

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS

TIEDOTE

5/95

MATTI LUOSTARINEN ja ANJA OLIN

**Maiseman- ja ympäristöhoito
osana maaseudun kehittämistä**

Delfoi-tutkimuksen tulokset

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS
TIEDOTE 5/95

MATTI LUOSTARINEN ja ANJA OLIN

**Maiseman- ja ympäristöhoito
osana maaseudun kehittämistä**

Delphi-tutkimuksen tulokset

***Landscape and environmental management
as part of the rural development***

Results of the Delphi study

Maatalouden tutkimuskeskus
Ympäristöntutkimuslaitos
31600 JOKIOINEN
Puh. (916 41881

Jokioinen 1995
ISSN 0359-7652

SISÄLLYS

ESIPUHE	5
TIIVISTELMÄ	7
ABSTRACT	8
1 JOHDANTO	9
2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN TAUSTA	10
2.1 Kolme tiedonintressiä	10
2.2 Miksi delfoi?	11
3 KOTIMAISEN DELFOI-KIERROKSEN TULOKSET	15
3.1 Maaseudun maiseman- ja ympäristönhoito tutkimusaiheena	15
3.2 Maaseudun maisemakuva ja siihen liittyvät ympäristökulttuurin muutokset	15
3.3 Ympäristön kehityksen uhkatekijät	17
3.4 Ympäristön- ja maisemanhoidon osatavoitteet	19
A. Perinnebiotooppien hoito ja suojelu	20
B. Elävän maaseutumaiseman säilyttäminen	20
C. Maaseudun kulttuurimaiseman kehittäminen ja kulttuuriperinnön vaaliminen	20
D. Muinaismuistojen ja muiden kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden ympäristönhoito	21
E. Avoimen viljelysmaiseman säilyttäminen	21
F. Viljelyn laajaperäistäminen	22
G. Vesiensuojelu ja maatalouden hajakuormituksen vähentäminen	22
H. Kotieläinten laiduntamisen edistäminen	22
I. Ympäristöystävällisen maatalouden harjoittaminen	23
J. Riistanhoito	23
K. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen viljelysalueilla	24
L. Muut maisemanhoidon tehtäväalueet	24
3.5 Maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnolliset tuki- ja ohjausjärjestelmät	24
3.5.1 Maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnollinen ohjaus tähän mennessä	24
3.5.2 Maaseudun yleisen maiseman- ja ympäristönhoidon kehittäminen	25
3.5.3 Erityisalueiden ohjaus- ja tukijärjestelmät	26
3.5.4 Hallinnolliset tavoitteet	27
3.6 Maisemaresurssien hyödyntäminen	27
3.6.1 Yhteiskunnallisten hyötyjen arvioiminen	27
3.6.2 Moninaiskäytön mahdollisuudet	28
3.6.3 Maiseman merkitys maaseutuelinkeinoille ja -asutukselle	28
3.7 Maisemanhoidon tutkimustarpeet	28
4 KANSAINVÄLISEN DELFOI-KIERROKSEN TULOKSET	30
4.1 Ympäristön tila ja kehityksen uhkatekijät	30
4.2 Ympäristön- ja maisemanhoidon toimintamuodot	30
4.3 Hallinnolliset tavoitteet	31
4.4 Monikäyttö	32
KIRJALLISUUS	33
LIITTEET	

ESIPUHE

Suomalainen maaseutuympäristö on ollut ja tulee lähivuosien aikana edelleen olemaan voimakkaassa muutosvaiheessa maaseutuyhteisöissä, -elinkeinoissa ja -elämänmuodossa tapahtuvien muutosten myötä. Muun muassa maaseutuväestön asteittainen väheneminen ja sitä myötä tapahtuva maaseudun elinvoimaisuuden heikkeneminen sekä maataloudessa tapahtuvat rakennemuutokset heijastuvat suoraan maaseudun maisemankuvaan. Nämä vaikutukset ulottuvat aikaa myöten myös maaseudun kulttuurimaisemaan sisältyviin sosiaaloudellisiin, ekologisiin, historiallisiin ym. yhteiskunnallisiin arvoihin. Myös vesistöjen suojeluun ja perinnemaisemien säilyttämiseen liittyvät akuutit toimenpidetarpeet ovat lisänneet maaseudun maiseman- ja ympäristönhoitokysymysten ajankohtaisuutta.

Euroopan unioniin liittymisen myötä tullaan Suomessakin ottamaan käyttöön uusia tuki- ja ohjausjärjestelmiä, joilla pyritään turvaamaan maaseutuympäristöön liittyvien arvojen säilyminen. Koska toimintamuodot ovat meillä uusia, on tässä vaiheessa aiheellista pohtia, mitä suomalainen maaseudun ympäristön- ja maisemanhoito pitää sisällään ja mihin tavoitteisiin käyttöönotettavilla tukimuodoilla tulisi pyrkiä.

Tämän käsillä olevan tutkimuksen puitteissa on delfoi-menetelmää hyväksikäyttäen selvitetty alan kotimaisten asiantuntijoiden näkemyksiä aiheesta. Lisäksi kotimaisten delfoi-ryhmän esittämille maaseudun maiseman- ja ympäristönhoiton tavoitteille on haettu kansainvälistä vertailupohjaa suorittamalla vastaava kyselytutkimus ulkomaiselle asiantuntijaryhmälle.

Delfoi-menetelmän soveltamisesta tutkimusaiheeseen ja sen metodisesta kehittämisestä on vastannut fil. tri. tutkija Matti Luostarinen ja delfoi-kyselyn suorittamisesta ja tuloksien käsittelystä MMK tutkija Anja Olin.

Esitämme parhaat kiitoksemme delfoi-tutkimukseen osallistuneille asiantuntijoille arvokkaista mielipiteistä ja toivomme alan koti- ja ulkomaisen keskustelun edelleen jatkuvan.

Jokioisilla 22.2.1995

Matti Luostarinen

Anja Olin

LUOSTARINEN, M. ja OLIN, A. Maiseman- ja ympäristönhoito osana maaseudun kehittämistä. Delfoi-tutkimuksen tulokset. (*Landscape and environmental management as part of the rural development. Results of the Delphoi study.*) Maatalouden tutkimuskeskus, Tiedote 6/94. 34 p. + 1 liite.

Avainsanat: maaseudun ympäristönhoito, kulttuurimaisemat, monikäyttö, delfoi-tutkimus

TIIVISTELMÄ

Maisema- ja miljöötutkimus on suomalaisessa maaseutututkimuksen kentässä jäänyt suhteellisen vähälle huomiolle. Tieteenalan akuutit tutkimustarpeet liittyvät paitsi perustutkimuksen suorittamiseen myös maaseudun fyysisessä ympäristössä parhaillaan tapahtuvien muutosprosessien seuraamiseen, ymmärtämiseen ja muutoksen ohjauksen perusteiden hakemiseen. Tämän tutkimuksen puitteissa tehtäväksi asetettiin suomalaiseen maaseutuympäristöön soveltuvan maiseman- ja ympäristönhoidon sisällön, tehtävien ja toteutuksen vaihtoehtojen selkeyttäminen.

Maisema- ja miljöötutkimus on luonteeltaan poikkitieteistä ja sisältää hyvin monenlaisia tiedonintressejä ja tutkimusmetodeja. Osa näistä on toisistaan kaukana (esim. luonnontieteet, sosiaali- ja taloustieteet, yhdyskuntasuunnittelu, historia-tieteet jne.) ja sisältävät jo tieteenalan traditiona erilaisia lähestymistapoja. Koska maaseutumaisema ja -miljöö ovat osa biologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kokonaisuutta, yhteensovittava metodiikka edellyttää myös välineitä, jotka ovat lähempänä intuitiivisia analyysimenetelmiä kuin jäykän empiirisiä.

Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa tällaiseksi menetelmäksi on valittu delfoi-tekniikka ja sen tähän tarkoitukseen rakennettu sovellutus. Metodina hyvin erilaisen tiedon yhdistäjänä ja uusien ajatuksien antavana tätä tekniikkaa voidaan pitää ko. tapauksessa onnistuneena valintana. Metodi soveltuu erityisen hyvin sellaisen asiantuntijoiden tiedon kokoamiseen ja uusien ennustemenetelmien tai tulevaisuuden kartoittamiseen, jossa tehtävä on poikkeuksellisen laaja-alainen ja edellyttää uuden tiedon ennakkoluulotonta vastaanottamista.

Delfoi-tutkimuksen kotimainen kierros suunnattiin 41 maiseman- ja ympäristönhoitoon liittyvien eri tieteenalojen ja toimialojen edustajalle.

Tutkimusaihe jakaantui seuraavasti:

- 1) maaseudun ympäristön ja maiseman tilan arvioiminen sekä kehityksen uhkatekijöiden tunnistaminen,
- 2) maiseman- ja ympäristönhoidon osatavoitteiden arvioiminen,
- 3) tuki- ja ohjausmuotojen hallinnollisten tavoitteiden asettaminen,
- 4) maisema- ja ympäristöarvojen tarkastelu maaseuturesursseina sekä
- 5) tutkimustarpeiden selvittäminen.

Delfoi-ryhmän vastauksissa todettiin yksimielisesti maaseutuympäristöön ja sen kulttuurimaisemiin liittyvät arvot yhteiskunnallisesti erittäin merkittäviksi. Sen sijaan maiseman- ja ympäristönhoidon tavoitteiden, tehtävien ja hallinnollisten ohjausmuotojen määrittämisessä näkemykset eriytyivät voimakkaasti.

Kansainvälisen asiantuntijaryhmän delfoi-kyselyssä tuotiin maiseman- ja ympäristönhoidossa esille pitkälle samoja lähtökohtia kuin kotimaisellakin kierroksella. Eroina kotimaiseen ryhmään verrattuna tuli esille alan pidemmät perinteet omaavissa maissa kokonaisvaltaisempi tulkinta, jossa ekologisen kestävyuden ohella korostettiin myös taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden merkitystä.

ABSTRACT

The rural environment has undergone gradual change during recent years because of the depopulation and structural and economic changes in agriculture. In future, these changes in rural societies and agrobusiness will be even more drastic, and the effects on the rural landscape and the cultural, historical, ecological and other social values will be even more distinct. Management of the rural environment in Finland has become an increasingly interesting topic also as a result of pollution of watersheds and declining biodiversity of semi-cultural biotops.

Now that Finland has joined the European Union, new administrative programmes for the management of rural environment and landscape will be implemented. But what is the actual meaning of management of rural environment and landscape and what should be the goals? We have made an inquiry on the opinions of Finnish experts on these matters. The Delphoi method proved to be the best research method because of the complexity and multidisciplinary of the questions. The results of the national Delphoi group have been compared with those of the international Delphoi group consisting on the members from Great-Britain, Italy, Switzerland, the Netherlands, Sweden, Norway and Denmark.

The members of Delphoi groups in Finland and in European countries held the values of the rural environment in high esteem. More detailed questions showed also differences in the opinions of Delphoi groups.

The topics of the Delphoi study were as follows:

- 1) the state of rural environment and the threats of future development*
- 2) the goals of management*
- 3) the administration of programmes*
- 4) the utilization of landscape resources and the multiple use of the rural areas.*

The differences between national and international groups were not significant. Experts in the countries with longer traditions in the management of rural landscape emphasized the holistic interpretation with a view of economic and social sustainability besides the ecological one.

Keywords: *Environmental management, rural areas, cultural landscape, amenity, multiple use, Delphoi method*

1 JOHDANTO

Maaseutu ympäristö ja -maisema ovat voimakkaassa muutosvaiheessa yhteiskunnassa tapahtuvien yleisten muutosten myötä. Samalla maaseudun fyysisen ympäristön hoitoon kohdistuu voimakkaista muutos- ja kehittämistarpeita, liittyen mm. maataloustuotannon ohjaukseen, ylituotantopeltojen käytön uudelleensuuntaamiseen, maaseudun vesiensuojelun tehostamiseen ja katoavien perinmaisemien ylläpitämiseen osana suomalaista kulttuurimaismaa. Useissa Euroopan maissa on jo pitkään ollut käytössä maaseutu ympäristön hoitoon ja suojeluun kohdennettuja tuki- ja ohjausjärjestelmiä. Suomessa tällaisten tukijärjestelmien käyttöönottoa ollaan maa- ja metsätalousministeriön johdolla parhaillaan valmistelemassa.

Mitä sitten on suomalainen maaseutumaisema ja missä muodossa maiseman- ja ympäristönhoidon ohjaus tulisi maassamme toteuttaa? Maaseudun fyysiseen ympäristöön kohdistuva tutkimus on haastunut pitkälti eri tieteenaloille, jolloin pyrkimys hyvään lopputulokseen edellyttää eri tutkimusalojen laajaa mukanaoloa.

Erityisesti näin on maaseutumaiseman kohdalla, jossa ihmisten toiminta on osa biologista diversiteettiä ja vaihtelee maankäytöllisesti peltolakeuksista haka- ja rantaniittyihin, puutarhamaisesta viheralueesta kesantopeltoihin tai kaupunkien reuna-alueiden kehämäisesti vaihtuviin maankäytön muotoihin. Maaseutu ja sen miljöö eivät ole pelkästään esteettinen ja maisemanhoidollinen tutkimusaihe vaan siihen sisältyy runsaasti sosiaalisia, taloudellisia, kulttuurisia sekä yhdyskuntarakenteellisia osia. Maisema viestittää elämästä ja elämänarvoista, on osa juuriamme ja alueidentiteettiämme, jonka monikerroksisuus on muodostunut maaseudun pitkän historian myötä.

Tätä tutkimusta käynnistettäessä tavoitteena oli verkostoida yhteen toisistaan mahdollisesti hyvin paljon eroavia näkemyksiä käyttäen ns. delfoi-metodiikkaa aineistojen keräämisessä ja osin myös niiden jatkokäsittelyssä. Samalla tavoitteena oli yhdistää erilaisia tiedonintressejä haettaessa sekä synergiaetuja että tiettyä yhteisymmärrystä suomalaisen maaseudun maisema- ja miljöötutkimuksen sisällölle. Tutkimuksen tavoite oli siten sekä metodinen ja verkostoituvan organisaation hyödyntämi-

seen pohjautuva että puhtaasti alan perustietoa lisäävä ja tutkimusalan kehitystä havainnoiva. Tutkimuksen pääpaino on kuitenkin suomalaisen maaseudun maiseman ja ympäristön kehittämisen suuntien määrittämisessä sekä alan tutkimuksen tulkinnan ja kommunikaation parantamisessa.

Tutkimus pyrkii hakemaan vastauksia välttämättä itsensänselvinä totuuksina pidettäviä käsityksiä tai julkilausumattomia tavoitteita. Enemmänkin sen kautta pyritään rakentamaan moniulotteista kuvaa ympäristön- ja maisemanhoidon sisällöstä ja muodoista suomalaisella maaseudulla. Tähän kuvaan sallitaan sisältyvän sekä yksilöiden erilaisesta koulutus- ja kokemustaustasta johtuu tulkintaa että erilaisista intresseistä johtuvaa mielipiteiden eroavaisuutta.

Tiedonintressien käytössä on tietoisesti pyritty teknisestä tiedon intressistä (=luokittelee, havainnoi ja hakee empirisia lainalaisuuksia) kohti ymmärtävää (=tulkitsee tietoa ja parantaa kommunikatiota) ja kriittistä tiedon intressiä (=toiminnan suuntaaminen arvioimalla vallitsevia yhteiskunnallisia tavoiteasetteluja).

Delfoi-tutkimukseen valittiin mukaan asiantuntijoita, joiden maailmankuvan voitiin olettaa liittyvän mm. koulutuksen tai elämäkokemuksen kautta toisistaan poikkeaviin tiedonintresseihin (esim. luonnontieteisiin, talous- ja sosiaalitieteisiin, historiaan sekä yhdyskunta- ja aluesuunnitteluun). Lisäksi mukana oli henkilöitä, joiden tausta oli käytännön maa- tai metsätaloudessa, puutarhataloudessa, maaseutuhallinnossa tai -neuvonnassa, ympäristönsuojelussa tai matkailussa. Suomalaisen asiantuntijoiden ohella verkostoituvan organisaatioon haettiin lisäasiantuntemusta Skandinaviasta ja Keski-Euroopasta (Italia, Alankomaat, Tanska, Ruotsi, Norja, Iso-Britannia ja Sveitsi).

Tutkimuksen nyt käsillä oleva osa on sen ensimmäinen raportti. Delfoi-metodiikalle tyypillisesti se täydentyy myöhemmin pyrkien vastaamaan yhä täsmällisemmin kysymyksiin koskien

- 1) ympäristön kehityksen uhkatekijöitä ja ympäristön sekä maisemanhoidon osatavoitteita,
- 2) maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnollisia tuki- ja ohjausjärjestelmiä sekä

3) maisemaresurssien yhteiskunnallista hyödyntämistä ja alan tutkimuksen kehittämistä.

2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN TAUSTA

2.1 Kolme tiedonintressiä

Ympäristötutkimuksen yhteydessä esitetään usein vaatimuksia, joiden taustalla on pyrkimys tulevaisuuden tutkimuksen metodologiseen kehittämiseen. Usein nämä vaatimukset on esitetty täsmenämättöminä, yleisellä tasolla korostamatta eri tiedonhankintajärjestelmien problematiikkaa (esim. empirismi, formalismi, konstruktivismi, tiedonhankinnan järjestelmien vertailu jne.).

Maisema ja miljöo tutkimuskohteena edellyttää tieteiden välistä yhteistyötä. Erityisesti maaseutumaaiseman tutkimus ja siihen liittyvä käsitejärjestelmä ovat vielä hahmottumatta ja alan soveltavaan tutkimukseen liittyy myös vahva futurologinen näkökulma. Molemmat näkökohdat korostavat hyvin erilaisten tiedonintressien ja tutkimusmenetelmien yhteensovittamisen tarvetta.

Nyt käsillä olevaa tutkimuskokonaisuutta käynnistettäessä tutkimustehtävä jaettiin kolmeksi erilaiseksi tiedon alueeksi sekä niitä laajentavaksi tiedon intresseiksi. Näistä ensimmäinen on ympäristötutkimuksessa ehkä eniten sovellettu.

1) **Tekninen tiedonintressi** ja siihen läheisesti liittyvä empiiris-analyyttinen tieteiden teoria. Tässä järjestelmässä todellisuutta tulkitaan tavoitteena instrumentaalisen toiminnan vaatima tiedon varmentaminen tai laajentaminen. Ympäristötutkimuksessa tämä tarkoittaa mm. todellisuuden ilmiöiden luotettavaa havainnointia ja empiiristen lainalaisuuksien etsintää, joiden avulla voidaan tehdä esim. ennusteita toiminnan seurauksista.

2) Toinen, maisemantutkimukselle ehkä edellistekin merkityksellisempi tiedon alue liittyy sen tulkintaan. Tämä ns. **ymmärtävä tiedonintressi** vastaa lähinnä historiallis-hermeneuttista tutkimusta. Niinpä kun empiiris-analyttiset tieteet pyrkivät selittämään ihmisen toimintaa kausaalisista suhteista käsin, pyrkivät historiallis-hermeneuttiset tieteet ymmärtämään ihmisen toiminnan hänen käsitksistään ja intentioistaan lähtevänä. Tällä lähtö-

kohtaerolla on oma merkityksensä tulkittaessa eri koulukuntien tapaa lähestyä maisemantutkimusta. Niinpä kun tekniseen tiedonintressiin (esim. luonnontieteet, käyttäytymistieteet, taloustieteet jne.) liitetään varma tieto ja sen kautta syntyvä ennustaminen ja kontrolli, ymmärtävä tiedonintressi (esim. historia, humanistiset tieteet jne.) lisää tähän mm. tulkinnan ja kommunikaation parantamisen. Varsin monet ympäristöongelmat (miljööongelmat) ovat sukua yksilöidenvälisen yhteisymmärryksen säilyttämisen- ja laajentamistehtävälle, jolloin selittäminen korvautuu juuri ymmärtämisellä.

3) Kolmas tutkimuksessa käsitelty tiedon alue liittyy erittelyyn, jonka pohjalta toimintaa suunnataan sekä arvioidaan vallitsevia yhteiskunnallisia tavoiteasetteluja. Tämä ns. **kriittinen tiedonintressi** on lähellä niitä yhteiskuntatieteitä, joiden tehtävänä on esitellä ja eritellä jo olemassaolevien yhteiskunnallisten lainalaisuuksien riippuvuus vallasta sekä itsestäänselvinä totuuksina pidettyjen käsitysten takana olevista julkilausumattomista tavoitteista. GALTUNG (1974) yleistää tämän tehtävän kaikkia tieteitä käsittäväksi puhuessaan tieteen kriittisestä tehtävästä invariansseja murtavana toimintana (Science as invariance-seeking and invariance-breaking activity) (vrt. LUOSTARINEN 1991).

