

Mika Mustonen

Metsätalouteen suuntautuminen maatilataloudessa

Mustonen, M. 1994. Metsätalouteen suuntautuminen maatilataloudessa. Folia Forestalia – Metsätieteen aikauskirja 1994(2): 141–163.

Tutkimuksen taustan muodostaa maatalouden sopeuttamistarve. Tutkimuksessa tarkastellaan viljelijöiden kokemia mahdollisuuksia suuntautua maataloudesta metsätalouteen. Aineisto kerättiin postikyselyllä keväällä 1992 ja se koostui 474 aktiivitalasta seitsemäntoista koko maan kuntajoukkoa edustavan kunnan alueella.

Kokonaan metsätalouteen suuntautumista piti mahdollisena 4 prosenttia ja osittaista suuntautumista 36 prosenttia viljelijöistä. Tutkimusalueista Oulun läänissä halukkuus varsinkin osittaiseen suuntautumiseen oli suurempi (42 %) kuin Etelä-Suomessa (33 %). Parhaina metsätalouteen suuntautumismahdollisuudet nähtiin taantuneissa kunnissa, joissa maatalouden edellytykset ovat huonot. Huonoimpina mahdollisuudet koettiin hyvät maatalouden edellytykset omaavissa voimaperäisen maatalouden kunnissa. Lypsykarjatalouskunnat, joille leimallisia ovat sekä hyvät maatalouden edellytykset että metsätulojen merkitys, edustivat keskiarvoa.

Metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitäviä tiloja kuvasivat tilan nykyinen metsätalospainotteisuus, riittävät metsäresurssit sekä mielenkiinto metsätalouteen. Etelä-Suomessa halukkuutta lisäsivät myös suunnitelmat tuotannon vähentämissopimuksen solmimisesta tai peltojen metsittämisestä, jolloin suuntautuminen oli pääasiassa maataloudesta luopumista. Lisäksi hyvät maatalouden edellytykset vähensivät jonkin verran suuntautumishalukkuutta Etelä-Suomessa. Oulun läänissä esiintyi halukkuutta suunnitelmalliseen maataloustuotannon vähentämiseen ja metsätalouteen suuntautumiseen. Oulun läänissä suuntautumista jarruttivat muutosvastaiset asenteet.

Tulosten mukaan metsätaloudella on potentiaalia toimia useilla tiloilla entistä merkittävämpänä osana toimeentuloa ja tukea tavoitetta kehittää maatiloja monitoimisina yrityksinä. Maaseutupolitiikassa tarvitaan näkökulman laajentamista maatiloista koko maaseudulla asuvaan väestöön.

Asiasanat: maatilametsätalous, maatilat, metsätalous, maaseutupolitiikka, metsäpolitiikka
Kirjoittajan yhteystiedot: Metsäntutkimuslaitos, metsien käytön tutkimusosasto, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki. Faksi (90) 8570 5717, sähköposti mika.mustonen@metla.fi
Hyväksytty 24.11.1994

1 Johdanto

1.1 Maaseudun muutokset ja metsätalous

Maataloudella on edessä sopeutuminen aleneviin tuottajahintoihin ja tuotannon tasoon. Vuoden 1990 Gatt-neuvottelutarjouksessa hallitus sitoutui vientituen alentamiseen 60 prosentilla vuoteen 1996 mennessä. Sopimuksen toteutumisesta riippumatta tullaan vientitukea alentamaan ja kokonaistuotantoa supistamaan maatalouspolitiikan tuotantotavoitteen mukaiselle omavaraisuuden tasolle vuoteen 2000 mennessä (Maatalous 2000, Maatilatalouden ... 1991, Kettunen 1992).

Suurimmat ja nopeimmat muutokset maatalouden toimintaedellytyksiin tuo Suomen EU-jäsenyyden toteutuminen. Yhteiseen hintatasoon sopeutuminen on ennustettu aiheuttavan suuria vaikeuksia pelto- ja kasvituotannolle, kotieläintuotannon ja etenkin maidontuotannon omatessa paremmat sopeutumisedellytykset (esim. Kola ym. 1991, Maatilatalouden ... 1991). Lopulliset vaikutukset maataloudelle riippuvat kuitenkin suuresti kansallisesta tuesta.

Maatalouspolitiikan olennaisia kysymyksiä on, miten viljelijöiden tulotaso voidaan vastaisuudessa säilyttää. Tuotannon määrän ja reaalisten tuottajahintojen laskiessa voidaan nykyisenlaisesta maataloudesta turvata toimeentulo aikaisempaa huomattavasti pienemmälle viljelijäjoukolle. Maatilahallituksen ns. muutosvaihtoehto-ennusteessa tulee toimivien maatilojen lukumäärä vuonna 2000 olemaan n. 45 000, kun aktiivituloja vuonna 1990 oli vielä lähes kolme kertaa enemmän (Maatilatalouden ...1991, 44). Pienempikin tilaluvun väheneminen merkitsee suurta muutosta haja-asutusalueilla, jotka elävät pääasiassa maatilatalouden varassa.

Maaseutupolitiikan kannalta kysymys kuuluu miten olemassaolevista, pääosan maaseudun luonnonresursseista omistavista maatioista voitaisiin kehittää yhteismarkkinakelpoisia, monitoimisia maaseutuyrityksiä. On hankalaa ellei mahdotonta luoda uutta maaseudun toimeliaisuutta, jos olemassaolevien maatilojen toimintaedellytykset romahtavat (Maaseudun ... 1993, Suomi ... 1993, Uusitalo 1994, 210–212). Maatilojen maatalouden tilalle ja rinnalle tarvitaan uusia tuotantosuuntia ja kokonaan uusia elinkeinoja.

Metsätalous perinteisenä maaseutuelinkeinona ja usein ennestään tärkeänä maatilatalouden osana on mahdollinen vaihtoehto maataloustuotantoaan supistavalle tai sen lopettavalle tilalle. Vaikka metsätalonomistajien osuus metsänomistajakunnassa on kasvanut jatkuvasti, on maatilametsätalous yhä merkittävä osa Suomen metsätaloutta. Vuonna 1990 oli yksityismetsien pinta-alasta maanviljelijöiden omistuksessa 56 prosenttia (Ihalainen 1992). Maanviljelijöiden omistamien tilojen keskimääräinen metsäala oli 37 hehtaaria, eli huomattavasti suurempi kuin metsätalonomistajilla (25 ha). Vaikka metsätalouden tulojen osuus maatilalan bruttotuloista jää useinmiten 10–20 prosenttiin, korostaa metsätalouden merkitystä kuitenkin tuotantokustannusten pienuus verrattuna muihin tuotantosuuntiin, jolloin osuus tilan nettotuloista muodostuu usein suureksi (Hyttinen ja Huttunen 1993). EU:hun liittyminen muuttaa oleellisesti maatalouden toimintaedellytyksiä, mutta metsätalouteemme integraatiolla on vain vähäisiä välittömiä vaikutuksia (esim. Kola ym. 1991, Maatilatalouden ... 1991, Enroth 1992, Latukka ym. 1994). Maatalouden katetuottojen lasku jäsenyyden seurauksena saattaisi nostaa metsätalouden osuutta maatilalan kokonaiskatetuotosta (Hyttinen ja Huttunen 1993).

1.2 Metsätalouteen suuntautuminen maatioilla ja aikaisemmat tutkimukset aiheesta

Metsätaloutta päätuotantosuuntana harjoittavia tiloja oli maassamme vuoden 1991 maatilatilastollisen vuosikirjan mukaan 9 800. Maatilatilaston metsätaloustilat tarkoittavat tiloja, joilla oli vähintään hehtaari peltoa ja jotka ilmoittivat päätuotantosuunnakseen metsätalouden.

Metsätalouteen suuntautumisen tilakohtaiset edellytykset vaihtelevat huomattavasti mm. hakkuumahdollisuuksien ja metsästä vaadittavan toimeentulon mukaan. Pääasiallisen toimeentulon saaminen omasta metsästä on ollut suhteellisen harvinaista. Maatilahallituksen rakennepolittisessa ohjelmassa (Maatilatalouden ... 1991) on vähintään 500 kuutiometrin vuotuista hakkuumäärää rajana käyttäen arvioitu em. metsätaloustiloista olevan 2 400 pääasiallisen toimeentulon antavia. Realistiseksi tavoitteeksi on ohjelmassa asetettu 6 000 päätoimista met-

sätilaa vuonna 2000. Osa-aikaiseen metsätalousoyrittämiseen riittävänä ohjelmassa pidetään 300 kuutiometrin vuotuista hakkuumäärää.

Toropainen (1990) on arvioinut suuntautumisedellytyksiä hehtaariarajojä käyttäen. Metsätalouden mahdollisuudet tulkittiin hyviksi, jos metsää oli Etelä-Suomessa vähintään 100, Oulun läänissä 200 ja Lapin läänissä 500 hehtaaria. Maatalouden edellytykset taas tulkittiin suhteellisen heikoiksi, jos peltoa oli vastaavasti vähemmän kuin 15, 20 ja 25 hehtaaria. Hyvät metsätalouden ja huonot maatalouden edellytykset omaavia maatiloja oli vuonna 1986 noin 2 200, pelkästään metsäalaehtotäyttäviä maatiloja 6 400.

Valtio on tukenut metsätaloustilojen muodostumista seuraavin tavoin:

- solmimalla maataloustuotannon tasapainottamislain mukaisia maataloustuotannon vähentämissopimuksia metsätalouteen suuntautumiseksi
- myymällä maatilahallituksen välityksellä lisämetsää
- myöntämällä metsätalouteen suuntautuvalle maatilalain mukaista korkotukilainaa tilakoon kasvattamiseen ja kaluston hankintaan
- maksamalla tasapainottamislain mukaisen palkkion peltojen metsittämisestä, vähentämissopimuksen tehneille kaksinkertaisena.

