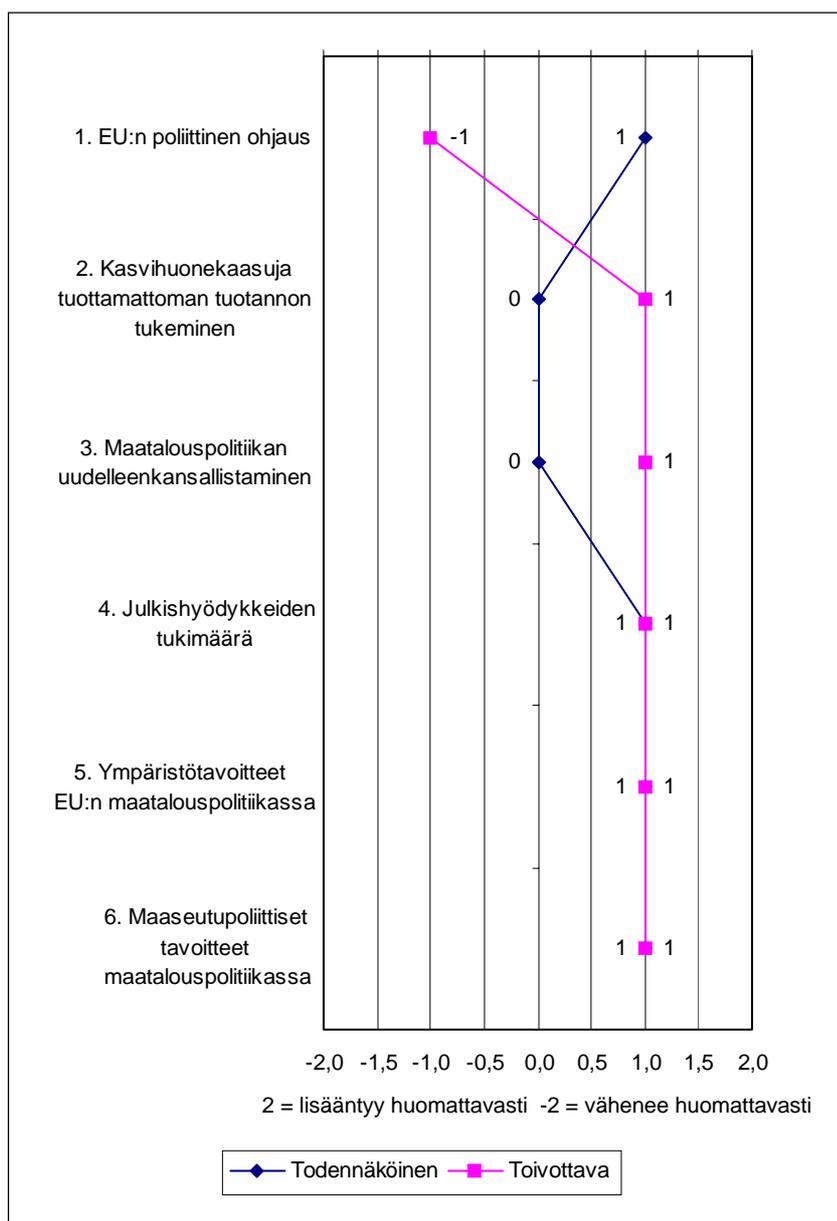
Kuva 7. Maatalouden teknologian ja menetelmien toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).



Kuva 8. Maatalouteen liittyvän osaamisen ja yhteistyön toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

### 3.2.3 Maatalouden instituutiot ja politiikka

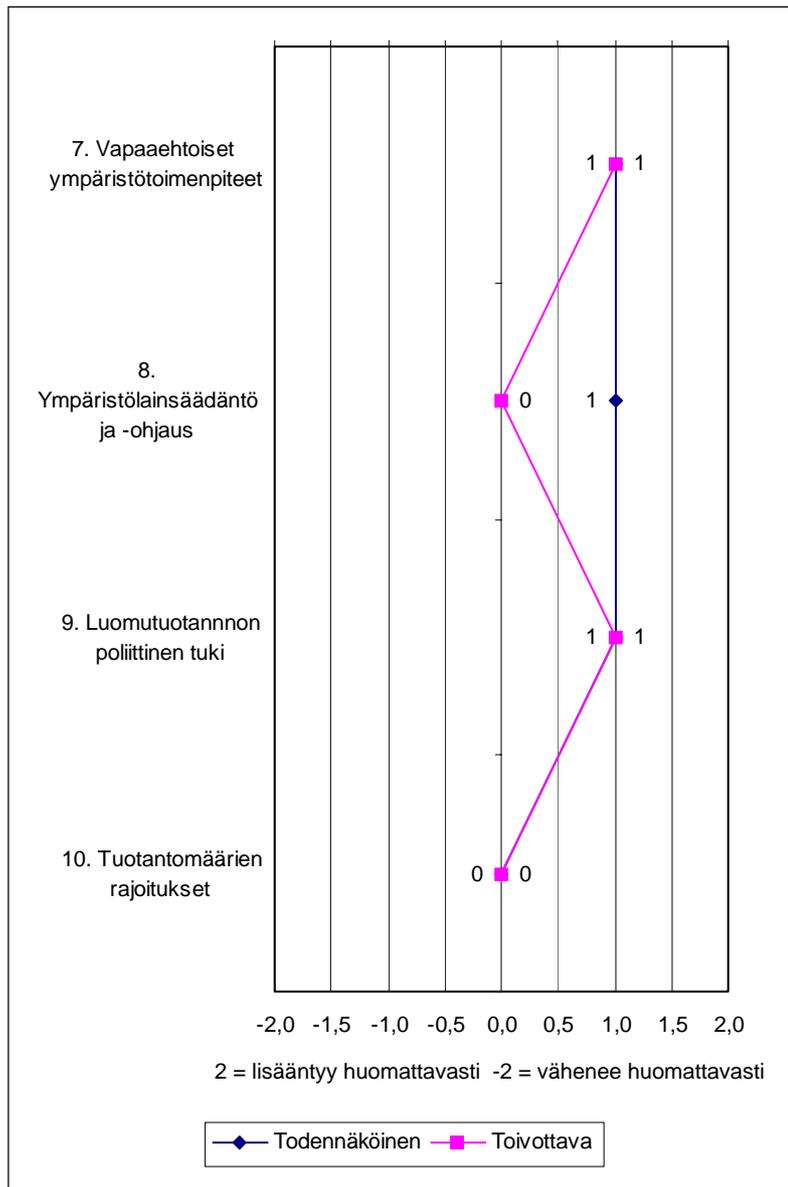
Teemassa käsiteltiin EU:n maatalouspoliittisten tavoitteiden muutoksia Suomen tulevaisuuteen, maataloutta koskevia ohjauskeinoja sekä instituutioita ja poliittisia painopisteitä. EU:a koskevista muutoksista (Kuva 9) sen poliittisen ohjauksen toivottiin vähenevän ( $-0,61 \pm 1,00$ ) ja toisaalta sen toivottiin tarkoittavan poliittisen painopisteen siirtyvän takaisin kansalliseen politiikkaan ja päätäntävaltaan ( $0,77 \pm 0,91$ ). Todennäköisesti poliittinen ohjaus kuitenkin lisääntyy nykytasolta ( $0,47 \pm 1,01$ ) eikä maatalouspolitiikan "uudelleenkansallistamista" juurikaan tapahdu ( $0,05 \pm 0,86$ ). Näissä vastauksissa hajonnat ovat kuitenkin suuria. Julkisyödykkeiden (maisema, biodiversiteetti, kylien kehittäminen) tukimäärän, ympäristötavoitteiden ja maaseutupoliittisten tavoitteiden toivottiin lisääntyvän maatalouspolitiikassa ja tämä nähtiin myös todennäköisenä.



Kuva 9. Euroopan unioni ja sen maatalouspolitiikan suuntia kuvaava toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

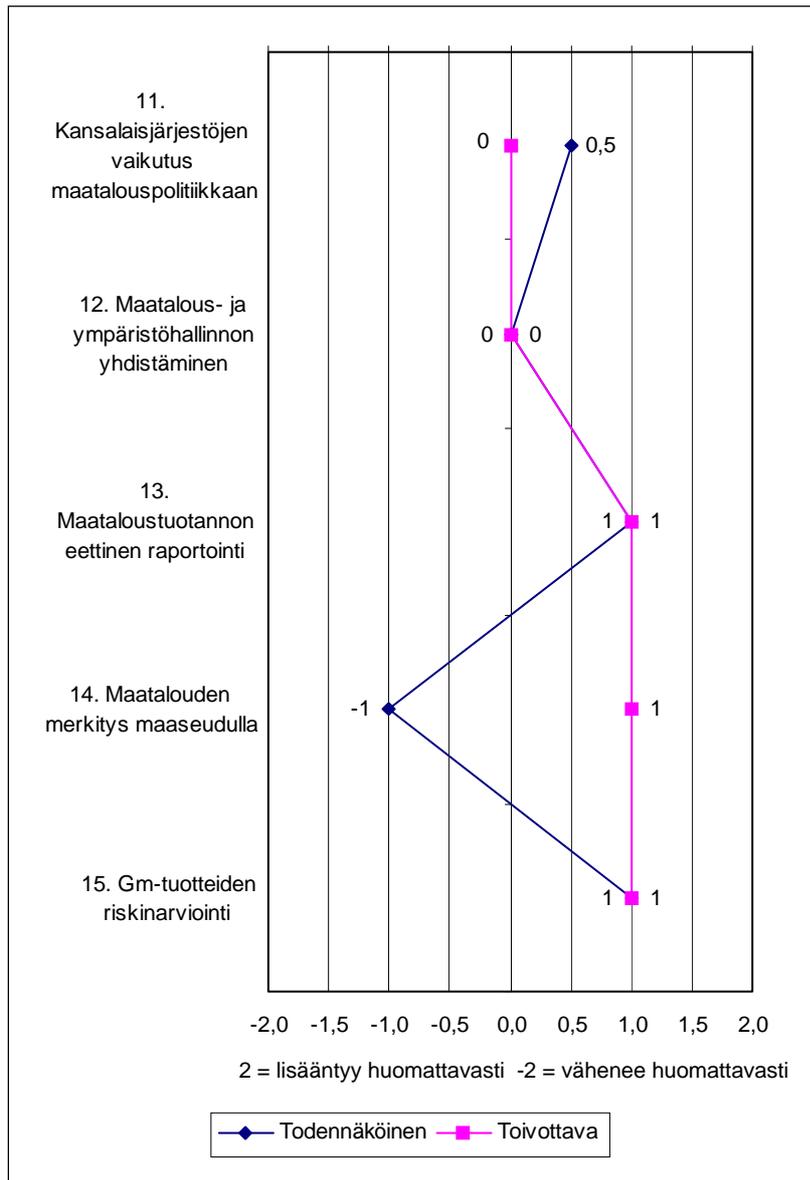
Kuva 10 osoittaa, että ohjauskeinoista tuotantomäärien rajoitusten toivottiin pysyvän ennallaan, eikä niiden lisääntymistä pidetty todennäköisenä ( $0,07 \pm 1,00$ ). Lainsäädännön toivottiin pysyvän nykyisellä tasolla, mutta todennäköisesti se tulee kuitenkin vielä lisääntymään nykytasolta ( $0,95 \pm 0,60$ ). Luomutuotantoa tukevan politiikan toivottiin lisääntyvän ( $0,84 \pm 0,98$ ) ja tämä on myös todennäköistä ( $0,65 \pm 0,69$ ). Vapaaehtoisten ympäristöä koskevien parannustoimenpiteiden toivottiin lisääntyvän nykytasolta ( $1,26 \pm 0,78$ ) ja todennäköisesti ne lisääntyvätkin ( $0,43 \pm 0,80$ ).

Kuvassa 11 instituutioiden muutoksissa todennäköisenä pidettiin kansalaisjärjestöjen vaikutuksen lisääntymistä maatalouspolitiikkaan ( $0,50 \pm 0,69$ ). Maatalous- ja ympäristösektorin hallinnon yhdistymistä pidettiin keskiarvojen mukaan jonkin verran toivottavana ( $0,30 \pm 1,11$ )



Kuva 10. Maatalouspolitiikan ohjauskeinojen toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

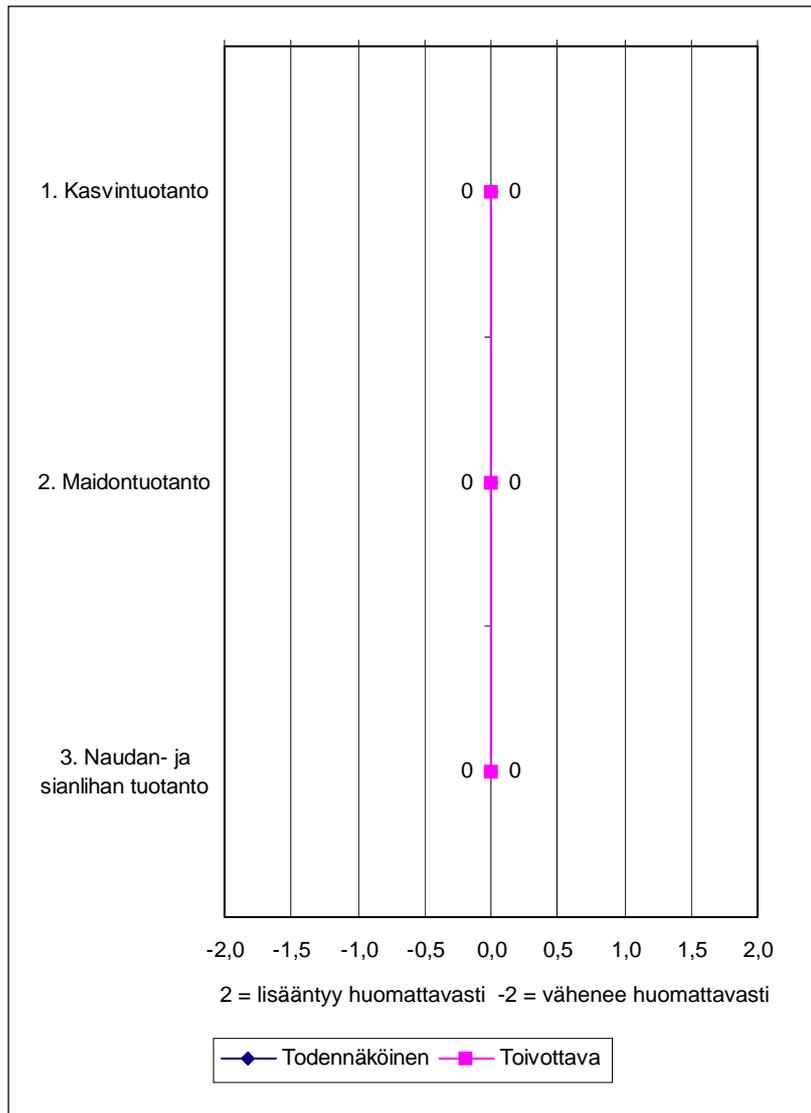
ja todennäköisenä ( $0,35 \pm 0,68$ ), joskin toivottavuudessa tämä on selvästi asiantuntijoiden mielipidettä jakava kysymys. Mediaanivastauksissa yhdistymistä ei tapahdu. Maataloustuotannon eettistä raportoinnin toivottiin lisääntyvän ( $0,94 \pm 0,81$ ) ja tätä pidettiin myös todennäköisenä ( $0,77 \pm 0,57$ ). Maatalouden merkitys maaseudulla tulee vähenemään ( $-0,51 \pm 0,91$ ), jota ei pidetty toivottavana kehityssuuntana ( $0,64 \pm 0,94$ ). Geenimuunneltujen tuotteiden riskinarviointiin toivottavasti panostetaan ( $1,19 \pm 0,74$ ) ja todennäköisesti näin tapahtuukin ( $0,74 \pm 0,61$ ).