Kriittinen tiedonintressi rinnastetaan usein psykoanalyysiin. Alitajuntaiset voimat aiheuttavat ihmisessä käyttäytymismalleja, jotka ovat epätoivottuja. Psykoanalyysin tehtävänä on tuoda esiin tietoisuuden piiriin, käyttäytymisen takana piilevät voimat, jolloin henkilö saavuttaa käyttäytymisensä hallinnan kanavoimalla käyttäytymiseensä vaikuttavat voimat uudella tavalla. Kriittisen yhteiskuntatieteen piirissä tämä merkitsee esim. sellaisten väittämien ja ideologisten riippuvuussuhteiden erittelyä, jotka eivät ole yhteiskunnallisen toiminnan muuttumattomia lainalaisuuksia vaan muutettavia riippuvuussuhteita.

Ympäristötutkimuksen (maisemantutkimus) kohdalla törmätään ongelmaan, jossa yhteiskunnallisia ilmiöitä pyritään selittämään esim. puhtaasti teknisen tiedon avulla. Tällöin oletetaan esim. ihmisen käyttäytymisen olevan selitettävissä kausaalisesti, ulkoisten syiden seurauksena. Niinpä luonnontieteilijää ja yhteiskuntatieteilijää, jolla ei ole riittävää tuntumaa yhteiskunnallisten ilmiöiden pinnan alla tapahtuvista prosesseista, ihmisen käyttäytymisen

muutokset hämmästyttävät kerta toisensa jälkeen. Ihmisen käyttöön tarkoitetut mallit eivät toimi tai laaditut ennusteet ovat huonoja.

Käytettäessä teknistä tiedonintressiä unohdetaan usein, että lainalaisuudet ilmaisevat elävien, tietoisien ihmisten välisiä suhteita. Niinpä jonkin oleellisen uuden asian oppiminen, kyllästyminen vanhoihin käyttäytymismalleihin, joukkokapinat jne. ovat aina olleet inhimilliselle käyttäytymiselle tyypillisiä ja ainut muuttumaton funktio on ollut muutoksen pysyvyys. Tässä murroksessa maaseutu ja maaseutumaisema ovat olleet jatkuvan muutoksen kohteena. Maisemassa ja sen tulkinnassa ei ole mitään välttämätöntä tai ikuista. Totuudet (erityisesti esteettiset) ovat luonteeltaan historiallisia ja ne on aina suhteutettava määrättyyn historialliseen ajanjaksoon ja määrättyyn yhteiskuntaan. Tämän vuoksi yhteiskuntafilosofian – myös maisemantutkimusta harjoittavan – tulisi aina pyrkiä demystifioimaan valmiit sosiaaliset lainalaisuudet tai lyhyen aikavälin taloudelliset ristiriidat ja osoittamaan, että niiden takana toimivat ihmiset, jotka ovat periaatteessa vapaita käyttäytymään eri tavalla ja esittämään myös lukuisia piileviä historiallisia mahdollisuuksia (von WRIGHT 1988).

2.2 Miksi delfoi?

Erilaiset tiedonintressit (=tekninen, ymmärtävä ja kriittinen) liittyvät tiedonhankinnan järjestelmiin. Niinpä tekninen intressi käyttää yleensä empirismia tai formalisimia, ymmärtävä formalismia tai konstruktivismia sekä kriittinen konstruktivismia tai dialektista tiedonhankintaa (LUOSTARINEN 1991).

Koska tutkimushankkeen lähtötilanne on monitieteinen (=maisemantutkimus sisältää monimuotoista perusmateriaalia ja sitä harrastavat hyvin erilaisen tiedonintressin hankkineet tutkijat ja tutkimuksen soveltajat) sen käynnistämisessä jouduttiin vastaamaan mm. kysymyksiin, onko syytä:

- 1) pyrkiä kapea-alaisesta perusmateriaalista monimuotoisempaan lähestymiseen
- 2) pyrkiä projektioista vaihtoehtoja tuottavaan ja tavoitteellisiin menetelmiin
- 3) pyrkiä mekanismista prosessionalogian suuntaan

- 4) pyrkiä empiristisestä tai formalistisesta tiedon hankinnasta konstruktivistiseen tiedonhankintaan

- 5) pyrkiä teknisestä tiedon intressistä ymmärtävään ja kriittisen tiedon intressiin.

Koska tavoitteena oli ymmärtävä tiedonintressi, jouduttiin tiedon hankinnassa valitsemaan ns. laadullis-rakenteelliset menetelmät. Näiden menetelmien kautta tutkimukseen osallistuvat voivat asettaa näkemyksensä laajempiin yhteyksiin sekä testata näkemystensä seurauksia ja sisäistä ristiriidattomuutta. Lisäksi tätä ratkaisua tuki oletus, jonka mukaan tutkimuskohteesta voi olla vallalla voimakkaasti ristiriitaisia tulkintoja ja teorioita.

Delfoi-teknikka kuuluu ns. intuitiivisiin tutkimusmenetelmiin. Klassinen intuitiivinen pohdinta kuului henkilöille, joilla oli – omasta neroudesta johtuen tai ylhäältä annettu – erityinen näkijän lahja. Nykyisin näkeminen on korvattu arkikielessä visioinnilla ja yhden näkijän sijasta käytetään synergistä tapaa hakea ratkaisua monitieteisille ongelmille verkostoitumalla.

Yksinkertaisin tapa rakentaa asiantuntijaverkosto on pyytää yhdeltä tai useammalta asiantuntijalta arvio ja ratkaista ongelma poikkeavien arvioiden kohdalla eräänlaisena keskiarvotietona. Varsin moni testaa ajatuksiaan päivittäin näin ja saa jonkinasteista palautetta.

Menetelmää voidaan kuitenkin kehittää eteenpäin. Eri asiantuntijat tuntevat eri aspekteja tutkimuskohteesta tai ratkaistavasta ongelmasta. Saattamalla asiantuntijat informaation vaihtoon saavuttaa kukin asiantuntija laajemman kokonaisnäkemys ratkaistavaan ongelmaan vaikuttavista tekijöistä. Informaation vaihdon kautta saavutettu palaute saattaisi olla luotettavampi ja enemmän tutkijalle antava kuin mekaaninen eriävien arvioiden keskiarvo. Samalla menetelmällä voidaan ohittaa tyypillisen ryhmätyöskentelyn tai aivoriihen tapaisen työtapojen ongelmat. Näistä tyypillisiä ovat

- 1) dominoivien persoonallisuuksien työtä ohjaava merkitys
- 2) yksilölle ongelmallinen tapa ottaa kantaa ennenkuin on hankittu jonkinlainen kuva siitä, miten

enemmistö (dominoivat auktoriteetit jne) asennoituvat

- 3) hierarkisten järjestelmien vertikaalinen tiedonkulkua ja vallankäyttöjärjestelmät. On ongelmallista olla julkisesti eri mieltä henkilön kanssa, jolla on korkeampi asema
- 4) eräänlaiset fiktiiviset finalismit, joissa hyvin nopeasti lyödään lukkoon "oma kanta", josta myöhemmin on vaikea luopua, kun sen on kerran julkisesti ottanut
- 5) pelko kasvojen menettämisestä silloin, kun idea on uusi ja saattaa osoittautua huonoksi.

Yhteistyöorganisaatioihin ja ryhmätyöskentelyyn liittyy aina paljon sellaisia psykologisia tai sosiologisia taustavaikuttajia, jotka johtavat työskentelyn konservatismiin (vanhojen teemojen toistoon) ja erityisesti innovatiivisten ajatusten karttamiseen. Lisäksi eri näkökannat eivät tule juuri koskaan esille niiden asiasisällön painoarvon mukaan, vaan niitä esittäneiden henkilöiden painoarvon mukaan. Usein ryhmätyöskentely palveleekin paremmin terapeuttisena tapahtumana kuin uutta luovana ja ideoivana kommunikaation vaihdon välineenä. Erityisesti siirtyminen toimintavaiheeseen (sanoista tekoihin) on ryhmätyöskentelyn tunnetuin ongelma.

Delfoi-tekniikan tarkoituksena on hyödyntää verkostoituvan (network) ryhmätyöskentelyn edut poistaen mm. sosiaalipsykologiset paineet. Menetelmän kehitti alunperin Rand-yhtymä Yhdysvalloissa jo 1950-luvulla. Nykyisin siitä on lukuisia mm. tietokonemuunnelmia ja suurin käyttöalue tietoliikennetekniikka. Alan teknologian räjähdysmäinen kehitys on osin juuri delfoi-tekniikan jatkuvaa sovellutusta. Lisäksi menetelmästä on sovellutuksia mm. ennustemenetelmissä, arvojen ja tavoitteiden selvittämisessä, politiikkavaihtoehtojen arvioinnissa jne.

Delfoi soveltuu erityisen hyvin sellaisiin tapauksiin, joissa

- 1) tutkija ei voi lähestyä ongelmaansa täsmällisillä analyyttisillä menetelmillä (esim. paljon subjektivisia arvioita, joilla voi olla merkitystä esim. kollektiivisella perustalla)

- 2) henkilöillä, joita tarvitaan ongelman ratkaisemiseen, ei ole välttämättä adekvaattista tietoa, ja heillä voi olla hyvin erilainen kokemuksellinen tausta

- 3) ongelman ratkaisemiseen tarvitaan enemmän henkilöitä kuin mihin ryhmätyöskentely antaisi mahdollisuuden. Lisäksi mukaan tarvitaan esim. useita erilaisia kulttuureja edustavia tahoja (=kansainvälisyys)

- 4) ihmisten väliset erimielisyydet ovat niin ankaria tai esim. poliittisesti ristiriitaisia, että kommunikaatioprosessissa on oltava välittäjä (ihmisten anonyymisuus taattava)

- 5) tutkimusprojektin heterogeenisuus on säilytettävä tulosten validisuuden takaamiseksi (vältettävä enemmistön dominanssia tai persoonallisuksien dominanssia).

Paljon nykyisin esillä olevassa verkostoitumisen ja verkostotalouden uusimmassa teoriassa on esitetty keinoja mm. erilaisten asiantuntijaverkostojen työskentelylle. Uutta on, että viime vuosina verkostoja on ryhdytty rakentamaan tarkoituksella. Yritysten taloudessa ja itsenäiseen toimintaan pystyvien solmujen verkostoista on tullut niin yleisiä ja samalla merkittäviä, että niiden tutkimiseen on esitetty perustettavaksi jopa kokonaan uutta tieteenalaa (=koordinaatioteoria ja sen kehittäminen).

Toistaiseksi teoriaa on sovellettu lähinnä taloudellisen toiminnan, tietokonejärjestelmien, ryhmätyön ja organisaatioiden kuvailuun. Samalla yhteisvaikutuksista ja synergiasta on käyty keskustelua ehkä eniten yritysstrategian piirissä ja ne ovat edelleen ydinkysymyksiä sekä strategian tutkimuksessa että käytännössä. Sen sijaan huomattavasti vähemmän julkisuutta ovat saaneet verkostoituvat organisaatiot, arkipäiväinen tiimityöskentely, sosiaaliset verkostot ja verkostokartat (esim. GARRISON 1974, ISRAEL 1985, POUKKA 1990) tai verkostokokousten prosessispiraalit (esim. SPECK ja ATTENEAVE 1973, ERICSON 1984). Näin siitähin huolimatta, että verkostoituva talous on pääosin sosiaalisten verkostojen yhteistyötä ja edellyttäisi kognitiivisten mallien ja käsitteistöjen sisäistämistä.

Varsin usein uusien tutkimusaiheiden yhteydessä esitetään sellaisia tavoitteita, jotka edellyttävät verkostoituvien organisaatioiden käyttöä. Niinpä etenkin pitemmälle viety delfoi-tekniikka tai sen sovellutukset (esim. tietokonesovellukset ratkaisut) ovat käyttökelpoisia silloin, kun henkilöillä on riittävä alan koulutus ja tuntemus. Usein kuitenkin tehtävät (esim. maisemantutkimus tai muuttuva maaseutumiljö ja sen yhteiskunnalliset kytkennät) ovat luonteeltaan yhteiskunnallisesti laajoja ja edellyttävät esim. sellaisten henkilöiden mukanaoloa, jotka eivät välttämättä tunne tietokonekieltä, mutta joiden läsnäolo ongelman ratkaisussa on jo sen toteutuksen kannalta toivottavaa, joskus välttämätöntä. Maaseutumiljö ja sen tutkimus sekä tutkimuksen sovellutukset ja siirto käytäntöön ovat tyypiesimerkki tällaisesta problematiikasta. Hanke sisältää sekä tutkimuksen, byrokratia- ja politiikkatason että myös maaseudulla asuvat ihmiset ja heidän ympäristöönsä sidotun toimintansa. Tällaisessa tutkimuksessa tutkija ei voi jättäytyä irralleen yhteiskuntakokonaisuudesta sitä ikäänkuin ulkopuolelta tarkkaillen.

Miten verkosto-organisaatio rakennettiin

Tyypillinen delfoi-tutkimus etenee tavalla, jossa selvitetään sekä tietyt rajatut tapahtumat (esim. maisemanhoitoon liittyvät kysymykset) tietyllä rajatulla alueella ja aikavälillä (esim. Suomen maaseudulla ennen vuosituhannen vaihtumista) että kuinka nämä tapahtumat liittyvät toisiinsa ja tulevat mahdollisesti toteutumaan (=ovat toteutettavissa).

Tutkimuksen vetäjänä on yleensä eräänlainen sihteeristö, joka huolehtii tutkimusmateriaalin käsittelystä ja ryhmä asiantuntijoita (tavallisesti useita kymmeniä), joiden mielipiteisiin tutkimus lopulta perustuu. Asiantuntijat eivät ole kosketuksessa toisiinsa.

Perinteisesti tutkimusprosessi etenee 3.4 kyselykierroksen kautta, jolloin sihteeristö muokkaa kysymykset asiantuntijoiden käsittelyyn. Tutkittavan alueen luonteesta riippuen menetelmästä on olemassa muunnelmia. Näiden muunnelmien luonne riippuu yleensä

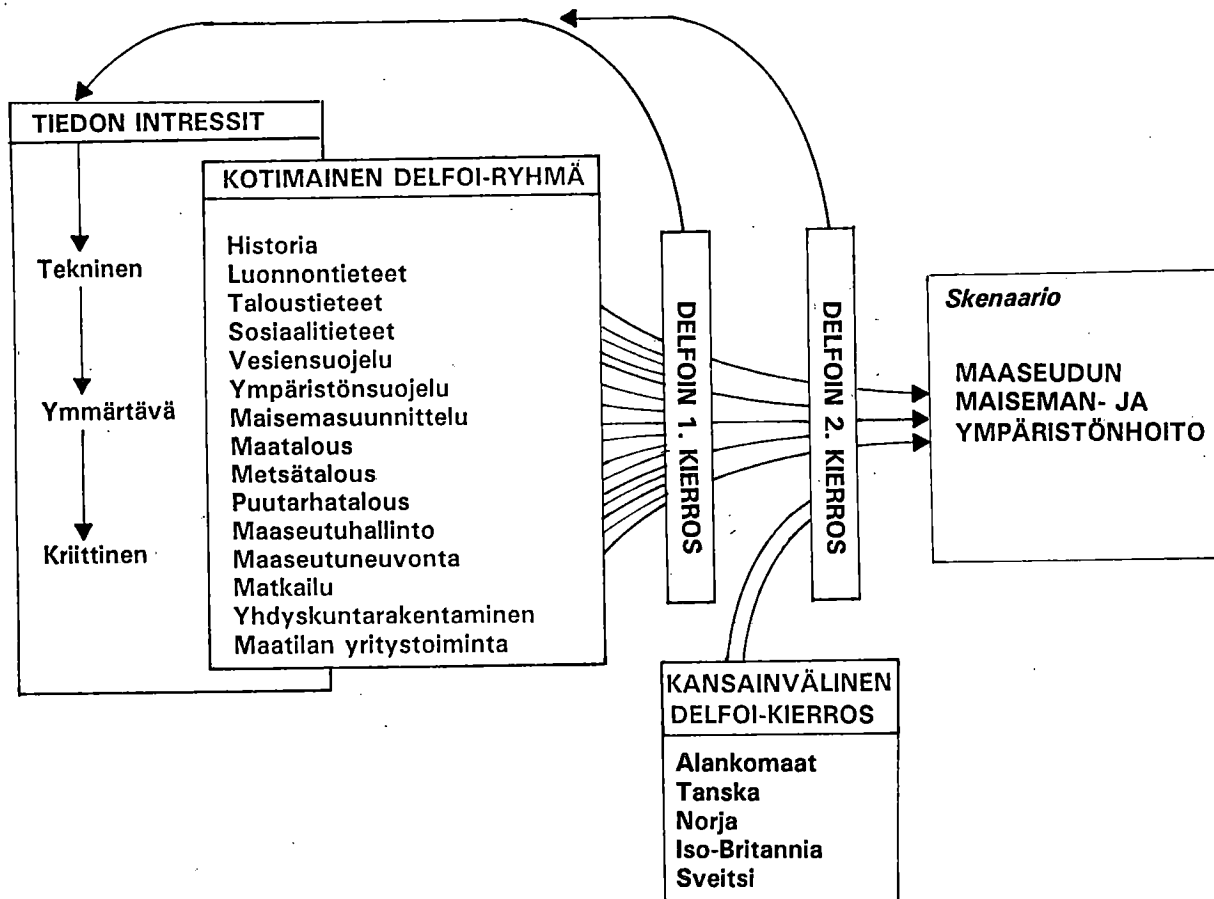
- 1) asiantuntijoiden etukäteistuntemuksesta ongelmaluonteesta

- 2) oleellisten ja epäoleellisten ilmiöiden kartoitustarpeesta
- 3) mahdollisuudesta ennustaa ilmeisiä tapahtumaketjuja (vastauksikäyttäytymistä jne)
- 4) asiantuntijoiden taipumuksesta pitäytyä "ilmeisessä" ja "todennäköisessä"
- 5) tapahtumasarjojen ajoitusmahdollisuuksista
- 6) perusteltujen yhteenvetojen mahdollisuudesta asiantuntijaryhmittäin
- 7) aikataulusta, jossa tutkimustulos (esim. yksimielisyys) on saavutettava
- 8) asiantuntijoiden erilaisesta kompetenssista
- 9) asiantuntijoiden tai osaryhmien välisistä näkemyseroista.

Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa asiantuntijoiden kompetenssia voitiin pitää hyvin korkeana, jolloin tutkimuksen ensimmäinen kierros voitiin jättää väliin ja esittää kysymykset hyvinkin pitkälle jäsenneltyinä ja ongelmakeskeisinä. Samalla voitiin olettaa vastaajien pysyvän korkean osaamisensa ansiosta ongelmanasettelun oleellisissa kohdissa. Lisäksi kysymykset testattiin ennen asiantuntijakierrosta, jolloin voitiin varmistaa niiden toimivuus delfoi-tarkoituksessa. Tämä antoi mahdollisuuden pyrkiä kahteen asiantuntijakierrokseen ja näiden väliin ajoittuvaan raportointiin.

Delfoi-tyyppinen verkosto-organisaatio on saanut osakseen myös kritiikkiä. Tätä ovat esittäneet etenkin eräät metodiikan merkittävimmistä kehittäjistä. Kritiikki on yleistettävissä miltei mihin tahansa sellaiseen tutkimukseen, jonka eteneminen tapahtuu hyvinkin huolellisesti valmistellun ja toteutetun verkostostrategian avulla ja intuitiivista metodiikkaa soveltaen. Tässä tapauksessa nämä ongelmat ovat olleet hyvin samansuuntaisia kuin alan yleisessä metodikehittelyssä:

- 1) Kun kyse on monimutkaisista, poikkitieteisistä ongelmista, on vaikea määrittellä tai rajata, kuka on asiantuntija ja kuka ei.
- 2) On mahdotonta määrittää, missä vaiheessa saavutettu tieto on lopullista tai yksimielisyys on



Kuva 1. Delfoi-tutkimuksen suorittaminen.

aito. Sackmanin (1975) (Delphi Critique) mukaan lopputulos syntyy harvoin vastakkaisten mielipiteitten punninnan kautta, vaan pikemminkin se syntyy puhtaan konformistisuuden seurauksena (=lähestytään enemmistömielipidettä tai yleisesti hyväksyttyä totuutta).