Vaikuttavin keinoista on ollut maataloustuotannon vähentämissopimusten solmiminen metsätalouteen tai pienimuotoiseen elinkeinoon erikoistumiseksi. Vuosina 1987–1991 on sopimuksia tehty noin 1 200 kappaletta. Valtaosa niistä on koskenut metsätalouteen suuntautumista (esim. 79 % vuonna 1991), pienempi osa pienimuotoiseen elinkeinoon suuntautumista. Sopimuksen ehtona on ollut maataloustuotannosta luopumisen lisäksi muun muassa, että tilan metsätaloussuunnitelmaan tai verotukseen perustuva puuntuotos on vähintään 150 kuutiometriä vuodessa ja kestävä hakkuumäärä 120 kuutiometriä vuodessa. Rajat ovat alhaiset ja ne ovat mahdollistaneet myös osa-aikaisten metsätilojen perustamisen. Lisäaluetta tai yhteismetsäosuuksia myymällä tai lisämetsän hankintaa rahoittamalla on voitu muodostaa vain muutamia kymmeniä metsätaloustiloja viime vuosina.

Vuonna 1992 korvautuivat vähentämissopimukset viljelemättömyyssopimuksilla ilman kaksinker-

taista metsityspalkkiota. Vuodesta 1993 lähtien ei uusia sopimuksia toistaiseksi ole tehty. Lisäksi maatilojen metsätalouteen suuntautumista on tapahtunut ilman hallinnollisia toimenpiteitä, tietoisesti tai tiedostamatta maataloutta vähentämällä ja metsätaloutta kohentamalla (Hyttinen 1992, 20).

Ensimmäiset tutkimukset metsätalouteen suuntautumisesta tehtiin 1980-luvun puolivälissä. Kasarin (1984) mukaan runsaasti metsää omistavilla tiloilla laskennalliset metsätyötulot olivat maatalousylijäämää suuremmat. Puustjärvi (1986) arvioi, että suoran tulotuen käyttö todennäköisesti johtaisi pienten tilojen poistumiseen tuotannosta ja hankintapalkkion maksaminen lisäisi hankintahakkuiden osuutta kaikista hakkuista. Nämä tukijärjestelmän muutokset parantaisivat maatilatalouden painopisteen siirron edellytyksiä. Toropaisen (1990) mukaan metsätalouteen suuntautumisen vaikutukset valtion- ja kansantalouden näkökulmasta ovat positiiviset, kun myös kokonaistyöllisyys pitkällä aikavälillä on hoidettavissa.

Metsätalouteen suuntautumisen vaikutuksista maatilayrityksen tasolla on Huovinen (1991) todennut, että maataloustuotannon lopettamisen ja metsätalouteen erikoistumisen seurauksena työvoiman tarve väheni selvästi ja tuotannon kannattavuus parani. Kulutukseen käytettävissä olevat kasvatulot kuitenkin vähenevät, ellei ainakin osaa maataloudesta vapautuvaa työpanosta pystytä hyödyntämään korvaavissa työkohteissa. Hyttisen (1992) tutkimuksessa maatilojen toimintojen optimaalisuudesta päästiin suurempaan kokonaiskatetuottoon, jos toimintojen painopiste olisi vallitsevaa tilannetta enemmän metsätaloudessa. Metsätalous riitti kuitenkin vain harvoin ympärivuotisen tulon antajaksi, joten useimmissa tapauksissa maatalous säilyi optimiratkaisussa mukana.

Koistinen (1989) on arvioinut metsätalousoyrittäjyydestä kiinnostuneita tilanomistajia olevan koko maassa noin 20 000. Näille tiloille oli ominaista metsätulojen suuri osuus kokonaistuloista ja hankintahakkuiden runsaus. Tiloja, joilla suurin osa tuloista saataisiin tilan omasta metsätaloudesta ja ulkopuolisille tehtävistä metsätalouden töistä, olisi lähes 6 000. Tutkimuksen aineisto kerättiin 1987, jolloin peltoja raivattiin poikkeuksellisen runsaasti. Maatalouden näkymät ovat tämän jälkeen huonontuneet. Aineistossa oli mukana myös tiloja, joilla

ei lainkaan harjoitettu maataloutta.

Keväällä -93 päättyneessä Pohjois-Karjalan maaseutupiirin Metsätila-projektissa (Jaatinen 1993) saatiin kokemuksia tilakohtaisesta neuvonnasta metsätalouteen painottumiseksi. Keskeinen havainto liittyi neuvojien metsäyrittämiseen omaksumaan asenteeseen: metsäyrittäminen ei rajoitu vain runsasmetsäisille tiloille, vaan tilan ulkopuolisilla ansioilla täydennettynä jo keskikokoisillakin tiloilla voi olla mahdollisuuksia muodostaa metsätaloudesta tilan päätuotantosuunta.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää viljelijöiden kokemia mahdollisuuksia ja halukkuutta siirtää tilan tuotannon painopistettä maataloudesta metsätalouteen. Tämä toteutettiin viljelijöille suunnatulla kyselyllä. Suuntautumismahdollisuuksiin ja -halukkuuteen vaikuttavia tekijöitä selvitettiin a priori -mallin avulla erikseen kunta- ja tilatasolla (luku 1.3).

Metsätalouteen suuntautuminen nähdään kilpailuna maa- ja metsätalouden välillä tilan tuotanto-toiminnassa. *Metsätalouteen suuntautumisella* tarkoitetaan tällöin tilan metsätalouden edistämistä siten, että tilan tuotannon painopiste siirtyy maataloudesta metsätalouden suuntaan. Tämä voi tapahtua suuntaamalla metsätalouteen resursseja (työ, maankäyttö) maataloudesta tai edistämällä metsätaloutta vähentämättä tilan maataloudelle omistettuja resursseja. Olennaista on, missä määrin tilan metsätaloudessa nähtiin toimeentulomahdollisuuksia maatalouteen verrattuna. Maatilan määritelmä on esitetty aineiston esittelyn yhteydessä (luku 2.1). Tutkimuksen ennakkoraportissa on aiemmin julkaistu tuloksia keskeisten yksittäisten tilatason muuttujien vaikutuksesta suuntautumishalukkuuteen (Petäjäistö ym. 1993).

1.3 Maatilatalouden toimintaympäristö ja suuntautumismahdollisuuksiin vaikuttavien tekijöiden malli

Maatilatalouden muutokset ovat olleet kiinteästi yhteydessä alueellisiin taloudellisiin ja sosiaalisiin muutoksiin yhteiskunnassa. Maatilatalouden ympäristöä voidaan siten lähestyä Myrdalin (1957) kasautuvan kasvun ja alueellisen erilaistumisen teorian pohjalta. Teorian keskeisiä oletuksia on,

että taloudellinen kasvu keskittyy varsin suppeille alueille, joille kasautuvat sekä taloudelliset kasvutekijät että taloudellisten mahdollisuuksien hyväksikäyttöön kannustavat sosiaaliset arvot. Nämä kasvukeskukset vaikuttavat ympäristöönsä kahdella tavalla: supistumis- ja leviämisvaikutusten kautta.

Supistumisvaikutusten alueilla taloudellinen toiminta kärsii, kun pääoma sekä toimeliain ja parhaiten koulutettu väestönosa ohjautuu kasvukeskukseen. Leviämisvaikutusten alueille puolestaan heijastuu kasvukeskuksista vaikutuksia, jotka mm. maataloustuotteiden lisääntyvän kysynnän ja teknisen edistyksen muodossa hyödyttävät myös keskuksia ympäröivää maaseutua. Muita vastavaikutuksia kasautuvalle kehitykselle ovat mm. 'ylikehittyneisyydestä' seuraavat kasvua hidastavat tekijät (elinkustannusten kasvu, julkisten kustannusten kasvu, maan hinnan nousu) ja yhteiskunnan tulonsiirtojen alueellisia eroja tasaava vaikutus. Teollistuvan yhteiskunnan alueellista erilaistumista on käsitellyt myös mm. Riihinen (1965).

Hahtola (1967, 1973) on Myrdalin teorian pohjalta määritellyt erilaisia maatilatalouden taloudellisia ja sosiaalisia ympäristöjä. Syrjäseutujen *supistumisvaikutusten alueen* Hahtola määritteli maatilatalouden ongelma-alueeksi. *Leviämisvaikutusten alueilla* olivat vielä monet maatilataloudelle suotuisat piirteet etualalla, mutta varsinaisilla talouselämän laajenemisalueilla joutui maatilatalous väistymään muiden maankäyttömuotojen tieltä. Supistumis- ja leviämisalueiden välissä sijaitsi *maatilatalouden optimialue*, joka jakaantui mm. metsätalouden aseman mukaan *kylä- ja haja-asutusalueisiin*.

Varmolan (1987) maaseutukuntien luokittelu kuvaa näitä maatilatalouden ympäristöjä 1980-luvun tilanteessa. Varmola päätyi ns. laajan muuttujajoukon vaihtoehdossa kuuteen maaseutumaisuustyyppiin. *Taantuneen alkutuotannon ja yleiskehitykseltään taantuneille kunnille* tyypillisiä piirteitä ovat alhainen väestötiheys ja ammatissa toimivan väestön osuus, alhaiset maatalouden tulot ja korkea velkaisuus sekä pieni keskimääräinen peltoala. Piirteet ovat samoja kuin 1970-luvun maatilatalouden ongelma-alueilla. Yleiskehitykseltään taantuneet kunnat ovat taantuneen alkutuotannon kuntia heikommin kehittyneitä epäedullisemmän ikärakenteen, nopeamman väki- ja tilaluvun vähenemisen sekä heikomman palvelutason vuoksi. Yleiskehi-

tykseltään taantuneille kunnille on sitä vastoin tyyppillistä suuret metsätulot metsälöä kohden.