Kuva 11. Instituutioiden ja maatalouspolitiikan uusien painopisteiden toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

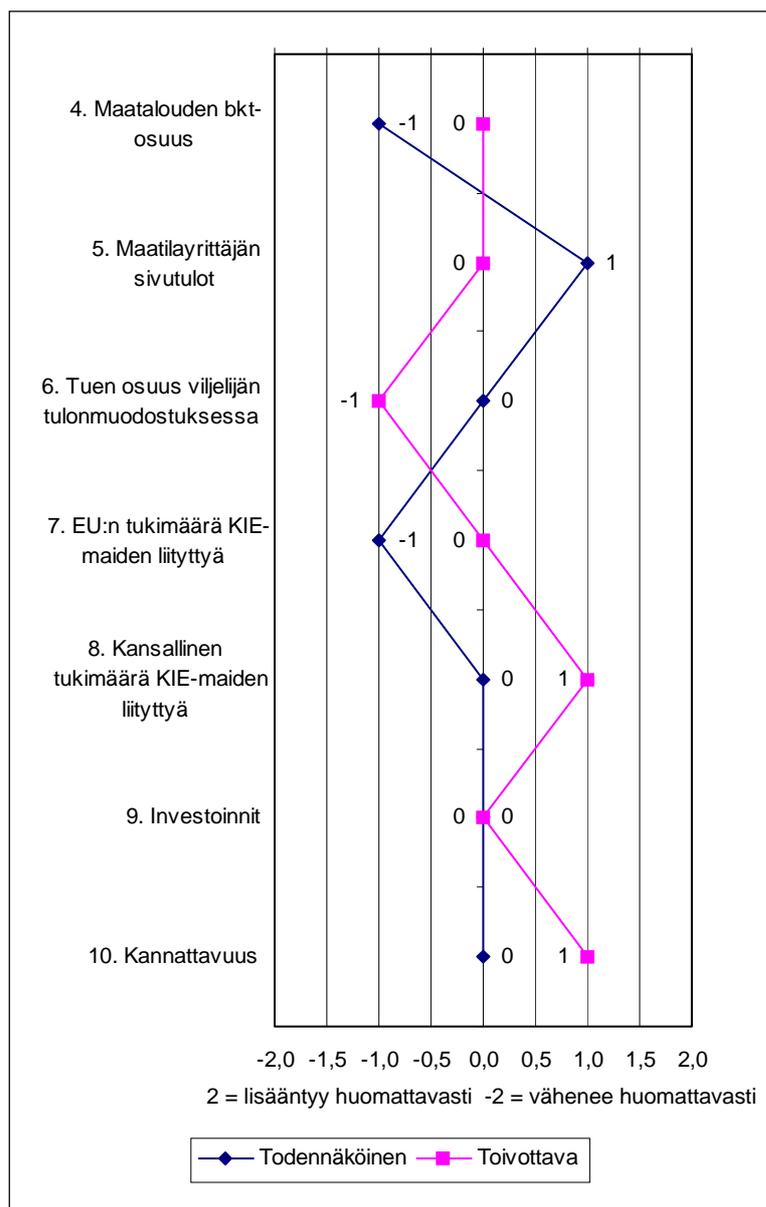
### 3.2.4 Maataloushyödykkeiden markkinat

Teemassa käsiteltiin maataloustuotantoa, sen talousnäkökulmia, tarjontaa, kysyntää sekä kuluttajapainotuksia tulevaisuudessa. Vaikka esimerkiksi naudan- ja sianlihan tuotannon trendit tällä hetkellä eroavat toisistaan, haettiin näillä kysymyksillä näkemyksiä kokonaistuotannon näkökulmasta. Päätuotantosuuntien (kasvintuotanto, maidontuotanto ja naudan- ja sianlihan tuotanto) välisissä suhteissa tai yksittäisen tuotantosuunnan merkityksessä ei nähdä suuria muutoksia tulevaisuudessa. Kuvan 12 vastaukset kertovat, että maataloustuotannon nähdään pysyvän ennallaan Suomessa.



Kuva 12. Maataloustuotannon toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

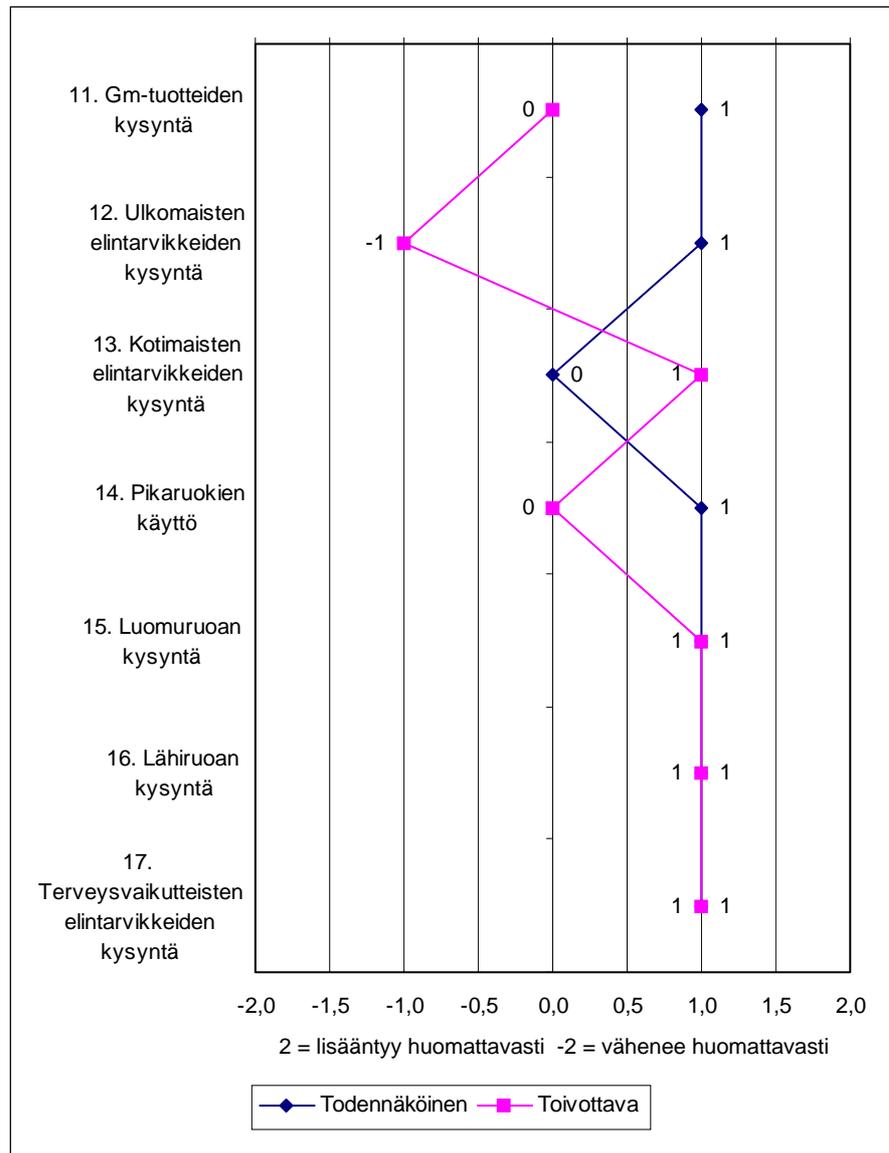
Taloutta kuvaavassa osiossa (Kuva 13) jo maatalouden BKT-osuuden pysyminen nykyisellä tasolla olisi toivottava tulevaisuudenkuva. Taustalla asiantuntijat ilmaisivat tilanteen olevan näin maatalouden kannalta hyvä, jos kansantalouden muut toimialat kasvaisivat. Kuitenkin todennäköisesti BKT-osuus edelleen pienenee ( $-1,09 \pm 0,59$ ). Maatilayrittäjän sivutulosten nähtiin todennäköisesti lisääntyvän ( $1,07 \pm 0,77$ ), joskaan tätä kehitystä ei toivottu ( $0,43 \pm 0,89$ ). Tuen osuutta viljelijän tuloista toivottiin vähenevän ( $-0,86 \pm 0,89$ ). Todennäköistä tämä ei kuitenkaan ole ( $0,21 \pm 0,91$ ). Taustaoletuksena vastaajilla oli toive maataloustuotteen hinnan saamisesta markkinoilta eikä tukipolitiikan kautta. EU:n maksaman tukimäärän nähdään todennäköisesti vähenevän ( $-0,97 \pm 0,71$ ) ja tätä paikataan osin kansallisen tuen pienellä lisäyksellä ( $0,23 \pm 0,87$ ). Investointien nähdään pysyvän ennallaan ( $0,35 \pm 0,83$ ). Kannattavuus pysyy myös ennallaan ( $-0,11 \pm 0,84$ ), joskin tähän kuitenkin toivottiin reilua kasvua ( $1,37 \pm 0,69$ ).



Kuva 13. Maatilayrittäjän talouden toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

Kuvassa 14 käsitellään maataloustuotteiden kysyntää eri näkökulmista. Kysyntäteemassa geenimuunneltujen tuotteiden, ulkomaisten elintarvikkeiden ja pikaruokien lisääntymistä ei nähdä toivottavana, mutta kuitenkin todennäköisenä. Kotimaisten tuotteiden sekä luomu- ja lähiruoan lisääntyminen nähtiin toivottavana ja luomu- ja lähiruoan lisääntyminen myös vahvasti todennäköisenä. Kotimaisten elintarvikkeiden kysynnän nähtiin pysyvän ennallaan. Lähiruoan lisääntyminen nähtiin pienempänä ja se sai suuremman hajonnan todennäköisessä kehityksessä ( $0,44 \pm 0,85$ ). Selkeän yksimielisiä oltiin siitä, että terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kysyntä tulee lisääntymään ( $1,01 \pm 0,60$ ). Tämäkin puolustaa asiantuntijoiden vahvaa teknologiauskoa tulevaisuuden maatalouden vahvuutena.

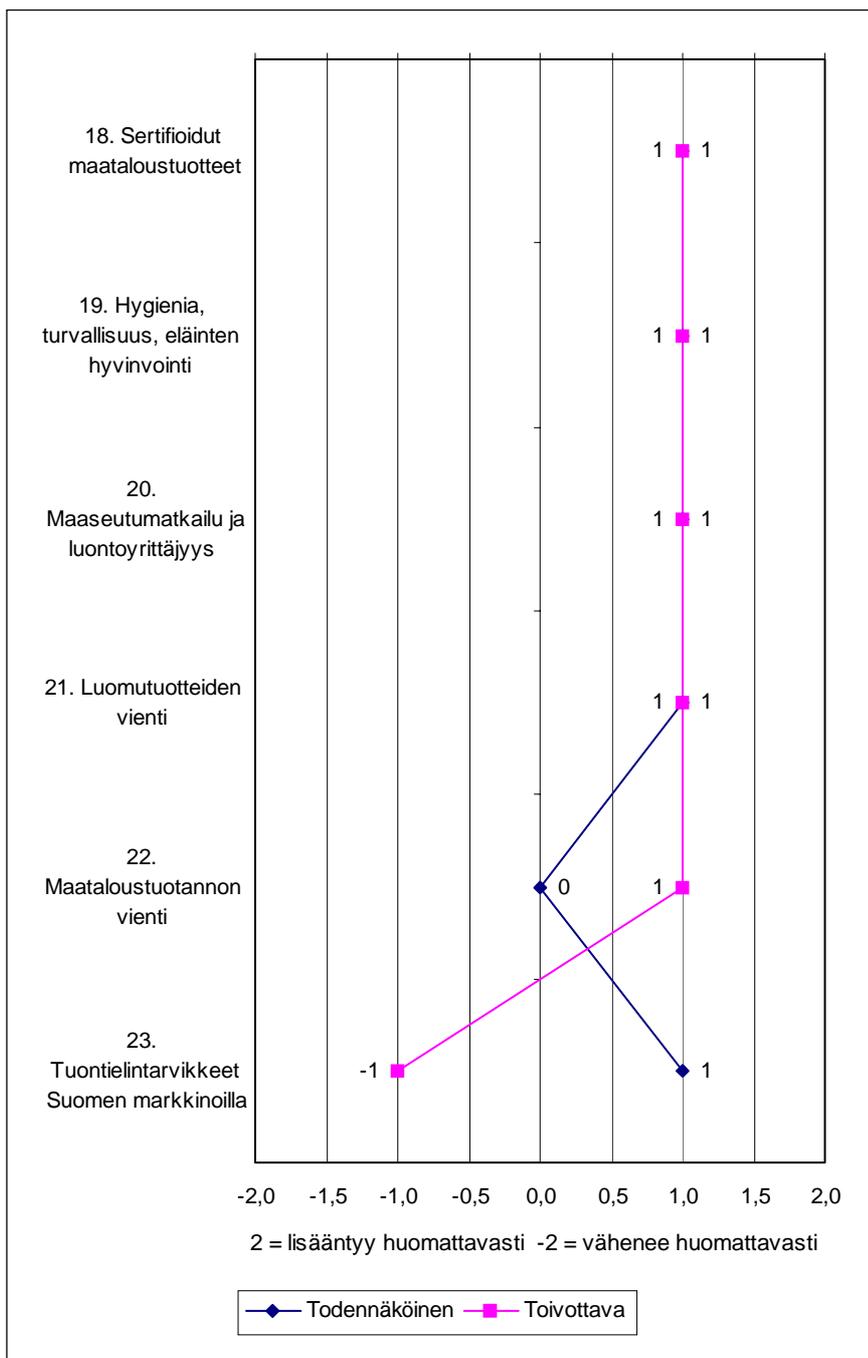
Tarjontateemassa (Kuva 15) maataloustuotannon vientiä toivottavasti lisätään ( $0,85 \pm 0,91$ ), mutta todennäköistä tämä ei ole ( $0,24 \pm 0,72$ ). Tuontielintarvikkeita ei kotimarkkinoille toi-



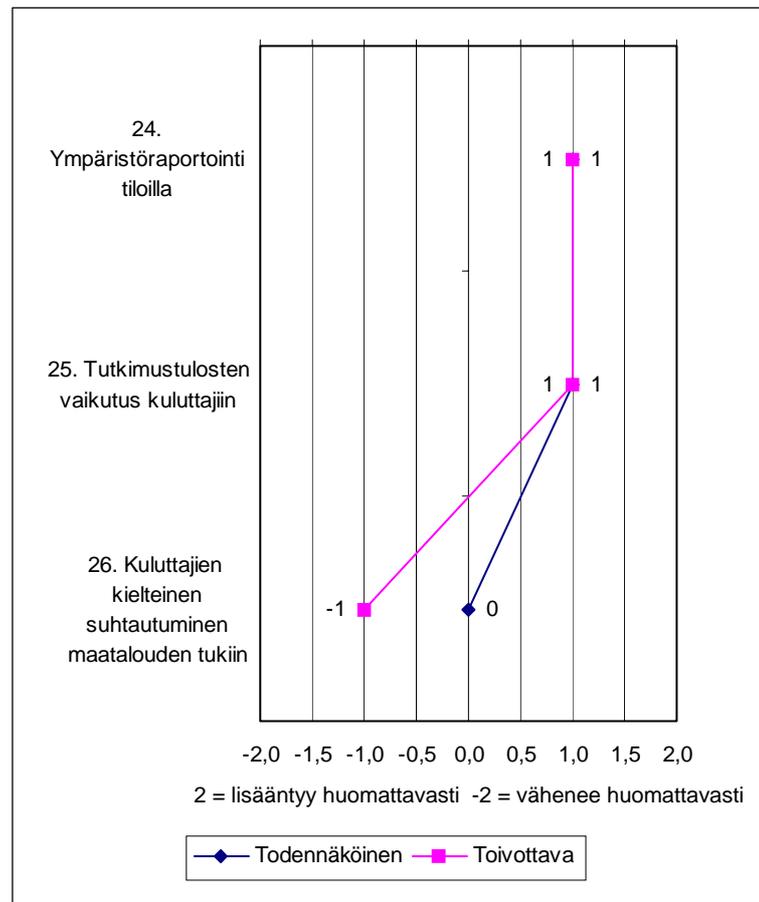
Kuva 14. Maataloustuotteiden kysynnän toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

vota ( $-0,64 \pm 0,90$ ), mutta todennäköisesti tuontiruoka tulee lisääntymään kotimarkkinoilla ( $1,02 \pm 0,62$ ). Tätä osoitti myös kysymys ulkomaisten elintarvikkeiden kysynnästä, jonka odotettiin lisääntyvän. Erilaisilla laatu- ja ympäristösertifioinnilla varmistetut tuotteet sekä eläinten hyvinvointinäkökohdat tulevat saamaan voimakkaan painoarvon tulevaisuudessa. Maaseutumatkailun ja luontoyrittäjyyden lisääntymistä pidettiin sekä toivottavana ( $1,20 \pm 0,68$ ) että todennäköisenä ( $0,95 \pm 0,44$ ). Toivottavuus tämän kysymyksen suhteen on ristiriidassa maatilayrittäjän sivutulojen osuuden ennallaan pysymisen kanssa, mutta ei kuitenkaan todennäköisen kehityskuvan kanssa.