- 3) Asiantuntijoiden arviot ovat lähellä vapaan assosiaation mukanaan tuomaa asennetta eivätkä perustu useinkaan rationaaliseen tulevaisuuden tapahtumien todelliseen arviointiin.
- 4) Suotuisina ja haluttuina pidettävät tapahtumat saavat opitimistisemmän ennusteen kuin neutraalit tai ei-toivotut tapahtumat.
- 5) Suhteellisen kiinteissäkin projekteissa arviot pyrkivät olemaan irrallisia eikä niissä kyetä ottamaan huomioon niitä vaikutuksia, joita yhden

ilmiön kehitys aiheuttaa toisen ilmiön kehityksen todennäköisyydessä jne.

- 6) Erityisesti projektiluonteisessa työssä verkosto-organisaatioille systeemisen työn sisäistäminen on ongelmallista silloin, kun kokemus projektiluonteisesta työstä on puutteellista.

Intuitiivisista menetelmistä esitetty kritiikki on johtanut niiden luonteen ja toteutuksen uudelleenarviointiin. Samalla menetelmiä on pyritty kehittämään suuntaan, joka ei vastaa enää alkuperäistä "oraakkeli-ilmoitusta". Niinpä menetelmät soveltuvatkin parhaiten sellaisille alueille, joilla asiantuntijoiden sisäisellä informaatiolla voidaan arvioida olevan huomattava merkitys. Tässä tapauksessa tutkimusongelma ja valitut asiantuntijat edustivat juuri tätä ensisijaista tavoitetta.

Verkosto-organisaation ja delfi-sovellutuksen muihin ongelmiin pyrittiin vastaamaan hakemalla asiantuntijaorganisaatioon seurantaryhmä, jolla voitiin olettaa olevan "objektiivisempi" ja myös kokemusperäisempi tieto aiheesta kuin vastaajilla. Tällainen vastauksia suodattava ryhmä haettiin kansainvälisen otannan kautta. Näin suomalaisten antamat vastaukset voitiin jatkossa tulkita olettaen, että kokemusperäinen tieto ongelmista ja riittävä etäisyys suomalaiseen yhteiskunnalliseen todellisuuteen voisi tuoda sen lisän, joka yleensä vastaavissa tutkimuksissa on johtanut joko

- a) suotuisten tai haluttuina pidettyjen vaihtoehtojen korostumiseen tai
- b) konformistisuuden mukanaan tuomaan vääristymään ja rationaalisen pohdinnan korvautumiseen vapaalla assosioinnilla. Valitun metodin antamaa tulosta voidaan jo tässä vaiheessa pitää parempana kuin mitä traditionaalinen delfoi-metodiikka olisi voinut tuottaa.

3 KOTIMAISEN DELFOI-KIERROKSEN TULOKSET

3.1 Maaseudun maiseman- ja ympäristönhoito tutkimusaiheena

Jo maiseman- ja ympäristönhoitokäsitteen tulkinta ja rajaaminen oli delfoi-ryhmän sisällä osin ristiriitaista ja aiheutti vastauksien tulkintaan epäselvyyttä. Osa vastaajista halusi rajata maisemanhoidon selkeästi erilliseksi ympäristönhoidon osa-alueeksi, kun taas toiset vastaajista käsitelivät vastauksissaan maaseudun ympäristönhoidon tehtäviä laaja-alaisemmin liittäen mm. luonnonhoidon, vesiensuojelun ja riistanhoidon tehtävät tähän kokonaisuuteen.

Kapeimmillaan maisemanhoidon tehtävät rajattiin ainoastaan erityisen arvokkaiden maisemakohteiden ylläpitämiseen ja hoitoon. Maisemanhoito voitiin myös mieltää lähinnä ulkoiseen maisemakuvaan liittyvänä pinnallisena toimintana, johon liittyvät mm. ympäristön siisteyden ja viihtyisyyden ylläpitäminen. Yleisesti delfoi-ryhmän vastaajat asettivat maisemanhoidon osaksi maaseudun yleisempää kehittämistä katsoen, että maaseutumaaiseman säilyminen voidaan taata parhaiten turvaamalla maaseutuelinkeinojen ja asutuksen jatku-

vuus. Tässä tulkinnessa painottuu maaseutu ympäristön kokonaisvaltainen hahmottaminen ja laajemat yhteydet maaseutuelinkeinojen kehittämiseen ym. maaseututoimintoihin.

Laajimmillaan maiseman- ja ympäristönhoitoon liittyy myös ympäristöresurssien käytön ja hyödyntämisen näkökulma, mikä varsinkin maaseutu ympäristöstä puhuttaessa nousee painokkaasti esille. Maiseman moninaiskäytön ja muiden yhteiskunnallisten hyötynäkökulmien esiin nostaminen on niinkään olennaisen tärkeää, mikäli maiseman- ja ympäristönhoitoa lähdetään kehittämään taloudellisin tukitoimenpitein, joista aiheutuu yhteiskunnalle kustannuksia ja joiden yhteiskuntataloudellisesti tehokas suuntaaminen näin ollen on eräs toiminnan keskeisimpiä kysymyksiä.

Maiseman- ja ympäristönhoidon käsitteelliseen sisältöön ja rajauksiin ei tämän tutkimuksen puitteissa syvennytä tämän enempää, vaan tarkoituksena on kartoittaa maaseudun fyysisen ympäristön hoitoon liittyvä kokonaisvaltainen tehtäväkenttä.

Tämän näkökulman kannalta ovat niin maiseman, luonnon kuin ympäristönsuojelunkin näkökohdat olennaisia, koska ympäristömme kaikki osa-alueet vaikuttavat yhtä lailla elinympäristömme laatuun ja toimivat vuorovaikutuksessa keskenään. Maiseman- ja ympäristönhoidon tehtäviä ei myöskään ole tutkimuksen tässä vaiheessa lähdetty eriyttämään ja rajaamaan muusta maaseudun fyysiseen ympäristöön kohdistuvasta toiminnasta ja tavoitteenasettelusta. Tämän näkökulma tuli vastauksissa esille mm. seuraavassa muodossa:

"Kokonaisuuksien ymmärryksen puute ja pirstaleinen maailmankuva on nyky maailman ongelma. Vaikeimpia esteitä ympäristökriisien ratkaisemisessa on tutkimusalojen ja asiantuntemuksen eriyttäminen."

3.2 Maaseudun maisemakuva ja siihen liittyvät ympäristökulttuurin muutokset

Ensimmäisessä kysymyksessä delfoi-ryhmän jäseniä pyydettiin määrittelemään "hyvää maaseutumaaisemaa". Vastauksista muodostunut kuva oli melko pitkälle yhdenmukainen. Hyvään maaseutumaaisemaan katsottiin kuuluvan mm. seuraavia ominaisuuksia.

Maisemakuvalliset tekijät, joita maaseutumaisemassa eniten arvostetaan, ovat:

- * vaihtelevuus, monimuotoisuus
- * pienipiirteisyys, pienimuotoisuus
- * kokonaisuuden harmonia ja tasapainoisuus
- * selkeys, jäsenyisyys
- * hyväkuntoisuus ja siisteys; hoidettu maisemakuva
- * viihtyisyys, kauneus
- * aitous, paikallinen omaleimaisuus
- * maiseman avoimuus ja tilankokeminen
- * elävä maaseutumaisema; asumisen, työn ja toiminnan merkit havaittavissa
- * luontotekijät
- * kulttuuri, rakennetun ympäristön piirteet
- * viljelys- ja metsämaisema eri muodoissaan
- * historiallisten piirteiden hahmottuminen
- * talonpoikauskulttuurin ja perinteiden kunnioittaminen.

Maaseudun maisema on vuosisatojen kuluessa vaikiintunut muotoihinsa, joissa luonto ja kulttuuri ovat olleet tasapainossa keskenään. Jatkuvuus, harmonisuus ja tasapainoisuus koettiin kaikkein yleisimmin ympäristön ulkoisen laadun merkeiksi. Historia ja menneisyys olivat tärkeitä elementtejä, mutta samalla maaseutumaisema nähtiin myös elävänä ja kehittyvänä kokonaisuutena. Niinpä maisemakuvaan kuuluvat keskeisesti myös työn ja toiminnan merkit: maatilat rakennuksineen, eläimineen ja peltoineen sekä maaseudun asukkaat elämäntapoineen. Samoin luonto eri muodoissaan oli monelle vastaajista tärkeää.

Vastauksista voidaan koota mm. seuraavia määritelmiä, jotka yleisellä tasolla vastaavat enemmistön esittämiä näkemyksiä:

Hyvä maaseutumaisema on vuosisataisen ihmis-työn ja luonnon omien piirteiden muodostama vaihteleva ja sopusointuinen kokonaisuus, jossa perinteiset elementit sopeutuvat tasapainoisesti uusiin rakenteisiin.

Tai tiivistäen näin:

"Maisema, joka viestii elämästä ja elämänarvoista."

Ympäristökulttuuri

Maaseudun ympäristökulttuuria käsittelevässä kysymyksessä haluttiin selvittää ympäristönkäytön nykyistä tilaa sekä hieman laajemmin ihmisen ja ympäristön välillä valitsevia suhteita maaseutuympäristössä.

Vastaukset jakaantuivat niin, että 29 % vastaajista arvioi maaseudun ympäristön tilan yleisesti huonoksi, 37 % tyydyttäväksi ja 34 % hyväksi tai paranevaksi. Ympäristön tilan todettiin vaihtelevan paljolti sekä alueellisesti että paikallisesti. Erityisen huonoksi ympäristön tila todettiin taajamien liepeillä ja häviävän asutuksen mailla, missä taloudelliset tekijät eivät tue maiseman ylläpitoa ja hoitoa.

Viljelysmaiemien ja rakennetun ympäristön osalta arviot vaihtelivat voimakkaasti. Eri puolilla maata ja eri ammattiryhmien edustajilla oli varsin erilaisia käsityksiä maisemakuvan nykyisestä tilasta. Yleisesti kuitenkin todettiin, että kaikkein harmonoisimmat maisemakokonaisuudet, jossa kaikki osatekijät ovat keskenään sopusoinnussa, ovat maaseudun nykyisessä maisemakuvassa käyneet harvinaisiksi.

Vastauksissa pohdittiin myös laajemmin ihmisen ja ympäristön välistä suhdetta ja maaseudun ympäristökulttuurin kehityksen suuntia. Perinteisesti maaseudun elämänmuoto on pohjautunut luonnonläheisyyteen ja paikallisten kulttuurimuotojen kunnioittamiseen ja seuraamiseen. Maaseudun tavoissa, asenteissa ja arvoissa todettiin edelleenkin esiintyvän eräänlaista myötäsyttyistä ymmärrystä luonnonkokemiseen ja kykyä toimia yhteisymmärryksessä luonnon olosuhteiden kanssa.

Paikalliseen kulttuuriin ja luonnontuntemukseen perustuva toimintatapa on kuitenkin uudemman kehityksen myötä jäänyt taka-alalle myös maaseudulla. Vieraantuneisuus kulttuuritaustasta ja luontosuhteesta, historiallisen jatkuvuuden katkeaminen ja yhdenmukaistumisen paineet kaupunkikulttuurin kanssa näkyvät selkeästi maaseudun maankäytössä ja maisemassa. Ympäristön suunnittelussa tämä on tuottanut ratkaisuja, jotka eivät sopeudu olemassaolevan maiseman rakenteisiin eivätkä osoittaudu pidemmän päälle kestäviksi ratkaisuiksi.

Tulevaisuuteen katsottaessa voisi maaseutukulttuuri anti muulle yhteiskunnalle olla eräiden visioiden mukaan juuri maaseutuyhteisöjen perinteessä ja luonnonläheisessä elämäntavassa; kyvyssä toimia luonnon kanssa ja ymmärtää maiseman merkitystä. Merkkejä kehityksestä parempaan suuntaan oli vastaajien mukaan jo näkyvissä: mm. viljelijät hyväksyvät yhä paremmin ympäristöhoidon vaatimukset osaksi maataloustuotannon harjoittamista.

Tärkeää maiseman- ja ympäristöhoidossa on huomioida sosiaalinen ympäristö, johon muutoksia halutaan viedä. Ympäristön hoito ja sen arvostaminen ovat pitkälti tiedosta ja asenteista kiinni. *"Kun ympäristö tunnetaan ja sen arvot tiedostetaan, oikeat ja ympäristön kannalta parhaat ratkaisut löytyvät lähes itsestään."* Maaseudun kulttuuri-maiseman hoidosta todettiin vastaavasti: *"Kulttuurimaisemien ja kulttuuriperinnön vaaliminen tapahtuu luontevasti maaseudun ja maakuntien identiteetin tiedostamisen ja vahvistamisen kautta."*

Viime kädessä maiseman kehitys heijastaa yhteiskunnan yleisempiä kehityslinjoja. Maiseman- ja ympäristöhoidossa ei voida saada merkittäviä saavutuksia, mikäli yhteiskunnan yleinen kehitys ei niitä tue. Eli kääntäen, jos maaseutuyhdyskunnan perusrakenteet ja yhteisön sisäiset asenteet ovat terveellä ja kestäväällä pohjalla, voidaan ympäristön- ja maisemahoidossa saada vähäisilläänkin toimenpiteillä huomattavia saavutuksia aikaan.

3.3 Ympäristön kehityksen uhkatekijät

Kysyttäessä arviota ympäristön kehitykseen vaikuttavista uhkatekijöistä nousi kaikkein painokkaimmin esille huoli maaseutuaktiviteetin vähentämisestä ja maataloustuotannon supistumisen vaikutuksista maisemakuvaan. Maaseutualueiden harveneminen, ikärakenteen vinoutuminen, peltoalueiden umpeenkasvu yms. ilmiöt, jotka liittyvät tuotannon supistumiseen johtavat samalla myös maaseudun ympäristön rappeutumiseen. Taloudellisen aktiviteetin katoamisen ja maaseutualueiden syrjäytymisen koettiin uhkaavan pahiten syrjäisiä alueita itäisissä ja pohjoisissa osissa Suomea, mutta kotimaisen maataloustuotannon muuttuessa ja maataloutuen vähentyessä, tulisi maaseutumaisemassa tapahtumaan rajua muutoksia myös maamme eteläisissä osissa.

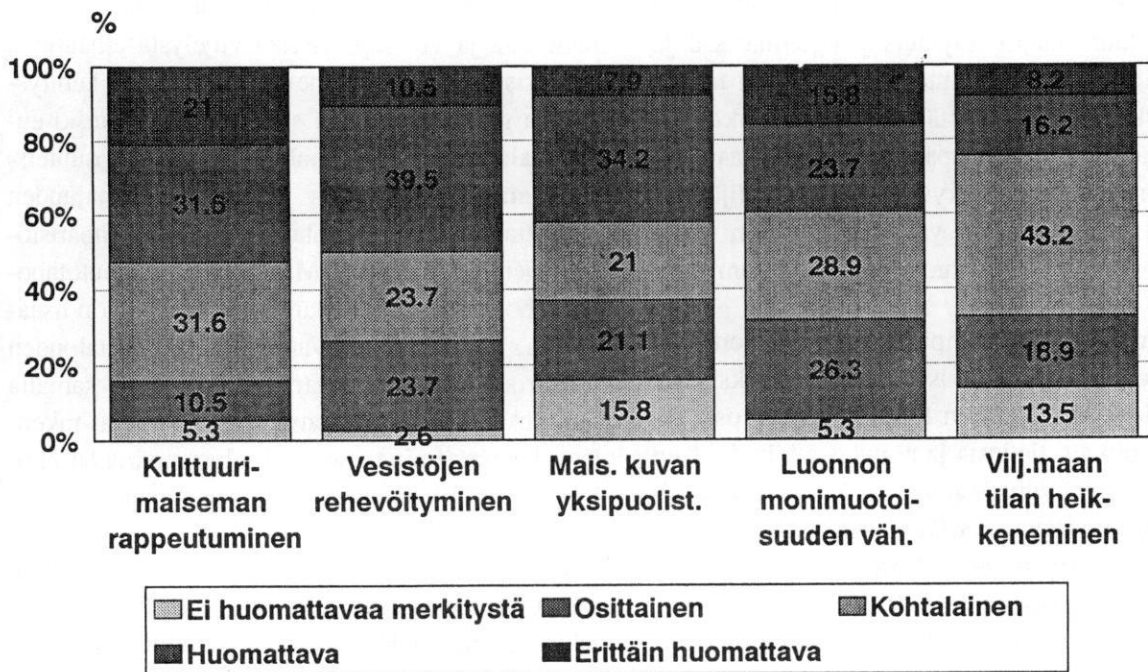
Toinen kehityksen uhkatekijä, joka nousi muita keskeisemmin esille, oli tehomaa- ja maatalouden harjoittamisesta ja voimaperäisestä viljelystä aiheutuvat ympäristöriskit. Nykyinen maatalouden kehityssuunta tähtää tuotannon sopeuttamiseen keski-eurooppalaiseen tuotantomalliin. Suomen olosuhteissa saman tehokkuuden ja tuotannon laajuuden saavuttaminen ei ole mahdollista ilman ympäristöhaittojen lisääntymistä. Maatalouden tuotantotapojen tehostuminen ja tuotantopanosten käytön lisääminen tulisi kasvattamaan maatalouden ympäristöpäästöjen määrää entisestään, samalla kun uhkana on peltomaan kasvukunnon ja -rakenteen heikkeneminen sekä viljelysympäristön ekologisen monimuotoisuuden väheneminen.

Maaseuturakentaminen ja yhdyskuntasuunnittelu saivat osakseen kritiikkiä maaseudulle vieraiden rakenteiden, materiaalien ja suunnittelumallien käytöstä maaseutuympäristössä. Maaseutumiljööseen on viime vuosikymmenien aikana tuotu mittavia uusia rakenteita kuten tiet, sähkölinjat ja isokoiset tuotantolaitokset, joiden sijoituksessa tai suunnittelussa ei ole aina pystytty riittävästi huomioimaan olemassaolevaa ympäristöä ja maaseudun rakennusperinnettä. Vaikka suunnittelussa ja rakentamisessa nykyisin käytettävien ratkaisujen todettiin nykyisin soveltuvan jo paremmin maaseutuympäristöön materiaalien, rakenteiden ja sijoittelun osalta, ovat menneiden vuosikymmenien epäonnistumiset vielä pitkään esillä maisemassa. Rakennetun ympäristön ongelmana mainittiin myös vanhojen rakennusten tarpeeton hävittäminen.

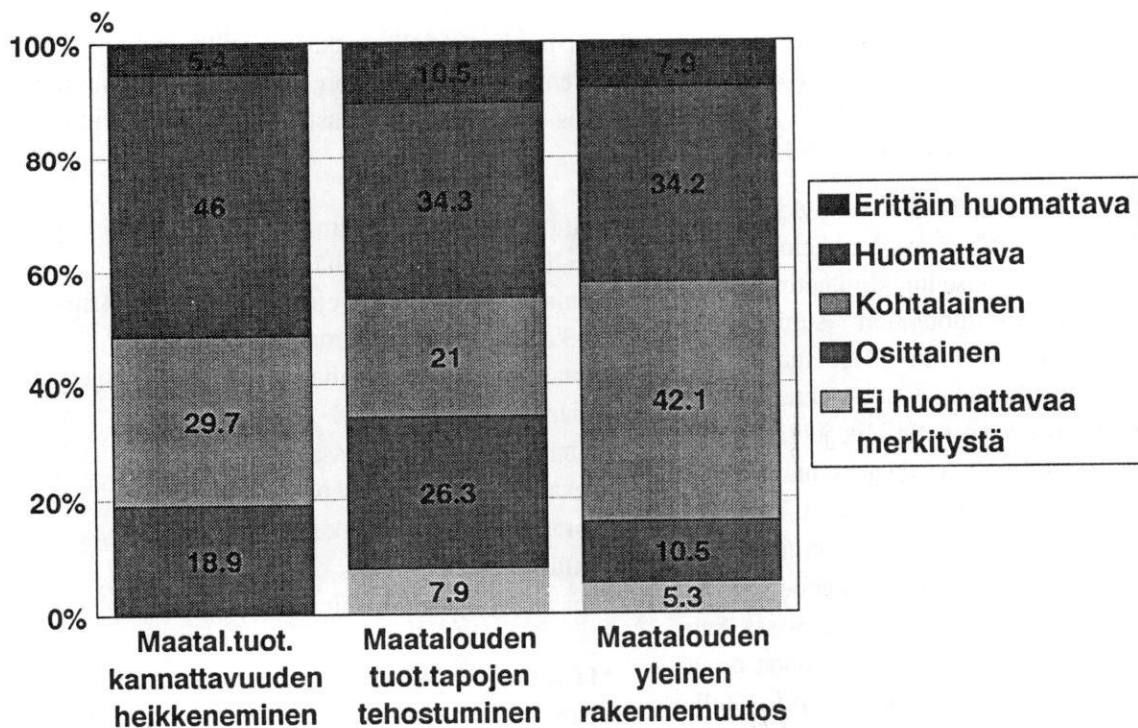
Muita kyselyssä mainittuja ympäristön kehitykseen liittyviä uhkatekijöitä:

- * lama ja tulevaisuuden epävarmuus; väliaikaiset ratkaisut rappeuttavat maisemaa
- * maaseutu- sekä maisema- ja ympäristöarvojen aliarvostus
- * rahanvalta maankäytössä
- * kesämökkirakentaminen
- * soranoton ja metsähakkuiden maisemaan jättämät arvet
- * epäsiisteys ja roskaaminen

Maaseutumaiseman yleiseen kehitykseen liittyvän arvion lisäksi delfoi-ryhmän jäseniä pyydettiin vielä erikseen arvioimaan seuraavien ympäristömuu-



Kuva 2. Arvio ympäristömuutosten merkityksestä suomalaisessa maaseutuymäristössä.