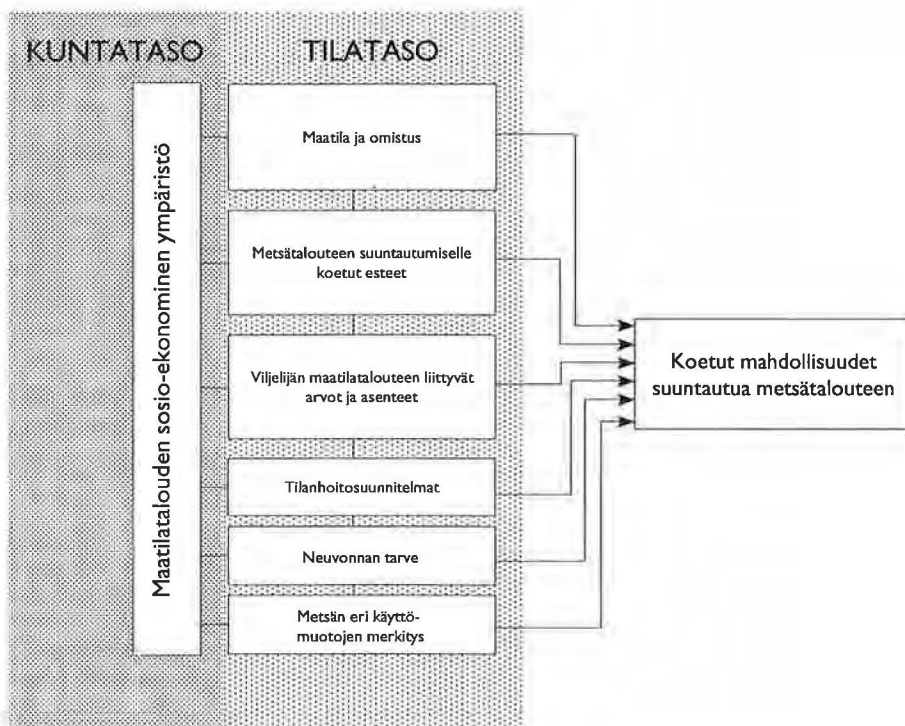
Voimaperäisen maatalouden ja vahvan lypsykarjatalouden kunnat kuvaavat maatilatalouden optimaal alueita: lypsykarjakunnat haja-asutus- ja voimaperäisen maatalouden kunnat kyläasutusalueita. Maataloustulot tilaa kohden ovat samaa suuruusluokkaa kummassakin kuntatyyppissä. Kuntatyyppien maatalouden rakennetta kuvaa, että lypsykarjakunnissa ovat maito- ja metsätulot tilaa kohden moninkertaiset voimaperäisen maatalouden kuntiin verrattuna. Voimaperäisen maatalouden kunnissa on puolestaan moninkertaiset teuras- ja kasvinviljelytulot lypsykarjakuntiin verrattuna.

Teollistuneet kasvukunnat eroavat edellä esitetyistä asukasluvun, ammatissa toimivan väestön ja keskusetaisyuden perusteella. Kaupunkimaisiin alueisiin verrattuna niissä on vähäinen työpaikkaomavaraisuus. Teollistuneiden kasvukuntien voidaan katsoa edustavan leviämiskaikutusten alueita. Näiden alueiden merkitys maatalojen ympäristönä on vähäinen. *Kaupunkimaiset kunnat* eivät nimensä

mukaisesti enää ole maaseutumaisia vaan edustavat taloudellisen laajenemisen alueita.

Maatilan toiminta ja viljelijöiden päätöksenteko on sidoksissa maatilatalouden sosiaaliseen ja taloudelliseen toimintaympäristöön. Sitä lähestytään kolmitasoisena hierarkiana, johon kuuluvat *normatiivinen, strateginen* ja *operationaalinen* taso (Hahtola 1973, 18–20). Hierarkian normatiivisella tasolla haetaan niitä arvoja, joilla parhaiten saavutetaan tavoiteltu suhde ympäristöön. Strategisella tasolla nämä arvot muutetaan päämääräksi, jotka voidaan saavuttaa käytettävissä olevilla resursseilla. Operationaalisella tasolla strategiat järjestetään tilanteen vaatimiin prioriteetteihin ilman arvojärjestelmiin liittyvää pohdintaa. Tässä tutkimuksessa lähtökohdista ovat strategisella tasolla havaitut mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen, josta käsin haetaan yhteyksiä sekä normatiiviselle- että operationaaliselle tasolle.

Edellä esitetyistä lähtökohdista muodostettiin tutkimuksen viitekehikseksi a priori -malli (kuva 1). Metsätalouteen suuntautumiseen vaikuttavia teki-



Kuva 1. Metsätalouteen suuntautumismahdollisuuksiin vaikuttavien tekijöiden a priori -malli.

jöitä tarkastellaan kunta- ja tilatasolla. Kuntatasolla maatilojen sosio-ekonomisen ympäristön kuvaajana käytetään esitettyä kuntien maaseutumaisuusluokittelua (Varmola 1987). Ympäristöön sidoksissa olevat tilatason osa-alueet edustavat tilan resursseja, niiden käyttöön ja havaitsemiseen liittyviä tekijöitä sekä normatiivisen tason asenteita, joiden vaikutusta suuntautumismahdollisuuksiin halettiin selvittää.

Tilatason osa-alueita kuvaavat muuttujat on esitetty liitteessä 2. *Maatila ja omistus* sisältää yleisesti käytettyjä tilatypologisia muuttujia. *Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet* sisältävät metsätalouden harjoittamiseen liittyviä markkina-, resurssi- ja institutionaalisia tekijöitä. Asennemuuttajat sisältävät väittämiä *viljelijän maatilatalouteen liittyvistä asenteista* eri näkökulmista. *Tilanhoitosuunnitelmissa* painotetaan viljelijöiden tilan lähiajan maankäyttöön ja maataloustuotantoon liittyviä suunnitelmia. Neuvontakysymyksissä kartoitetaan viljelijöiden mielipiteitä *neuvontapalvelujen tarpeesta* painottaen tilan toiminnan uudelleensuuntaamista. *Metsän käyttömuotojen merkitys* -muuttujilla haetaan tilan metsän taloudellisten, virkistys- ja suojeluarvojen painottumista.

Raportointi etenee seuraavasti: luvussa 3 kuvataan aluksi tutkimustilojen ominaisuuksia muodostamalla yhdistettyjä muuttujia a priori -mallin tilatason muuttujaryhmien sisällä. Luvussa 4 analysoidaan erikseen maatilatalouden ympäristön (kuntataso) sekä tilan ominaisuuksien (tilataso) vaikutusta maanviljelijöiden kokemiin mahdollisuuksiin suuntautua metsätalouteen.

2 Aineisto ja menetelmät

2.1 Aineiston keruu

Aineisto hankittiin kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa valittiin otoskunnat. Valinta perustui Maaseudun elinvoimaisuus -tutkimusohjelman kuntien maaseutumaisuusluokitukseen ja sen perusteella tutkimusohjelmassa käytettyihin kuntiin (Varmola 1987, ks. luku 1.3). Etelä-Suomen osalta käytettiin tutkimusohjelman niin sanottua pienempää ja Poh-

jois-Suomessa laajempaa kuntanäytettä. Pohjois-Suomella tarkoitetaan tässä Oulun ja Lapin lääninä ja Etelä-Suomella muuta osaa maasta. Kuntanäytteessä (20 kuntaa) on edustettuna eri yhteiskunnallis-taloudelliset kuntaluokat samassa suhteessa kuin koko maassa. Niiden katsotaan siten edustavan koko maan kuntajoukkoa.

Toisessa vaiheessa poimittiin otos kuntien maatiloista käyttäen otantakehikkona kunnittaisia maatilarekistereitä. Etelä-Suomen kunnissa poimittiin systemaattisesti omistajan nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä joka kuudes yli kolmen peltohehtaarin tila. Pohjois-Suomen kunnissa, joissa tiedettiin olevan vähemmän aktiivituloja, asetettiin otantaväliksi joka kolmas tila. Yksityistilat ovat joko luonnollisen henkilön, yhtymän tai perikunnan omistuksessa.

Aineisto kerättiin postikyselyllä huhti-toukokuussa 1992 osana laajempaa maankäytön muutoksiin liittyvää tutkimusta (Petäjäistö ja Selby 1994, Selby ja Petäjäistö 1994). Kysely lähetettiin kaikkiaan 1 702 yksityistilalle ja käyttökelpoisia vastauksia saatiin 1 069 (63 %). Vastanneiden tilojen todettiin vastaavan peltoalajakaumaltaan hyvin maatalouslaskennan 1990 vastaavaa jakaumaa, eivätkä kyseeseen vastaamatta jättäneiden tilat merkittävästi poikenneet vastanneiden tiloista tärkeimpien taustatekijöiden osalta (Petäjäistö ym. 1993).

Tämän tutkimuksen aineistona käytettiin maataloutta aktiivisesti harjoitettavia tiloja, joilla oli vähintään viisi hehtaaria metsää. Ehdot täyttäviä tiloja oli 526 kappaletta. Maataloutta harjoittamattomiksi katsottiin tilat, joilla viljelijän ilmoituksen mukaan maataloustuotanto oli lopetettu jollain sopimuksella (kesannointisopimus, vähentämissopimus, luopumiseläke), pellot vuokrattu tai viljelemättä (ns. *passiivitulat*). Tutkittavat tilat edustavat siten *yksityistiloja, joilla on vähintään kolme hehtaaria peltoa ja viisi hehtaaria metsää ja joilla harjoitettiin maataloutta (ns. aktiivitulat)*.

Puuttuvia tila- ja omistajatietoja täydennettiin maatilarekisteristä sekä haastattelemalla kuntien maataloussihteereitä. Ennen monimuuttuja-analyysijä jouduttiin puuttellisten vastausten vuoksi hylkäämään 21 tilaa.