Kuvassa 16 esitettyjen kuluttajien suhtautumisessa maatalouden tukemiseen ei todennäköisesti tapahdu mitään, toivottavana pidetään kuitenkin sen vähenemistä ( $-0,80 \pm 0,94$ ). Tutkimustulosten toivottaisiin keskiarvoja tulkiten vaikuttavan kuluttajiin vieläkin enemmän ( $1,11 \pm 0,71$ ), kuin mikä on todennäköistä ( $0,66 \pm 0,66$ ). Mediaanivastauksissa arvot ovat samat.



Kuva 15. Maataloustuotteiden tarjonnan toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).



Kuva 16. Kuluttajakäyttäytymisen toivottava ja todennäköinen kehitys (mediaani).

### 3.2.5 Argumentit ja oletukset muutosten taustalla

Seuraavassa käsitellään keskihajonnan ja frekvenssitarkastelun perusteella kussakin teemassa eniten eriävyyttä aiheuttaneita kysymyksiä. Asiantuntijoiden esittämät argumentit perustuvat strukturoiduista haastatteluista saatuihin vastauksiin. Kussakin teemassa argumentit esittävät asiantuntijan arviota muuttujan suhteen joko puolesta tai vastaan. Perinteisesti delfoi-menetelmässä on palautekierroksella esitetty luvuissa 3.2.1 - 3.2.4 esitettyjä mediaani- ja keskihajontatietoja, mutta nykyisin painoarvo on siirtynyt myös faktuaalisten argumenttien välittämiseen menetelmän palautekierroksella tai -kierroksilla.

#### Maatilan fyysinen toimintaympäristö ja ympäröivä luonto:

*Tuotannon alueellinen keskittyminen:*

- Maaperävaikutusten (mm. humuksen väheneminen) takia hajasijoittuminen olisi tärkeää. Keskittymistendenssi ei yhtä tärkeää kuin se, minne tuotanto keskittyy
- Alueellisesti saatetaan jopa tulla takaisin keskittymistendenssistä
- Diversifointia tarvittaisiin etelään, joka

tarkoittaisi lähinnä karjatalouden vahvistumista

- Tuotannon periaatteet voivat myös rapistua, ei saisi olla liian vahvaa monokulttuurikeskittymistä
- Keskittymisessä vaadittaisiin enemmänkin klusteroitumista tilojen kesken

- Erikoistuminen paikallisesti ei sovi keskittymistendenssin kanssa yhteen, ei kuitenkaan tarvitse olla ripotellen sinne tänne
- Alueellinen keskittyminen on tärkeää maataloustuotannon tehokkuuden kannalta
- Maatalous ei selviä ilman keskittymistä, keskittymistrendi on jo olemassa ja voimistuu
- Keskittyminen voi olla globaalia kansallisesti hallitsematonta kehitystä, kuitenkin hallittu keskittyminen on positiivista muutosta
- Keskittymisen on jatkuttava myös luomutuotannon osalta.

#### *Maaseudun autioituminen:*

- Ei enää välttämättä lisääntynyt
- Maaseutuväestön ikäpyramidit sellaisenaan edesauttavat autioitumista
- Maaseudun autioitumisesta on selvästi vallitsevana pessimistinen näkemys

#### *Metsitettävä ala Itä- ja Pohjois-Suomessa:*

- Pellon saatavuus takaisin käyttöön on varmistettava
- Pellon arvo etelässä merkitsevä verrattuna pohjoiseen

- Metsityksen suosioon on vaikuttanut tieto siitä, että kokemukset metsityksestä eivät ole pelkästään positiivisia
- Todennäköisesti metsitystä ei niinkään tapahdu suuressa määrin, tuotannosta pois jäävät pellot metsittyvät ehkä itsestään
- Pitäisi harkita vaihtoehtoisia käyttötapoja
- Alueellinen keskittymisoletus voidaan pitää myös metsityskehityksen taustalla

#### *Maiseman monimuotoisuus:*

- Alueelliset erot ovat tässä huomattavia
- Tarkastelun mikrotasolla monimuotoisuus tärkeää, mutta monimuotoisuus ei yksinään ole kriteerinä maataloudessa
- Maiseman monimuotoisuuteen vaikuttaa erikoistumisen lisääntyminen
- Viljantuotantoon keskittynyt maatalouspolitiikka esimerkiksi 80-90-luvuilla vähensi monimuotoisuutta
- Kotieläintuotanto on myös hiukan siirtynyt Etelä-Suomeen, vaikuttaa myönteisesti monimuotoisuuteen
- Maiseman monimuotoisuus liittyy alueelliseen kehitykseen, se on erilainen eri paikoilla (katkonaiset, rikkonaiset peltoalueet)

### **Maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset:**

#### *Maataloustyöntekijät työmarkkinoilla:*

- Automaatiikka, erikoistuotanto ja monimuotoiset tilat asettavat vaativampaa osaamista
- Maataloussektorilla sesonkiluontoiset tuotteet, jotka asettavat erityisvaatimukset työntekijöille, tällä hetkellä vielä löytyy osaajia työmarkkinoilta
- Ammattitaitovaatimuksen muuttuessa pulaa osaavista työntekijöistä
- Vaatimukset osaamiseen korostuvat tulevaisuudessa
- Pieni ja kapea sektori, jolloin ei myöskään suuria massoja markkinoilla
- Tilanne pahenee, sillä automaatio vähentää maataloustyöntekijöiden tarvetta

#### *Geenimuunnellut kasvilajikkeet:*

- Ekologisen ympäristön kannalta positiiviset teknologiat ovat tervetulleita, jossa neuvonnan rooli on tärkeä
- Koskeeko geenimuuntelu myös tilaviinejä, sahtia tai olutta
- Mikä on suhde siirtogeenitekniikkaan - ei ole bioteknologiaa puhtaimmillaan
- Geenimuunnelluista tuotteista voidaan epäillä ovatko kestäviä
- Ulkomailta tuoduista tuotteista löytyy joggim-siirtoa
- Tuotantoperiaatteet muodostuvat tärkeäksi
- Ihmiset ovat välinpitämättömiä ruoasta
- Geenimuunnellut elintarvikkeet tukevat yksittäisiä yrityksiä, jolloin viljelijät siirtyvät torppareiksi, riskinarviointi ja tutkimusvetoisuus tärkeää

- Gm-tuotteille ei ole moraalista tukea yhtäkkiä näköpiirissä
- Kuluttajista kiinni, käyttöönotto kuitenkin kohtalaisen varmaa
- Voiko suomi olla geenimuuntelusta vapaa alue, EU:n linja vaikuttaa suuresti
- Ymmärretään geenimuunneltujen tuotteiden vaarat, sulkee muut vaihtoehdot pois toteutuessaan
- Kun ensimmäiset hyväksytyt, kokemukset niistä vaikuttaa hyväksytäänkö vai ei, käyttöönotto on strategiapäätös

#### *Automaatioteknologia kotieläintuotannossa:*

- Kotieläinten hyvinvointiriskit ilmenevät
- Tänä päivänä pienillä tiloilla on suhteellisen vaatimattomasti varaa panostaa
- Automaatio on jo liian pitkälle edennyt ja lieveilmiöitä esiintyy
- Teknologiausko
- Kotieläintuotannon rasittavuuden vuoksi automaatioteknologia tärkeämpi kuin kasvintuotannossa

### **Maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset**

#### *Maatalous- ja ympäristöhallinnon yhdistyminen:*

- Myös muut ministeriöt, KTM, TyöM, SM
- Alue- ja paikallisten korostuminen myös yhdistymisajattelussa
- On laajemmin myös elinkeinotoiminnan yhdistymistä - ei vain maatalous erikseen - myös muut ministeriöt mukana, hallinnon muutokseen liittyy suuria vaateita
- MMM ja YM välillä toistensa tunteminen on tärkeää, se lisää hallinnon joustavuutta. Keskustelukulttuuri ei ole valmiina, erillisenä ei voida toimia
- Yhdistymisellä ei merkitystä, muissa maissa yhdistyminen jo tapahtumassa
- Yhteistyöesimerkkinä ympäristöhallinnon valmistelema nitraattidirektiivi
- Vastuut paremminkin selville, yhdistelyllä ei asiantuntemus lisääntynyt

#### *EU:n poliittinen ohjaus:*

- EU määrittää kehityksen, käytännön toimeenpano kansallisesti,
- Ympäristö- ja laatuasiat korostuvat ohjauksessa. Vapaaehtoisuus ratkaisee kehittymisen, ei saisi olla hallinnollista
- EU:n poliittisen ohjauksen kehitys on epävarmaa, kuitenkin rahahanana pysyy suurena, kansallinen liikkumavara kasvaa
- Maaseutu vs. maatalous, maataloudessa ohjaus vähenee ja maaseudussa Bryssel-vetoisuus kasvaa

- Poliittisessa ohjauksessa yhteiset periaatteet ja yhteinen paletti säilyy, kansallisesti on kuitenkin liikkumavaraa
- Tärkeää se, mistä ohjaus tehdään. Olisi hyvä kansallistaa valtaa.
- Maatalouden kenttä laajenee, uudentyypiset ratkaisut tulevat esille

#### *Tuotantomäärien rajoitukset:*

- Perusteluna on hintojen lasku
- Pitäisi olla reippaat kiintiöt, jotta tuotantokunto ylläpidettäisiin
- Kiintiöihin vaikuttaa kysynnän muutokset maailmalla, peltoalan muutokset lajikehybrideillä (hybridit, siirtogeeniset ym.)
- Vuonna 2008 maitokiintiö poistuu
- Omavaraisuus ei saa järkkäyä
- Tällä aikajänteellä ei rajoiteta taloudellisin perustein
- Itä-Eurooppa tulee mukaan, jolloin sääntelyä todennäköisesti tarvitaan (lisääkö Itä-Eurooppa kiintiöitä)

#### *Ympäristölainsäädäntö ja -ohjaus:*

- Liian tarkkaa sääntelyä, tarkoituksenmukaisuus pitää olla mukana
- Määrällisesti riittävästi, mutta kohdentuu väärin, sisältö pitäisi kasata uudestaan
- Vaatii tarkkaa vaikuttavuustarkastelua
- Motivaatio heikkenee huonoilla määräyksillä
- valvominen huonoa

#### *Luomutuotannon poliittinen tuki:*

- Muu ympäristöasioiden panostus on jo suurta, luonnonmukaisen tuotannon arvot siirtyvät jo tavallaan muuhun tuotantoon
- Tuotannon tukeminen ja tuilla on merkitystä, marginaalista voi kehittyä suuremmaksi
- Luomutuotteiden hinta on ongelma, tuotteet eivät ole kaikkien kuluttajien saavutettavissa

#### **Maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset**

##### *GM-tuotteiden kysyntä:*

- Komissiossa on yksimielisyys siitä, ettei geenimuunnelluilla tuotteilla ole kysyntää
- Tapahtuu polarisointi geenimuunneltujen - ympäristöystävällisesti tuotettujen elintarvikkeiden välille
- Tutkimus takaa geenimuunneltujen tuotteiden turvallisuuden
- Markkinoita ei vielä ole, mutta markkinoilla gm-tuotteet puskevat läpi, riippuu kuluttajista haluavatko ostaa (halvat laadukkaat tuotteet)
- Välillisesti geenimuunneltua materiaalia on jo kaupan, se ei ole rajua tällä hetkellä, tulevaisuus riippuu maataloudesta itseltään

##### *Kuluttajien kielteinen suhtautuminen maatalouden tukiin:*

- Tarvitaan uudenlaista hintasysteemiä, jossa kuluttaja ja viljelijä eivät olisi vastakkain
- Taito-tiedon kouluttaminen jatkuvuuden kannalta tärkeää
- Tuen sisällön on oltava hyväksyttävää
- Julkishyödykkeet ja tiedonjakaminen - ruokakriisit tukevat positiivista suhtautumista
- Kuluttajien on ymmärrettävä ruoantuotannon hinta, vääristellyt hinnat tukien avulla eivät ole toivottavia
- Tiedotus on tärkeässä roolissa, maatalouden on pidettävä hyvästä kiinni

- Kannatus ei ole ollut myönteistä luomulla tähänkään asti
- Markkinat ratkaisevat luomun tulevaisuuden, tuki ei siihen yksin riitä
- Luomun rakenne pitäisi saada kuntoon
- Elinkeinopoliittinen tukeminen on eri asia, jolla on suurempi vaikuttavuus, tällöin kysyntä ohjautuu oikeaan osoitukseen

- Onko maataloustuki enää samanlaista 20 vuoden kuluttua
- Löydettävä paremmin perusteluja tukia kuluttajien silmissä, jolla saadaan oikeutus tukiin. Suhtautuminen on kriittistä tällä hetkellä.

##### *Tuen osuus viljelijän tulonmuodostuksessa:*

- Tulon pitäisi tulla maataloudesta eikä tuista
- Kilpailukykyä lisää - potentiaalia löytyy, esimerkiksi tehostamisesta lisätuloa
- Mietittävä sitä, onko tulevaisuuden tuki suoraa tulotukea vai maaseutulisää
- Viljelijä vaikeuksissa ilman tukia, WTO-neuvottelut vaikeuttavat viljelijää, jos tukia rajoitetaan
- Tuen mielekkyyttä ei voida taata, siten sen pitäisi vähentyä

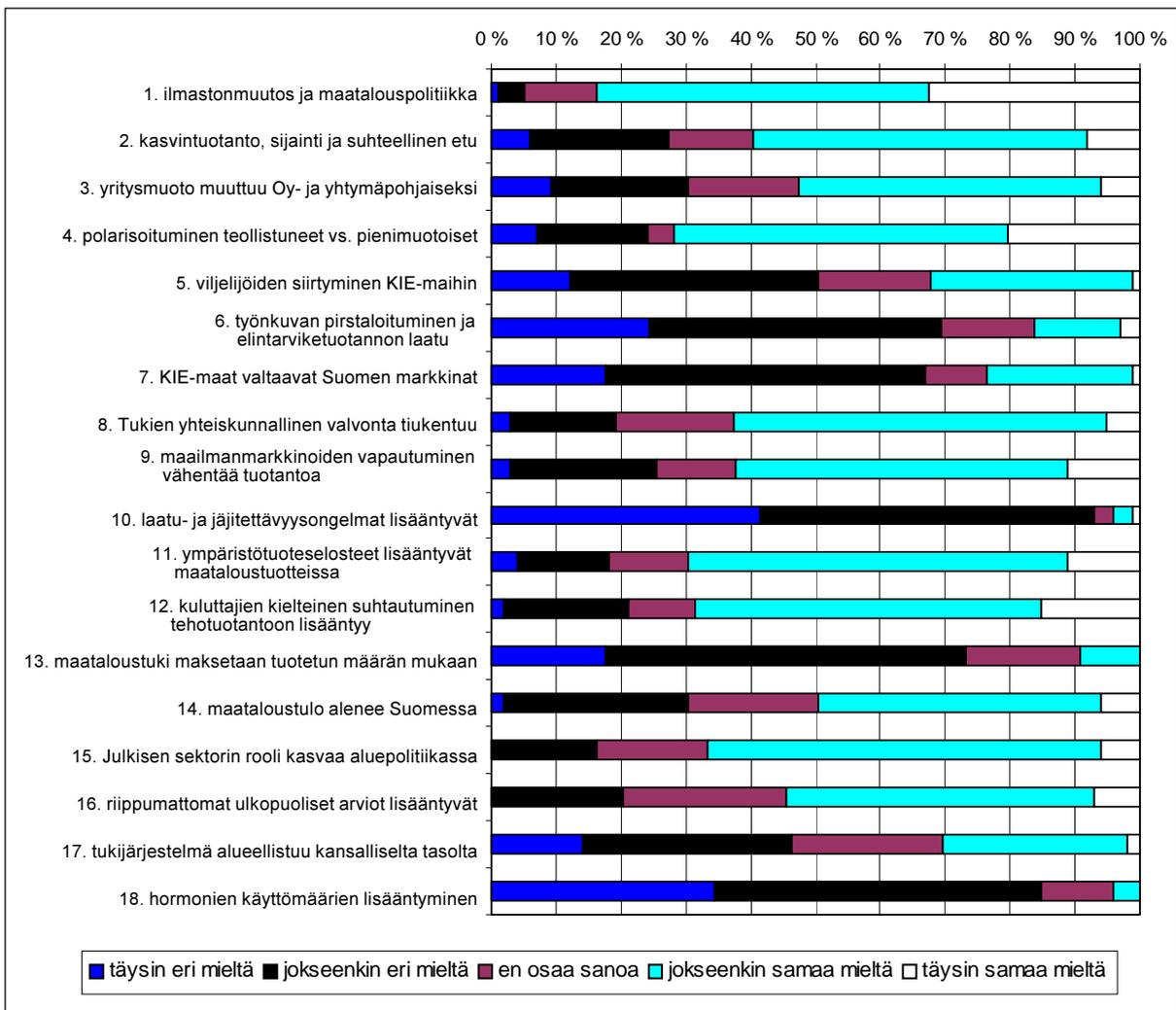
##### *Maataloustuotannon vienti:*

- Itä-Eurooppa on mahdollisuus
- Onko ostovoimaa ja potentiaalia
- Vienti vähenee, kun lähimaat saavat oman tuotantonsa käyntiin
- Vientiklusteriksi ei kyllä välttämättä päästä
- Viennin kasvaminen positiivista, jos vienti tapahtuu omista raaka-aineista. Vienti ei kuitenkaan saa olla kierrätettyä eli tuonti raaka-aineen jalosteita
- Venäjän kehitys on myös huomioitava
- Jokaisen maan olisi tuotettava oma ruokansa, tähän tarvitaan poliittinen tuki