Kuva 3. Yhteiskunnalliseen kehitykseen liittyvien tekijöiden muodostama uhka maiseman kehityksen kannalta.

tosten ja yhteiskunnassa tapahtuvan kehityksen vaikutusta.

Delfoi-ryhmän antamat arviot kysytyistä ympäristön muutosilmiöistä hajasivat voimakkaasti, eikä tämän kyselyn perusteella ollut löydettävissä mitään yleisempää mielipidelinjaa kysyttyjen ilmiöiden merkityksestä maaseutumaisemassa. Kaikkien osakysymysten kohdalla oli 24–53 %:n skaala vastaajia, jotka pitivät tapahtuneita ympäristömuutoksia huomattavina tai erittäin huomattavina. Vastavasti 3–16 % vastaajista ilmaisi mielipiteenään, ettei näillä ympäristömuutoksilla ole mitään huomattavaa merkitystä suomalaisessa maaseutuympäristössä. Selkeimmin esillä olleista muutoilmiöistä tuotiin vastauksissa esille kulttuurimaisemien rappeutuminen ja vähiten merkitystä arvioitiin olevan viljelysmaassa tapahtuneilla muutoksilla.

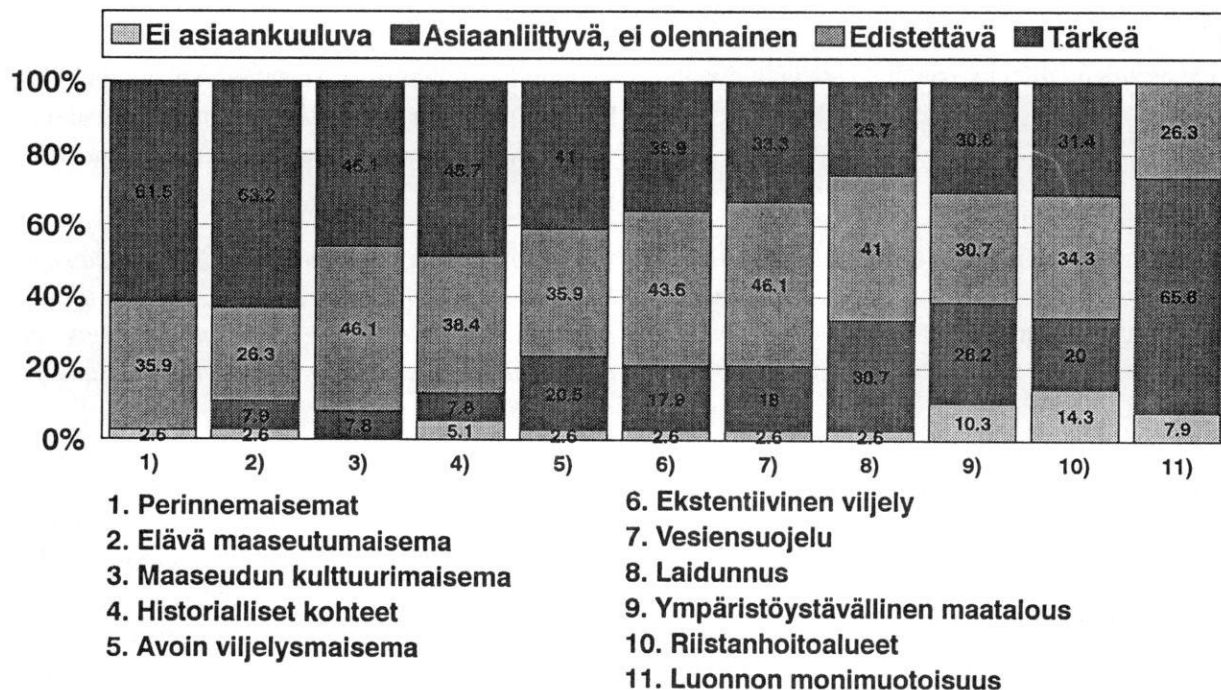
Yhteiskunnallisten muutosten merkityksestä delfoi-ryhmän arviot olivat jo huomattavasti yksimielisempiä. Maatalouden rakennemuutoksen merkityksen maaseutuympäristön kehitykselle 84 % arvioi vähintään kohtalaiseksi. Maataloustuotannon kannattavuuden heikkenemisellä oli 81 % mielestä merkitystä maaseutuympäristön säilymiselle. Maatalouden tuotantotapojen tehostuminen

oli niinkään selvä uhkatekijä, jota vain 8 % vastaajista ei pitänyt ympäristön kannalta merkittävänä.

Ympäristössä tapahtuvat muutosilmiöt, joista vastaajilta pyydettiin arvioita, ovat kaikki luonteeltaan laaja-alaisia ja vähitellen tapahtuvia muutoksia. Näiden ilmiöiden arvioiminen perustuu paitsi yleiseen tietoon ilmiöiden laajuudesta ja vaikutuksista myös henkilökohtaisiin kokemuksiin ja subjektiivisiin arvioihin ilmiön merkittävyydestä, mikä osaltaan voi selittää vastauksien voimakasta hajoamista. Osaltaan voi vaikuttaa myös se, että varsinkin kolme viimeistä teemaa; luonnon monimuotoisuuden väheneminen, maisemakuvan yksipuolistuminen ja kulttuurimaiseman rappeutuminen, ovat aiheita, jotka yleisessä keskustelussa ovat olleet vielä suhteellisen vähäisesti esillä, eikä ilmiöiden laajuudesta ole juurikaan ollut saatavilla kvantitatiivista tietoa.

3.4 Ympäristön- ja maisemanhoidon osatavoitteet

Tässä kysymyksessä delfoin vastaajia pyydettiin arvioimaan maiseman- ja ympäristönhoidon eri osatavoitteiden merkitystä sekä esittämään toimenpiteitä, joita kyseisen osa-alueen kehittämiseksi tulisi ottaa käyttöön.



Kuva 4. Maiseman- ja ympäristönhoidon osatavoitteet.

Ympäristön- ja maisemanhoidon osatavoitteet esitetään niille annettujen pistemäärien mukaisessa järjestyksessä.

A. Perinnebiotooppien hoito ja suojelu

Perinnebiotoopit on määritelty (Maisema-alueityöryhmän mietintö 66/1993) alkutuotannon tai muiden varhaisten elinkeinojen ja niihin liittyvien toimintojen muovaamiksi maisematyypeiksi. Tällaisiin alueisiin kuuluvat mm. niityt, ahot, kedot, hakamaat ja kaskimetsät.

Perinnebiotooppien arvo oli delfoi-ryhmän vastauksissa tiedostettu hyvin. Niiden hoitoa ja ylläpitoa puollettiin, paitsi puhtaasti ekologisen monimuotoisuuden ja arvokkaiden kulttuurihistoriallisten piirteiden kannalta, myös matkailuun ja virkistykseen liittyvien elämysarvojen vuoksi.

"katoava luonnonvara ja sellaisenaan suojeltava"

"kuuluu järkevästi mitoitettuna kulttuuriperinnön vaalimiseen"

"suhteellisen lyhyen aikakauden ilmentymiä, soveltuvat museoiden lähistöille yhdistettynä esim. lampaanhoitoon"

Varauksellisesti suhtautuneet vastaajat näkivät perinnemaisemien hoitopyrkimysten lähetyvän muuseointina, joka samalla unohtaa maaseutumaisemien suuremman kokonaisuuden. Esimerkinomaisena, pienialaisten maisemakohteiden suojeluna, perinnemaisemien ylläpito puoltaa kuitenkin hyvin paikkaansa.

Perinnebiotooppien hoidon keinoina pohdittiin mm. eläinten vuokraamista sekä pieneläinten, lampaiden ja vuohien, käytön lisäämistä. Maanomistajalle luonnonlaitumien laiduntaminen on taloudellisesti kannattamatonta, minkä vuoksi hoidon järjestämisessä on varauduttava yhteiskunnallisen tuen käyttöön.

B. Elävän maaseutumaiseman säilyttäminen

Maisemanhoidon peruslähdekohta tuotiin vastauksista selkeästi esille; maaseudun maisemanhoidon on ennen muuta pohjauduttava elinvoimaisen maaseuturakenteen säilyttämiseen ja tukemiseen. Delfoissa todettiin, että maaseudun yritys- ja elinkei-

notoiminnat sekä asutusrakenne tuottavat luonnotaan sellaista hoidettua ja elävää maaseutumaisemaa, jonka aikaansaaminen ei ole mitenkään mahdollista keinotekoisin tuki- ja ohjausjärjestelmin.

"maaseudun säilyminen perusehto myös maisemanhoidosta riippumatta"

"ilman asutusta on maaseutu ennen pitkää erämaata"

Ehdotus maiseman- ja luonnonhoidon tehtävien liittämisestä valtion tuella maatalouden harjoittamiseen tai jopa maiseman- ja ympäristönhoidon harjoittamisesta viljelijän pääasiallisena elinkeinona sai sekä myönteistä että varauksellista palautetta. Vaikka mahdollisuus maaseudun ympäristö- ja maisema-arvojen tuottamiseen maatilalla nähtiin myönteisenä, ei tässä vaiheessa oltu valmiita kovin laajamittaisten tukitoimien käyttöönottoon. Toiminnan alkuunsaattamiseksi on tärkeintä saada kokemuksia pienempiälaisten kohteiden tukitoimista, joiden pohjalta voidaan jatkossa suunnitella toiminnan laajempia soveltamismuotoja. Maiseman- ja ympäristönhoito pääasiallisena ammattina nähtiin mahdollisena ainoastaan erittäin rajatuilla suojelualueilla. Tähän kysymykseen palataan myös maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnollisten kysymysten kohdalla luvussa 3.5.

C. Maaseudun kulttuurimaiseman kehittäminen ja kulttuuriperinnön vaaliminen

Maaseudun kulttuurimaiseman ja siihen liittyvän kulttuuriperinnön piirteiden vaaliminen katsottiin vastauksissa lähes yksimielisesti tärkeäksi ja edistettäväksi tavoitteeksi.

"Maisemaan liittyvä kulttuurinen sisältö: historialliset maisemakerrostumat tai paikallisesta identiteetistä ja perinteestä kertovat ominaispiirteet ovat olennainen osa maaseudun omaleimaista asuin- ja elinympäristöä."

Maaseutumaisemaan sisältyvä kulttuurinen ja historiallinen viesti liittyy olennaisesti myös suomalaisen kansakunnan vaiheisiin ja yhteiskunnalliseen kehitykseen. Maaseutuun liittyvien kulttuuriarvojen esiinnostaminen vahvistaa siten myös suomalaista identiteettiä ja kulttuuria kansainvälistyvässä yhteiskunnassamme.

Tieto ja kokemukset ympäristön käytöstä, rakentamisesta ja viljelysmaiden hoidosta ovat aikojen kuluessa siirtyneet luontaisesti isältä pojalle, jolloin myös ympäristöhoidon perintö on välittynyt seuraaville sukupolville. Tämän sukupolvien välisen jatkuvuuden ylläpitäminen on oleellisen tärkeää kulttuurimaisemien hoidossa. Välttämättä oleellista ei ole kulttuurimaisemien hoitoon käytettävän tuen määrä, vaan kysymyksessä on ennemminkin maisemallisten arvojen esiinnostaminen, paikallisen itsetunnon kohentaminen ja sitä kautta maiseman paikallisten ominaispiirteiden arvostuksen lisääminen. Neuvonnan, valistuksen ja tiedotuksen todettiin tässä olevan avainasemassa, samoin kuin kyläkuntien ja asukkaiden omaehtoisen toiminnan edistämistä pidettiin tärkeänä.

Selkeitä kustannuksia kulttuuriympäristön vaalimisen yhteydessä syntyy lähinnä rakennusten korjauksesta ja ylläpidosta tai ympäristön kunnostamisesta. Esimerkiksi heinäladot, jotka olennaisina kuuluvat Pohjanmaan lakeuksille, ovat tuotannollisina rakenteina menettäneet merkityksensä ja tulevat vähitellen häviämään, ellei niiden ylläpitoa haluta tietoisesti tukea osana alueen kulttuurimaiseman säilyttämistä.

Kulttuurimaisema käsitteenä herätti vastaajissa myös useita kysymyksiä, onko kulttuurimaisemaa vain kaikkein arvokkaimmat, maisemallisesti ehjinä säilyneet kokonaisuudet vai tarkoitetaanko tällä käsitteellä myös yleisemmin maaseudun viljelysmaisemia ja rakennettua ympäristöä? Käsitteen tiukka rajaaminen erityisen arvokkaisiin, suojeltaviin kulttuurimaiseman kohteisiin voisi aiheuttaa maisemanhoidon rajautumisen vain perinteiseen ja maiseman menneisyyttä kunnioittavaan maisemanhoitoon. Kulttuurimaiseman hoidossa on siten voitava huomioida myös maiseman jatkuva kehittyminen.

D. Muinaismuistojen ja muiden kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden ympäristöhoito

Muinaismuistoilla ja muilla maaseutumaisemassa sijaitsevilla historiallisesti arvokkailla kohteilla todettiin olevan huomattava symboli- ja identiteetti-arvo ja niiden huomautettiin olevan myös arvokkaita matkailullisina veto-voimakohteina.

"Maisemassa muinaismuistot muodostavat arvokkaan historiallisen kiinnostuksen sekä välittävät nykypäivään osan menneiden sukupolvien elämää."

Maisemanhoidon kannalta näiden alueiden ympäristöhoito nähtiin osin ristiriitaisena. Osa delfoi-ryhmän jäsenistä katsoi, ettei alueiden hoitoa tule sekoittaa yleisen maisemanhoidon tavoitteisiin, vaan niiden hoito on järjestettävä selkeästi erillisenä, esimerkiksi Museoviraston ohjaamana toimintana. Osa kannatti yleisen maisemanhoidon ulottamista myös historiallisiin kohteisiin, jotka ovat oleellinen osa maiseman- ja ympäristön muodostamaa kokonaisuutta.

Vähimmäisvaatimuksena arvokkaiden historiallisten kohteiden hoidossa esitettiin ympäristön siisteydestä huolehtimisesta sekä niistä tiedottamisesta ja kohteiden viitoituksen kuntoon saattamisesta. Maiseman historiallisista merkkikohteista ei ole tähän asti ollut riittävästi tietoa saatavilla edes paikallisilla ihmisillä, saati sitten historian merkkikohteista kiinnostuneilla ohikulkijoilla ja matkailijoilla.

E. Avoimen viljelysmaiseman säilyttäminen

Maaseutumaisema on saavuttanut vakiintuneen muotonsa vuosisataisen viljelyhistorian kautta. Peltomaisemien avoimuus ja viljelytoimien kautta tapahtuvat kasvun vaiheet olivat delfoi-ryhmän vastauksissa olennainen osa ohikulkijan tai maaseudun asujan kokemaa maalaismaisemaa.

"viljelysmaisemassa näkyvät vuosisatainen työ- ja kulttuurihistoria sekä peltomaiseman visuaaliset arvot"

"avoimen viljelysmaiseman säilyttäminen ei ole itseisarvo, myös muutos on sallittava"

"ainoa toimiva keino on peltojen säilyttäminen säännöllisessä kasvintuotannossa"

Maaseudun maiseman säilyminen nykyisessä laajuudessaan hoidettuna ja elinvoimaisena ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys. Maataloustuotannon supistuminen Suomessa uudessa kansainvälisessä kilpailutilanteessa, esim. viljelyalan voimakkaan vähenemisen kautta, tulisi vaikuttamaan voimakkaasti maaseutuun asuin- ja vapaa-ajanympäristönä, maaseudun kulttuuriin ja toimintoihin sekä pe-

rinteiseen maisemakuvaan. Kotimaista kulutusta vastaava tuotannon supistaminen edellyttäisi eräiden arvioiden mukaan noin 400000 peltotehtaan eli noin viljelyalasta kolmanneksen supistumista.

Vaikka maaseudun avoimen, perinteisen viljelymaiseman säilyttäminen todettiin delfoi-ryhmän vastauksissa tärkeäksi, ei viljelymaiseman avoimena pitämistä pidetty kuitenkaan toivottavana keino-tekoinen tukitoimenpitein, jotka pidemmän päälle ovat yhteiskunnan kannalta kestävämpiä. Metsityskin voi paikoitellen olla hyvä vaihtoehto viljelemättä jäävien peltoalueiden hoitoon, mutta keskeisimmillä alueilla peltoalan säilyminen on turvattava vaihtoehtojen tuotantomuotojen, mm. energia-, kuitu- ja erikoiskasvien viljelyn kehittämisen kautta. Myös viljelyn laajaperäistämistä esitettiin vaihtoehtona, joko toteutuessaan turvaisi avointen viljelymaisemien säilymistä.

Tähän mennessä viljelijät ovat ylituotannon rajoittamiseksi joutuneet kesannoimaan viljelyalastaan vähintään 15 % ns. velvoitekesantona. EU:n myötä kesannointivelvollisuus siirtyy koskemaan ainoastaan suurimpia kasvinviljelytiloja. Kesantoalueiden hoidossa haluttiin jatkossa korostaa entistä enemmän hoidon tarkoituksenmukaisuutta ja ympäristönäkökohtien huomioonottamista. Kesannointimenetelmän valinnan avulla voidaan mm. vaikuttaa maan rakenteeseen, peltoalueilta huuhtoutuviin ravinteisiin, luonnon monimuotoisuuden säilymiseen, alueen maisema-arvoihin, jne.

F. Viljelyn laajaperäistäminen

Viljelyn laajaperäistämällä (ekstensiivisellä viljelyllä) tarkoitetaan yleisesti tuotantopanosten käytön vähentämistä suhteessa peltoalaan. Muun muassa keski-Euroopan maissa tätä on toteutettu lannoitteiden ja kasvinsuojelun aineiden käyttöä vähentämällä tai siirtymällä monivuotisten peltonurmien laiduntamiseen, jossa peltojen koneellinen käsittelytarve vähenee.

Näkemykset ekstensiivisen viljelyn tarpeellisuudesta hajosivat voimakkaasti. Ekstensiivisemmän viljelytavan puolustajat perustelivat näkemyksensä ympäristörasituksen ja ylituotannon vähenemisellä sekä kulttuurimaiseman hoidon näkökohdilla. Ekstensiivinen viljely kytkeytyy läheisesti myös luonontalouden kestäväseen käyttöön ja monimuotoisuuden ylläpitämisen tavoitteisiin.

Ekstensiivisen viljelyn suurimpana heikkoutena pidettiin viljelyn taloudellisen kannattavuuden heikkenemistä. Tuotantotoiminnan harjoittaminen laajemmalla pinta-alalla samoin tuotantopanoksien lisäksi huomattavasti viljelyn kustannuksia, esimerkiksi konetyön osalta. Ympäristönsuojelun kannalta todettiin myös, että ns. "hyvien viljelymenetelmien" noudattaminen saattaa vesiensuojelussa olla tehokkaampaa kuin siirtyminen laajaperäisen tuotannon muotoihin. Lisäksi on huomattava, että siirtyminen laajaperäisempään tuotantoon edellyttää tilakoon voimakasta kasvattamista, jonka toteuttaminen Suomen oloissa tulee kestäväksi vielä useita vuosikymmeniä.