Maa- ja metsätalouden toimintaedellytysten vaihtelun mukaan tilat jaettiin kolmeen alueeseen: Etelä-Suomi, Oulun lääni ja Lapin lääni. Lapin läänin

aktiivitulojen määrä (31) jäi kuitenkin niin pieneksi, ettei niiden käsittelemistä pidetty mielekkäänä. Lopullisessa analyysissä oli mukana siten 17 kunnan alueelta 474 tilaa, joista 286 Etelä-Suomessa ja 188 Oulun läänin alueella. Tutkimuskunnat on esitetty liitteessä 1. Kyselylomake on esitetty Metsätutkimuslaitoksen tiedonannossa 448 (Petäjäistö ym. 1993).

2.2 Menetelmät

Vastaustensa perusteella viljelijät jaettiin kolmeen ryhmään: ei lainkaan, osittain tai kokonaan maataloudesta metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävät. Analyysin tavoitteena oli löytää kullekin ryhmälle ominaisia tila- ja omistajakohtaisia tekijöitä. Koska kyseessä on etukäteen luokiteltujen ryhmien välisten erojen tutkiminen, soveltuvi erotteluanalyysi hyvin tähän tarkoitukseen. Kuntatyypin vaikutusta tarkasteltiin ristiintaulukoimalla.

Kokonaan metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävien joukko oli muihin verrattuna lukumäärältään pieni. Ennen erotteluanalyysiä se yhdistettiin osittain suuntautumista mahdollisena pitävien kanssa yhdeksi suuntautumishalukkaiden ryhmäksi. Näin erotteluanalyysissä oli tarkasteltavana kaksi ryhmää: tilat, joilla pidettiin mahdollisena suuntautua maataloudesta metsätalouteen sekä tilat, joilla tätä ei pidetty mahdollisena. Kahden populaation tapauksessa saadaan yksi muuttujien lineaarikombinaatio eli erottelufunktio. Tällä erotelussäännöllä pyrittiin mahdollisimman hyvin erottelamaan tilapopulaatiot toisistaan.

Erottelufunktioita laskettiin kaksi kummallakin alueella. Aluksi laskettiin erottelufunktio kuvaamaan pelkästään tilan rakenteen ja omistuksen vaikutusta suuntautumismahdollisuuksiin. Toinen analyysi tehtiin eteenpäin askeltavana muuttujajoukolla, jossa oli mukana muuttajat kaikista a priori -mallin muuttujaryhmistä (ns. *laaja muuttujajoukko*). Laajan muuttujajoukon erottelussa muuttujia lisättiin erottelufunktioon niiden yksittäisenä selittäjänä saaman yksisuuntaisen varianssianalyysin F-arvon mukaan, kunnes muuttujien lisäämisellä ei mallin erottelukykyä enää pystytty parantamaan. Erottelukykyä mitattiin sillä, kuinka suuri osuus kumpaankin ryhmään kuuluneista tiloista kyettiin

erottelufunktion avulla luokitteluun oikein. Uudelleen luokittelussa käytettiin ns. jackknifemenettelyä.

Erotteluanalyysissä käytettiin selittävinä muuttujina kunkin a priori -mallin muuttujaryhmän sisällä (*maatila ja omistus, metsätalouteen suuntautumiseen koetut esteet, viljelijän maatilatalouteen liittyvät arvot ja asenteet, tilanhoitosuunnitelmat, sekä neuvonnan tarve*) pääkomponenttianalyysin avulla muodostettuja yhdistettyjä muuttujia. *Metsän käyttömuotojen merkitystä* kuvasivat erotteluanalyysissä alkuperäiset muuttajat. Yhdistettyjen muuttujien muodostamiseen soveltuvista menetelmistä päädyttiin pääkomponenttianalyysiin, koska tavoitteena oli yksinkertaisesti vähentää analyysin muuttujien määrää sekä poistaa selittävien muuttujien keskinäiset korrelaatiot muuttujaryhmien sisällä multikollinearisuongelmien vähentämiseksi. Käytettyjä menetelmiä on käsitelty tarkemmin esim. van de Geer (1971), Johnston (1980), BMDP (1988), Systat (1988) ja Ranta ym. (1989).

Erotteluanalyysi tehtiin vertailun vuoksi myös alkuperäisiä muuttujia käyttäen. Yhdistetyillä muuttujilla saavutettiin kuitenkin sama erottelukyky ja selkeämmin tulkittavat tulokset, joten pääkomponenttien muodostamisella onnistuttiin tiivistämään ja selkeyttämään analyysiä ja sen tulosten tulkintaa.

3 Tutkimustilojen ominaisuudet

Tilojen ominaisuuksia kuvataan yhdistettyjen muuttujien avulla, jotka muodostettiin pääkomponenttianalyysillä erikseen kussakin a priori -mallin muuttujaryhmässä (*metsän käyttömuotojen merkitystä lukuunottamatta, ks. luku 2.2*). Pääkomponentit laskettiin – samoja alkuperäisiä muuttujia (liite 2) käyttäen – erikseen Etelä-Suomen ja Oulun läänin tiloille. Tilojen ominaisuuksien keskinäiset riippuvuudet alueiden välillä osoittautuivat siinä määrin samanlaisiksi, että pääkomponentteja muodostettiin yhtä monta ja ne päädyttiin nimeämään lähes samalla tavalla kummallakin alueella, vaikka alkuperäisten muuttujien painoarvot vaihtelevatkin.

Tutkimustilojen ominaisuuksia kuvaavat rota-

Taulukko 1. Maatila ja omistus, varimax-rotatoitu pääkomponenttimalli (alle 0,2:n lataukset korvattu *-merkillä).

	Etelä-Suomi				Oulun lääni			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Peltoala	,80	,40	*	*	*	,85	*	*
Peltoala viljalla	,94	*	*	*	,95	,24	*	*
Peltoala nurmella	*	,71	,33	*	*	,64	*	*
Vuokrattu peltoala	,67	*	*	*	,93	*	*	*
Lisäpeltoa raivattu	*	,73	*	*	*	,59	*	*
Metsä/peltoalasuhde	-,39	-,23	,80	*	*	-,42	,82	*
Metsäala	*	*	,88	*	*	*	,87	*
Lyhyt puunmyyntiväli	*	*	,72	*	*	*	,63	*
Viljelijän ikä	*	-,20	*	,90	*	-,28	*	,85
Suvun hallinta-aika	*	*	,38	*	*	*	*	,58
Sukupolvenvaihdos suunnitteilla	*	*	*	,87	*	*	*	,78
Ominaisarvo	2,19	1,37	2,23	1,63	1,84	2,02	1,92	1,71
Selitysosuus, %	20	13	20	15	17	18	18	16

Pääkomponentit: I = Peltoviljely, II = Karjatalous, III = Metsätalous tärkeä, IV = läkä viljelijä.

toidut pääkomponenttiratkaisut tulkintoineen on esitetty taulukoissa 1–5. Muuttujat, joiden latauksen itseisarvo pääkomponentilla on alle 0,2, on selkeyden vuoksi jätetty esittämättä.

Sekä Etelä-Suomessa että Oulun läänissä erottui kolme maatalon toimintojen mukaista ominaisuutta, joille annettiin nimet *peltoviljely*, *karjatalous* ja *metsätalous tärkeä* (taulukko 1). Peltoviljely nimettiin viljalla, karjatalous nurmella olevan peltoalan voimakkaiden latausten mukaan. Alueelliset erot maatalouden rakenteessa ovat nähtävissä muiden muuttujien hieman erilaisissa latauksissa Etelä-Suomen ja Oulun läänin välillä. Etelä-Suomessa peltoviljely-pääkomponenttiin latautuivat absoluuttisesti ja suhteessa metsäalaan suuri peltoala. Oulun läänissä suuri peltoala liittyi karjatalous-pääkomponenttiin, joka sisälsi pääosan hyviin maatalouden edellytyksiin viittavasta vaihtelusta. Peltoviljelyyn liittyi lisäpellon vuokraaminen, karjatalouteen lisäpellon raivaaminen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Metsätalospainotteisuutta leimasivat Oulun läänissä ainoastaan hyviin metsätalouden resursseihin viittavaat tekijät (suuri metsäala, metsäalaan nähden pieni peltoala ja lyhyet puunmyyntivälit). Etelä-Suomessa alhaiset lataukset tällä pääkomponentilla saivat myös karjataloudelle ominainen nurmiala sekä suvun hallinta-aika. Neljäs

pääkomponentti nimettiin *iäkkääksi viljelijäksi*. Lähiaikojen suunnitelmiin liittyi sukupolven vaihdos.

Metsätalouteen suuntautumiselle koetuista esteistä muodostui alueiden välillä hyvin samanlaiset pääkomponentit (taulukko 2). *Vähäiset metsäresurssit* -pääkomponenttiin yhdistyivät pieni metsäala ja pienet hakkuumahdollisuudet. *Kiinnostuksen puute* -pääkomponentti muodostui muuttujien 'ei halukkuutta metsätöihin' ja 'ei kokemusta metsätöistä' voimakkaista latauksista. Epävarmuus kantohinnoista ja hankintapuun kysynnästä muodostivat oman *puumarkkioiden epävarmuustekijät* -pääkomponenttinsa. *Työvoiman puute* -pääkomponentti muodostui muuttujan 'oma työvoima ei riitä metsätöihin' voimakkaan latauksen ympärille.

Yhdeksästä mielipidemuuttujasta muodostetuissa komponenttimalleissa oli alueiden välillä eniten vaihtelua (taulukko 3). Kolme pääkomponenttia nimettiin kuitenkin samoin, yksi pääkomponentti tulkittiin kummallekin alueelle erikseen.

Muutosvastaisuus-pääkomponentissa voimakkaimmat latauksen saivat mielipiteet ympäristö- ja maatalouspolitiikan pitämisestä erillään ja aikanaan kovalla työllä raivattujen peltojen metsittämisen vastustamisesta. Kolmanneksi korkeimman latauksen kummallakin alueella sai väite 'ylituotannosta puhutaan liikaa'.

Taulukko 2. Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet, varimax-rotatoitu pääkomponenttimalli (alle 0,2:n lataukset korvattu *-merkillä).