### 3.3 Maatalouden muutostekijöiden vuorovaikutussuhteita koskevat väittämät

Vuorovaikutussuhteita koskevat kysymykset perustuvat postikyselystä saatuihin tuloksiin, sillä informoidun kyselyosuuden jälkeen osaa kysymyksistä muokattiin merkittävästi. Keskiarvojen mukaan tarkasteltuna asiantuntijat olivat eniten samaa mieltä kysymyksistä ”ilmastonmuutos tulisi ottaa huomioon maatalouspolitiikasta päätettäessä seuraavien 25 vuoden aikana” (1,10 ±0,83), ”kuluttajien kielteinen suhtautuminen tehotuotantoon lisääntyy” (0,62 ±1,03) ja ”polarisoituminen yhtäältä huippumoderneihin suuriin maataloihin ja toisaalta vaihtoehtoisiin, ympäristöystävällisiin, eettisesti toimiviin pieniin maataloihin” (0,61 ±1,19).

Tarkasteltaessa frekvenssejä ja keskihajontaa kuvassa 17 huomataan, että näissä kysymyksissä puolet vastauksista sijoittuu akselille ”jokseenkin samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä”. Eniten epävarmuutta ja erimielisyyttä aiheuttivat kysymykset ”viljelijöiden siirtyminen KIE-maiden elintarviketuotannon kehittäjiksi”, ”työnkuvan pirstaloituminen aiheuttaa vakavia ongelmia elintarviketuotteiden laatuun” sekä ”tukijärjestelmän alueellistuminen kansalliselta tasolta”.



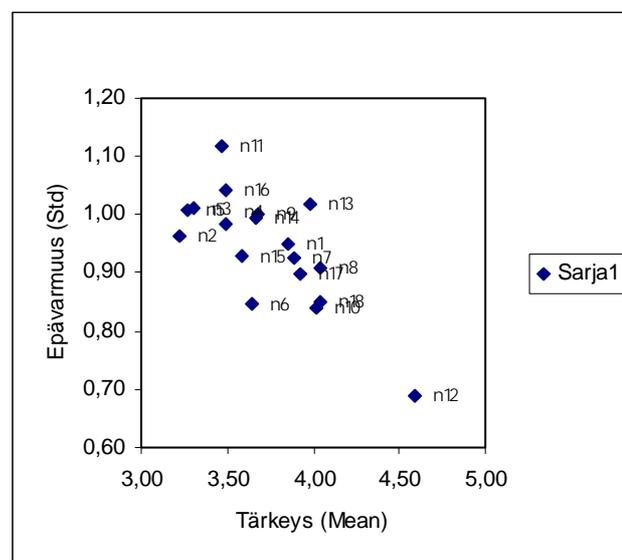
Kuva 17. Vuorovaikutussuhteita koskevien väittämien frekvenssitarkastelu.

### 3.4 Kysymyskohtainen tärkeysarviointi

Tärkeysasteikon tulkinta -teemassa pyrittiin saamaan esille yksittäisen muutostekijän tärkeyttä maatalouden tulevaisuudelle. Asiantuntijaa pyydettiin vastaamaan, kuinka tärkeänä hän pitää nimenomaista muutostekijää tai muutosta maatalouden tulevaisuuden kannalta. Kuvassa 18 keskihajonta y-akselilla kuvaa asiantuntijoiden epävarmuutta (eriävät näkemykset vastauksissa) ja x-akseli politiikkarelevanssia eli tärkeyttä maatalouden tulevaisuuden kannalta. Tulokset ovat teemoittain kuten aikaisemmassa toivottavien ja todennäköisten tulevaisuuden suuntaviivojen arvioinnissa. Muuttujalistaus löytyy liitteestä 2. Tarkastelussa esitetään viisi tärkeintä muuttujaa.

**Maatilan fyysinen toimintaympäristö ja ympäröivä luonto** -teeman muutostekijöiden tärkeysarvioinnissa maaseudun autioituminen -muuttuja erottautui selvästi (muuttuja n12 kuvassa 18). Asiantuntijoiden näkemysten perusteella viisi tärkeintä ovat suuruusjärjestyksessä maaseudun autioituminen ( $4,59 \pm 0,69$ ), eläinmäärä tilaa kohti ( $4,04 \pm 0,85$ ), fosforikuormitus ( $4,04 \pm 0,91$ ), tuotannon alueellinen keskittyminen ( $4,01 \pm 0,84$ ) ja eläntaudit Suomessa ( $3,99 \pm 1,02$ ). Vähiten tärkeinä nähtiin metsitettävät pinta-alat Länsi- ja Etelä-Suomessa ja Itä- ja Pohjois-Suomessa sekä ilmastonkuormitus tutkimuksessa esitetyllä aikajänteellä.

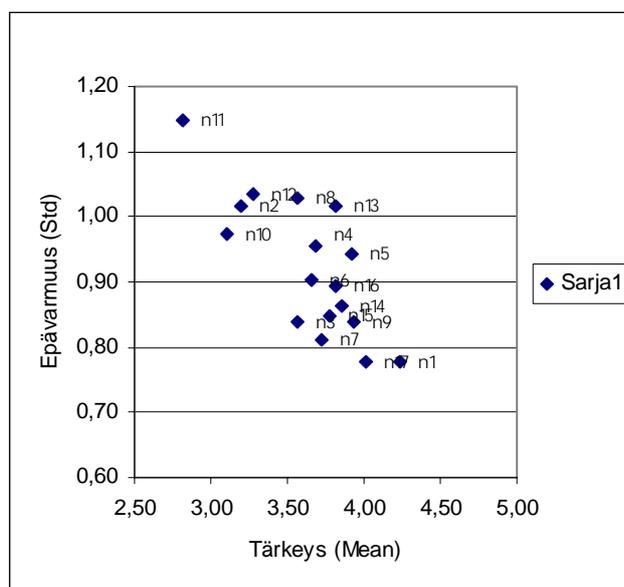
**Maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset** -teemassa (Kuva 19) tärkeimmiksi arvioitiin suunnitelmallinen johtaminen maatilalla ( $4,01 \pm 0,79$ ) ja uusimman tuotantoteknologian hyödyntäminen ( $3,86 \pm 0,65$ ). Näiden muutostekijöiden tärkeydestä maatalouden tulevaisuuden edellytyksinä oltiin yksimielisiä. Myös tärkeinä nähtiin viljelijöiden arvo- ja etiikkatietoisuus ( $3,80 \pm 0,88$ ), ympäristöteknologiset innovaatiot ( $3,76 \pm 0,94$ ) ja tiloilla tuotettava oma energia ( $3,76 \pm 1,00$ ). Automaatioteknologian hyödyntäminen nähtiin tärkeämpänä kotieläintiloilla kuin kasvinviljelyssä. Internetissä käytävä sadon kauppa sekä miehittämättömät traktorit nähtiin vähiten tärkeinä. Eniten eroavaisuutta herättivät geni-



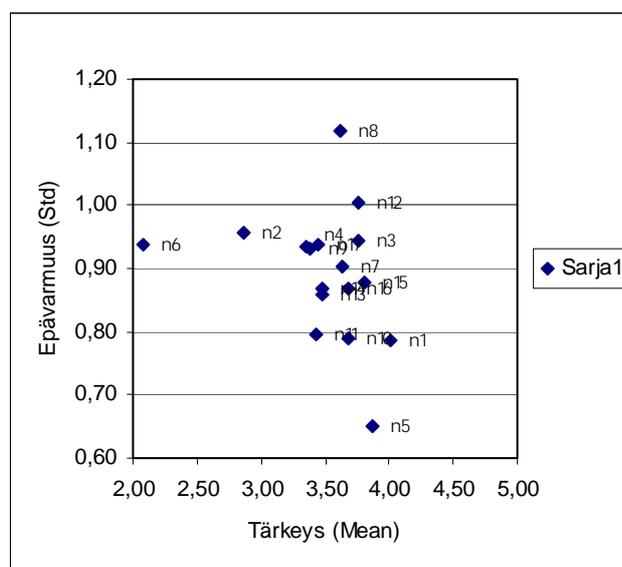
Kuva 18. Ympäristöteeman tärkeysarvioinnin tulokset.

muunneltujen kasvilajikkeiden määrä Suomessa ( $3,62 \pm 1,12$ ). Geenimuunneltujen kasvilajikkeiden käyttöönotto sijoittui teknologiateeman tärkeysarvioinnissa keskivaiheille.

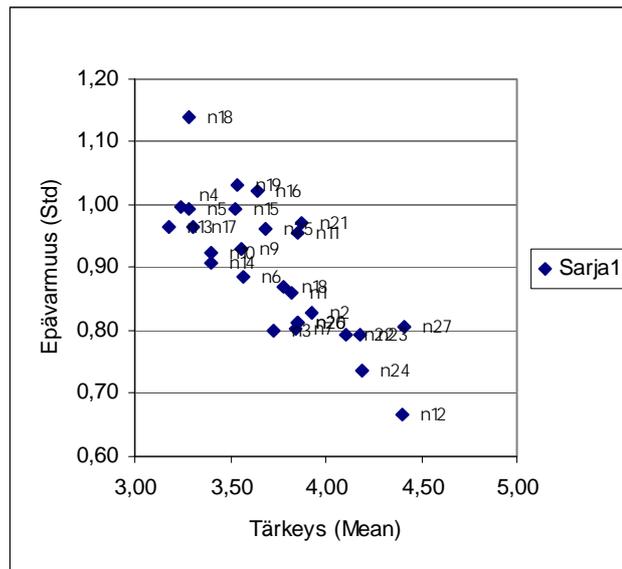
**Maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset** -teemassa (Kuva 20) tärkeimmiksi muutostekijöiksi arvioitiin EU:n poliittinen ohjaus ( $4,23 \pm 0,78$ ), maaseutupoliittiset tavoitteet maatalouspolitiikassa ( $4,01 \pm 0,78$ ), tuotantomäärien rajoitukset ( $3,94 \pm 0,84$ ), maatalouspolitiikan uudelleenkansallistaminen ( $3,92 \pm 0,94$ ) ja tuotantorakenteen yksipuolistuminen ( $3,86 \pm 0,86$ ). Näistä uudelleenkansallistaminen nähtiin kaikkein epävarmimpana. Kansalaisjärjestöjen vaikutus maatalouspolitiikkaan sekä ympäristö- ja maataloussektorin yhdistyminen nähtiin vähiten tärkeinä. Hallinnon yhdistyminen aiheutti myös eniten hajontaa.



Kuva 20. Poliittikateeman tärkeysarvioinnin tulokset.



Kuva 19. Teknologiateeman tärkeysarvioinnin tulokset.



Kuva 21. Markkinateeman tärkeysarvioinnin tulokset.

**Maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset** -teemassa (Kuva 21) tärkeimpinä nähtiin kannattavuuden kehitys ( $4,41 \pm 0,81$ ), kotimaisten elintarvikkeiden kysyntä ( $4,40 \pm 0,67$ ), kansallinen tukimäärä Keski- ja Itä-Euroopan maiden liittyttyä Euroopan unioniin ( $4,19 \pm 0,74$ ), EU:n tukimäärä Keski- ja Itä-Euroopan maiden liittyttyä Euroopan unioniin ( $4,18 \pm 0,80$ ) sekä tukien osuus viljelijän tulonmuodostuksessa ( $4,10 \pm 0,79$ ). Vähiten tärkeitä olivat pikaruokien määrä ( $3,18 \pm 0,96$ ) ja maatalouden BKT-osuus ( $3,24 \pm 1,00$ ). Eniten epävarmuutta aiheutti luomutuotteiden vienti (hajonta  $\pm 1,14$ ).

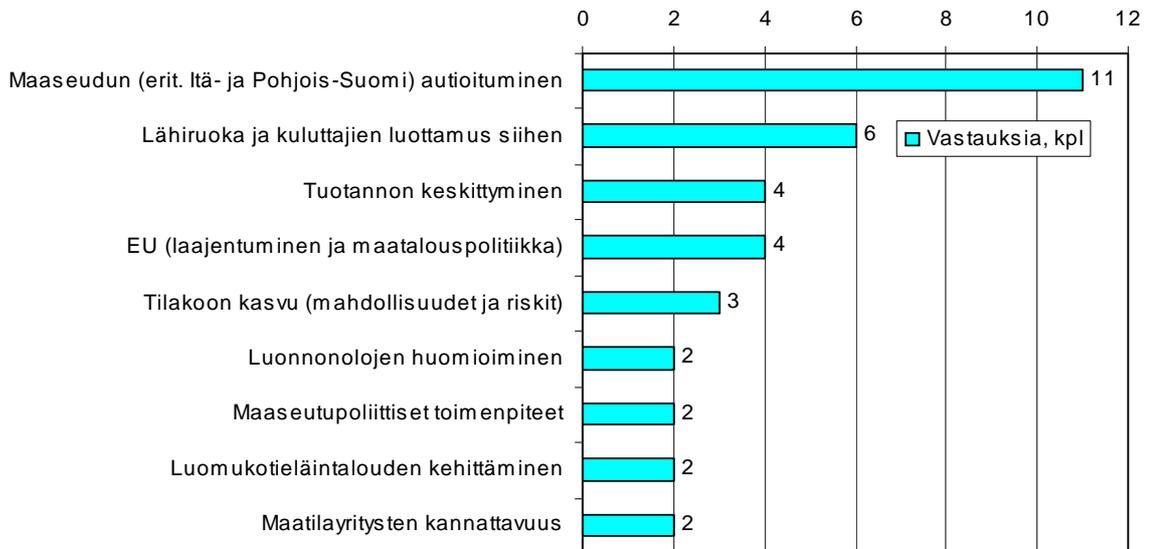
### 3.5 Avoimet kysymykset

Avoimissa kysymyksissä pyydettiin nimeämään asiantuntijan näkökulmasta sellaisia muutostekijöitä, muuttujia tai trendejä, joita ei oltu kyselyssä huomioitu. Avoimilla kysymyksillä haettiin myös tarkennusta tutkimuksen seuraavan kierroksen kysymyksenasetteluun. Kaikkiin asiantuntijat nimesivät 47 muutostekijää, muuttujaa tai trendiä, jotka heidän mielestään piti liittää kysymyksiin. Tärkeimpinä näistä toistumiskertoina laskettuna olivat ympäristöteemassa viherkesannoinnin osuus viljellystä pinta-alasta, markkinateemassa kuluttajakäyttäytymisen muutokset, työssä jaksaminen (sosiaalinen ja yrittäjänäkökulma) sekä luomutuotannon aktiivinen tuki (luomutuotannoksi muuttuminen).