G. Vesiensuojelu ja maatalouden hajakuormituksen vähentäminen

Vesiensuojelu ja sitä kautta ihmisen elinolojen turvaaminen — ympäristön puhtauden, viihtyisyyden ja tuotteiden terveellisyyden takaaminen — olivat delfoi-ryhmän vastaajien mukaan ympäristönhoidon ensisijaisia tavoitteita. Myös viljelijän kannalta on asialla huomattavaa merkitystä, koska hyvän ympäristönhoidon kautta saavutettu maatalouden arvostus ja luottamus tuotannonalaa kohtaan ovat tuotteiden markkinoinnissa ensisijaisen tärkeitä imagotekijöitä.

Osa vastaajista ilmaisi mielipiteenään, ettei vesiensuojelun tehtäviä tule liittää maaseudun maisemahoidollisiin kysymyksiin, koska veden laadulla ei maiseman kannalta ole suurtakaan merkitystä. Vesiensuojelu nähtiin myös joiltain osin jokaisen maatilan normaaliin tuotantotoimintaan kuuluvana osana, jonka tukeminen erityistoimin ei ole tarpeellista.

Vesiensuojelun ja maisemahoidon tavoitteiden yhteensovittamista puolettiin niiden vastaajien näkemyksissä, joiden mielestä vesien tila ja elinympäristön ulkoinen laatu liittyvät kumpikin kiinteästi jokapäiväiseen elinympäristöömme. Maisemahoidon ja vesiensuojelun menetelmien nähtiin myös monelta osin olevan päällekkäisiä tai yhdensuuntaisia.

H. Kotieläinten laiduntamisen edistäminen

Kotieläinten laiduntamisen edistämisen todettiin liittyvän läheisesti sekä perinnemaisemien hoitoon, ekstensiivisen viljelyn edistämiseen että myös ve-

siensuojelukysymyksiin rantapeltojen laidunnuksessa ja suojavyöhyk keiden hoidossa.

"laiduntaminen on yksi maiseman perustekijöistä ja liittyy kestäväen maatalouden harjoittamiseen"

"tukee maataloustuotannon 'eettistä' suuntausta"

Maisemakuvallisesti kesälaitumien karjalaumat: lehmät, lampaat, hevoset ja pienkarja, ovat keskeinen osa elävää ja toiminnallista maaseutumaisemaa. Maidontuotannon siirtyessä enemmän Keski- ja Itä-Suomen alueille todettiin laidunkarjien eteläisimmässä Suomessa jo paikoin olevan lähes katoavaa kansanperinnettä.

Kotieläintuotannon tiloillakin on laiduntaminen vähentynyt tuotantoteknologian muuttuessa ja kotieläintuotannon yksikkökojojen kasvaessa. Kasvinviljelytiloilla nurmiviljelyn lisääminen auttaisi viljelykiertojen monipuolistamisessa yksipuolisen kasvintuotannon alueilla.

Vesiensuojelun kannalta tarkasteltuna nurmiviljely soveltuisi erityisesti kaltevien rantapeltojen viljelyyn, jossa nurmikasvusto suojaisi tehokkaimmin maaperää eroosiolta ja vähentäisi siten vesien kuormitusta. Laiduntaminen soveltuu niinkään suojavyöhykkeiden hoitomenetelmäksi, jonka avulla vesirajaan kerääntyneet ravinteet saadaan palautettua ravinnekiertoon.

Perinnebiotooppien hoidossa laiduntaminen soveltuu varsinkin pienimuotoisille alueille, joiden koneellinen niittäminen ei ole mahdollista. Käytännön kysymyksenä perinnemaisemien hoidossa on tullut usein esille vaikeudet laiduntamisen järjestämisessä, mikäli maanomistajilla itsellään ei ole ollut kotieläimiä. Tähän tarpeeseen tulisi kehittää joustavampia järjestelmiä, joiden avulla laiduntavia karjoja voitaisiin saada laidunnusta kaipaavia alueille.

Laiduntamisen lisääminen Suomessa on mahdollista joko nykyisen karjan laidunruokinta-asteen lisäämisen tai sellaisten tuotantomuotojen laajentaminen kautta, joihin laidunnus luontaisesti liittyy. Mm. itseuudistuvan lihakarjan- ja lampaantuotantoon sekä ekstensiivisen viljelyn menetelmiin kuuluu laidunruokinta olennaisena.

I. Ympäristöystävällisen maatalouden harjoittaminen

Maataloustuotannon ekologisen kestävyiden ylläpitämistä ja edistämistä pidettiin vastauksissa tärkeänä niin luonnontalouden kestävyiden kuin myös maatalouden kilpailukyyn ja kuluttajien osoittaman kulutuskysynnän perusteella. Maataloustuotteiden puhtaus ja huolenpito luonnontalouden kestävydestä nähtiin myös kilpailuvaltteina, joita tulee entistä enemmän korostaa suomalaista maataloustuotteita markkinoitaessa.

"ympäristöystävällinen tuotanto on 'must', ennen tai myöhemmin, sisäiset ja ulkoiset paineet pakottavat"

Luomutuotannon ja tavanomaisen maataloustuotannon raja koettiin delfoi-ryhmän vastauksissa nykyisellään jyrkkänä ja näiden välille haluttiin kehittää enemmän tuotannon vaihtoehtoja, joissa ympäristö voidaan huomioida maataloustuotannon osana. Toisaalta todettiin myös, että riittävästä ympäristönhoidosta on huolehdittava kaikilla maataloilla tuotantosuunnasta riippumatta. Tähän tavoitteeseen tulee pyrkiä etupäässä neuvonnan ja tilakohtaisen ympäristönsuunnittelun kautta, mutta myös pakotteiden ja taloudellisen tuen käyttö saat-taa olla tarpeen, jotta ympäristönhoidon keskeisimpien tavoitteiden toteutuminen voidaan turvata.

Ympäristönhoidon taloudellista tukimuodoista todettiin, että niiden tulisi taata kaikilla tiloilla tasapuoliset mahdollisuudet ympäristöystävällisen tuotannon harjoittamiseen. Useissa vastauksissa nähtiin myönteisenä tukipolitiikan painopisteen siirtäminen ylituotannon tukemisesta ja vientimaksuista ympäristö- ja maisema-arvojen toteuttamista kannustavaan suuntaan. Osa delfoi-ryhmän vastajista ei kuitenkaan hyväksynyt maatalouden ympäristötukimuotojen käyttöönottoa ollenkaan, vaan piti ympäristönhoitoa luontaisena osana maatalan toimintaa, josta tukea ei tulisi maksaa.

J. Riistanhoito

Riistanhoidon kehittäminen jäi maiseman- ja ympäristönhoidon tavoitteissa vähäisimmille pisteille yhdessä luonnon monimuotoisuuden kehittämisen kanssa. Vastajat eivät joko pitäneet tätä asiaa olennaisena maisemanhoidon kannalta tai katsoivat, että riistaeläinten olosuhteita voidaan edistää

merkittävästi jo muiden osatavoitteiden kautta, esimerkiksi toteuttamalla vesiensuojelussa vaadittavat vesistöjen suojavyöhykealueet.

Riistanhoidon puolustajat arvioivat tavoitetta lähinnä virkistystoimintojen edistämisen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kautta. Vastauksissa todettiin myös peltoriistakannan väheneminen; esim. peltopyiden lukumäärä on viime vuosikymmenien aikana romahtanut voimakkaasti. Riistapeltujen ja ruokinta-alueiden lisäksi voitaisiin riistan elinolosuhteita parantaa ylläpitämällä viljelysaluilla ns. ekologisista verkostoja, joiden avulla riistaeläimet voivat liikkua ja löytää ravintoa yksipuolisilta viljelysaukeilta. Esim. erilaiset reunavyöhykkeet kuten vesistöjen suojakaistat, ojien pientareet ja metsän reunat sekä muut pienialaiset luonnonalueet voivat muodostaa tällaisia ekologisista verkostoja viljelysmaisemaan.

Pienimuotoisilla, metsien keskellä sijaitsevilla peltolohkoilla esitettiin riistapellon perustamista vaihtoehdoksi metsittämiseksi. Samoin kesantoalueiden hoidossa tulee myös riistanhoidon tavoitteita pyrkiä ottamaan huomioon.

Riistanhoidon kehittämisessä nähtiin myös laajempia yhteyksiä maaseudun yritys-, palvelu- ja vapaa-ajantoimintojen kehittämiseen. Metsästys- ja luontoharrastuksen pohjalta, jotka jo luontaisesti kuuluvat maaseudun elämänmuotoon, voitaisiin tarjota runsaasti nykyistä enemmän erilaisia matkailu- ja vapaa-ajan palveluita luonnosta kiinnostuneille kuluttajille.

K. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen viljelysaluilla

Luonnon monimuotoisuuden suojeleminen Suomessa tullut esille lähinnä metsäkeskustelujen yhteydessä. Viljelysmaisemiin liitettyä käsitteä oli delfoiryhmän vastaajille vieraampi ja asia todettiin monilta osiltaan vielä epäselväksi ja puutteellisesti selvitettyksi.

Viljelysaluilla luonnon monimuotoisuus ilmenee sekä maaperän biologisissa toiminnoissa että luonnon monimuotoisuutena laajemmassa peltomittakaavassa. Peltosaluisiin liittyvät pienimuotoiset luonnonalueet kuten ojien ja teiden pientareet, peltosaarekkeet tai metsänreunavyöhykkeet ovat monille luonnonkasveille ja eläimille tärkeitä suoja-

paikkoja, jotka muodostavat peltomaisemaan ekologisia verkostoja. Maaperän biologinen aktiivisuus vaikuttaa taas maanrakenteeseen ja maaperän toimintoihin ja sitä kautta maaperän kasvukuntoon.

Kyselyssä todettiin, että tasapainoinen tuotantoympäristö ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen ovat tärkeitä tavoitteita, mutta toisaalta arvioitiin myös, että suomalainen viljelysmaisema on edelleenkin vaihtelevaa ja monimuotoista, varsinkin verrattaessa esim. keski-eurooppalaisiin olosuhteisiin. Biologisesti peltoympäristöön ei myöskään liity sellaista mielenkiintoa kuin esim. laji- ja yksilömääriltään moninaisimpiin niittyihin ja luonnonlaitumiin.

Luonnontalouden näkökohtien huomioonottaminen maatalouden harjoittamisessa vaatii ennen kaikkea tiedon välityksen ja sen omaksumisen tehostumista viljelijätasolla. Käytännön toimenpiteinä voisi tulla kysymykseen lähinnä säilyttäviä ja ylläpitäviä toimenpiteitä, esim. ojanpientareiden jättämistä ruiskuttamatta tai peltosaarekkeiden säästämistä.

L. Muita kyselyssä esille tulleita maisemanhoidon tehtävä-alueita

- * taajamia ympäröivien reuna-alueiden hoito
- * metsäympäristön hoito
- * kotieläinten maatiaiskantojen ja maaseudun perinteisen kasvillisuuden säilyttäminen
- * maakunnallisten viljelysmaisematyyppien säilyttäminen.

3.5 Maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnolliset tuki- ja ohjausjärjestelmät

3.5.1 Maiseman- ja ympäristönhoidon hallinnollinen ohjaus tähän mennessä

Maatalouden ympäristönsuojelun toteutusta hallinnossa on vuodesta 1992 ohjannut maa- ja metsätalousministeriön yhdessä ympäristöministeriön kanssa hyväksymä **Maaseudun ympäristöohjelma**. Tässä ohjelmassa määriteltiin maaseudun ympäristönhoitoon liittyvät kehittämistavoitteet jäsen-

neltyinä peltoviljelyn, kotieläintuotannon, jätehuollon ja maaseudun kulttuurimaiseman osatavoitteisiin.

Jatkona ympäristöohjelmalle valmisteltiin Maa- ja metsätalousministeriössä ns. Hyvien viljelymenetelmien ohjeisto, jossa on esitelty keinot, joilla asetettuihin tavoitteisiin voidaan maatalouden harjoittamisessa päästä. Ohjeisto lähetetään kaikille suomalaisille maataloille kevään 1994 aikana.

Maaseudun maisema-arvot ovat nousseet esille mm. ympäristöministeriön asettaman **maisema-alue työryhmän** mietinnön (66/1992) myötä. Tähän mietintöön sisältyi myös esitys maisemanhoidon tukijärjestelmän perustamisesta arvokkaiden maisemakokonaisuuksien ja perinnemaisema-alueiden säilyttämiseksi.

Ympäristötaloustoimikunta on myös mietinnössään (35/1993) puuttunut maatalouden ympäristönhoidon ohjaukseen. Toimikunta suosittelee maataloustuen kohdentamista entistä enemmän ympäristönsuojelun tavoitteiden mukaisesti, mikä samalla helpottaisi myös maatalouden ylituotanto-ongelmia. Toimikunta ehdottaa maatalouden ympäristönhoidon taloudellisten ohjauskeinojen ohella myös maisemanhoidon tukijärjestelmän perustamista. Maisemanhoidon tuki tulee mietinnön mukaan suunnata perinnemaisemien hoitoon sekä avoimen ja elinvoimaisen maaseutumaiseman säilyttämiseen arvokkailla maisema-alueilla, esimerkiksi vesistöjen ja teiden varsilla sekä taajamien läheisyydessä.

Suomen liittyessä EU:hun v.1995 tulee samalla maataloustuotannon ohjauksessa voimaan **EU:n asetus (EEC) N:o 2078/92**, jonka perusteella, voidaan Suomessakin alkaa ohjaamaan ympäristötukea viljelijöille, jotka, kyseisen määritelmän mukaisesti, käyttävät maatalouden harjoittamisessa ympäristöä suojelevia, ylläpitäviä tai parantavia ja maisemanhoitoa edistäviä tuotantomenetelmiä.

Ympäristötuki jakautuu **perustukeen**, joka jaetaan kaikille ympäristönhoidon tietyt perusvaatimukset täyttävälle tiloille sekä **erityistukimuotoihin**, joita voidaan myöntää muun muassa perinnemaisema-alueiden hoitoon, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden perustamiseen ja ylläpitoon tai ekstensiivisen viljelyn menetelmien käyttöön pohjavesialueilla.

EU:n ympäristötukijärjestelmässä on ympäristöpoliittisten tavoitteiden lisäksi huomioitu myös maatalouspoliittisia ylituotannon vähentämiseen ja viljelijöiden tulotason ylläpitämiseen tähtäviä päämääriä.

3.5.2 Maaseudun yleisen maiseman- ja ympäristönhoidon kehittäminen

Delfoi-ryhmän mielipiteitä maaseudun ympäristön- ja maisemanhoidon ohjauksen kehittämisestä kysyttiin EU:n ympäristötukijärjestelmän valmisteluvaiheessa, jolloin tehdyistä ratkaisuksista ei vielä ollut tietoa. Tällöin delfoi-ryhmän jäsenet esittivät seuraavanlaisia mielipiteitä tuki- ja ohjausjärjestelmän kehittämisestä.

Yleisesti kyselyn vastaajat pitivät toivottavana maatalouspoliittisen painopisteen siirtämistä yhä enemmän ympäristön- ja maisemanhoitoa kannustavaan suuntaan. Pääperiaatteissaan myös maiseman- ja ympäristönhoidon tukimuotoja pidettiin perusteltuina, mutta myös useita varauksia järjestelmän rakentamiseen esitettiin.

"Tukitoiminta tulee ennenkaikkea nähdä tuotantomuotona, jolla tyydytetään asiakkaiden eli yhteiskunnan toiveita ja tarpeita, uusia tukiautomaatteja ei pidä rakentaa."

Maiseman- ja ympäristönhoidon toteutuksen on pohjaututtava kiinteästi todellisiin tarpeisiin sekä huomioitava maaseudun nykyiset rakenteet ja maaseutuympäristön kehittäminen kokonaisuudessaan. Keskeisiä toteutuksen kysymyksiä tulee olemaan toiminnan laajuuden mitoittaminen ja toimenpiteiden suuntaaminen oikeisiin kohteisiin. Delfin vastauksissa haluttiin myös korostaa, ettei maiseman- ja ympäristönhoito voi olla viisastenkivi, joka ratkaisisi kaikki maatalouden ongelmat. Ennemmin sen tarkoitus tulee nähdä yleistä maatalouden harjoittamista ohjaavana ja täydentävänä.

Tehokkaan toimintamuodon aikaansaamiseksi on perusteellisesti selvitettävä mihin tavoitteisiin toiminnan kautta pyritään, mitkä ovat järkevät ja tarkoituksenmukaiset keinot niiden saavuttamiseksi ja mitä taloudellisia edellytyksiä tulee järjestelmän valmistelussa ottaa huomioon. Tukijärjestelmä on suunniteltava niin, että sen vaikutukset ovat konk-

reettisiä ja yhdenmukaisia muun maatalous- ja maaseutupoliittisten ohjauksen kanssa.

Osa delfoin vastaajista ei pitänyt ympäristötuen maksamista maataloudelle tarpeellisenä ainakaan pysyväisluontaisena järjestelynä. Tukijärjestelmien lisäämisen nähtiin vääristävän maaseudun elinkeinorakennetta ja vaarantavan tuotannon terveen kehittymisen. Näissäkin näkemyksissä ympäristön- ja maisemansuojelua sinällään pidettiin tarpeellisina, mutta niiden katsottiin liittyvän luontaisesti pitkäjänteisen maataloustuotannon harjoittamisen perusedellytyksiin, joiden huomioimiseksi ei ole tarpeen luoda uusia tuki- ja ohjausjärjestelmiä.

Osa vastaajista vastusti ympäristötuen liittämistä maatalouspolitiikkaan, koska "maataloustukeen on jo nykyiselläänkin liitetty liikaa tuotannon ulkopuolisia, alueellisia ja sosiaalipoliittisia tavoitteita". Näissä mielipiteissä nähtiin maiseman- ja ympäristönhoidossa ennemminkin maaseutupoliittisia päämääriä, mm. asuinympäristön laatuun, virkistystoimintojen ja maaseudun elinkeinojen kehittämiseen liittyen.

Tiedotuksen, neuvonnan ja erilaisten kampanjoiden lisäämisen todettiin olevan avainasemassa maiseman- ja ympäristönhoidon kehittämisessä. Tehokkaan tiedotuksen ja paremman ymmärryksen kautta voidaan parhaiten ympäristönhoidon arvostusta parantaa sekä motivoida maanomistajia ympäristön kehittämiseen ja vastuunottoon oman lähiympäristönsä hoidosta.

Varsinaisten tuki- ja ohjausjärjestelmien suuntaamisessa nähtiin useita vaihtoehtoja. Taloudellinen tuki voidaan kanavoida joko 1) maatalouden yleisten tukimuotojen esim. kesannoinnin tai pinta-alatuen kautta tai 2) erityisten tilakohtaisten ympäristö-ohjelmien kautta. Yleiseen maataloustukeen liitettynä tuen saamisen ehdoksi asetetaan tiettyjen ympäristönhoidon vaatimusten täyttäminen tilalla. Tämänäyttöinen ympäristöohjaus koskettaa siten kattavasti lähes kaikkia suomalaisia maatiloja, mutta tukijärjestelmän ehdot voidaan asettaa vain melko yleisellä tasolla. Tarkennetuista ympäristönhoidon tehtävistä voitaisiin sopia tilakohtaisissa ympäristö-ohjelmissa, joissa viljelijä sitoutuu tiettyjen ympäristön- ja maisemanhoidon tehtävien suorittamiseen valtion maksamaa korvausta vastaan.

Hallinnollisesta ohjausmenetelmästä riippumatta maatalouden ympäristötuki on liitettävä kiinteästi osaksi maataloustuotannon perusedellytysten vahvistamista. Parhaiten tämä onnistuu, kun puhtaan tuotantoympäristön ylläpitäminen ja kestävä maataloustuotannon harjoittaminen nähdään suomalaisen maataloustuotannon tärkeimpänä tulevaisuuden edellytyksenä ja kilpailuetuna.