	Etelä-Suomi				Oulun lääni			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Pienet hakkuumahdollisuudet	,89	*	*	*	,90	*	*	*
Pieni metsäala	,89	*	*	*	,89	*	*	*
Ei halukkuuta metsätöihin	*	,90	*	*	*	,88	*	*
Ei kokemusta metsätöistä	*	,83	*	,28	*	,89	*	*
Oma työvoima ei riitä metsätöihin	*	,35	*	,93	*	,38	*	,93
Hankintapuun epävarma kysyntä	*	*	,91	*	*	*	,91	*
Epävarmuus kantohintojen kehityksestä	*	*	,90	*	*	*	,85	,24
Ominaisarvo	1,65	1,65	1,65	0,96	1,63	1,75	1,56	0,95
Selitysosuus, %	23	24	24	14	23	25	22	14

Pääkomponentit: I = Vähäiset metsäresurssit, II = Kiinnostuksen puute, III = Puumarkkinoiden epävarmuustekijät, IV = Työvoiman puute

Perinteinen perheviljely -pääkomponenttiin latautuivat voimakkaimmin perheviljelyn asettaminen tuotannon tehokkuuden edelle sekä maatalouden harjoittamisen kokeminen ympäristönhoitona. Näiden katsottiin kuvaavan perinteisyyttä. Oulun läänissä lisäksi mielipide maatalouden liiallisesta voimaperäisyydestä sai korkean latauksen. Nämä tukivat tulkintaa perinteisen pienimuotoisen perheviljelyn ideaalista.

Luomumaatalous-pääkomponentilla latautuneet muuttajat kuvastivat nykytuotoisen maatalouden vastaista henkeä. Korkean latauksen sai muuttuja 'puuntuotanto kannattaa paremmin kuin maanviljely'. Etelä-Suomessa sen lisäksi saivat pienet negatiiviset lataukset väite, että ylituotannosta puhutaan liikaa sekä peltojen metsittämiselle koetut tunteesteet. Oulun läänissä pääkomponentilla oli ympäristöpainotteisempi henki. Korkeat lataukset Oulun läänissä saivat lisäksi luonnonsuojelun hyväksi tuotannosta tinkiminen ja nykyisen maatalouden liian voimaperäisenä pitäminen. Itse asiassa viime mainitut piirteet saavat latauksen Etelä-Suomen seuraavaksi esitettävällä pääkomponentilla, mutta puuntuotantokysymyksen vuoksi ne rinnastettiin em. tulkintaerolla Oulun läänin luomumaatalous-pääkomponenttiin.

Etelä-Suomessa oman pääkomponenttinsa muo-

dosti *ympäristömyönteisyys* ja Oulun läänissä *tuettu maatalous*. Ympäristömyönteisyys-pääkomponentissa latautuivat voimakkaimmin maatalouden liian voimaperäisenä pitäminen ja tuotannon vaatimuksista tinkiminen luonnonsuojelun hyväksi. Lisäksi korkean latauksen sai perheviljelyn tärkeänä pitäminen. Tuettu maatalous-pääkomponentin voimakkaimmat latauksen saaneet muuttajat sisälsivät ajatukset vapaan kilpailun vastustamisesta, että ylituotannosta puhutaan liikaa ja että maatalous ei ole liian voimaperäistä.

Lähiajan tilanhoitoa koskevien suunnitelmien perusteella kummaltakin alueelta oli eroteltavissa kolme jokseenkin samankaltaista pääkomponenttia, jotka nimettiin seuraavasti: *maatilatalouden laajentaminen, maataloustuotannon supistaminen sopimuksella* sekä *tilanhoito ennallaan* (taulukko 4). Maatalouden supistaminen sopimuksella -pääkomponentilla saivat Etelä-Suomessa sopimusmuuttujan lisäksi lataukset myös maataloustuotannon tason muutokset. Tilanhoidon ennallaan pitäminen sai tilan myynnin, maataloustuotannon supistamisen ja kaikkien peltojen metsityksen negatiiviset lataukset.

Maatilatalouden laajentaminen -pääkomponentissa oli merkillepantava ero alueiden välillä. Oulun läänissä latautuivat ainoastaan maataloustuotannon

Taulukko 3. Viljelijöiden maatilatalouteen liittyvät arvot ja asenteet, varimax-rotatoitu pääkomponenttimalli (alle 0,2:n lataukset korvattu *-merkillä).

	Etelä-Suomi				Oulun lääni				
	I	II	III	IV	II	III	IV	V	
Puuntuotanto kannatta paremmin kuin maanviljelys	-,26	*	*	,92	*	-,22	,72	-,26	
Peltoja ei pitäisi metsittää, koska ne aikoinaan on kovalla työllä raivattu	*	,72	*	-,20	,72	*	*	,20	
Maataloutta ja ympäristöpolitiikkaa ei pitäisi sotkea keskenään	*	,73	*	*	,81	*	*	*	
Maataloustuotannon vaatimuksista kannattaa tinkiä luonnonsuojelun hyväksi	,75	*	*	*	*	,25	,75	,22	
Ylituotannosta puhutaan nykyään liikaa	*	,68	*	-,23	,25	*	*	,66	
Nykyinen maatalous on liian voimaperäistä	,79	*	*	*	*	,48	,52	-,38	
Perheviljely on tärkempää kuin ruuantuotannon tehokkuus	,37	,25	,67	*	,20	,80	*	*	
Maatilojen tulisi kilpailla vapaasti kuten muidenkin yritysten	*	*	*	*	*	*	*	-,73	
Maatalous merkitsee minulle ympäristönhoitoa	*	*	,90	*	*	,62	,29	*	
Ominaisarvo	1,43	1,60	1,30	1,04	1,32	1,42	1,52	1,31	
Selitysosuus, %	18	20	16	13	15	16	17	15	

Pääkomponentit: I (Etelä-Suomi) = Ympäristömyönteisyys, II = Muutosvastaisuus, III = Perinteinen perheviljely, IV = Luomumaatalous, V (Oulun lääni) = Tuettu maatalous

tasoon viittaavat muuttajat (peltojen metsityksen negatiivinen lataus mukaanluettuna). Etelä-Suomessa myös lisämetsän hankinta sai korkean latauksen, joten nimi maatilatalouden laajentaminen koskee tarkkaan ottaen vain Etelä-Suomen pääkomponenttia. Oulun läänissä lisämetsän ostosuunnitelmien ympärille muodostui pääkomponentti, jossa alhaisen latauksen saivat lisäksi huonojen peltojen metsitys ja maataloustuotannon lisääminen. Tämä päädyttiin nimeämään *metsätalouteen painottumiseksi*. Pelkästään Etelä-Suomessa muodostui *maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetsitys-*

pääkomponentti, jossa latauksen saivat suunnitelmat metsittää peltoja sekä supistaa maataloustuotantoa.

Viljelijöiden mielipiteistä neuvonnan tärkeydestä muodostui kolme selkeää pääkomponenttia, jotka alueiden välillä olivat hyvin samanlaiset (taulukko 5). *Maatalous ja sivuansiot* -pääkomponenttiin liittyi voimakkailla latauksilla neuvonnan tarve maatalouden rakennemuutoksen hallinnassa, sopivan tuotantosuunnan löytymisessä sekä sivuansiossa. *Metsätalous*-pääkomponentti muodostui metsätalousneuvonnasta ja metsätalouteen suuntautu-

Taulukko 4. Tilanhoitosuunnitelmat tutkimustiloilla seuraavan viiden vuoden aikana, varimax-rotatoitu pääkomponenttimalli (alle 0,2:n lataukset korvattu *-merkillä).

	Etelä-Suomi				Oulun lääni			
	I	II	III	IV	II	III	IV	V
Huonojen peltojen metsitys	,91	*	*	*	*	*	*	,38
Kaikkien peltojen metsitys	,74	*	*	-,36	-,52	*	-,56	*
Maataloustuotannon supistus	,46	*	,25	-,61	-,82	*	-,25	*
Maataloustuotannon lisäys	-,20	,72	-,37	*	,80	*	*	,35
Lisämetsän hankinta	*	,89	*	*	*	*	*	,94
Tuot.väh.sopimuksen solmiminen	*	*	,96	*	*	0,99	*	*
Tilan myynti	*	*	*	-,93	*	*	-,95	*
Ominaisarvo	1,67	1,34	1,13	1,38	1,61	1,01	1,29	1,15
Selitysosuus, %	24	19	16	20	27	17	22	19

Pääkomponentit: I (Etelä-Suomi) = Maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetsitys, II = Maatilatalouden laajentaminen, III = Maataloustuotannon supistaminen sopimuksella, IV = Tilanhoito ennallaan, V (Oulun lääni) = Metsätalouteen painottuminen

Taulukko 5. Viljelijöiden mielipide neuvontapalvelujen tarpeesta, varimax-rotatoitu pääkomponenttimalli (alle 0,2:n lataukset korvattu *-merkillä).