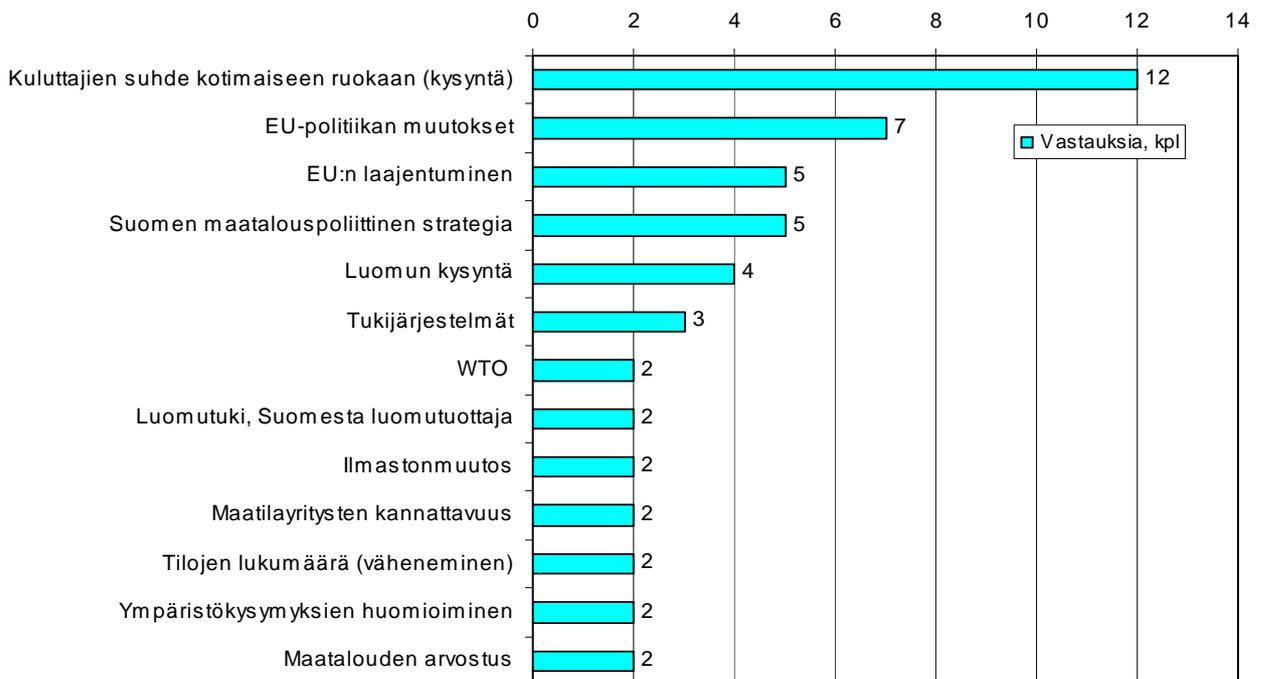
Vastaajia pyydettiin arvioimaan myös maatalouden tulevaisuuden kannalta tärkeimpiä muutostekijöitä alueellisella, kansallisella tai maailmanlaajuisella tasolla joko valiten kyselyssä esitetyistä muutostekijöistä tai omasta mielestään. Näissä vastauksissa samalla muutostekijällä, muutoksella tai trendillä voitiin vastata erilaiseen alueelliseen tasoon. Alueellisella tasolla suurimpina haasteina tulevaisuudessa nähtiin maaseudun autioituminen (9 kpl), lähiruoan tarjonta (6 kpl), EU:n laajentumiskysymys (4 kpl) ja tuotannon keskittyminen. Tulokset ovat kuvassa 22.

Kuvassa 23 kansallisella tasolla tärkeimmiksi tulevaisuutta muovaaviksi kysymyksiksi koettiin EU:n politiikkamuutokset (7 kpl), EU:n laajentumiskysymykset (5 kpl), kuluttajien suhde kotimaisiin elintarvikkeisiin (12 kpl), sekä kansallinen maatalouspoliittinen strategia (5 kpl).

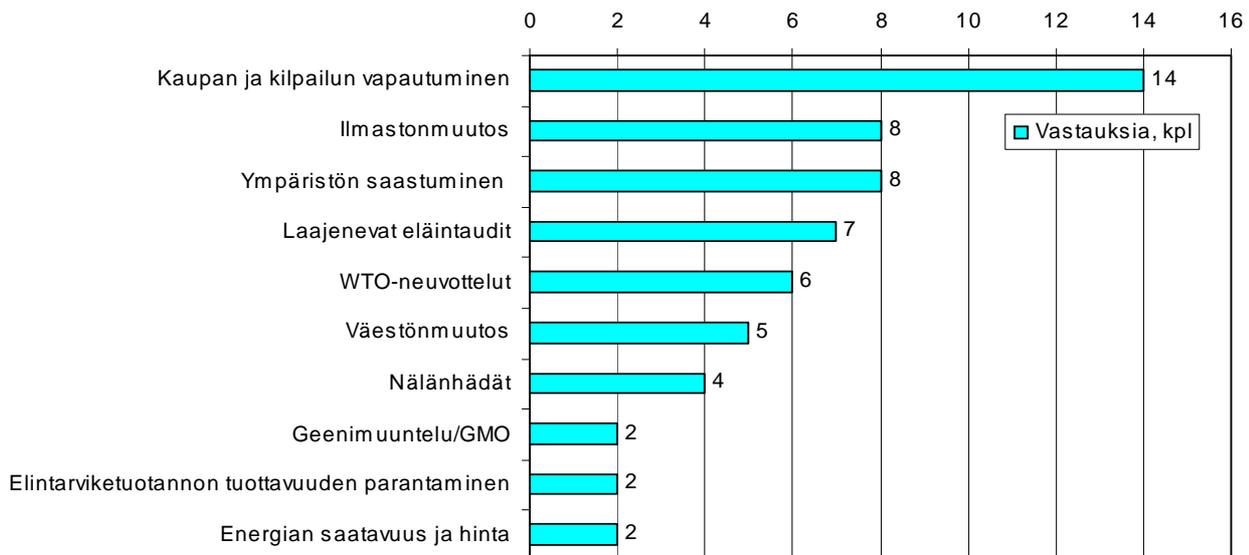
Maailmanlaajuisesti tärkeimpiä kysymyksiä ovat kuvassa 24 kaupan ja kilpailun vapautuminen (14 kpl) (yksilöidymmin WTO-neuvottelut (6 kpl)), ympäristön saastuminen (8 kpl), ilmastonmuutos (8 kpl), laajenevat eläintaudit (7kpl).



Kuva 22. Alueellisesti tärkeimmät muutostekijät maatalouden tulevaisuuden kannalta.



Kuva 23. Kansallisesti tärkeimmät muutostekijät maatalouden tulevaisuuden kannalta.



Kuva 24. Maailmanlaajuisesti tärkeimmät muutostekijät maatalouden tulevaisuuden kannalta.

### 3.6 Tulosten tarkastelua

Tarkasteltujen teemojen sisällä vastauksissa ei ole suuria ristiriitaisuuksia. Tarkasteltaessa tuloksia kokonaisuutena esille nousevat selkeästi asiantuntijoiden korkea teknologiausko, epävarmuus maatalouspolitiikasta ja erikoistumisen tarve maataloustuotannossa mm. kasvaa luomutuotanto, maaseutumatkailu tai luontoyrittäjyys. Suurin hajonta ja epävarmuus oli politiikkaa ja instituutioita käsittelevän teeman vastauksissa. Suurin yksimielisyys taas oli teknologiaa ja osaamista koskevassa teemassa. Teemojen välillä tarkasteltaessa EU-politiikkaa, maatalouden tuotantorakennetta ja taloutta nähtiin kokonaistuotannon pysyvän ennallaan. Mahdollisena pidettiin, että kasvintuotantoa saattaisi siirtyä Suomesta edullisemmille alueille viljeltäväksi EU:ssa. Vastausten mukaan kokonaistuotannosta vastaa entistä huomattavasti vähempi viljelijämäärä hieman vähenevällä viljelyalalla ja korkealla teknologialla tuotettuna. Mediaaniasiantuntijan tulevaisuudenkuvassa näyttääkin olevan vallalla käsitys, että maatalouden kokonaistuotannon määrästä pidetään kiinni, eikä sen anneta vähetä. Kuitenkin jotkin kasvua tai vähenemistä osoittavat muutostekijät ovat jonkin verran ristiriidassa tämän näkemyksen kanssa (mm. maaseutu autioituu, tilojen tuotantorakenne yksipuolistuu, tilakoko kasvaa, viljelty pinta-ala hieman vähenee, luomutuotanto kasvaa).

Politiikkaosion vastausten epävarmuus ruokkii tätä ristiriitaa, sillä niiden mukaan EU:n poliittinen ohjaus maataloudesta todennäköisesti tiukentuu. Asiantuntijat toivovat maatalouspolitiikan päätäntävällän siirtymistä takaisin kansalliselle tasolle, joka voisi aiheuttaa kansallisesti hankalia tukineuvotteluja tuen kohdistamisissa. Lisäksi nähdään julkishyödykkeiden tukimäärien kasvavan. Luomutuotannon määrän lisääntyessä viljelyalaa tarvitaan enemmän tai vaihtoehtoisesti kokonaistuotanto vähenee. Vastausten mukaan viljelypinta-ala jonkin verran vähenee. Maatilayrittäjän sivutulosten kasvaessa perustuotanto saattaa menettää

merkitystään ja viljelijöiden osa-aikaisuus lisääntyy. Ulkomaisten elintarvikkeiden kysynnän kasvaessa sekä siten ulkomaisten elintarvikkeiden tuonnin lisääntyessä kotimainen tuotanto joutuu kovaan kilpailuun, sillä viennin ei tavanomaisen tuotannon kohdalla nähdä lisääntyvän. Ainoastaan luonnonmukaisen tuotannon vientiin uskotaan. Tarkasteltaessa tuloksia teemojen välillä asiantuntijat toivovat sivutulosten pysyvän vähintään ennallaan, toisaalta toivotaan ja pidetään todennäköisenä sitä, että luontoyrittäjyys ja maatilamatkailu lisääntyvät. Haastattelujen mukaan selkeä viesti oli se, että sivuelinkeinojen lisääntyminen ei ole huono asia niin kauan kuin ne tukevat perusmaataloutta.

### **3.6.1 Tulevaisuudenkuvat suhteessa maatalouspolitiikan uudistamiseen**

Seuraavassa peilataan vastauksia tällä hetkellä ajankohtaiseen yhteisen maatalouspolitiikan (YMP) uudistamishdotukseen. Uudistamishdotus kesällä 2002 käynnisti vilkkaan keskustelun yhteisen maatalouspolitiikan tulevaisuudesta ja uudistamisen vaikutuksista Suomen maatalouteen. Tämän tutkimuksen perusteella on siis mielenkiintoista tarkastella asiantuntijaneelin näkemyksiä, jotka kerättiin ennen varsinaisen komission uudistamispaperin esittämistä. Tällä hetkellä meneillään oleva prosessi YMP:n uudistamiseksi on asettanut tiettyjä haasteita Suomen elintarviketuotannon kehittämisessä. Komission tiedonannossa 10.7.2002 maatalouspolitiikalle asetetut uudistushaasteet tarkoittavat käytännössä Suomelle kahdeksaa asiaa, joita tarkastelen lähemmin asiantuntija-aineiston antamien tulosten pohjalta. Kansainväliseen kauppaan liittyvistä uudistumispolitiikasta ei asiantuntija-aineistosta suoraan saa tuloksia.

*Kilpailukyvyyn lisääminen virallisia hintoja alentamalla:* Markkinateemassa kysytty maatalouden tärkeimpien tuotantosuuntien merkitys tulevaisuudessa ei elintarvikeketjun asiantuntijoiden mielestä juurikaan muutu suhteessa toisiinsa. Yli 60 % oli kuitenkin jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että maailmanmarkkinoiden vapautuminen tulee vähentämään kokonaistuotantoa Suomessa. Lisäksi lähes 60 % asiantuntijoista oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että osa peltokasvituotannosta siirtyy Suomesta taloudellisesti kannattavammille viljelyalueille Euroopan unionissa tulevaisuudessa. Viennin määrän asiantuntijat arvioivat todennäköisesti kasvavan vain hieman, joskin kasvua pidettiin vahvemmin toivottavana. Vain reilu 20 % vastaajista näki että Keski- ja Itä-Euroopan maat valtaisivat yhdentymiskehityksen aikana huomattavan osuuden maataloustuotteiden markkinoista Suomessa.

*Kohtuullisen elintason turvaaminen maatalousväestölle:* Alle 10 % asiantuntijoista piti mahdollisena tuotettuun määrään pohjautuvaa tukipolitiikkaa. Tuen osuus viljelijän tulonmuodostuksessa todennäköisesti kasvaa hieman, joskin vastaajat eivät pitäneet sitä toivottavana. Asiantuntijoiden mielestä julkishyödykkeiden tuotannosta saatava tukimäärä kasvaa sekä toivottavasti että todennäköisesti. Elintason turvaamisessa tärkeinä tekijöinä olivat myös vahvasti sivutulosten vahvistaminen ja vaihtoehtoiset yrittäjyysmuodot kuten maaseutumatkailu, luontoyrittäjyys ja viljelijöiden yhteistyön tiivistäminen (urakointiketjut, yritysverkostot).

*Keskittyminen laatuun:* Asiantuntijat pitivät vahvasti toivottavana sekä myös todennäköisenä että sertifioidulla varmistetut maataloustuotteet lisääntyvät markkinoilla (esimerkiksi maatalon laatu- ja ympäristöjärjestelmän tai tuotemerkkien avulla todennettu elintarviketuotanto ja -tuotteet), tuottajat panostavat hygieenisempiin, turvallisempiin ja eläinten hyvinvointia lisääviin tuotantomenetelmiin tulevaisuudessakin sekä maataloustuotannosta kertovaa ympäristöinformaatiota tuotetaan kasvavassa määrin sidosryhmille ja kuluttajille mm. ympäristöraportoinnin keinoin. Lisäksi asiantuntijat olivat yksimielisiä (yli 90 %), että Suomessa tuotettujen maataloustuotteiden laatu- ja jäljitettävyysoongelmia ei tulevaisuudessa esiinny.

*Ympäristötavoitteiden ottaminen osaksi YMP:aa:* Asiantuntijat pitivät sekä toivottavana että todennäköisenä että ympäristötavoitteiden osuus EU:n yhteisessä maatalouspolitiikassa lisääntyy. Lisäksi asiantuntijoiden mielestä julkishyödykkeiden tuotannosta saatava tukimäärä kasvaa sekä toivottavasti että todennäköisesti, kuten jo aikaisemmin on esitetty. Komission uudistamisasiakirjassa maatalouden ympäristötoimenpiteiden yhtenä toteuttamiskeinona nähdään maaseudun kehittämissuunnitelmat.

*Maaseudun kehittämisen uusi kehys, YMP:n toinen pilari:* Tätä kysymystä on jo aiemmassa arvioitu, mutta lisäksi asiantuntijat näkivät, että maaseutupoliittiset tavoitteet maatalouspolitiikassa lisääntyvät lähes yhtä vahvasti kuin ympäristötavoitteet. Tämä tukee uudistumisasiakirjan näkemystä, jossa uuden maaseudun kehittämissuunnitelman tavoitteena on luoda johdonmukainen ja kestävä kehys Euroopan maaseutualueiden tulevaisuutta varten.

*Hallinnon hajauttaminen ja yksinkertaistaminen:* Suomen näkökulmasta maatalous- ja ympäristöhallinnon yhdistyminen tulevaisuudessa oli vahvasti toivottavaa, joskin suurella hajonnalla, mutta kovinkaan todennäköisenä sitä ei pidetty. Yli 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että maataloustukien yhteiskunnallinen valvonta tiukentuu Euroopan unionissa. Mediaani-asiantuntija oli jokseenkin eri mieltä tukijärjestelmän alueellistumisesta, joskin tässä kysymyksessä vastausfrekvenssit hajosivat vahvasti.