Maiseman- ja luonnonhoidon velvoitteisiin sisältyy herkästi myös elinkeinotoimintaa ja yleistä kehitystä estäviä piirteitä. Delfoin kyselyssä painotettiin, ettei uusien ohjausjärjestelmien käyttöönotto saa estää järkipäisiä viljelyä eikä johtaa maaseutua museoiviin suojelun muotoihin, koska ainoastaan elinvoimainen ja kehittyvä maatalous pystyy huolehtimaan myös ulkoisesta ympäristöstään. Rajatuilla suojelualueilla on mahdollista asettaa tavoitteeksi ympäristön tilan säilyttäminen tietyssä muodossaan, mutta laajempaan maaseudun maisemanhoitoon kuuluu olennaisesti maaseudun ja sen elinkeinojen muutosten kautta tapahtuva kehitys.

Maiseman- ja ympäristönhoidon toteutukseen liittyi myös alueellisia ja järjestelmän tasa-arvoiseen toteutukseen kytkeytyviä kysymyksiä. Tukea haluttiin vastaajasta riippuen painottaa joko maaseudun syrjäisille ja tyhjeneville alueille tai sitten suunnata tuki pääosin elinvoimaisten maatalousalueiden säilyttämiseen. Pääpiirteissään vastaajat kuitenkin näkivät, että luotavan järjestelmä tulee ulottua koko maahan yleisenä maisemanhoidon ohjaus- ja tukimuotona — pelkästään tietyille erityisalueille suunnattu tukimuoto saattaa maanomistajat epätasa-arvoiseen asemaan. Tukialueiden ulkopuolelle jääminen saattaa ympäristönhoidon tavoitteidenkin kannalta olla sattumanvaraista, jolloin vain tiettyjen erityisalueiden hoito ei riitä turvaamaan maaseutuympäristön ja -maiseman yleistä kehitystä.

3.5.3 Erityisalueiden ohjaus- ja tukijärjestelmät

Erityisen arvokkaiden ympäristö- ja maisema-alueiden hoidon turvaaminen nostettiin yleensä kiireellisyydessään ja merkityksessään yleisen maiseman- ja ympäristötuen edelle. Osa delfoi-ryhmän vastaajista oli valmis tukemaan taloudellisesti ainoastaan erityisalueiden hoitoa ja ylläpitämistä. Erityisalueiden valinta on kuitenkin subjektiivisista tekijöistä riippuvaista, eikä mukaan otettavia alueita voida aina valita riittävän kattavina. Näin ollen

maiseman- ja ympäristönhoidon toteutumista näiden erityisalueiden ulkopuolellakin on pidettävä tärkeänä.

Erityistuen maksaminen nähtiin perusteltuna niissä kohteissa, joissa maanomistajalta vaaditaan huomattavia kustannuksia aiheuttavia hoito-toimenpiteitä. Tällaisia kohteita voivat olla esimerkiksi perinnemaisemat ja arvokkaiden maisemakokonaisuuksien hoito tai vesiensuojelussa normaalia leveämmät suojavaikot ja tulva-alueiden hoitaminen luonnonniittyinä. Arvokkaimpien alueiden suojelun, hoidon ja ylläpitämisen hankkeet toimivat samalla malliesimerkkeinä ja tiedonvälittäjinä yleisemmälle ympäristönhoidolle.

Erityisalueilla hoitotukijärjestelmään voidaan sisällyttää tiettyjä rajoituksia alueen käytössä tai sovia aktiivisesti suoritettavista alueen hoitotoimenpiteistä. Hoitotuen porrastaminen on tarpeen mm. alueiden arvon ja vaadittavien hoitotoimenpiteiden mukaisesti.

3.5.4 Hallinnolliset tavoitteet

Maiseman- ja ympäristönhoidon järjestelmälle asetetuissa hallinnollisissa tavoitteissa pätevät pitkälti hallinnon yleiset päämäärät — pyrkimys selkeisiin tavoitteisiin ja sitä kautta tavoitteiden, normien ja yksilöityjen keinojen yhteensopivuuteen.

Järjestelmän haittoina tuotiin delfoi-ryhmän vastauksissa esille eniten byrokratian lisääntymiseen ja monimutkaisten ohjausjärjestelmien syntyyn liittyviä uhkakuvia. Hallinnollisen tuki- ja ohjausjärjestelmän tulee muodostaa selkeä ja toiminnallinen kokonaisuus ja lisäksi sen tulee toimia myös johdonmukaisena osana laajempaa maatalous-, maaseutu- ja ympäristöpoliittista tavoitteenasettelua.

Hallinnollisiksi tavoitteiksi asetettiin lisäksi tukijärjestelmän joustavuus, vapaaehtoisuus, kannustavuus ja pitkäjänteisyys. Ohjelman riittävä ajallinen kesto on ehdottoman tärkeää toiminnan tuloksellisuuden kannalta, mutta myös siksi, että maanomistajat eivät lyhytaikaisten sopimusten pohjalta pysty muuttamaan toimintatapojaan. Minimissään tukimuotojen tulee olla 5–10 vuoden mittaisia.

Luonteeltaan maiseman- ja ympäristöhoito on pitkälti alueellisiin olosuhteisiin — paikalliseen tuo-

tantoteknologian käyttöön ja ympäristöongelmiin — sidottua, jolloin myös hallinnon tulee toimia alueellisella tasolla ja paikalliset tarpeet huomioiden.

Esille nostettiin myös maatalous- ja ympäristöhallinnon välisen yhteisymmärryksen löytyminen. Yhteistyön onnistuminen on edellytys onnistuneen tukijärjestelmän luomiselle. Kiire, mikä ohjelmien valmistelussa ja tukijärjestelmän käyttöönotossa on nähtävissä, ei ainakaan ole helpottamassa yhteisymmärryksen ja parhaiden mahdollisten ratkaisujen löytämistä.

Yhteenvedo maiseman- ja ympäristönhoidon hallinto- ja ohjausmuodoista on esitetty liitteessä 1.

3.6 Maisemaresurssien hyödyntäminen

3.6.1 Yhteiskunnallisten hyötyjen arvioiminen

Maiseman- ja ympäristönhoidon tukimuotojen käyttöönottoa on perusteltu tarpeella maatalouden tuottamien ulkoisten ympäristöhyötyjen korvaamiseen. Tällaisia, suurelta osin aineettomia arvoja, ovat esim. maaseudun asutuksen jatkuvuus, monimuotoisen kulttuurimaiseman ja hoidetun vapaa-ajan ympäristön säilyminen sekä luonnon ja vesistöjen hoito ja suojele.

Delfoi-ryhmän jäsenet pitivät maatalouden ja maaseudun tuottamia yhteiskunnallisia hyötyjä lähes yksimielisesti erittäin merkittävänä. Vastauksissa katsottiin ympäristöstä, luonnosta ja maisemasta huolehtimisen kuuluvan ihmiskunnan velvollisuuksiin:

"Aineettomien ympäristöarvojen on oltava itseltään selviä. Suomalainen maaseutuympäristö ja eri maakuntien identiteetti, luonnon itseisarvot, mahdollisuus elää ja liikkua maaseutumaisemassa, ja puhdas ympäristö ovat niin tärkeitä asioita, ettei niiden rahallisen arvon mittaaminen ole edes tarpeellista."

"Kulttuurimaisemien hoidolla on merkitystä, ne kertovat meistä paljon muille. Viihtyisyyden kannalta on merkitystä sillä, minkälaisessa ympäristössä ihmiset elävät, viihtyvät ja kokevat elämän elämisen arvoiseksi."

Maiseman- ja ympäristönhoidon toimintamuotojen edelleen kehittämiseksi tulee toiminnan tuottamia yhteiskunnallisia hyötyjä selvittää nykyistä tarkemmin. Tuen suuntamiseksi yhteiskunnallisesti tarkoituksenmukaisella tavalla tulee selvittää mitä ekologisia, kulttuurisia, sosiaalisia tai taloudellisia arvoja näihin toimintoihin liittyy ja missä muodoissa tukitoimenpiteillä on yhteiskunnan kannalta tehokkaimmat vaikutukset.

3.6.2 Moninaiskäytön mahdollisuudet

Moninaiskäyttö suunnittelun ja tutkimuksen aiheena on ollut esillä pääosin metsätalouden kysymysten yhteydessä. Maalaisympäristössä alueiden käyttö on vuosikymmenien kuluessa hioutunut muotoihinsa, jotka ovat olleet sopusoinnussa ympäristön fyysisten rakenteiden kanssa. Maaseudun toimintojen muuttuessa tullaan myös maankäytölle asettamaan uusia vaatimuksia. Mm. pyrkimukset maaseudun elinkeinorakenteen monipuolistamiseen, matkailun kehittäminen ja maaseutuasumisen laajentuminen ovat tuoneet moninaiskäyttöön liittyvät kysymykset ajankohtaisiksi maaseutuympäristössä.

Delfoi-ryhmä arvioi maaseudun moninaiskäytön muotojen kehittämisessä olevan vielä lukuisia mahdollisuuksia, vaikkakin tarpeet vaihtelevat voimakkaasti eri alueilla. Tulevaisuuden maaseutu voitaisiin delfoin vastauksissa esitetyn jaoittelun mukaan jakaa karkeasti neljään aluetyyppiin:

- 1) etälähiöt,
- 2) tuotantomaaseutu,
- 3) virkistystoimintojen seutu ja
- 4) kuoleva maaseutu.

Näistä varsinkin etälähiöissä ja virkistystoimintojen seudulla tulisi moninaiskäytön kehittäminen olemaan ratkaisevassa asemassa.

Selvimmän ympäristön laatuun liittyvät kehittämis- tarpeet tulevat esille matkailutoimintojen yhteydessä, jotka ovat täysin riippuvaisia hoidetun kulttuurimiljöön ja rikkaan maaseutuluonnon säilymisestä. Suomen parhaat vetovoimatekijät matkailussa ovat kiistatta luonto ja maisema, ja näiden varaan rakentuva luonto- ja elämysmatkailu on jatkuvassa nousussa. Tämän lisäksi maamme tarjoaa erinomaisia mahdollisuuksia erilaisten liikunta- ja

vapaa-ajan toimintojen ja niiden varaan rakentuvi- en palveluiden kehittämiseen. Myös näissä toimin- noissa ympäristön laadulla ja viihtyisyydellä on keskeinen merkitys.

3.6.3 Maiseman merkitys maaseutuelinkeinoille ja -asutukselle

Delfoi-ryhmä arvioi yksimielisesti maiseman ja ympäristön merkityksen maaseudun elinkeinoille ja asutukselle suureksi, jopa ratkaisevan tärkeäksi ja perustavaa laatua olevaksi. Maiseman laatu on paitsi henkisesti ja mielikuvallisesti myös fyysisesti ja taloudellisesti tärkeää:

"Ympäristön ulkoinen kuva osoittaa alueen vau- rauden ja vastuunkantoa ympäristöstä."

"Ympäristöarvojen huomiointi tulee olemaan jat- kossa yhä tärkeämpi osa maatalouden, kotimaisen elintarviketuotannon, puun ja puutuotteiden tuotta- mista sekä laaja-alaista maaseutuyrittämistä."

Käytännössä maiseman merkitystä elinkeinoille voitaisiin mitata siitä, miten erilaiset alueet hou- kuttelevat yrityksiä ja työntekijöitä. Oleellisesti merkittävämpää saattaa kuitenkin olla se, miten maaseutuympäristöstä ja maataloustuotannosta muodostuvat mielikuvat ohjaavat kysyntää ja kulu- tusta. Elintarviketuotannon kilpailun siirtyessä kansainvälisille markkinoille tulee omien vah- vuuksien, mm. elintarvikkeiden laadun ja puhtau- den, esiintuominen olemaan entistä tärkeämpi koti- maisen elintarviketuotannon selviytymisen edellytys.

Maisema- ja ympäristöalalla on myös nähtävissä kokonaan uusien elinkeinojen laajenemismahdolli- suuksia, liittyen esimerkiksi virkistystoimintoihin, matkailuun, maaseutuasumiseen ja -palveluihin. Delfoin vastauksissa arvioitiinkin "työvoimavaltai- sen, omia perinteitä kunnioittavan, monimuotoisen maaseutuyrittämisen mahdollisuuksien olevan vie- lä kokonaan löytymättä".

3.7 Maisemanhoidon tutkimustarpeet

Maiseman- ja ympäristönhoidon tutkimus on luon- teeltaan vahvasti poikkitieteellistä ja monialaista, mikä myös vastauksissa tuli selkeästi esille. Vas- tauksissa korostettiin eri tieteenalojen välisen yh- teistoiminnan tarvetta ja todettiin, ettei alan tutki-

musta ole syytä lokeroida millekään yksinomaiselle tieteenalalle. Maiseman- ja ympäristöntutkimuksessa painottuu niinkään käytäntöön suuntautunut tutkimusote, mm. erilaisten pilotti- ja projekti-hankkeiden muodossa.

Ensisijaisena tutkimustarpeena nousi esille maiseman- ja ympäristönhoidon alalla käsitteistön selkeyttäminen. Tämä on välttämätöntä monitieteisen keskustelun mahdollistamiseksi ja käsitteellisten epäselvyyksien välttämiseksi. Muut alan tutkimustarpeet liittyvät ympäristön kehityksen eri prosessin nykyistä perusteellisempaan ymmärtämiseen sekä tämän kehityksen ohjaamiseen tulevaisuudessa. Yksityiskohtaisemmat tutkimustarpeet on esitetty seuraavassa.

Maisemanhoidon tutkimustarpeet eri tieteenaloilla

1) Teoreettisen viitekehyksen ja lähtökohtien tarkentaminen:

- * käsitteiden ja teorian määrittäminen
- * toimintakokonaisuuden tarkastelu ja maisemanhoidon kytkeminen laajempiin yhteyksiinsä = "ympäristö- ja maisema-ideologian" selkeyttäminen
- * arviointi-, luokittelu- ja valintakriteerien sekä näiden mittausmenetelmien kehittäminen

2) Perusinventoinnit:

- * arvokkaiden alueiden inventointien suorittaminen: ekologiset tiedot, alueen maankäytön historia, kulttuurihistoria yms.
- * alueellisten ja paikallisten maiseman ominaispiirteiden ja perusrakenteiden selvittäminen
- * maaseudun maiseman ja luonnontilan kehityksen seuraaminen valtakunnallisella tasolla

3) Ekologiset ja tuotantotaloudelliset tieteet:

- * maiseman-, luonnon- ja ympäristönhoidon menetelmät

- * maisematekijät, maisemallisen kehityksen luonto- ja kulttuuriprosessit

- * maatalousmaiseman biologinen diversiteetti

- * maaseudun maisema-, ympäristö- ja viher-rakentamiskasvien käyttötutkimus

- * kasviaineiston jalostaminen ilmasto-vyöhykkeellemme

- * luonnonkasvien käyttö, luonnonmukainen viherrakentaminen

- * ympäristöystävällisten viljelymenetelmien edelleenkehittäminen niin maa-, metsä- kuin puutarhataloudessakin

- * vaihtoehtoiset tuotantosunnat, esim. laajaperäinen tuotanto, bioenergia yms.

4) Taloustieteet:

- * ympäristöhyödykkeiden arvon määrittäminen
- * arvopreferenssien välittyminen päätöksentekoon
- * tukijärjestelmän poliittis-taloudellisten perusteiden selvittäminen
- * tukijärjestelmän taloudelliset vaikutukset ja yhteiskunnallinen kustannustehokkuus
- * maatalous- ja puutarhatuotannon eri tuotantojärjestelmien arvioiminen ja ohjaus-toimien tehokas kohdistaminen

5) Sosiaalitieteet:

- * asukkaiden/kansalaisten kokemien maisema-arvojen ja asenteiden kartoitus
- * ympäristön kokeminen ja ihmisen luontosuhteen kehitys suhteessa maiseman ja ympäristön muutoksiin

6) Suunnittelutieteet:

- * suomalaisen maaseutu-ympäristöön soveltuvan suunnittelun kehittäminen

* rakentamisen ja ihmistoiminnan suunnittelu maisema ja luonnonolosuhteet huomioiden

* moninaiskäyttö ja maisematekijöiden hyödyntäminen maaseudun yritystoiminnassa.

4 KANSAINVÄLISEN DELFOI-KIERROKSEN TULOKSET

Ulkomaiselle asiantuntijaryhmälle suunnatussa delfoi-kyselyssä haettiin kotimaisten asiantuntijoiden antamille arvioille eräänlaista vertailupohjaa, jota erilainen kulttuuritausta ja pitempiäaikaiset kokemukset ympäristön- ja maisemanhoidon toimintamuodoista voisivat tuoda esille. Ulkomaisen delfoi-kierroksen tulokset tukivat useilta osin kotimaisten delfoin antamia tuloksia. Kyselyn vastaukset saatiin Italiasta, Isosta-Britanniasta, Alankomaista, Ruotsista, Norjasta, Tanskasta ja Sveitsistä.

4.1 Ympäristön tila ja kehityksen uhkatekijät

Maaseudun ympäristö- ja maisema-arvojen todettiin yleisesti olevan kasvavan kiinnostuksen kohteena niin maaseudulla kuin kaupungeissakin.

Maaseutu ympäristön arvot nähtiin selkeästi osana kansallista identiteettiä ja kansallisperintöä, samoin kuin virkistykseen ja lomailuun liittyvät maaseutu ympäristön arvot nostettiin voimakkaasti esille. Monissa maissa oli myös maaseutuluontoon liittyvän biodiversiteetin suojele saanut runsaasti huomiota osakseen. Mm. Isossa-Britanniassa luonnonhoitoon ja -suojeleluun painottuneiden liikkeiden toiminta nähtiin jopa yhteiskunnallisesti vahvoina vaikutusliikkeinä (lobbies).

Ainoastaan Italiasta todettiin, *"recently has environmental movement emphasized the problem of pollution of chemical pest control and so on, but in general very few people take into consideration the silent decay of rural environment in Italy"*.

Eniten muissa delfoi-kyselyyn osallistuneissa maissa on maaseutu ympäristön ja -kulttuurin arvostusta rajoittanut maataloustukien herättämä kritiikkiä. Ympäristöön, luontoon ja maisemanhoitoon kohdistettuina yhteiskunnallisen tuen

jakaminen voitiin kuitenkin hyväksyä helpommin kuin maatalouden ylituotantoon kohdistuessaan.

Human settlement, occupation and exploitation have deeply transformed the original features into a cultural landscape as a network of signals, meanings and symbols intensially designed

Rural landscape -it's a non renewable resource

No roots – no tradition – no rural society – no farming population

What would be the cost of leaving the countryside in a mess? For the utilization of the resources of land and in terms of ecological, sosial, human distress?

Maisemallisen kehityksen uhkatekijät nähtiin kaikissa maissa varsin samansuuntaisina: maaseuturesurssien syrjäytyminen, maatalouden kilpailukyvyyn heikkeneminen ja maaseudun väestökato olivat kaikissa kyselyyn osallistuneissa maissa ajankohtaisia ongelmia, joiden seuraukset maisemakuvassa ovat alkaneet näkymään yhä selvemmin. Muutokset ovat varsin konkreettisia; maaseudun sosiaalisen ja taloudellisen heikkenemisen myötä on maaseutu ympäristön hoitoon käytettävissä yhä vähemmän työvoimaa sekä henkisiä ja taloudellisia resursseja.

Myös maatalouden tuotantomuotojen tehostumisen herätti huolestuneisuutta; maatalouden harjoittamia toimintamuotoja verrattiin teollisuustuotantoon (milkfactors, bigfactors, mono-culture crops), joiden riskinä tuotiin voimakkaasti esille luonnontalouden ja maisemakuvan yksipuolistumiseen, vesistöjen saastumiseen ja tuotantotapojen eettisyyteen liittyvät ongelmat.

4.2 Ympäristön- ja maisemanhoidon toimintamuodot

Maiseman- ja ympäristönhoidon tehtäväalue nähtiin kansainvälisen delfoin vastauksissa selkeästi laaja-alaisempana ja monitasoisempana kuin mitä suomalaisten vastaajien keskuudessa. Erityisesti painotettiin sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden osuutta ja ympäristön kokonaisvaltaisen kehityksen ymmärtämisen merkitystä. Mm. Isossa-Britanniassa toiminnan todettiin kärsineen sektori-kohtaisista näkemyksistä sekä puutteellisesta yh-

teistyöstä ja kommunikaatiosta eri ryhmien välillä. Ympäristöhoidon kehittämisen pahimmiksi ongelmiksi koettiin ennen kaikkea asiakokonaisuuksien laajuus ja kompleksisuus sekä vaikeudet tehokkaiden ja tarkoituksenmukaisten toimintavaihtoehtojen löytämisessä.