	Etelä-Suomi			Oulun lääni		
	I	II	III	I	II	III
Sopiva tuotantosuunta	,83	*	,25	,77	*	,32
Sivuanisiot	,81	*	*	,67	*	,34
Maatalouden rakennemuutos	,71	,37	*	,85	,20	*
Maataloudesta luopuminen	*	*	,95	*	*	,90
Metsätalous	,36	,81	*	,21	,87	*
Metsätalouteen suuntautuminen	*	,83	,35	*	,78	,35
Ominaisarvo	1,98	1,53	1,10	1,82	1,44	1,18
Selitysosuus, %	33	26	18	30	24	20

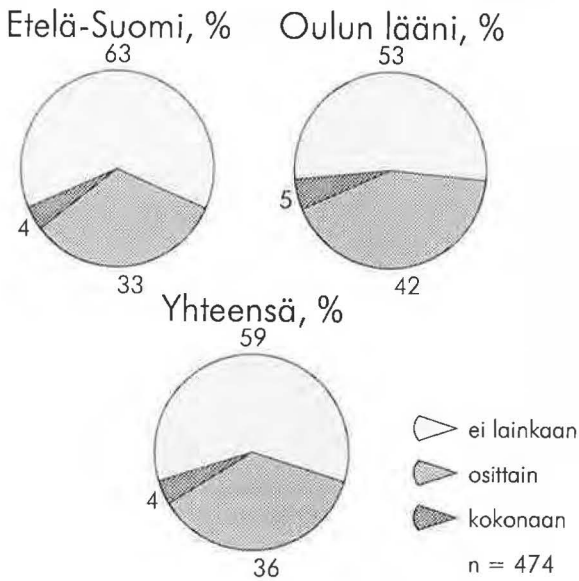
Pääkomponentit: I = Maatalous ja sivuanisiot, II = Metsätalous, III = Maataloudesta luopuminen

misen neuvonnasta sekä pienellä latauksella neuvonnasta maatalouden rakennemuutoksen hallinnasta. *Maataloudesta luopuminen* -pääkomponentilla sai voimakkaan latauksen neuvonta maataloudesta luopumisessa, tätä alhaisemmat lataukset myös neuvonta metsätalouteen suuntautumisessa, sopivan tuotantosuunnan löytymisessä sekä Oulun läänissä myös sivuanisioissa.

4 Metsätalouteen suuntautuminen mautiloilla

4.1 Mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen ja kuntatyyppin vaikutus

Kysymys viljelijän kokemista mahdollisuuksista suunnata tuotannon painopistettä maataloudesta



Kuva 2. Mahdollisuudet suuntautua maataloudesta metsätalouteen maanviljelijän arvioimana, Etelä-Suomi ja Oulun lääni.

metsätalouteen sisälsi kolme luokkaa: kokonaan, osittain tai ei lainkaan. Koko maassa (Lapin läänin lukuunottamatta) metsätalouteen suuntautumista piti mahdollisena 40 prosenttia viljelijöistä; 4 prosenttia kokonaan ja 36 prosenttia osittain. Oulun läänin tiloilla metsätalous nähtiin hieman useammin maatalouden vaihtoehtona etenkin osittaisen suuntau-

tumisen osalta kuin Etelä-Suomessa (kuva 2). Ero ei tosin ollut tilastollisesti merkitsevä (riski > 5 %).

Mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen vaihtelivat kunnan maaseutumaisuusluokkien välillä (taulukko 6). Metsätalouteen suuntautumishalukkuus kasvoi maatalouden toimintaedellytysten huonontuessa ja metsätalouden merkityksen kasvaessa kuntatasolla. Parhaimpina mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen nähtiin taantuneen alkutuotannon ja yleiskehitykseltään taantuneissa kunnissa. Näille kunnille ovat leimaa-antavia ongelmallisen maatalouden piirteet. Jälkimmäisessä ryhmässä tyypillistä ovat myös korkeat metsätulot metsälöä kohden.

Voimaperäisen maatalouden kunnissa mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen nähtiin selvästi keskimääräistä heikompina. Vahvan lypsykarjatalouden kunnissa oli metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitäviä kaikkiaan keskimääräisesti ja voimaperäisen maatalouden kuntiin verrattuna huomattavasti enemmän. Sekä voimaperäisen maatalouden- että lypsykarjatalouden kuntatyypeissä maatalouteen liittyvät positiiviset tekijät painottuvat voimakkaasti. Kuntatyyppiä toisiinsa verrattaessa ovat lypsykarjakunnissa suuremmat maito- ja metsätulot, voimaperäisen maatalouden kunnissa korkeammat teuras- ja kasvinviljelytulot.

Teollistuneita kasvukuntia, jotka edustavat lähinnä kasvukeskusten leviämisaikutusten alueita, on koko maassa lukumääräisesti vähiten. Niiden merkitys maatalojen toimintaympäristönä on vähäinen.

Taulukko 6. Mahdollisuudet suuntautua maataloudesta metsätalouteen viljelijän arvioimana ja kunnan maaseutumaisuus (Varmola 1987).

	Mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen					
	ei lainkaan	osittain	kokonaan	yht.	tiloja	kuntia
	%	%	%	%	n	n
Yleiskehitykseltään taantuneet kunnat	51	43	6	100	67	3
Taantuneen alkutuotannon kunnat	54	38	8	100	146	6
Vahvan lypsykarjatalouden kunnat	58	39	2	100	168	5
Voimaperäisen maatalouden kunnat	76	23	1	100	78	2
Teollistuneet kasvukunnat	80	20	–	100	15	1
Yhteensä, %	59	36	4	100		

($\chi^2 = 20,3$; df = 8; riski < 1%)

Koska eri kuntatyytit ovat suhteellisesti edustettuina otoksessa, luokkaa edustaa aineistossa vain yksi tilojen lukumäärältä vähäinen kunta (Ulvila). Kunnan tiloilla mahdollisuudet suuntautua metsätalouteen nähtiin selvästi keskimääräistä huonompina.

4.2 Yksittäisten tilaa kuvaavien tekijöiden vaikutus

Yksittäisten tila- ja omistajakohtaisten tekijöiden vaikutusta metsätalouteen suuntautumiseen on esitetty tutkimuksen ennakkoraportissa (Petäjistö ym. 1993). Seuraavassa esitetään joitain keskeisistä tilaa kuvaavista muuttujista.

Metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävillä tiloilla oli peltoa keskimääräistä vähemmän ja metsää keskimääräistä enemmän (taulukko 7). Mahdollisuudet suuntautumiseen kasvoivat etenkin metsäalan myötä. Keskimääräisessä peltoalassa ero suuntautumattomien ja osittain suuntautumista mahdollisena pitävien välillä ei ollut kovin suuri. Kokonaan metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävillä tiloilla taas oli selvästi pienin keskimääräinen peltoala.

Oulun läänissä kokonaan suuntautumista mahdollisena pitävät erottuivat selvästi suurimman keskimääräisen metsäalan perusteella (99 ha). Etelä-Suomessa näillä tiloilla taas oli muita huomattavasti pienempi keskimääräinen peltoala (10,6 ha). Näillä tiloilla oli Etelä-Suomessa yleensä pienehköt metsäalat ja lähes poikkeuksetta tuloja tilan ulkopuolelta, jolloin metsätalouteen suuntautuminen merkitsisi vain osittaista toimeentuloa tilan metsätaloudesta.

Pelto- ja metsäalojen vaikutus suuntautumismahdollisuuksiin oli nähtävissä myös tilan nettotulojen jakautumisesta. Metsätulojen osuuden kasvaessa nettotuloista yli kymmenen prosentin, lisääntyi mielenkiinto suuntautua metsätalouteen huomattavasti. Kun metsätulojen osuus nettotuloista ylitti 20 prosenttia, oli yli puolet viljelijöistä halukkaita suuntautumaan nykyistä enemmän metsätalouteen (taulukko 8). Vastaavasti vähiten halukkuutta löytyi päätoimisista viljelijöistä (maataloustulojen osuus yli 75 %), joista lähes kolme neljäsosaa ei katsonut metsätalouteen suuntautumista mahdolliseksi. Tulokysymyksessä on muistettava, että kyseessä on

Taulukko 7. Mahdollisuudet suuntautua maataloudesta metsätalouteen viljelijän arvioimana ja tilan keskimääräinen metsä- ja peltoala, ha.

	Peltoa	Metsää	n
Ei	20,1	42	282
Osittain	18,5	69	172
Kokonaan	14,1	75	20
Yhteensä, ha	19,3	53	

Taulukko 8. Mahdollisuudet suuntautua maataloudesta metsätalouteen ja metsätulojen osuus tilan nettotuloista, viljelijän arviot, %.

	Ei lainkaan	Osittain	Kokonaan	Yht. %	n
<10	75	23	2	100	195
10–20	56	39	5	100	125
20–30	47	48	5	100	66
30–50	37	56	7	100	43
>50	19	63	19	100	16
Yhteensä, %	59	36	4	100	

($\chi^2 = 50,0$; $df = 8$; riski < 0,1%)

viljelijän oma arvio tilan nettotulojen jakautumisesta maatalouden, metsätalouden ja tilan ulkopuolisten tulolähteiden välillä.

Maatalouden tuotantosunnista eniten halukkuutta metsätalouteen suuntautumiseen oli kasvinviljelytiloilla, joista kaksi kolmannesta piti mahdollisena suuntautua nykyistä enemmän metsätalouteen (11 % kokonaan). Kasvinviljelytiloissa, joista viljatilat on erotettu, oli paljon peltonsa heinällä pitäviä tiloja. Mielenkiinto metsätalouteen suuntautumiseen on selitettävissä maataloustuotannon alhaisella intensiteetillä. Sekatuotantotiloilla (useimmiten liha/maito) olivat tilan resurssit ilmeisesti jo nyt tehokkaimmin käytössä, sillä muutosmahdollisuudet nähtiin selvästi heikoimpina (1 % kokonaan ja 24 % osittain). Maatalouslaskennan mukaan yleisimmät päätuotantosunnat, maito-, liha- ja viljatilat, edustivat keskiarvoa.

4.3 Metsätalouteen suuntautuminen erottelumallin kuvaamana

Erotteluanalyysin tarkoituksena oli kuvata useiden muuttujien vaikutusta metsätalouteen suuntautumiseen. Selittäjinä erotteluanalyysissä käytettiin tilojen ominaisuuksia kuvaavia pääkomponentteja (luku 3). Metsän käyttömuotojen merkitystä kuvasivat alkuperäiset muuttujat (liite 2).

Pelto- ja metsäalojen vaikutus suuntautumismahdollisuuksiin oli luonnollisesti merkittävä. Tästä syystä laskettiin aluksi erottelufunktio maatilaa ja omistusta kuvaavilla muuttujilla. Toinen, ns. *laajan muuttujajoukon* malli, laskettiin kaikkien a priori -mallin tilatason muuttujaryhmien muuttujilla.