## 4 Yhteenveto

Tutkimuksessa tarkasteltiin elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia neljän teeman alla. Asiantuntijavastaukset pyydettiin toivottavuuden ja todennäköisyyden näkökulmasta ja asiantuntijan henkilökohtaiseen näkemykseen perustuen. Lisäksi esitettiin väittämiä samoista teemoista vuorovaikutussuhteiden todentamiseksi. Tässä tutkimuksessa esiteltiin lisäksi postikyselyssä kysytty maatalouden muutostekijöiden tärkeysarviointi. Tutkimuksessa on hyödynnetty maataloussektorilla tapahtuvaa strategiasuunnittelua sekä ajankohtaisia tulevaisuutta ennakoivia hankkeita. Tutkimuksen empiirinen osuus kohdistui elintarvikeketjun asiantuntijoihin, eli juuri niihin toimijoihin, jotka myös yhteisiä strategioita ja painopisteitä tulevaisuuden tekemiseksi suunnittelevat.

Informoituun kyselyyn osallistuneista asiantuntijoista moni vastasi omasta mielestään vain 5-10 vuoden tulevaisuusaikajänteellä. Useat vastaajista pitivät vaikeana miettiä maataloutta 20 vuoden päähän. Maatalouden tulevaisuuden pohtiminen oli vastaajista kuitenkin mielenkiintoista, eivätkä asiantuntijat nähneet mahdollomana antaa tulevaisuusnäkemyksiään. Tätä varmasti edesauttoi tutkimuksen ajankohtaisuus, julkistettiinhan syksyllä 2001 maa- ja metsätalousministeriön maatalouden tulevaisuusstrategia ja keväällä 2002 esiteltiin Elintarvikepäivillä laaja asiantuntija-arvioihin perustuva ”Elintarviketalouden reunaehdot vuoteen 2030” -hankkeen tulokset.

Mielenkiintoista tutkimustuloksissa on se, että tulokset eivät ole ristiriidassa kesällä 2002 esitetyn yhteisen maatalouspolitiikan uudistus -dokumentin kanssa. Helmi-maaliskuun aikana 2002 tehdyn kyselykierroksen osumatarkkuus komission esittämään uudistamisasiakirjaan on hyvä. Tulokset kertovat, että elintarvikeketju ja sen asiantuntijat ovat hyvin perillä muuttuvasta toimintaympäristöstään ja nämä näkemykset tunnistetaan myös yhteisen maatalouspolitiikan toteutuksessa. Tosin vastauksista voidaan olettaa, että uudistustarpeet ja -teemat olivat jo kyselyvaiheessa esillä tavalla tai toisella.

Teemakohtaisesti tarkastellen tulokset näyttävät myös johdonmukaisilta, joskin teemojen välisissä yksittäisissä kysymyksissä on jonkin verran ristiriitaisuuksia. Tämä on myös kyselytekninen valinta. Teemakohtaisen kyselyn rakentamisessa tutkijan rooli on keskeinen ja jotkin kysymykset olisivat toisessa tutkimusasetelmassa saattaneet olla toisen teeman alla. Siten pitkän kysymyspatteriston läpikäynnissä ensimmäisenä vastatut kysymykset eivät ole lopussa enää tuoreessa muistissa. Tosin esimerkiksi haastatteluissa asiantuntijat vastatesaan myös palasivat taaksepäin tarkistaakseen, mitä olivat vastanneet samaa asiaa koskevaan eri näkökulmasta kysytyyn aiempaan kysymykseen.

Maatalouden tulevaisuudenkuvassa näyttääkin olevan vallalla käsitys, että Suomen maatalouden kokonaistuotannosta pidetään kiinni, eikä sen anneta vähentyä, joskin tietyt kasvua tai vähentymistä osoittavat muutostekijät ovat jonkin verran ristiriidassa tämän näkemyksen kanssa. Tarkastelu tutkimuksessa käytetyn mitta-asteikon mukaisista vahvimmista muutok-

sista maataloudessa osoitti, että eläinmäärät lisääntyvät tilaa kohti, tilan peltoala kasvaa edelleen, automaatioteknologia lisääntyy erityisesti kotieläintuotannossa, internetin välityksellä käytävä vuotuinen sadon kauppa lisääntyy sekä informaatio- ja viestintäteknikka lisääntyy kasvukauden viljelytoimenpiteissä. Nämä muutokset kuvaavat ensinnäkin maatalouden tuotantorakenteen kehitystä yhä suurempiin karja- ja tilakokoihin sekä toisaalta yksikkökoon kasvun tarvitsemaa uuden teknologian lisääntymistä. Lisäksi maatalouden tuotantokäytännöistä aiheutuvat ympäristöhaitat (mm. lannan varastoinnin ongelmat tai suoja-kaistojen puuttuminen) pienenevät, fosforikuormitus alenee nykytasolta, maataloustyöntekijät vähenevät työmarkkinoilla, EU:n tukimäärät pienenevät sekä maatalouden BKT-osuus pienenee. Nämä muutokset osoittavat ensinnäkin ympäristövaikutusten pienenemistä sekä toiseksi selvästi myös tulojen ja osaamisen vähenemistä maataloussektorilla.

Kokonaisuutena asiantuntijat uskoivat vahvasti korkean maatalousteknologian hyödyntämiseen ja uusien teknologioiden ja teknologisten innovaatioiden käyttöönottoon tulevaisuudessa. Asiantuntijoita kaiversi epävarmuus maatalouspoliittisista kysymyksistä niin EU:n tasolla kuin kansallisestikin. Maataloustuotannossa korostuu erikoistumisen tarve mm. kasvavan luomutuotannon, maaseutumatkailun tai luontoyrittäjyyden kautta. Jatkossa tutkimuksen delfoin ensimmäisen kierroksen tärkeysarviota, frekvenssejä ja keskihajontaa hyödyntäen valitaan esiin nousevat epävarmat ja eniten erimielisyyttä aiheuttaneet kysymykset toisen kierroksen tarkennettaviksi teemoiksi. Tarkoituksena tällä on keskittyä niihin teemoihin, joissa hajonta on suurinta ja jättää ns. todennäköisimmät kehityskulut jatkotarkastelusta pois.

# Kirjallisuus

- Alldrick, A. 2000. A perspective on the European consumer and food industry. In: Huomispäivän ruokamme - miten suomalaiset syövät vuonna 2025? Elintarvikelalan tulevaisuussymposium. 14.11.2000. Helsingin yliopisto, Viikki. Järjestäjä Viikin elintarvike- ja ravitsemustieteet, VHS - Viikki Food Science.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. 1.-3. painos. WSOY. 318 s. ISBN 951-0-19286-4.
- Bell, W. 1997. Foundations of Future Studies - Human science for a new era. New Jersey: Transaction Publishers, New Brunswick. 365 s.
- Chadwick, G. 1971. A Systems View of Planning. Towards a Theory of the Urban and Regional Planning Process. Oxford: Pergamon Press Ltd. 429 s.
- Coates, J. 2000. Scenario planning. In: Technological Forecasting, Social Change. An International Journal. 65, s. 115-123.
- Elinkeinoelämän Valtuuskunta EVA. 2001. Erilaisuuksien Suomi - raportti suomalaisten asenteista 2001. (verkkodokumentti). Viitattu 21.11.2002. Saatavissa internetistä: <http://www.eva.fi/raportit.htm>.
- Euroopan komissio. 2002. Yhteistä maatalouspolitiikkaa koskeva väliarviointi. Bryssel, KOM(2002) 394 lopullinen. Saatavissa internetistä: [http://europa.eu.int/comm/agriculture/index\\_fi.htm](http://europa.eu.int/comm/agriculture/index_fi.htm).
- Euroopan yhteisöjen komissio. 2002. Komission tiedonanto neuvostolle ja euroopan parlamentille. Yhteistä maatalouspolitiikkaa koskeva väliarviointi. Bryssel, 10.7.2002 KOM(2002) 394 lopullinen. 34 s.
- Fahey, L. & Randall, R.M. (eds.) 1998. Learning from the future. Competitive foresight scenarios. (What is scenario learning). John Wiley & Sons. 446 s. ISBN 0-471-30352-6.
- Fry, J. & Killing, P. 1986. Strategic Analysis and Action. New Jersey: Englewood Cliffs. 330 s.
- Habermas, J. 1979. Communication and the evolution of society. Boston: Beacon Press.
- Healey, P. 1992. Planning through debate. The communicative turn in planning theory. Town Planning Review 63(2): 143-162.
- Heikkilä, T. 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Oy Edita Ab. 320 s. ISBN 951-37-2419-0.
- Hintikka, K. 1999. Keskustelua tietoyhteiskuntastrategiasta. SITRA 219. Helsinki: SITRA. ISBN 951-563-359-1.
- Huomispäivän ruokamme - miten suomalaiset syövät vuonna 2025? Elintarvikelalan tulevaisuussymposium. 14.11.2000. University of Helsinki, Viikki Food Science.
- Hurwood, D., Grossman, E. & Bailey, E. 1978. Sales Forecasting. The Conference Board Report. No. 730.
- Huttunen, P. 1994. Johtaminen muuttuvassa julkishallinnossa -yhtymäjohtaminen. Juva: WSOY:n Graafiset laitokset. 200 s. ISBN 951-35-5862-2.
- Jantsch, E. 1972. Technological planning and social futures. Cassell. 256 s. ISBN: 0-304-29014-9.
- Jyrinki, E. 1977. Kysely ja haastattelu tutkimuksessa. Kustannustoimi. 3. painos. 160 s. ISBN 951-662-186-4.
- Kamnesky, M. 2001. Strateginen johtaminen Suomessa eilen, tänään, huomenna (1970-2010). Liiketaloudellinen aikakauskirja 1/2000: 144-157.

- Kinnunen, I. 2001. Ympäristön suunnittelu -ongelmallinen kokonaisuus - arvio kuntien ympäristön suunnittelun tilasta ja kehityksestä. Väitöskirja, Oulun yliopisto. 183 s. ISBN 951-42-6414-2.
- Kola, J. 2000. EU:n rakenne- ja maaseutupolitiikan tulevaisuus. In: Marttila, J. & Ahlstedt, J. (eds.) Maataloustieteen päivät 2000, Talous ja teknologia. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 94. Helsinki: MTTL.
- Kuusi, O. 1999. Expertise in the future use of generic technologies: epistemic and methodological considerations concerning Delphi studies. VATT:n tutkimuksia 59. Helsinki: VATT. 268 s. ISBN 951-561-293-4.
- Kuusi, O., Muukkonen, T & Linturi, H. 2000. Delfoi-menetelmä. Päivitetty: 20.04.2000. Viitattu 30.09.2002. Saatavissa internetistä: <http://www.metodix.com/metodi/delfoi/index.htm>.
- Kuusi, O. 2001. Delfoi-menetelmä. Päivitetty 21.03.2001. Viitattu 30.09.2002. Saatavissa internetistä: <http://www.futunet.org/showres.dll/fi/metodit/fmethods/metodiartikkelit/delfoi>.
- Kröger, L. 2001. Luomutuotanto Suomessa 2010 - luomuviljelijöiden tulevaisuuden näkemyksiä. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen selvityksiä 13/2001. Helsinki: MTTL. 55 s. ISBN 951-687-103-8.
- Lafourcade, B. & Chapuy, P. 2000. Scenarios and Actors' Strategies - The case of the Agri-foodstuff Sector. In: Technological Forecasting, Social Change. An International Journal. 65, p. 67-80.
- Linstone, H. A. 1978. The Delphi Technique. Teoksessa: Jib Fowles (toim.). Handbook of futures research. Westport: Greenwood Press.
- Mannermaa, M. 1991. Evolutionaarinen tulevaisuudentutkimus. Tulevaisuudentutkimuksen paradigmojen ja niiden metodologisten ominaisuuksien tarkastelua. Tulevaisuuden tutkimuksen seuran julkaisusarja Acta Futura Fennica 2. Väitöskirja. Helsinki: Valtion painatuskeskus. 362 s. ISBN 951-37-0634-6.
- Mintzberg, H. 1994. The Rise and fall of strategic planning. New York: Prentice Hall Europe. 458 s. ISBN 0-13-781824-6
- MMM. 1999. Suomen elintarviketalouden laatustrategia ja -tavoitteet. MMM:n elintarviketalouden laatujohtoryhmä. Saatavissa internetistä: [http://www.mmm.fi/maatalous\\_maaseudun\\_kehittaminen](http://www.mmm.fi/maatalous_maaseudun_kehittaminen).
- MMM. 2001. Maatalouden strategiaprojekti. Johtoryhmän loppuraportti. Työryhmämuistio MMM 2001:16. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. ISSN 0781 - 6723.
- MMM. 2002a. Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia - uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö. MMM:n julkaisuja 8/2001. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. 112 s. ISBN 952-453-054-6.
- MMM. 2002b. Puolanne, E. & Wilenius, M. (toim.) 2002. Elintarviketalouden reunaehdot vuoteen 2030 mennessä - ETU 2030. MMM:n julkaisuja 9/2002. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö. 127 s. ISBN 952-453-087-2.
- Määttä, S. & Ojala, T. 1999. Tasapainoisen onnistumisen haaste - johtaminen julkisella sektorilla ja balanced scorecard. Helsinki: Edita. 150 s. ISBN 951-32-2886-2.
- Niemi, M. 1990. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmät hallinnossa. Valtionhallinnon kehittämiskeskus. Helsinki: VAPK-kustannus. 73 s. ISBN 951-37-0368-1.
- Parviainen, T. 1998. Ekologisesti kestävä maatalouden mahdollisuudet Mikkelin alueella vuonna 2005. Maatalouspolitiikan pro gradu-tutkielma, taloustieteen laitos, Helsingin yliopisto. 75 s.
- Rikkinen, P., Aakkula, J. & Kaivo-oja, J. 2002. Suomen maatalouden tulevaisuuden vaihtoehdot - kestävyuden ulottuvuudet ja tasot. Skenaariomallinnuksen hyödyntäminen maatalouden strategisessa suunnittelussa. Julkaisussa: Maataloustieteen Päivät 2002 [verkkojulkaisu]. Suomen

Maataloustieteellisen Seuran julkaisuja no 18. Toim. Anneli Hopponen. Viitattu 30.09.2002. Julkaistu 16.1.2002. Saatavilla Internetissä: <http://www.agronet.fi/maataloustieteellinenseura/>. ISBN 951-9041-46-X.

Rotmans, J., Van Asselt, M., Anastasi, C., Greeuw, S., Mellors, J., Peters, S., Rothman, D. & Rijkens, N. 2000. Visions for a sustainable Europe. *Futures* 32 (2000): 809-831.

Sacmann, H. 1975. Delphi critique. Expert opinion, forecasting and group process. Toronto: The Rand Corporation, Lexington books.

Sinkkonen, S. & Kinnunen, J. 1994. Arviointi ja seuranta julkisella sektorilla. Kuopion yliopiston julkaisu E. Kuopio. 150 s. ISBN 951-780-901-8.

Työministeriö. 2002. Työllisyys uuden vuosituhannen alussa - Työvoima 2020, väliraportti. Työpoliittinen tutkimus nro 234. Helsinki: Työministeriö. ISBN 951-735-678-1.

Van Asselt, M. & Rotmans, J. 1996. Uncertainty in perspective. *Global Environmental Change*. Vol 6. No 2. s. 121-157.

Van der Heijden, K. 1996. Scenarios- the art of strategic conversation. John Wiley & Sons. 305 s. ISBN 0-471-96639-8.



## Hyvä asiantuntija!

Maatalouden ja laajemmin koko elintarvikeketjun tulevaisuuskeskustelu käydään parhaillaan monilla foorumeilla. Erilaiset kansalliset ja kansainväliset muutostekijät kuten geeniteknologia tai EU:n itälaajentuminen muovaavat maatalouden, maaseudun ja elintarviketuotannon toimintaympäristöä seuraavien vuosikymmenten aikana. Tarve päätöksentekoa tukevalle tutkimustiedolle sekä eri asiantuntijatahojen yhteiselle ja pidemmän aikavälin arvioinnille maatalouden tulevaisuuden kuvista on siten tarpeen. Tutkimuksessa hyödynnetään käynnissä olevan ”Elintarviketalouden reunaehdot vuoteen 2030 mennessä” – hankkeen (ETU-2030) tuloksia.