Edelleen korostettiin, että maaseudun maisemakuva kehittyi osana niin lainsäädännöllisissä, poliittisissa, taloudellisissa, kulttuurisissa kuin myös ekologisissa systeemeissä tapahtuvia muutoksia. Mm. maatalouspoliittisilla päätöksillä vaikutetaan maisemakuvan kehittymiseen enemmän kuin millään maisemanhoidon toimenpiteellä.

Tutkimuksen tarve tuli esille useissa yhteyksissä. Maisemassa ja luonnossa tapahtuvien biologisten prosessien tunnistaminen sekä näihin liittyvien yhteiskunnallisissa tapahtumien ymmärtäminen on oltava maiseman- ja ympäristöhoidon suunnittelun ja ohjauksen perusta. Lisää tietoa tarvitaan edelleen useilla tutkimusaloilla.

Taloudellinen kestävyys tuotiin kyselyssä esille mm. korostamalla maaseutuelinkeinojen kehittämisen merkitystä maiseman- ja ympäristöhoidon yhteydessä. Vastauksissa todettiin jyrkästi:

"understanding rural landscape as a resource is a key assumption and basis for a more holistic approach to rural management."

ja jopa näin,

"I think the rural trades need appreciation, not environment in itself, but the environment can be used as a legitimizing factor for the trades in a time of change."

Taloudellisten kysymykset liitettiin tiiviisti ympäristön kehittämiseen, koska maaseudun elinkeinojen taloudellinen kannattavuus ja maaseudun säilyminen elävänä ja aktiivisena nähtiin ainoana yhteiskuntataloudellisesti kestäväenä vaihtoehtona kulttuurimaiseman ylläpitämiseen. Mm. maalaisperinteen ylläpitäminen nähtiin perusteltuna vain silloin, kun se voidaan liittää joidenkin elinkeinojen harjoittamiseen. Usein tällöinkin perinteen säilymisen ehtona voi olla uudemman teknologian hyväksikäyttäminen ja soveltaminen. Maatilataloudessa yhteydessä ympäristö- ja maisema-arvojen tuottaminen nähtiin yhtenä mahdollisena tuo-

tantomuotona, mutta ympäristöressurssien hyödyntämisen kehittämistä toivottiin myös esim. matkailun ja muiden maaseutuelinkeinojen yhteydessä.

Ympäristön- ja maisemanhoidon osatavoitteista koti- ja ulkomaisen delfoi-ryhmän näkemykset olivat pitkälle samanlaisia. Suurimmat erot vastauksissa tulivat esille kysyttäessä avoimen peltomaiseman säilyttämisen tärkeyttä. Useiden maiden vastauksissa korostettiin maiseman dynaamisuutta ja maankäytön muutosten väistämättömyyttä yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa. Peltomaisemassa tapahtuvien muutosten hallitsemiseksi tulisi ennen kaikkea kehittää sellaisia valinta- ja ohjausmenetelmiä, joiden avulla taloudellisia, inhimillisiä, ekologisia ja maisemakuvallisia menetyksiä voidaan vähentää metsitettävien alueiden valintaa ohjaamalla. Suomessa avoimen peltomaiseman säilyttämisen merkitystä on kuitenkin tarkasteltava hieman eri näkökulmasta kuin Keski-Euroopan maissa. Meillä metsityksen ongelmat voivat olla huomattavasti hankalampia, koska peltojen osuus maapinta-alasta on jo ennestään huomattavasti pienempi ja varsinkin harvaan asutuilla alueilla peltojen metsitys saattaa sulkea kylämaisemien keskeisimmät näkymät kokonaan.

4.3 Hallinnolliset tavoitteet

Kaikissa kyselyyn osallistuneissa maissa oli erilaisia maiseman- ja ympäristöhoidon tukiohjelmia ollut käytössä useampien vuosien tai vuosikymmenien ajan. Saavutetut kokemukset olivat pääosin myönteisiä. Maatilat olivat lähteen kiitettävästi mukaan ainakin niihin ohjelmiin, joissa taloudelliset edut olivat riittävän kannustavia. Esiintyneinä vaikeuksina mainittiin mm. ohjelmien ja niiden tuloksellisuuden valvonnan vaikeus sekä asenteelliset tekijät maataloilla. Maatilojen on ollut joissakin tapauksissa vaikea hyväksyä ulkopuolisten tahojen puuttumista maatilojen hoitoon tai muuttaa asenteitaan ja tottumuksiaan ohjauksessa tapahtuneiden nopeiden suunnanmuutosten mukaisesti. Ympäristön- ja maisemanhoidon toimintamuodot kun saatavat olla samoja, kuin joista neuvonnan ja tiedotuksen ohjauksella on aikaisempina vuosina pyritty pääsemään eroon.

Maiseman- ja ympäristönhoidon uusien toimintamuotojen käyttöönoton suositettiin tapahtuvan lähinnä pienessä mittakaavassa kokemuksia ja käytännön toteutuksen suuntaviivoja hakien. Toiminnan laajentamisen tulisi tapahtua yhteiskunnallisessa keskustelussa käydyt arvioinnin ja poliittisen päätöksenteon kautta. Maatalous- ja ympäristöalan yhteistyö ja tavoitteiden yhteensovittaminen todettiin oleellisen tärkeiksi edellytyksiksi ohjelmien onnistumiselle. Samoin painotettiin paikallishallinnon osuutta, jonka tehtävänä on sovittaa toimenpiteet paikallisiin ympäristönhoidon tarpeisiin ja tavoitteisiin.

4.4 Monikäyttö

Maaseudun monikäyttö oli useissa kyselyyn osallistuneissa maissa huomattavasti intensiivisempää kuin harvaan asutussa Suomenmaassa. Viljelysalu-
eet liittyvät muuhun asutukseen ja yhteiskunnan toimintoihin tiivimmin, minkä vuoksi monikäytön paineetkin ovat suuremmat. Tämän lisäksi mm. Isossa-Britanniassa maaseutualueet ovat perinteisesti olleet suosittuja retkeily- ja virkistyskäytön kohteina. Sveitsissä on puolestaan turismi huomattava maaseutualueiden hyödyntämiseen osallistuva elinkeino. Vaikka maaseutualueiden moninaiskäytön lisääntymistä pidettiin lähes kaikissa vastauksissa myönteisenä kehityksenä huomautettiin

useissa vastauksissa kuitenkin sen edellyttävän erittäin huolellista suunnittelua maankäytön ristiriitojen välttämiseksi. Erityisesti sveitsiläisellä maaseutualueilla on maaseutuväestö kokenut ulkopuolisen käytön vakavana häiriötekijänä ja vastustaa sen lisäämistä:

"rural residents do frequently feel disturbed by amenity activities of hundredthousands of people pouring out of cities each weekend and in holiday seasons. Anyway, some of them have income by tourists shopping in for a while and visiting restaurants and hotels"

Myös Isossa-Britanniassa moninaiskäytön ongelmat ovat tulleet selkeinä esille. Linjaukset brittiläisen maaseutumaiseman kehittämiseksi asetettiin näkökulmasta, joka Suomessakin saattaa aikanaan maaseutumaiseman moninaiskäytön edistyessä tulla vastaan.

"Rural residents often reject and object the concept of amenity or rural quality that they feel are imposed from outside groups or government. The reality is that the countryside belongs to all society and to future generations. However the rural residents must be willing to cooperate in landscape protection and policies, and incentives must make this attractive to them even if they do not empathise it personally."

KIRJALLISUUSLUETTELO

- BARRET, G. W. 1992. Landscape ecology: designing sustainable agricultural landscape. In: Integrating sustainable agriculture, ecology and environmental policy. Hawort Press.
- BOWERS, J. & O'RIORDAN T. 1991. Changing landscapes and land-use patterns and the quality of the rural environment in the United Kingdom. In: Young, M.D. Towards sustainable agricultural development. Belhaven Press. London.
- Ehdotus maaseudun ympäristöohjelmaksi. 1992. Maaseudun ympäristöohjelmatyöryhmän muistio. Mietintö 66/1992. Ympäristöministeriö. Ympäristön-suojeluosasto. Helsinki.
- ERICSON, S. 1984. A framework and themes for social network intervention. Family Progress 23/84: 187–198.
- GALTUNG, J. 1974. Science as invariance-seeking and invariance-breaking activity. Sociologisk Forskning 1–2.
- GARRISON, J. 1974. Network techniques: Case studies in screening -linking -planning conference method. Family Progress 13/54: 337–358.
- GASKELL, P.T. & TANNER, M.F. 1991. Agricultural change and environmental sensitive areas. In: Geoforum vol 22, 1: 81–90. Birmingham.
- HELMER, O. 1970. Framtidsstudier genom Delfitekniken. Stockholm.
- HIEDANPÄÄ, J. (toim.). 1994. Biodiversiteetti ja tuotantoelämä. SYKE ja PKTK-julkaisu. Pori. 144 p.
- Hyvät viljelymenetelmät. 1993. Maaseudun ympäristöohjelman mukaiset viljelysuositukset. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio 1993:7. Helsinki.
- ISRAEL, B. 1985. Social networks and social support. Health education quarterly 12/85: 65–80.
- JONES, M. 1994. Economy versus ecology -challenges for agriculture in Norway in the light of some west european experiences. Bebyggelseshistorisk Tidsskrift 1994.
- LEHTINEN, A-A. 1994. Luonnonharrastajat ja suomalainen metsävaltio — kulttuurisokeus ja yhteiskuntapakoisuus uusien metsäliikkeiden perimärasitteina. Terra vol.106, 1/1994. p. 12–19.
- LUOSTARINEN, M. 1991. Tiedonhankinta ja tutkimusmenetelmät monitieteisessä ympäristötutkimuksessa. Maatalouden tutkimuskeskus. Jokioinen 1991.
- LOHI, P. & SALMINEN, P. 1994. Kunnat kestävää kehitystä etsimässä. Suomen kuntaliitto. Helsinki.
- POUKKA, K. 1990. Huomaatko kuuluvasi verkostoon? Sosiaaliviesti 3/90: 37–38.
- SACKMAN, H. 1975. Delphi Critique. Massachusetts.
- SARMELA, M. 1989. Rakennemuutos tulevaisuuteen. Postlokaalinen maailma ja Suomi. Juva.
- SLANGEN, L.H.G. 1991. An evaluation of management agreements, reserve areas and hill farming agreements in Dutch agriculture. Tijdschrift voor sociaal wetenschappelijk onderzoek van de landbouw vol 6, no 3: 215–230. Netherlands.
- SPECK, R. & ATTENEAVE, C. 1973. Det sociala nätverket. Stockholm.
- REPO, E. 1990. Fyysisen kyläympäristön kehittäminen monitasosuunnittelun osana. Acta Universitatis Tampensis ser A vol. 298. Tampereen yliopisto.
- Ympäristötaloustoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1993:35. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Yhteenveto maiseman- ja ympäristönhoidon hallinto- ja ohjausmuodoista

A. Organisaatio

Keskushallinto:

- * yleishallinto, päätavoitteiden asettelu
- * lainsäädännön kehittäminen
- * tukijärjestelmän rakentaminen
- * alueellisten ohjelmien kokoaminen
- * alueiden arvottaminen ja priorisointi
- * hoitomenetelmien kehittäminen

Aluehallinto:

- * hoitosopimuksien solmiminen
- * alueellinen ohjaus ja rahoitus

Neuvontaviranomaiset:

- * neuvonta, tiedotus, suunnittelu

Viljelijät, maanomistajat:

- * ympäristön- ja maisemanhoidon toteutus vapaaehtoisin sopimuksin

edellytykseksi asetetaan maatilan ympäristönhoidosta huolehtiminen.

* Tilakohtaiset ympäristönhoito-ohjelmat

Maatilojen ympäristönhoitosuunnitelmien pohjalta laaditaan tilakohtaiset ympäristöohjelmat, joiden toteuttamiseen viljelijä sitoutuu valtion suorittamia korvauksia vastaan. Sopimuksen toimenpiteisiin voi sisältyä esim. lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käytön vähentäminen vesistöjen läheisyydessä, kotieläinten laiduntaaminen luonnonlaitumilla, jne.

* Hoitosopimukset erityisalueilla

Erityisalueilla, jotka ympäristö- tai maisema-arvoiltaan ovat erityisen arvokkaita, sovitaan hoidon järjestämistä pitkäaikaisin hoitosopimuksin. Tällaisia alueita voivat olla esim. perinnebiotoopit, leveät suojavyöhykkeet vesistöjen varsilla, arvokkaat perinnemaisema-alueet jne.

* Palkkio- tai apurahamuotoinen tukijärjestelmä

Säätiömuotoinen rahoitus hakijoiden (maanomistajien, yhteisöjen) esittämien projektiluonteisten hankkeiden toteutukseen.

B. Tuki- ja ohjausmuotojen vaihtoehdot

* Neuvonta, koulutus ja tiedotus

Maaseudun ympäristön- ja maisemanhoidossa on ensimmäinen ja tärkein vaihe tehokas tiedotus ja neuvonnan lisääminen. Omakohtaisen tiedostamisen ja ympäristöarvojen esiinnostamisen tulle ympäristönhoito kytkeä luontaiseksi osaksi maaseudun jokapäiväisiä toimintoja.

* Yleinen maataloustuki, jonka myöntämisen edellytykseksi asetetaan maatilan ympäristön- ja maisemanhoidosta huolehtiminen

Maataloustuotannon tulevaisuuden edellytyksinä nähdään puhtaan tuotantoympäristön säilyttäminen ja keskeisen maataloustuotannon harjoittaminen. Maataloustuen (esim. kesannointi tai pinta-alatuki) myöntämisen

C. Sisältötavoitteet

* sisäinen ja ulkoinen tarkoituksenmukaisuus → todetut tarpeet → selkeät tavoitteet → tehokkaat keinot → yhteensopivuus muun yhteiskunnallisen ohjauksen kanssa

* maatilojen toiminnan suuntaaminen yhteiskunnallisesti tärkeiden maisema- ja ympäristöarvojen tuottamiseen ja maatilojen tulotason turvaaminen

* toteutus maaseutuasuutuksen ja -elinkeinojen elinvoimaisuutta tukien

LIITE 1 (2/2)

* hallinto:

- joustavuus
- vapaaehtoisuus
- pitkäjänteisyys
- kannustavuus

* alueelliset kysymykset?

* toteutuksen tasa-arvoisuus ja oikeudenmukaisuus?

* toiminnan laajuus?

D. Mahdolliset heikkoudet

* byrokratian lisääntyminen

* tukitason valinta, joka ei vääristä elinkeinotoimintaa

* priorisoinnin ongelmat ja tuen kohdistaminen

* alueiden valinnassa sattumanvaraisuus ja kokonaisnäkömyksen puute

* toiminnan alussa näkömyksen, kokemuksen ja tiedon puute

* toteutuksen kaavamaisuus, keinotekoisuus ja irrallisuus

* oikeudenmukaisuus, tasa-arvoisuus ja alueelliset kysymykset

* yhteiskunnan tukivarojen riittävyys

* viljelijöiden sitoutuminen

* viljelijän riippuvuus yhteiskunnallisen tuen jatkuvuudesta

* tuen kontrolloimisen vaikeus ja väärinkäytön mahdollisuudet

* omatoimisen maisemanhoidon väheneminen

* toiminnan yhteiskunnalliset hyödyt vaikeasti arvioitavia

* kytkeminen elinkeinotoimintaan hankalaa, suorat yritystoiminnalliset hyödyt vähäisiä

* ohjausjärjestelmä sinällään ei ole riittävä, jos tavoitteita ei huomioida myös muissa yhteyksissä

* maisemanhoito mielletään osin toisarvoiseksi kysymykseksi

* asennemuutokset tarpeen monella tasolla

Kotimaisen Delfoi-asiantuntijaryhmän jäsenet:

Johanna Forsius-Nummela, Vihdin kunta
Sinikka Joutsalmi, Museovirasto
Aarne Kurppa, Maatalouden tutkimuskeskus
Kari Tiilikkala, Maatalouden tutkimuskeskus
Heimo Hiirsalmi, Maatalouden tutkimuskeskus, Piikkiö
Jyrki Aakkula, Maatalouden taloudellinen tutkimuskeskus
Seppo Aaltonen, Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos
Tiina Malm, Maa- ja metsätalousministeriö
Heimo Hanhilahti, Maa- ja metsätalousministeriö
Lauri Pölkki, Maa- ja metsätalousministeriö
Sini Wallenius, Maa- ja metsätalousministeriö
Tapio Heikkilä, Ympäristöministeriö
Antti Haapanen, Ympäristöministeriö
Aulikki Alanen, Ympäristöministeriö
Juha Pykälä, Ympäristöministeriö
Pirkko Valpasvuo-Jaatinen, Turun vesi- ja ympäristöpiiri
Aarne Pehkonen, Helsingin yliopisto, maatalousteknologian laitos
Pentti Alanko, Helsingin yliopisto, Puutarhatieteen laitos
Risto Willamo, Helsingin yliopisto, Ympäristönsuojelun laitos
Jukka Kola, Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos,
C-A Häggström, Helsingin yliopisto, Kasvitieteen laitos
Eino Uusitalo, Sisäasiainministeriö
Pirjo Siiskonen, Maas.tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli
Hannu Kokko, Maas.tutkimus- ja koulutuskeskus, Lahti
Anja Riste, Matkailun edistämiskeskus
Raija Merivirta, Tielaitos
Pekka Borg, Suunnittelutoimisto
Tapio Sillfors, Suunnittelutoimisto
Maija Rautamäki, Suunnittelutoimisto
Tarja Keisteri, TKK/ Maisema-arkkitehtuuri
Airi Matila, Keskusmetsätk Tapio
Johan Korkman, Svenska Lantbrukssällskapens förbund
Aulis Ansalehto, Hämeen maaseutukeskus
Johannes Ijäs, Maataloustuottajain keskusjärjestö
Helmi Mäkilä, Maatilayrittäjä
Matti Lehtinen, Maatilayrittäjä
Jari Känkänen, Puutarhayrittäjä
Risto Anttila, Maatilayrittäjä
Juha Suonpää, Maatilayrittäjä
Osmo Jaakkola, Maatila- ja matkailuyrittäjä
Tapio Käpylä, Maatilayrittäjä

Kansainvälisen Delfoi -ryhmän vastaajat:

Antony Marcellis, landscape architect, Alankomaat

Tony Kendle, lecturer of landscape ecology, Iso-Britannia

H. Jordan, curator of historical landscapes and national heritage, Iso-Britannia

Timothy Darvill, professor in conservation sciences, Iso-Britannia

Anne Katrine Geelmuyden, professor in landscape architecture
and rural land use, Norja

Ola Skange, head of nature management department, Norja

Johannes Dettwiler, scientific office for soil and water protection, Sveitsi

Aage Walter-Jorgensen, head of agr. policy research, Tanska

Nils Hørlück Jessen, principal, forest- and nature administration, Tanska

Kelvin Ekeland, sekretare av Nordiska Förbundet för Kulturlandskap, Ruotsi

Jorgen Eriksson, naturvårdskonsulent, Ahvenanmaa

Guido Ferrara, landscape planner, Italia

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUKSEN TIEDOTTEET

(Tiedotteet vuosilta 1983–90 on lueteltu aiempien vuosikertojen numeroissa.)