Erottelufunktioiden tulkinnassa käytetyt normitetut kertoimet osoittavat, mikä paino kullakin selittävällä muuttujalla on erottelufunktiossa. Metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävien ryhmässä on erottelupisteiden keskiarvo positiivinen ja muiden tilojen ryhmässä negatiivinen. Kertoimia on tulkittava siten, että mitä suurempi positiivinen kerroin muuttujalla on, sitä enemmän se lisää tilan todennäköisyyttä kuulua metsätalouteen suuntautuvien ryhmään. Suuren negatiivisen kertoimen omaava muuttuja lisää todennäköisyyttä kuulua tiloihin, joilla ei ole suuntautumishalukkuutta. Kertoimia tarkasteltaessa on kuitenkin muistettava, että mallin erotteluvoima syntyy muuttujakombinaation yhteisvaikutuksen tuloksena.

Laajan muuttujajoukon erottelussa oli tilatason eri osia kuvaavien muuttujien välillä kummallakin alueella joitakin tilastollisesti merkitseviä keskinäisiä korrelaatioita. Itseisarvoltaan korkein korrelaatio oli 0,39. Laajan muuttujajoukon erottelufunktioiden muuttujat on tästä syystä esitetty malliin valikoitumisjärjestyksessä, joka perustuu niiden erotteluvoimaan itsenäisinä selittäjinä.

4.3.1 Maatilaa ja omistusta kuvaavien muuttujien erottelumalli

Neljällä tilaa ja sen toimintaa kuvaavalla yhdistetyllä muuttujalla tehdyllä erottelulla pystyttiin tilat luokittelemaan kummallakin alueella 68-prosenttisesti oikein (taulukko 9). Suuntautumista mahdollisena pitävät tilat erottuivat huomattavasti huo-

Taulukko 9. Tilaa ja omistusta kuvaavien tekijöiden vaikutus tilojen mahdollisuuksiin suuntautua metsätalouteen. Erottelufunktion normitetut kertoimet, Etelä-Suomi ja Oulun lääni.

Yhdistetty muuttuja	Normitettu kerroin	
	Etelä-Suomi	Oulun lääni
Metsätalous tärkeä	0,863	0,945
Peltoviljely	-0,487	0,144
Karjatalous	-0,310	-0,289
Ikäns viljelijä	-0,127	0,120

Etelä-Suomi: Erottelupistemäärien ryhmäkeskiarvot: suuntautumista mahdollisena pitävät 0,596; muut -0,341.
Wilksin lambda 0,830. Oikein-luokitusten osuus 68 %

Oulun lääni: Erottelupistemäärien ryhmäkeskiarvot: suuntautumista mahdollisena pitävät 0,386; muut -0,340.
Wilksin lambda 0,882. Oikein-luokitusten osuus 68 %

nommin omaksi ryhmäkseen. Oulun läänissä 63 prosenttia ja Etelä-Suomessa vain 56 prosenttia suuntautumista mahdollisena pitävistä kyettiin luokittelemaan oikeaan luokkaan kuuluviksi.

Ylivoimaisesti eniten todennäköisyyttä kuulua suuntautumista mahdollisena pitäviin molemmilla alueilla lisäsi *metsätalouden tärkeys*. Muuttujassa yhdistyivät suuri metsäala ja metsä/pelto-suhdeluku sekä lyhyt puunmyyntiväli. Etelä-Suomessa siihen liittyi myös karjataloudelle ominainen nurmi-ala. Etelä-Suomessa erotteluun vaikuttivat lisäksi *peltoviljely* sekä hieman pienemmällä kertoimella *karjatalous*, jotka vähensivät todennäköisyyttä kuulua metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitäviin tiloihin. Näiden sisältämä vaihtelu liittyi lähinnä hyviin maatalouden edellytyksiin ja aktiiviseen maatalouden harjoittamiseen (lisäpellon vuokraus ja raivaus).

Oulun läänissä tilaryhmien välinen erottelu syntyi lähes yksinomaan tilan metsätalospainotteisuudesta. Hyviä maatalouden edellytyksiä alueella kuvaavalla muuttujalla *karjatalous* oli Etelä-Suomea pienempi suuntautumishalukkuutta vähentävä kerroin. Yksittäisten muuttujien osaltahan todettiin aiemmin, että metsäalalla oli varsinkin kokonaan metsätalouteen suuntautumisen kannalta suurempi merkitys Oulun läänissä kuin etelässä, jossa peltoalan pienuus vaikutti enemmän. Omistusta kuvaava-

va *iäkäs viljelijä* -ominaisuus oli melko merkityksetön kummallakin alueella.

Maatilaa ja omistusta kuvaavilla muuttujilla tehdyllä erottelulla voidaan katsoa päästävän tyydyttävään erottelukykyn. Metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävät tilat pystyttiin kuitenkin tunnistamaan oikeaan luokkaan kuuluviksi huomattavasti heikommin kuin muut tilat. Pelkästään tilan ominaisuuksilla ei siten metsätalouteen suuntautumista kyetty kuvaamaan kovin hyvin.

4.3.2 Laajan muuttujajoukon erottelumalli, Etelä-Suomi

Laajalla muuttujajoukolla (ks. luku 4.3) tehdyssä analyysissä päästiin Etelä-Suomessa parhaaseen erottelukykyn yhdeksän muuttujan erottelumallilla (taulukko 10).

Laajan muuttujajoukon erottelulla pystyttiin Etelä-Suomessa luokittelemaan kolme neljäsosaa tiloista oikeaan ryhmään kuuluvaksi. Sekä suuntautumista mahdollisena pitävät että muut tilat erottuivat yhtä hyvin (75 %) omiksi ryhmikseen.

Etelä-Suomessa ensimmäisenä malliin valikoitui muuttuja *metsätalous tärkeä tilalla*, joka luonnollisesti lisäsi todennäköisyyttä kuulua suuntautumista mahdollisena pitäviin tiloihin. Seuraavat erottelukykyä huomattavasti lisänneet muuttujat valikoitu-

misjärjestyksessä olivat *maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetsitys (+)*, *maataloustuotannon supistaminen sopimuksella (+)*, *vähäiset metsäresurssit suuntautumisen esteenä (-)*, *puuntuotanto metsän käyttömuotona (+)* sekä *metsätalousneuvonnan tarve (+)*.

Erotteluvoimaisimmat muuttujat voidaan jakaa luonteeltaan kahdenlaisiin: maataloustuotannon supistamiseen ja maatilatalouden ominaisuuksiin liittyvät muuttujat. Ensinmainituissa metsätalouteen suuntautumisen lähtökohtana olivat suunnitelmat maataloustuotannon vähentämisestä sopimuksella tai peltoja metsittämällä. Jälkimmäisten muuttujien sisältämä vaihtelu indikoi maatilalan metsätalouden edellytysten ja harjoittamisen vaikutusta suuntautumishalukkuuteen.

Seuraavina malliin liittyneet muuttujat lisäsivät erottelukykystä vain vähän. Kaksi viimeistä olivat erottelukertoimiltaan jo melko pieniä. *Työvoiman puute suuntautumisen esteenä (-)* kuvasi tilan työvoimaresursseja, *ympäristönsuojelu metsän käyttömuotona (-)* vastapainoa metsien taloudelliselle hyödyntämiselle. Tilan metsätalouden merkityksen vastapainona puolestaan *peltoviljely tärkeä tilalla* niinikään vähensi suuntautumistodennäköisyyttä, edustaen Etelä-Suomessa suuripeltoisia ja suhteessa peltoalaan pienimetsäisiä tiloja. Yllämainittujen voidaan katsoa kuvaavan maatilatalouden ominaisuuksia.

Taulukko 10. Kaikkien tilaa kuvaavien tekijöiden (ns. laaja muuttujajoukko) vaikutus tilojen mahdollisuksiin suuntautua metsätalouteen. Erottelufunktion normitetut kertoimet, Etelä-Suomi.

Muuttuja	Normitettu kerroin
Maatila ja omistus: metsätalous tärkeä	0,350
Tilanhoidosuunnitelmat: maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetsitys	0,460
Tilanhoidosuunnitelmat: maataloustuotannon supistaminen sopimuksella	0,421
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet: vähäiset metsäresurssit	-0,376
Metsän käyttömuotojen merkitys: puuntuotanto	0,273
Neuvonnan tarve: metsätalous	0,302
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet: työvoiman puute	-0,243
Metsän käyttömuotojen merkitys: ympäristön- ja luonnonsuojelu	-0,182
Maatila ja omistus: peltoviljely	-0,177
Erottelupistemäärien ryhmäkeskiarvot: suuntautumista mahdollisena pitävät 0,997; muut -0,570.	
Wilksin lambda 0,636. Oikein-luokitusten osuus 75 %	

Maataloustuotannon supistamisen kautta suuntautumismahdollisuuksiin vaikuttaneiden pääkomponenttien sisältämiä muuttujia lähemmin tarkasteltaessa voidaan todeta, että maataloustuotannon vähentämistä peltoja metsittämällä kuvaava pääkomponentti muodostui huonojen tai kaikkien peltöjen metsittämistä kuvaavien muuttujien korkeista latauksista. Tuotannon vähentämistä sopimuksella kuvaavassa pääkomponentissa puolestaan sai ylivoimaisesti voimakkaimman latauksen sopimus suunnitelmat.

Maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetitys -ominaisuus oli tyypillinen vain etelässä. Metsittämistä suunnittelevia tiloja oli kolmannes Etelä-Suomen suuntautumista mahdollisena pitävistä. Nämä tilat olivat keskimääräistä pienempiä sekä pelto- että metsäalaltaan. Peltoja metsittämällä tapahtuva suuntautuminen näyttäisi tässä valossa olevan enemmän maataloustuotannon vähentämistä kuin aktiivista metsätalouteen suuntautumista.