Oheisella kyselyllä kartoitetaan laajan asiantuntijajoukon näkemyksiä tulevaisuuden maataloudesta seuraavien 25 vuoden aikana. Kyselyssä käydään läpi neljä teemaa:

1. Maatilan fyysisen toimintaympäristön ja ympäröivän luonnon muutokset
2. Maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset
3. Maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset
4. Maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset.

Kysely liittyy Suomen Akatemian Luonnonvarojen kestävä käyttö<sup>1</sup> – tutkimusohjelman hankkeeseen, jossa tutkitaan Suomen maatalouden tulevaisuuden vaihtoehtoja. Saat hankkeesta lisätietoa [www-osoitteesta http://www.vyh.fi/tutkimus/maametsa/susagfu/susagfus.htm](http://www.vyh.fi/tutkimus/maametsa/susagfu/susagfus.htm). Kyselyyn liittyy kaikkiaan kaksi kierrosta, joista jälkimmäinen järjestetään vuoden 2002 lopulla. Toivoisimme, että voisitte osallistua molempien kierrosten keskusteluun.

Tämä kirje sisältää ensimmäisen kierroksen kyselylomakkeen ja valmiin vastauskuoren, jota voitte käyttää postittaessanne vastauksenne. Vastauskuoren postimaksu on maksettu. Vastaukset käsitellään molemmilla kierroksilla luottamuksellisesti eivätkä yksittäisen vastaajan vastaukset tule aineistosta esille. Pyydämme teitä palauttamaan kyselylomakkeen täytettynä viimeistään 15.3.2002.

Kunnioittavasti,

Mikael Hildén  
Ohjelmajohtaja  
Suomen ympäristökeskus  
09-4030 0401  
[mikael.hilden@vyh.fi](mailto:mikael.hilden@vyh.fi)

Pasi Rikkonen  
Tutkija  
MTT, taloustutkimus (MTTL)  
09-5044 7265  
[pasi.rikkonen@mtt.fi](mailto:pasi.rikkonen@mtt.fi)

<sup>1</sup> Luonnonvarojen kestävä käyttö-tutkimusohjelman (Sunare) tavoitteena on tuottaa tutkimustietoa, jonka avulla voidaan parantaa luonnonvarojen kestävää käyttöä koskevaa päätöksentekoa, kehittää luonnonvarojen kestävä käytön monitieteistä tutkimusta, edistää aihepiirin tutkimustiedon siirtymistä tuottajilta tiedon käyttäjille, luoda uusia kansallisia ja kansainvälisiä kontakteja luonnonvarojen kestävä käytön tutkimukseen sekä, parantaa ja monipuolistaa luonnonvarojen kestävä hoitoa ja käyttöä. Lisätietoja: <http://www.sunare.helsinki.fi/>

## Asiantuntijoiden näkemykset tulevaisuuden maataloudesta

Arvioikaa oman näkemyksenne perusteella Suomen maatalouden muutosta seuraavien 25 vuoden aikana. Ympyröikää mielipidettänne vastaava käsitys kustakin esitetystä muutostekijästä. Arvioikaa (kohta 1) kuinka toivoisitte muutostekijän kehittyvän ja (kohta 2) kuinka kehitys todennäköisesti etenee. Miettiikää kysymystä esitetyn muutostekijän merkityksen tai määrän suhteen lisääntykö tai väheneekö se. Jos ette voi tai halua ottaa kantaa kysymykseen, vetäkää viiva kysymystä koskevien vastausvaihtoehtojen yli. Vastausvaihtoehtot ovat alla olevassa esimerkissä. Miettikää muutosta 25 vuoden perspektiivillä Suomessa ellei kysymyksessä ole erikseen mainittu siitä pidempää tai lyhyempää aikaväliä tai erilaajuisia alueita.

Arvioikaa lisäksi mielestänne asteikolla yhdestä viiteen (kohta 3) kuinka tärkeänä pidätte muutostekijää tai muutosta maatalouden tulevaisuuden kannalta.

### ESIMERKKI:

Muutostekijä	1. Toivomanne muutos	2. Todennäköisin muutos	3. Muutostekijän tärkeys
	-2=vähenee nykytasolta huomattavasti -1=vähenee nykytasolta 0 =pysyy ennallaan 1=lisääntyy nykytasolta 2=lisääntyy nykytasolta huomattavasti		1 = ei lainkaan tärkeä 2 3 4 5 = erittäin tärkeä
1. Satelliittipaikkauksella ohjattavien miehittämättömien traktoreiden määrä peltoitoiden hoidossa vuoteen 2025 mennessä	-2 -1 0 1 <b>2</b>	-2 -1 <b>0</b> 1 2	<b>1</b> 2 3 4 5

Vastausesimerkki:

**Kohtien 1 ja 2 osalta** vastaus tarkoittaa, että toivotte satelliittipaikkauksella ohjattavien miehittämättömien traktorien määrän huomattavaa lisääntymistä nykytasolta, mutta ette pidä niiden määrän lisääntymistä kovinkaan todennäköisenä, vaan mielestänne niiden määrä pysyy ennallaan (nollatasolla) tulevaisuudessa.

**Kohdan 3. osalta** ette pidä muutostekijää (miehittämättömiä traktoreita) lainkaan tärkeänä Suomen maataloudelle 25 vuoden perspektiivillä.



## 2. Maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset

Muutos	1. Toivomanne muutos	2. Todennäköisin muutos	3. Muutostekijän tärkeys
	-2 = vähenee nykytasolta huomattavasti -1 = vähenee nykytasolta 0 = pysyy ennallaan 1 = lisääntyy nykytasolta 2 = lisääntyy nykytasolta huomattavasti		1 = ei lainkaan tärkeä 2 3 4 5 = erittäin tärkeä
1. Suunnitelmallinen johtaminen maatilan toiminnoissa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
2. Internetissä käytävä vuotuisen maataloustuotannon (sadon) kauppa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
3. Ympäristöteknologiset innovaatiot haitallisten ympäristövaikutusten (mm. ravinnekuormitus ja metaanipäästöt) hallitsemisessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
4. Tietoverkot viljelijöiden paikallisessa yhteistyössä ja viljelijöiden muodostamissa yritysverkostoissa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
5. Uusimman tuotantoteknologian hyödyntäminen ja käyttöönotto maataloilla	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
6. Satelliittipaikannuksella ohjattavien miehittämättömien traktoreiden määrää peltoöiden hoidossa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
7. Bioteknologiset prosessit ja tuotteet elintarviketuotannossa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
8. Geenimuunneltujen kasvilajikkeiden määrä Suomessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
9. Paikallisten maatalousurakointiketjujen ja -yritysten määrä kotimaisten viljelykasvi- en sadonkorjuussa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
10. Automaatioteknologia kotieläintuotannossa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
11. Automaatioteknologia kasvintuotannossa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
12. Maatilojen tarvitseman energian tuottaminen uusiutuvista luonnonvaroista tilojen omissa voimalaitoksissa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
13. Informaatio- ja viestintätekniikan merkitys kasvukauden aikaisissa viljelytoimenpi- teissä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
14. Täsmätuotantotekniikoiden merkitys	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
15. Viljelijöiden etiikkatietoisuus	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
16. Ammattitaitoisten maataloustyöntekijöiden lukumäärä työmarkkinoilla	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
17. Vaihtoehtoisten muokausmenetelmien käyttöönotto (esim. kevennetty muokkaus, suorakylvö)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5

- Mielestäni seuraavan tekijän (tekijöiden) vaikutus puuttui maatalousteknologiaa ja osaamista koskevista kysymyksistä:

### 3. Maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset

Muutos	1. Toivomanne muutos	2. Todennäköisin muutos	3. Muutostekijän tärkeys
	-2 = vähenee nykytasolta huomattavasti -1 = vähenee nykytasolta 0 = pysyy ennallaan 1 = lisääntyy nykytasolta 2 = lisääntyy nykytasolta huomattavasti		1 = ei lainkaan tärkeä 2 3 4 5 = erittäin tärkeä
1. Euroopan unionin poliittinen ohjaus maatalouden ja maaseudun kehityskysymyksissä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
2. Tukien suuntaaminen maatalouspolitiikan puitteissa vähemmän kasvihuonekaasuja tuottaviin tuotantosuuntiin	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
3. Vapaaehtoisuuteen perustuvat ympäristötoimenpiteet maataloilla	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
4. Maatalouden jatkojalostusta tukevat yritysverkostot paikallisesti ja alueellisesti	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
5. EU:n maatalouspolitiikan painopisteen siirtyminen takaisin kansalliseen politiikkaan ja päättäväisyyteen	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
6. Maaseutuympäristön ja luonnon tuottamien julkishyödykkeiden tukimäärä EU:ssa (tukipolitiikka kylien kehittämisessä, kulttuurimaisemassa)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
7. Ympäristöasioita koskeva ohjaus ja -lainsäädäntö maataloudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
8. Luomutuotannon tukeminen poliittisesti	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
9. Tuotantomäärien rajoitukset (mm. maakohtaiset tuotantokiintiöt)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
10. Kansalaisjärjestöjen vaikutus maatalouspolitiikkaan	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
11. Maa- ja metsätaloussektorin ja ympäristösektorin julkishallinnon ja virastojen yhdistyminen	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
12. Maataloustuotannon eettinen raportointi	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
13. Maatalouden merkitys maaseudun kehittämisessä ja elinvoimaisuudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
14. Maatalouden tuotantorakenteen yksipuolistuminen Suomessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
15. Geenimuunneltujen elintarvikkeiden riskinarviointi	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
16. Ympäristötavoitteiden osuus EU:n yhteisessä maatalouspolitiikassa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
17. Maaseutupolittiset tavoitteet maatalouspolitiikassa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5

- Mielestäni seuraavan tekijän (tekijöiden) vaikutus puuttui maatalouden instituutioita ja politiikkaa koskevista kysymyksistä:

## 4. Maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset

Muutos	1. Toivomanne muutos	2. Todennäköisin muutos	3. Muutostekijän tärkeys
	-2 = vähenee nykytasolta huomattavasti -1 = vähenee nykytasolta 0 = pysyy ennallaan 1 = lisääntyy nykytasolta 2 = lisääntyy nykytasolta huomattavasti		1 = ei lainkaan tärkeä 2 3 4 5 = erittäin tärkeä
1. Kasvintuotannon merkitys Suomen maataloudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
2. Maidontuotannon merkitys Suomen maataloudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
3. Naudan- ja sianlihan tuotannon merkitys Suomen maataloudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
4. Maatalouden BK T-osuus Suomen kansantaloudessa	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
5. Geenimuunneltujen elintarvikkeiden kysyntä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
6. Sertifioinnilla varmistetut maataloustuotteet (maatilan laatu- ja ympäristöjärjestelmän tai tuotemerkkien avulla todennettu elintarviketuotanto ja -tuotteet)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
7. Sivutulosten osuus maatilayrittäjän tulonmuodostuksesta	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
8. Tuottajien panostus hygieenisempiin, turvallisempiin ja eläinten hyvinvointia lisääviin tuotantomenetelmiin	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
9. Maaseutumatkailun ja luontoyrittäjyyden merkitys maaseudulla	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
10. Maataloustuotannon ympäristöinformaation tuottaminen sidosryhmille ja kuluttajille (mm. ympäristöraportointi)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
11. Ulkomaisten elintarviketuotteiden kysyntä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
12. Kotimaisten elintarviketuotteiden kysyntä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
13. Nopeasti valmistettävien ruokien (pikaruoka) käyttö	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
14. Tutkimustulosten vaikutus kuluttajien ostopäätöksiin elintarvikkeita ostettaessa (mm. terveelliset ja turvalliset elintarvikkeet)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
15. Luomuruoan osuus kuluttajan hankkimista päivittäisistä elintarvikkeista (luomuruoan kysyntä)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
16. Lähiruoan osuus kuluttajan hankkimista päivittäisistä elintarvikkeista (lähiruoan kysyntä)	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
17. Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kysyntä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
18. Luomutuotteiden vienti	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
19. Koko maataloustuotannon vienti	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5

Muutos	1. Toivomanne muutos	2. Todennäköisin muutos	3. Muutostekijän tärkeys
	-2=vähenee nykytasolta huomattavasti -1=vähenee nykytasolta 0 =pysyy ennallaan 1=lisääntyy nykytasolta 2=lisääntyy nykytasolta huomattavasti		1 = ei lainkaan tärkeä 2 3 4 5 = erittäin tärkeä
20. Tuontielintarvikkeiden määrä Suomen markkinoilla	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
21. Elintarvikkeista johtuvat ihmisiin kohdistuvat tautiepidemiat	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
22. Maataloustuen osuus viljelijän tulonmuodostuksesta	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
23. EU:n maksama maatalouden tukimäärä Suomessa Keski- ja Itä-Euroopan maatalous- tuotannon siirtymässä EU:n sisämarkkinoiden piiriin	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
24. Kansallisesti maksettava maatalouden tukimäärä Suomessa Keski- ja Itä-Euroopan maataloustuotannon siirtymässä EU:n sisämarkkinoiden piiriin	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
25. Kuluttajien kielteinen suhtautuminen maatalouden tukimuotoja kohtaan	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
26. Maatilaritysten investointien määrä	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5
27. Maatilaritysten kannattavuus	-2 -1 0 1 2	-2 -1 0 1 2	1 2 3 4 5

- Mielestäni seuraavan tekijän (tekijöiden) vaikutus puuttui maataloushyödykkeiden markkinoita koskevista kysymyksistä:

---



---



---

- Mielestäni tärkein vaikutus/muutostekijä maatalouden tulevaisuuden kannalta seuraavien 25 vuoden aikana on

Alueellisesti: \_\_\_\_\_

Kansallisesti: \_\_\_\_\_

Maailmanlaajuisesti: \_\_\_\_\_

- Muut kommentit, lisäykset ja tarkennukset maatalouden tulevaisuutta koskeviin kysymyksiin:

## 5. Maatalouden muutostekijöiden vuorovaikutussuhteita koskevat väittämät

Vastatkaa seuraaviin maatalouden tulevaisuudesta esitettyihin väittämiin. Miettikää maatalouden kehitystä seuraavan 25 vuoden aikavälillä. Vastausvaihtoehdot ovat oikealla.