1991

2. MUSTONEN, L., RANTANEN, O., NIEMELÄINEN, O., PAHKALA, K. & KONTTURI, M. Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1983–1990. 146 p. + 2 liitettä.
3. VILKKI, J. Kulta-kevättrypsi. 20 p. + 1 liite.
4. KEMPPAINEN, E. & VUORINEN, M. Maanparannusaineiden vertailu kenttäkokeessa. (Sotkamon maanparannuskoe). 22 p.
5. YLÄRANTA, T. Maataloustuotannon vaikutus kasvihuoneilmiöön Suomessa. Kasvi-huonekaasupäästöjen vähentäminen. 18 p.
6. HANNUKALA, A. E. Puikulan viljelytekniikka Lapissa. 23 p.
7. URVAS, L. & HÄMÄLÄINEN, I. Viljeltyjen moreenimaiden kemialliset ominaisuudet. Kirjallisuuskatsaus. 28 p.
8. JUHANOJA, S. Freesian sadon ajoittaminen. 57 p.
9. LAURILA, L., HIIVOLA, S.-L. & KARVONEN, T. Rukiin sakoluku Etelä-Pohjanmaalla. 56 p.
10. HUUSELA-VEISTOLA, E., PAHKALA, K. & MELA, T. Peltokasvit sellun ja paperin raaka-aineena. Kirjallisuustutkimus. 36 p. + 1 liite.
11. TIIRI, J. Muokkauksen vaikutus maan toimintoihin. 82 p.
12. NIEMELÄINEN, O. & HUUSELA-VEISTOLA, E. Typpilannoituksen vaikutus niittynurmikka-, nurmirölli-, puisto- ja punanatanurmikon kasvuun ja kestävyys. 38 p.
13. HUUSELA-VEISTOLA, E., NIEMELÄINEN, O. & HUHTA, H. Lajikkeen, lannoituksen ja leikkuun vaikutus niittynurmikka-natanurmikon menestymiseen. 33 p.
14. HUUSELA-VEISTOLA, E., NIEMELÄINEN, O. & HUHTA, H. Siemenmäärä nurmikon perustamisessa. 30 p.
15. NIEMELÄINEN, O., HUUSELA-VEISTOLA, E., NISSINEN, O., AHVENNIEMI, P., LAURILA, A. & RAVANTTI, S. Lannoituksen ja leikkuukorkeuden vaikutus nata- ja niittynurmikkalajikkeiden peittävyys ja kestävyys nurmikossa. 35 p. + 1 liite.
16. NIEMELÄINEN, O., HUUSELA-VEISTOLA, E., NISSINEN, O. & TALVITIE, H. Nurmikkosiemen-seosten menestyminen eri tavoin kunnostetulla kasvualustalla. 51 p., 5 liitettä.
17. HÄRKÖNEN, E., NIEMELÄINEN, O. & HUUSELA-VEISTOLA, E. Englanninraiheinä nurmikon perustamisessa Suomessa. 26 p. + 1 liite.

18. JUNNILA, S. & ERVIÖ, L-R. Uusien herbisidien tehokkuus ja käyttökelpoisuus viljakasvustoissa. 48 p.
19. ALAVIUHKOLA, T., SUOMI, K. & FRIMAN, T. Uusimmat koetulokset sikatalouden tutkimus-asemalta. 77p.
20. KEMPPAINEN, E., ANISZEWSKI, T. & MIETTINEN, E. Nurmikasvilajien vertailu Pohjois-Kainuussa. 17 p.
21. **Salaatin viljely ja sadon laatu. *Cultivation of lettuce and quality of yield.***
Yhteistutkimuksen "Salaatin viljelymenetelmien kehittäminen ja viljelytoimien vaikutus salaatin laatuun" loppuraportti. 179 p.
Toimittaneet RAILI JOKINEN ja RISTO TAHVONEN.
22. AVIKAINEN, H., HARJU, P., KOPONEN, H., MANNINEN, M., MEINANDER, B. & TAHVONEN, R. Desinfiointiaineiden soveltuvuus pelto- ja kasvihuonetuotannossa. 52 p. + 2 liitettä.
23. JOKI-TOKOLA, E. Rehun kuiva-ainepitoisuuden, paalien muovitustavan ja säilytyspaikan vaikutus pyöröpaalisäilörehun säilyvyyteen. 27 p.
24. JUHANOJA, S. & HIIRSALMI, A. Tuloksia puiden ja koristepensaiden menestymisen seuranasta vuosina 1970-90. 116 p.

1992

1. HAKKOLA, H. & KERÄNEN, T. Rehuviljakokeiden tuloksia 1977-91 Pohjois-Pohjamaan tutkimusasemalta. 22 p.
2. KOSSILA, V. & MÄNTYSAARI, P. Pikkuvasikoiden ruokintakoetuloksia Maatalouden tutkimuskeskuksessa v. 1973-89. 110 p. + 3 liitettä.
3. URVAS, L. Kalium-, mangaani- ja sinkkilannoituksen vaikutus timotein ravinnepitoisuuteen Pohjois-Suomen suonurmilla. 23 p.
4. NISSINEN, O. Yksivuotisten tuorerehukasvien soveltuminen laidun- ja niittoruokintaan Pohjois-Suomessa. 45 p.
5. HANNUKKALA, A.E. Timoteinurmen perustaminen Pohjois-Lapissa. 15 p.
6. MÄKELÄ-KURTTO, R., SIPPOLA, J. & JOKINEN, R. Teollisuuden jätevesilietteet ja niiden hyötykäyttö maataloudessa. (Loppuraportti tutkimushankkeesta "Teollisuuden jätevesilietteet ja niiden mahdollinen hyväksikäyttö maataloudessa".) 51 p. + 40 liitettä.
7. VANHALA, P. Rikkakasvien fysikaalinen ja mekaaninen torjunta kasvukauden aikana. 68 p.
8. SAASTAMOINEN, M. Sohvi-herne. 41 p. + 2 liitettä.
9. MUSTONEN, L., RANTANEN, O., NIEMELÄINEN, O., PAHKALA, K., KONTTURI, M. & MÄKELÄ, L. Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1984-1991. 109 p. + 2 liitettä.
10. GALAMBOSI, B. & RAHUNEN, I. Yrttien käyttö ja viljely. 39 p. + 1 liite.

11. SIMOJOKI, P., MEHTO-HÄMÄLÄINEN, U., LAITINEN, V. & RÄKKÖLÄINEN, M. Rikkakasvien torjunta ilman herbisidejä. 37 p.
12. **Hiehoikasvatuskokeiden tuloksia.**
SAIRANEN, S., KOSSILA, V., ARONEN, I. & MICORDIA, A. Risteytyshiehot. P. 4–23.
KOSSILA, V., SAIRANEN, S., MICORDIA, A., VALMARI, A. & HAKKOLA, H. Hiehot ja hieholehmät. P. 24–40 + 9 liitettä.
KOSSILA, V., HEIKKILÄ, T. & SAIRANEN, S. Kaksoset ja kolmoset. P. 41–48 + 2 liitettä.
Toimittaneet VAPPU KOSSILA ja SILJA SAIRANEN.
13. URVAS, L. & HYVÄRINEN, S. Maaperäkarttaselitys. Lapinlahti. 13 p. + 2 liitettä.
14. **Pikkuvasikoiden ruokintakoetuloksia 1990–91.** 57 p. + 1 liite.
KOSSILA, V., ARONEN, I., TOIVONEN, V. & SAIRANEN, S. Korsirehun korjuuasteen vaikutus pikkuvasikoiden kasvuun ja rehunkulutukseen. P. 4–20.
KOSSILA, V., ARONEN, I., SAIRANEN, S. & MÄNTYSAARI, P. Piimäjauhe ja maitojauhe-10 verrattuna kurrijauhejuottoon ja ohrajauhoihin lisätyn kauraproteiinin vaikutus vasikoilla. P. 21–40.
KOSSILA, V., ARONEN, I., SAIRANEN, S. & NOUSIAINEN, J. Probioottien vaikutus pikkuvasikoiden kasvuun, rehunkulutukseen ja terveyteen. Eri suoliston osiin vaikuttavien probioottien yhdysvaikutus. P. 41–57.
Toimittaneet VAPPU KOSSILA & SILJA SAIRANEN.
15. NISSILÄ, E. Arttu-ohra. 16 p. + 3 liitettä.
16. SALO, T. Typpi- ja kloridilannoituksen vaikutus punajuurikkaan nitraattipitoisuuteen ja satoon. *The effect of nitrogen and chloride fertilization on the nitrate content and yield of beetroot.* 37 p. + 6 liitettä.
17. GALAMBOSI, B. & PIEKKARI, S. Yrtit, mausteet ja rohdokset Suomessa. Luettelo julkaisuista. 48 p.
18. MÄKELÄ-KURTTO, R., LINDSTEDT, L. & SIPPOLA, J. Laboratorioiden ja analyysimenetelmien välinen vertailututkimus viljelymaan raskasmetalleista. 61 p. + 3 liitettä.

1993

1. SAASTAMOINEN, M. Sisko-kaura. 24 p. + 2 liitettä.
2. MUSTONEN, L., RANTANEN, O., NIEMELÄINEN, O., PAHKALA, K., KONTTURI, M. & MÄKELÄ, L. Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1985–1992. 108 p. + 2 liitettä.
3. KIVIJÄRVI, P., DALMAN, P. & VALO, R. Vihanneslajikkeet Etelä-Savon tutkimusasemalla vuosina 1983–91. (*Summary: Vegetable varieties tested at the South-Savo Research Station of the Agricultural Research Centre of Finland in 1983–91.*) 34 p.
4. RINNE, S-L., SIPPOLA, J. & SIMOJOKI, P. Omavaraisen viljelyn vaikutus maan ominaisuuksiin. (*Summary: Effect of self-sufficient cultivation on soil properties.*) 26 p. + 12 liitettä.

5. RINNE, K., SUVITIE, M. & RINNE, S-L. Ayrshiren, friisiläisen ja suomenkarjan monivuotinen vertailu kotovaraisella säilörehu-vilja- ja heinä-vilja-urearuokinnalla. Lehmien rehunkulutus, ravinnonsaanti, tuotokset, maidon koostumus sekä hedelmällisyys ja kestävyys 4.-6. lypsy-kausina. *Comparison of Finnish Ayrshire, Friesian and Finncattle on grass silage-cereal and hay-urea-cereal diets. Feed intake and nutrient supply, production and composition of milk, fertility and culling of the cows during the 4th-6th production years.* 48 p. + 1 liite.
6. VILKKI, J. Helmi-öljypellava. 8 p. + 3 liitettä.
7. VIRKAJÄRVI, P. & HUHTA H. Nurmen viljely polttoturvesoiden jättöalueilla. Timotein fosforilannoitus Tohmajärven Valkeasuolla. *Grass production on cut-away peatlands. Phosphorus fertilization for timothy (Phleum pratense) leys at Valkeasuo, Tohmajärvi.* 27 p. + 2 liitettä.
8. SANKARI, H. Bioenergian tuotantoon soveltuvat peltokasvit. Kirjallisuuskatsaus. Kasvin-tuotannon osaraportti esitutkimukseen "Energian tuottaminen elintarviketuotannosta vapautu-valla peltoalalla." *Suitability of cultivated plants for bioenergy production. Literary survey. The partial report of plant production to the preliminary study entitled "Energy production in the areas released from food production."* 38 p.
9. GALAMBOSI, B., KEMPPAINEN, R., SIKKILÄ, J. & TALVITIE, H. Maustekasvien merkitys me-hiläisille. (*Summary: The significance of culinary herbs to bees.*) 62 p. + 9 liitettä.
10. URONEN, K.R., TAHVONEN, R., JOKINEN, R. & BARTOSIK, M-L. Kasvualustan johtokyvyn vaikutus vaikutus turpeessa viljellyn tomaatin satoon ja sadon laatuun. (*Summary; Samman-fattning.*) 34 p. + 3 liitettä.
11. ARONEN, I., LAMPILA, M. & HEPOLA, H. Säilörehu, heinä ja olki kasvavien ayrshiresonnien ruokinnassa. (*English summary.*) 24 p.
12. SUVELA, M. & SORMUNEN-CRISTIAN, R. Ympärivuotisen karitsoinnin merkitys lihan-tuotantoon ja kannattavuuteen. *Effect of out-of-season lambing on meat production and profi-tability.* 52 p. + 3 liitettä.
SUVELA, M. & SORMUNEN-CRISTIAN, R. Ympärivuotinen karitsointi ja lihantuotanto. P. 7-43.
SUVELA, M. & SORMUNEN-CRISTIAN, R. Tiheän ja normaalin karitsoinnin vertailu. P. 44-52.
13. SIMOJOKI, P. Selluloosatehtaan jätelietteen lannoitusvaikutus. (*Summary: Fertilizer effect of sludge from a sulphate and paper mill.*) 17 p. + 2 liitettä.
14. **Omavaraisen viljelyn kannattavuuslaskelmia.** 33 p. + 4 liitettä.
MÄKINEN-HANKAMÄKI, S. Laskelmia omavaraisten viljelymenetelmien kannattavuudesta. (*Summary: Calculations on the profitability of self-sufficient cultivation methods.*) p. 7-23.
RIEPPONEN, L. Omavaraisen ja tavanomaisen viljelyn kannattavuuden vertailu. (*Summary: Comparison of the profitability of self-sufficient and conventional cultivation methods.*) p. 25-33.
15. KEMPPAINEN, E., JAAKKOLA, A. & ELONEN, P. Peltomaiden kalkitustarve ja kalkituksen vaikutus viljan ja nurmen satoon. (*Summary: Effect of liming on yield of cereals and grass.*) 44 p. + 29 liitettä ja 7 kuvaliitettä.
16. VUORINEN, M. & TAKALA, M. Sinimailasen viljelyyn vaikuttavia tekijöitä. (*Summary: Management of alfalfa.*) 17 p. + 1 liite ja 19 liitetaulukkoa.

17. VILKKI, J. Jyty-sareptansinappi. (*English summary.*) 12 p. + 8 liitettä.
18. PÄRSSINEN, P. Antti-nurminata. (*English summary.*) 10 p. + 2 liitettä.
19. LUOSTARINEN, M. & OLIN, A. Maatilojen ympäristöhoito ja -suunnittelu. Lounais-Hämeen maatilojen ympäristösuunnittelun tulokset ja maatilayhteistyön tutkimusohjelma vuosille 1993–96. (*Abstract: Environmental management and planning by farms. The results of environmental planning by farms in South-West Häme, Finland, and the research plan for farm co-operation during 1993 to 1996.*) 86 p. + 1 liite.
20. HUHTA, H. & JAAKKOLA, A. Viljelykasvin ja lannoituksen vaikutus ravinteiden huuhtoutumiseen turvemaasta Tohmajärven huuhtoutumiskentällä v. 1983–87. 66 p. + 7 liitettä.

1994

1. LINNA, P. & JANSSON, H. Biotiitti nurmen kaliumlannoitteena. (*Summary: Biotite as a potassium fertilizer in grass production.*) 13 p. + 18 liitettä.
2. MUSTONEN, L., RANTANEN, O., NIEMELÄINEN, O., SANKARI, H., KONTTURI, M. & MÄKELÄ, L. Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1986–1993. 112 p. + 1 liite.
3. HAKKOLA, H. Turpeeseen sekoitetun naudanlietelannan lannoitusvaikutus ja varastoinnin aikaiset ravinnehävikit. (*Summary: The fertilization effect of peat manure and nutrient losses during storage.*) 20 p. + 1 liite.
4. EVERS, A-M. Lannoituksen vaikutus kasvisten ravitsemukselliseen laatuun. Kirjallisuustutkimus. (*Summary: The effect of fertilization on the nutritional quality of vegetables. A literature review.*) 22 p.
5. KEMPPAINEN, R. Lannoitustavan vaikutus porkkana-, peruna- ja ohralajikkeiden satoon ja sadon laatuun. Komposti- ja väkilannoituksen vertailu. (*Summary: Effect of fertilization method on yield and yield quality of carrot, potato and barley. Comparison between compost and mineral fertilizer.*) 29 p. + 5 liitettä.
6. KANGAS, A., SIMOJOKI, P. & TALVITIE, H. Kevätviljojen kylvösiemenen taantuminen. (*Summary: Deterioration of the yielding capacity of cereal seed.*) 17 p.
7. VÄNNINEN, I. Kasvihuoneviljelmien tuhoeläimet ja torjunta-aineiden käyttö. Vuoden 1992 kyselytutkimuksen tulokset. (*Summary: Pests and pesticide usage on greenhouse cultivations. Results of a questionnaire survey from 1992.*) 30 p.
8. VIRKAJÄRVI, P. & KARVONEN, K. Mittalautasen soveltuvuus timoteivaltaisen laidunnurmen kuiva-ainemassan määrittämiseen. 21 p. + 1 liite.
9. RANTALA, M., UUSIVIRTA, R., ULMANEN, S. & HANNUKKALA, A. Sellutehtaan kuorijäte lietelannan, sakokaivolietteen ja jätevesien käsittelyssä. (*Summary: The barking waste from a pulp mill in the treatment of cow slurry, septic tank sludge and waste water.*) 54 p.

10. KALLIO, M. & SAIRANEN, S. Kotieläinten luonnonmukainen ruokinta. Kirjallisuuskatsaus. 20 p.
11. REGÅRDH, E. & NIEMELÄINEN, O. Luonnonvaraisten ruohovartisten kasvien siemenlisäyksen kehittäminen. Kirjallisuusselvitys. (*Summary: Developing the seed multiplication of herbaceous wild plants. A literature survey.*) 50 p. + 2 liitettä.
12. PAHKALA, K., MELA, T. & LAAMANEN, L. Agrokuidun tuotanto- ja käyttömahdollisuudet Suomessa. Alustavan tutkimuksen loppuraportti 1990–1992. (*Summary: Prospects for the production and use of agrofibre in Finland. Final report of the preliminary study in 1990–1992.*) 56 p. + 2 liitettä.
13. VIRKAJÄRVI, P. & HUHTA, H. Nurmen viljely polttoturvesoiden jättöalueilla. Timoteinurmen kaliumlannoitus Tohmajärven Valkeasuolla. (*Summary: Grass production on cut-away peatlands. Potassium fertilization of timothy (Phleum pratense) leys at Valkeasuo, Tohmajärvi.*) 23 p. + 10 liitettä.
14. LAITINEN, P. Allelopatia – kasvien ja muiden eliöiden biokemiallinen vuorovaikutus. Kirjallisuustutkimus. 44 p.
15. URVAS, L. Salaojavesien ravinnehuuhtoutumat karjatiljoilla. (*Summary: Leached nutrients in drain water on livestock farms.*) 32 p.
16. KEMPPAINEN, E. Naudan lietelannan ja ketun lannan ravinteiden huuhtoutuminen lysimetrikokeessa. (*Summary: Leaching of nutrients from cow slurry and fox manure in a lysimeter trial.*) 46 p. + 2 liitettä.
17. ALAKUKKU, L. & ELONEN, P. Syksyn kuljetusajon aiheuttama savimaan tiivistyminen. (*Summary: Compaction of a heavy clay soil by transport traffic in autumn.*) 30 p. + 13 liitettä.
18. KOIKKALAINEN, K. Luonnonmukaisen viljelyn talousseuranta. (*Summary: Economic follow-up of ecological farming.*) 23 p.
19. NISSINEN, O. & HAKKOLA, H. Korjuutavan ja kasvilajin vaikutus nurmen tuottokykyyn Pohjois-Suomessa. (*Summary: The effect of the harvesting method and plant species on the grassland productivity in North Finland.*) 48 p.

1995

1. LEPPÄNEN, A. & ESALA, M. Keväisen mineraalityypianalyysin käyttö lannoitustarpeen enustamisessa. Esitutkimus. (*Summary: Analysis of mineral nitrogen in soil in spring for assessing nitrogen fertilizer requirement in Finland. A preliminary study.*) 29 p. + 1 liite.
2. JÄRVI, A., KANGAS, A., MUSTONEN, L., SALO, Y., TALVITIE, H., VUORINEN, M. & MÄKELÄ, L. Virallisten lajikekokeiden tuloksia 1987–1994. 126 p.
3. AULA, S. & TALVITIE, H. Ruis- ja kevätvehnälaajikkeiden soveltuvuus luonnonmukaiseen viljelyyn. (*Summary: The suitability of rye and spring wheat varieties for ecological cultivation.*) 46 p. + 6 liitettä.

4. **Lammas ja laidun.** (*Summary: Sheep production on pasture.*) (*Sammandrag: Får på betet.*) 60 p. SAIRANEN, S. & SORMUNEN-CRISTIAN, R. Laidun lampaiden ruokinnassa. Kirjallisuuskatsaus. (*Sheep grazing. Literature review.*) p. 8–40. SORMUNEN-CRISTIAN, R., SAIRANEN, S. & PAASIKALLIO, A. Lampaiden ruokintatutkimukset laitumella. (*Grazing experiments with sheep.*) p. 41–60.
5. LUOSTARINEN, M. & OLIN, A. Maiseman- ja ympäristöhoito osana maaseudun kehittämistä. Delfoi-tutkimuksen tulokset. (*Abstract: Landscape and environmental management as part of the rural development. Results of the Delphoi study.*) 33 p. + 2 liitettä
6. JUHANOJA, S. & HEIKKILÄ, M. Hallitusti liukenevan lannoitteen käyttö alppiruusujen taimikasvatuksessa. (*Summaray: Effect of three modifications of controlled-release fertilizer (Osmocote) on the growth and flowering of micropropagated plantlets of rhododendrons.*) 22 p. + 4 liitettä.

JAKELU: MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS
Kirjasto
31600 JOKIOINEN
puh. (916) 1881, telekopio (916) 188 339

HINTA: 50 mk (+ alv.)