Väittävä	-2 = täysin eri mieltä	-1 = jokseenkin eri mieltä	0 = en osaa sanoa	1 = jokseenkin samaa mieltä	2 = täysin samaa mieltä
1. Ilmastonmuutos tulisi ottaa huomioon maatalouspolitiikasta päätettäessä seuraavien 25 vuoden aikana.	-2	-1	0	1	2
2. Osa peltokasvituotannosta siirtyy Suomesta taloudellisesti kannattavammille viljelyalueille Euroopan unionissa.	-2	-1	0	1	2
3. Maatilan yritysmuoto muuttuu perheviljelmistä teolliseksi osakeyhtiöiksi ja usean maatilan yhtymiksi.	-2	-1	0	1	2
4. Teknologinen kehitys polarisoi maatalouden yhtäältä huippumodernihin suuriin maatiloihin ja toisaalta vaihtoehtoisiin, ympäristöystävällisiin, eettisesti toimiviin pieniin maatiloihin.	-2	-1	0	1	2
5. Ammattitaitoisia viljelijöitä siirtyy Keski- ja Itä-Euroopan maiden elintarviketuotannon kehittäjiksi.	-2	-1	0	1	2
6. Maanviljelijän työnkuvan pirstaloituminen (useat eri tulolähteet) aiheuttaa vakavia ongelmia elintarviketuotannon laadussa ja turvallisuudessa.	-2	-1	0	1	2
7. Keski- ja Itä-Euroopan lähimaat (Baltian maat ja Puola) valtaavat huomattavan osuuden maataloustuotteiden markkinoista Suomessa.	-2	-1	0	1	2
8. Maataloustukien yhteiskunnallinen valvonta tiukentuu Euroopan unionissa.	-2	-1	0	1	2
9. Maailmanmarkkinoiden vapautuminen vähentää Suomen maataloustuotantoa.	-2	-1	0	1	2
10. Suomessa tuotettujen maataloustuotteiden laatu- ja jäljitettävyysongelmat aiheuttavat huomattavia ongelmia kotimarkkinoilla.	-2	-1	0	1	2
11. Elintarvikkeiden tuotepakkauksissa on tuottajatalan tuotantosuuntaakohtainen "ympäristötuoteseloste", jossa selvitetään tilan toiminnan ja tuotteen valmistuksen ympäristöä koskevat periaatteet.	-2	-1	0	1	2
12. Kuluttajien kielteinen suhtautuminen kasvaa teollista tehotuotantoa kohtaan.	-2	-1	0	1	2
13. Maataloustuki maksetaan tuotetun määrän perusteella tulevaisuudessa.	-2	-1	0	1	2
14. Maataloustulo alenee Suomessa.	-2	-1	0	1	2
15. Julkisen sektorin rooli kasvaa maaseutua kehittävän aluepolitiikan harjoittamisessa.	-2	-1	0	1	2
16. Eläinten tuotantoympäristöä ja hyvinvointia arvioidaan riippumattoman ulkopuolisen arvioinnin avulla säännöllisesti maatiloilla.	-2	-1	0	1	2
17. Maatalouden tukijärjestelmän toimeenpano siirtyy tulevaisuudessa kansalliselta tasolta alueellisille päättäjille.	-2	-1	0	1	2
18. Eläinten kasvatuksessa käytettävien hormonien käyttömäärät lisääntyvät Suomessa paremman tuotoksen aikaansaamiseksi.	-2	-1	0	1	2

## 6. Taustatietoja

### 1. Sukupuoli

1. Mies
2. Nainen

### 2. Syntymävuosi \_\_\_\_\_

### 3. Asuinalue

1. Etelä-Suomi
2. Itä-Suomi
3. Länsi-Suomi
4. Pohjois-Suomi

### 4. Asuinpaikka

1. Pääkaupunkiseutu
2. Muu kaupunki
2. Muu taajama
3. Maaseutu

### 5. Koulutustaustani

1. Luonnontieteellinen
2. Yhteiskuntatieteellinen
3. Kaupallinen/taloudellinen
4. Tekninen
5. Muu, mikä... \_\_\_\_\_

### 6. Tutkinto

1. Opistoaste tai ammattikoulu
2. Ammattikorkeakoulu, alempi korkeakouluaste
3. Ylempi korkeakouluaste (yliopisto tai korkeakoulu)
4. Licensiaatin tai tohtorin tutkinto
5. Muu \_\_\_\_\_

### 7. Olen ollut työelämässä (vuosia)

1. 1 - 5 vuotta
2. 5 - 15 vuotta
3. 15 - 25 vuotta
4. yli 25 vuotta

### 8. Katson kuuluvani työni ja asiantuntemukseni mukaan seuraavaan asian- tuntijaryhmään

1. Tutkimus
2. Opetus ja neuvonta
3. Hallinto
4. Yritys/teollisuus/kauppa
5. Media/tiedotus
6. Etujärjestö ja kansalaisjärjestö
7. Muu, mikä \_\_\_\_\_

### 9. Suurin osa työtehtävistäni koskee

1. Paikallista
2. Alueellista
3. Kansallista
4. Kansainvälistä tasoa.

### 10. Osallistun maataloutta ja maaseutua koskevaan työhön (esimerkiksi pää- föksentekoon, valmisteluun, informointiin, kehitykseen tai tutkimukseen)

1. Päivittäin
2. Viikoittain
3. Kuukausittain
4. Kerran vuodessa
5. En osallistu

### 11. Vapaaasti arvioisin ydinosaamisaluekseni

---



---



---

### 12. Mielestäni kyselyyn vastaaminen oli

1. Erittäin helppoa
2. Melko helppoa
3. Melko vaikeaa
4. Erittäin vaikeaa

***Kiitoksia osallistumisestanne kyselyyn!***

## **Liite 2 (1/3). Tärkeysarvioinnin kysymykset ja koodit**

### **Maatilan fyysinen toimintaympäristö ja ympäröivä luonto:**

- n1. Viljelty peltopinta-ala
- n2. Metsitettävän peltoalan määrä Itä- ja Pohjois-Suomessa
- n3. Metsitettävän peltoalan määrä Etelä- ja Länsi-Suomessa
- n4. Maatalousmaiseman monimuotoisuus (maankäyttötyyppien lukumäärä suhteessa tarkasteltavaan pinta-alaan)
- n5. Maataloudesta peräisin oleva ilmastokuormitus (kasvihuonekaasut)
- n6. Väkilannoitteiden käyttö
- n7. Maatalouden tuottama typpikuormitus
- n8. Maatalouden tuottama fosforikuormitus
- n9. Maatilan tuotantokäytäntöjen aiheuttamat ympäristöhaitat (esim. lannan varastointi tai suojakaistojen puuttuminen)
- n10. Maatalouden tuotantosuuntien alueellinen keskittyminen
- n11. Maatilaa ympäröivän luonnon eläin- ja kasvilajien monimuotoisuus
- n12. Maaseudun autioituminen
- n13. Ihmisille haitallisten eläintautien esiintyminen Suomessa
- n14. Toimenpiteet vesistökuormituksen pienentämiseksi (pientareet, suojakaistat, kosteikot jne.)
- n15. Kemiallisten torjunta-aineiden kokonaiskäyttö maataloudessa
- n16. Viljelyn maaperän eroosio (esimerkiksi pintakerroksen humuksen häviäminen)
- n17. Peltoala tilaa kohti
- n18. Kotieläintilojen eläinmäärät tilaa kohti

### **Maatalousteknologiassa ja osaamisessa tapahtuvat muutokset:**

- n1. Suunnitelmallinen johtaminen maatilan toiminnoissa
- n2. Internetissä käytävä vuotuisen maataloustuotannon (sadon) kauppa
- n3. Ympäristöteknologiset innovaatiot haitallisten ympäristövaikutusten (mm. ravinnekuormitus ja metaanipäästöt) hallitsemisessa
- n4. Tietoverkot viljelijöiden paikallisessa yhteistyössä ja viljelijöiden muodostamissa yritysverkostoissa
- n5. Uusimman tuotantoteknologian hyödyntäminen ja käyttöönotto maataloilla
- n6. Satelliittipaikannuksella ohjattavien miehittämättömien traktoreiden määrä peltotöiden hoidossa
- n7. Bioteknologiset prosessit ja tuotteet elintarviketuotannossa
- n8. Geenimuunneltujen kasvilajikkeiden määrä Suomessa
- n9. Paikallisten maatalousurakointiketjujen ja -yritysten määrä kotimaisten viljelykasvien sadonkorjuussa
- n10. Automaatioteknologia kotieläintuotannossa
- n11. Automaatioteknologia kasvintuotannossa
- n12. Maatilojen tarvitseman energian tuottaminen uusiutuvista luonnonvaroista tilojen omissa voimalaitoksissa
- n13. Informaatio- ja viestintäteknikan merkitys kasvukauden aikaisissa viljelytoimenpiteissä
- n14. Täsmätuotantotekniikoiden merkitys
- n15. Viljelijöiden etiikkatietoisuus

## **Liite 2 (2/3).**

- n16. Ammattitaitoisten maataloustyöntekijöiden lukumäärä työmarkkinoilla
- n17. Vaihtoehtoisten muokkausmenetelmien käyttöönotto (esim. kevennetty muokkaus, suorakylvö)

### **Maatalouden instituutioissa ja politiikassa tapahtuvat muutokset:**

- n1. Euroopan unionin poliittinen ohjaus maatalouden ja maaseudun kehityskysymyksissä
- n2. Tukien suuntaaminen maatalouspolitiikan puitteissa vähemmän kasvihuonekaasuja tuottaviin tuotantosuuntiin
- n3. Vapaaehtoisuuteen perustuvat ympäristötoimenpiteet maataloilla
- n4. Maatalouden jatkojalostusta tukevat yritysverkostot paikallisesti ja alueellisesti
- n5. EU:n maatalouspolitiikan painopisteen siirtyminen takaisin kansalliseen politiikkaan ja päätäntävaltaan
- n6. Maaseutuympäristön ja luonnon tuottamien julkishyödykkeiden tukimäärä EU:ssa (tukipolitiikka kylien kehittämisessä, kulttuurimaisemassa)
- n7. Ympäristöasioita koskeva ohjaus ja –lainsäädäntö maataloudessa
- n8. Luomutuotannon tukeminen poliittisesti
- n9. Tuotantomäärien rajoitukset (mm. maakohtaiset tuotantokiintiöt)
- n10. Kansalaisjärjestöjen vaikutus maatalouspolitiikkaan
- n11. Maa- ja metsätaloussektorin ja ympäristösektorin julkishallinnon ja virastojen yhdistyminen
- n12. Maataloustuotannon eettinen raportointi
- n13. Maatalouden merkitys maaseudun kehittämisessä ja elinvoimaisuudessa
- n14. Maatalouden tuotantorakenteen yksipuolistuminen Suomessa
- n15. Geenimuunneltujen elintarvikkeiden riskinarviointi
- n16. Ympäristötavoitteiden osuus EU:n yhteisessä maatalouspolitiikassa
- n17. Maaseutupoliittiset tavoitteet maatalouspolitiikassa

### **Maataloushyödykkeiden markkinoilla tapahtuvat muutokset:**

- n1. Kasvintuotannon merkitys Suomen maataloudessa
- n2. Maidontuotannon merkitys Suomen maataloudessa
- n3. Naudan- ja sianlihan tuotannon merkitys Suomen maataloudessa
- n4. Maatalouden BKT-osuus Suomen kansantaloudessa
- n5. Geenimuunneltujen elintarvikkeiden kysyntä
- n6. Sertifioinnilla varmistetut maataloustuotteet (maatilan laatu- ja ympäristöjärjestelmän tai tuotemerkkien avulla todennettu elintarviketuotanto ja -tuotteet)
- n7. Sivutulojen osuus maatilayrittäjän tulonmuodostuksesta
- n8. Tuottajien panostus hygieenisempiin, turvallisempiin ja eläinten hyvinvointia lisääviin tuotantomenetelmiin
- n9. Maaseutumatkailun ja luontoyrittäjyyden merkitys maaseudulla
- n10. Maataloustuotannon ympäristöinformaation tuottaminen sidosryhmille ja kuluttajille (mm. ympäristöraportointi)
- n11. Ulkomaisten elintarviketuotteiden kysyntä
- n12. Kotimaisten elintarviketuotteiden kysyntä
- n13. Nopeasti valmistettavien ruokien (pikaruoka) käyttö

## **Liite 2 (3/3).**

- n14. Tutkimustulosten vaikutus kuluttajien ostopäätöksiin elintarvikkeita ostettaessa (mm. terveelliset ja turvalliset elintarvikkeet)
- n15. Luomuruoan osuus kuluttajan hankkimista päivittäisistä elintarvikkeista (luomuruoan kysyntä)
- n16. Lähiruoan osuus kuluttajan hankkimista päivittäisistä elintarvikkeista (lähiruoan kysyntä)
- n17. Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kysyntä
- n18. Luomutuotteiden vienti
- n19. Koko maataloustuotannon vienti
- n20. Tuontielintarvikkeiden määrä Suomen markkinoilla
- n21. Elintarvikkeista johtuvat ihmisiin kohdistuvat tautiepidemiat
- n22. Maataloustuen osuus viljelijän tulonmuodostuksesta
- n23. EU:n maksama maatalouden tukimäärä Suomessa Keski- ja Itä-Euroopan maataloustuotannon siirtyessä EU:n sisämarkkinoiden piiriin
- n24. Kansallisesti maksettava maatalouden tukimäärä Suomessa Keski- ja Itä-Euroopan maataloustuotannon siirtyessä EU:n sisämarkkinoiden piiriin
- n25. Kuluttajien kielteinen suhtautuminen maatalouden tukimuotoja kohtaan
- n26. Maatilayritysten investointien määrä
- n27. Maatilayritysten kannattavuus

### Liite 3 (1/1). Tulevaisuuskyselyyn vastanneiden edustamat organisaatiot

Aamulehti	MTT, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus
Aluekehityssäätiö	Maa- ja kotitalousnaisten keskus ry
Atria Oyj	Marttaliitto ry
A-Tuottajat	MTK, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto, eri paikallisosastoja
Birdlife Suomi ry	MTK:n tuottajat
Elintarvikealan osaamiskeskus/ ELO	Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistys ry
Elintarviketeollisuusliitto	ProAgria Farma maaseutukeskus
Elintarviketieto Oy	ProAgria Maaseutukeskusten liitto
Eläinsuojeluliitto Animalia ry	PTT, Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos
Etelä-Pohjanmaan liitto	Pyhäjärvi-instituutti
Etelä-Pohjanmaan maaseutukeskus	RKTL, Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus
Etelä-Pohjanmaan TE-keskus	Savon Sanomat
ETLA, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos	Sisäasiainministeriö
Fin-Auguuri Oy	Suomen aluetutkimus FAR
Finfood ry	Suomen kylätoiminta ry
Foodwest Oy	Suomen ympäristökeskus
Helsingin kauppakorkeakoulu	Svenska Landbruksproducenternas Centralförbund
Helsingin Sanomat	Svenska social- och kommunalhögskolan
Helsingin yliopisto, Aleksanteri-instituutti	Suomen rehu
Helsingin yliopisto, eri laitoksia	Tampereen yliopisto
Helsingin yliopisto, maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus	Tilastokeskus
Hk-Ruokatalo Oyj	Turun yliopisto
Iisalmen sanomat	Ulkoasiainministeriö
Ilmajoen maatalousoppilaitos	Valtiovarainministeriö
Joensuun yliopisto	Varsinais-Suomen liitto
Jyväskylän yliopisto	Varsinais-Suomen TE-keskus
Kajaanin kehittämisskeskus	VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Kauppa- ja teollisuusministeriö	VTT, Valtion teknillinen tutkimuskeskus
Kesko Oyj	WWF
Kuluttajatutkimuskeskus	Yleisradio oy
Kuluttajat - Konsumenterna ry.	Ylistaron kunta
Lammin säästöpankki	Ympäristöministeriö
Länsi-Suomen ympäristökeskus	Österbottens svenska producentförbund
Lounais-Suomen ympäristökeskus	
Luomuliitto	
Maan ystävät	
Maaseudun tulevaisuus	
Maa- ja metsätalousministeriö, eri osastoja	

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

- No 7 Kröger, L. 2002. Osallistuva suunnittelu maatalouden ympäristöpolitiikassa – Viljelijöiden näkemyksiä osallistumisesta, vaikuttamismahdollisuuksista ja ympäristönhoidosta. 65 s., 1 liite.
- No 10 Tillgrén, S. & Kupiainen, T. 2002. Letuista samppanjaan – Mansikankuluttaja elämäntyyli-tutkimuksen näkökulmassa. 98 s., 5 liitettä.
- No 12 Niemi, J.K. 2002. Eläintautiriskien ekonomiaa. 39 s.
- No 13 Österman, P. 2002. Talvitomaatin tuotantokustannus ja kannattavuus. 24 s., 6 liitettä.
- No 14 Rantamäki-Lahtinen, L. 2002. Monta rautaa tulessa – Monialaisten tilojen vertailu muihin maaseutuyrityksiin. 40 s., 2 liitettä.
- No 19 Aakkula, J., Jokinen, P., Lankoski, L. & Nokkala, M. 2002. Kestävä kehitys – Pilottitutkimus tieto- ja viestintäteknologisen muutoksen vaikutuksista maatalouden kestävyYTEEN. 80 s., 3 liitettä.
- No 20 Mustakangas, E. 2002. Maatalous menestyy, maaseutu menettää? Tapaustutkimus Etelä-Pohjanmaan maataloudesta. 66 s., 1 liite.
- No 24 Kuorikoski, R. 2002. Perunantuottaja vähittäis- ja tukkukaupan tavarantoimittajana. 57 s., 4 liitettä.
- No 25 Aro-Heinilä, E. 2002. Joulukinkun ekotehokkuus - tavanomaisen ja luonnonmukaisen tuotannon ekologinen selkäreppu sekä energiakulutus Etelä-Suomessa ja Tanskassa. 82 s.
- No 27 Risku-Norja (toim.). 2002. Maatalouden materiaalivirrat, ekotehokkuus ja ravinnontuotannon kestävä kilpailukyky. 112 s., 5 liitettä.
- No 30 Tiilikainen S., Manninen, M., Pihamaa, P. & Heikkilä A-M. Kokeita ja koettelemuksia - Emolehmätuotanto ja sen tutkimus Suomessa. 62 s., 5 liitettä.
- No 32 Rikkonen, P. 2003. Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025. Elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudesta. Väliraportti. 51 s., 3 liitettä.