Maankäytön rajoitussopimuksen solmimista suunnittelevia oli Etelä-Suomessa neljäsosia suuntautumista mahdollisena pitävistä. Sopimusta ei kyselylomakkeessa oltu tarkennettu. Kyselyajankohtana kyseeseen tulivat tuotannon vähentämissopimukset, luopumissopimukset sekä kesannointi, joka on maataloustuotannon kannalta lievempi rajoite. Vain muutamalla tiloista suunniteltiin sopimusta ja metitystä. Tämä kävi esille myös erillisten tilanhoitosuunnitelmiin liittyvien pääkomponenttien muodostumisesta.

Myös sopimusta suunnittelevat tilat olivat metsä- ja peltoalaltaan keskimäärin pieniä. Sopimusta suun-

nittelevat jakaantuvat metsäalaltaan kuitenkin selkeästi suuriin ja pieniin. Yli puolet oli metsäalaltaan alle 40 hehtaaria, neljänneksellä oli metsää puolestaan yli sata hehtaaria. Jälkimmäisten voi katsoa olevan suunnitelmallisesti metsätaloutta edistäviä, jotka kompensoivat väheneviä maataloustuloja sopimuspalkkioilla. Kyselyvuosi tosin oli toisittaiseksi viimeinen, jolloin vähentämissopimuksia solmittiin.

4.3.3 Laajan muuttujajoukon erottelumalli, Oulun lääni

Oulun läänin tilat saatiin laajalla muuttujajoukolla (ks. luku 4.3) parhaiten eroteltua kuuden muuttujan mallilla, jolloin kolme neljäsosaa tiloista tunnistettiin oikeaan luokkaan kuuluviksi (taulukko 11). Suuntautumista mahdollisena pitävät ja muut tilat erottuivat yhtä hyvin omiksi ryhmikseen.

Oulun läänissä selvästi erotteluvoimaisimmat muuttujat olivat *metsätalousneuvonnan tarve (+)* ja *vähäiset metsäresurssit suuntautumisen esteenä (-)*, jotka kumpikin luonnehtivat tilan metsätaloutta. Loppujen, erottelukyvyltään melko tasaisten muuttujien joukosta löytyy kolmas maatilän metsätaloutta kuvaava muuttuja *puuntuotanto metsän käyttömuotona (+)*.

Kolmantena malliin valikoitunut *muutosvastaisuus* kuuluu asennemuuttujien joukkoon ja lisäksi todennäköisyyttä kuulua muihin kuin metsätalouteen suuntautuviin tiloihin. Yhdistetyllä muuttujalla suurimmat lataukset saivat ympäristöpolitiikan

Taulukko 11. Kaikkien tilaa kuvaavien tekijöiden (ns. laaja muuttujajoukko) vaikutus tilojen mahdollisuuksiin suuntautua metsätalouteen. Erottelufunktion normitetut kertoimet, Oulun lääni.

Muuttuja	Normitettu kerroin
Neuvonnan tarve: metsätalous	0,486
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet: vähäiset metsäresurssit	-0,694
Viljelijän maatilatalouteen liittyvät asenteet: muutosvastaisuus	-0,365
Tilanhoitosuunnitelmat: metsätalouteen painottuminen	0,309
Neuvonnan tarve: maataloudesta luopuminen	0,343
Metsän käyttömuotojen merkitys: puuntuotanto	0,308
Erottelupistemäärien ryhmäkeskiarvot: suuntautumista mahdollisena pitävät 0,735; muut -0,647.	
Wilksin lambda 0,675. Oikein-luokitusten osuus 76 %	

pitäminen erillään maatalouspolitiikasta ja pellon-metsitysvastaisuus sekä edellisiä pienemmät väite 'ylituotannosta puhutaan liikaa' ja perheviljelyn tärkeänä pitäminen.

Tilanhoitosuunnitelmia kuvaavista ominaisuuksista *metsätalouteen painottuminen* oli alun perin tunnusomainen vain Oulun läänin tiloilla. Muuttuja luonnollisesti lisäsi todennäköisyyttä kuulua suuntautumista mahdollisena pitäviin. Myös *neuvonnan tarve maataloudesta luopumisessa* lisäsi todennäköisyyttä kuulua suuntautuvien ryhmään.

Neljä mallin kuudesta muuttujasta liittyi tavalla tai toisella tilan metsätalouteen ja niiden voi katsoa kuvaavan maatilatalouden edellyksistä lähtevää suuntautumista. Etelä-Suomeen verrattuna painotuivat kuitenkin ainoastaan tilan metsätalouden edellytykset. Tilan maatalouden ominaisuuksiin liittyviä muuttujia ei valikoitunut malliin.

Myös tilanhoitosuunnitelmista nousivat esille ainoastaan metsätalouden kohentamiseen suoraan kohdistuvat suunnitelmat (metsätalouteen painottuminen). Etelä-Suomessa merkittävät suunnitelmat vähentää maataloutta eivät Oulun läänissä osoittaneet suuntautuvia erottelevaksi tekijäksi. Sen sijaan kiinnostus neuvontaan maataloudesta luopumiseksi lisäsi todennäköisyyttä kuulua suuntautumista mahdollisena pitäviin. Tätä maatalouden vähentämistä on pidettävä suunnitelmaalliseen metsätalouteen suuntautumiseen tähtäävänä valintana. Neuvonta maataloudesta luopumiseksi -pääkomponentti koostui maataloudesta luopumisneuvonnan tarpeen voimakkaan latauksen lisäksi tarpeesta neuvontaan metsätalouteen suuntautumiseksi, sopivan tuotantomuodon löytymiseksi sekä sivuansioista.

5 Tulosten tarkastelu

Kokonaan maataloudesta metsätalouteen suuntautumista pidettiin mahdollisena neljällä prosentilla, osittaista painopisteen siirtämistä yli kolmasosalla (36 %) tiloista. Osalla kokonaan metsätalouteen suuntautumista mahdollisena pitävistä tiloista oli suhteellisen pienen metsäalan sekä tilan ulkopuolisten tulojen suuruuden perusteella kyse osa-aikai-

sesta metsätaloustilasta. Tutkimusalueista Oulun läänin tiloilla nähtiin mahdollisuudet varsinkin osittaiseen tuotannon painopisteen muutokseen (42 %) hieman parempina kuin Etelä-Suomessa (33 %).

Metsätalouteen suuntautumismahdollisuudet nähtiin parhaimpina yleiskehitykseltään taantuneissa sekä taantuneen alkutuotannon kunnissa, joissa maatalouden toimintaedellytykset ovat heikoimmat. Edellisiä kuntia leimaavat lisäksi suuret metsätulot metsälöä kohden. Lypsykarjatalouskunnissa, joille tyypillistä ovat sekä hyvät maatalouden edellytykset että suuret metsätulot, oli suuntautumista mahdollisena pitäviä keskimääräisesti. Selvästi keskimääräistä huonompina suuntautumismahdollisuudet koettiin voimaperäisen maatalouden kunnissa, joissa painottuvat maatalouteen liittyvät positiiviset tekijät.

Suuntautumista mahdollisena pitävillä tiloilla oli keskimääräistä suurempi metsäala ja keskimääräistä pienempi peltoala. Myös metsätulojen nykyinen osuus tilan nettotuloista (viljelijän arvioimana) oli suurempi suuntautumista mahdollisena pitävillä tiloilla kuin muilla. Vastaavasti päätoimisissa viljelijöissä oli vähiten suuntautumista mahdollisena pitäviä.

Monipuolisempaa kuvaa metsätalouteen suuntautumisesta tiloilla haettiin erotteluanalyysin avulla, jossa muuttujina käytettiin tila- ja omistajakohtaisista ominaisuuksista pääkomponenttianalyysillä muodostettuja yhdistettyjä muuttujia. Etelä-Suomessa tilan nykyinen metsätalospainotteisuus, riittävät metsäresurssit sekä mielenkiinto puuntuotantoon ja metsätalousneuvontaan erottelivat suuntautumista mahdollisena pitäviä muista tiloista. Etelä-Suomen tiloilla viljelijöiden suuntautumishalukkuutta vähentävästi vaikuttivat jonkin verran myös hyviin maatalouden edellytyksiin usein liittyvä peltoviljely, tilan metsätyövoiman puute sekä metsänomistuksen ympäristön- luonnonsuojelulliset tavoitteet.

Merkittävä piirre metsätalouteen suuntautumisesta Etelä-Suomessa oli lisäksi maatalouden vähentämistä metsittämällä tai sopimusteitse suunnittelevat viljelijät. Maatalouden vähentämissuunnitelmiensa kautta tapahtuvan tuotannon painopisteen siirtämisen ensisijaiseksi lähtökohdaksi oli tulkittavissa maatalouden supistaminen tai lopettaminen ilman että tilan metsätaloutta välttämättä pyrittäisiin ko-

hentamaan. Sekä pelto- että metsäalaltaan pienillä tiloilla maataloudesta yksinkertaisesti luovutaan palkkion houkuttelevana, jos tilan ulkopuoliset tulot (tai esim. eläke) sen mahdollistavat.

Oulun läänissä suuntautumismahdollisuuksiin vaikuttivat ainoastaan tilan metsätalouteen liittyvät tekijät, eikä maatalouden edellytysten tai vähentämissuunnitelmien vaikutus Etelä-Suomen tapaan tullut esille. Sen sijaan suuntautumisalttiutta lisäsivät tarve neuvontaan maataloudesta luopumiseksi sekä tilanhoitosuunnitelmat metsätalouteen painotumisesta. Jälkimmäinen oli tyypillinen ominaisuus vain Oulun läänin tiloilla. Oma erityispiirteensä Oulun läänin tiloilla oli myös asennetekijöiden vaikutus. Muutosta vastustavat asenteet vähensivät halukkuutta metsätalouteen suuntautumiseen.

Koistisen (1989) tutkimukseen verrattuna halukkuus suuntautua metsätalouteen maataloutta harjoittavilla tiloilla näyttäisi lisääntyneen. Koistisen mukaan myös kiinnostus metsätalousoyrittäjyyteen oli suurinta tiloilla, joilla tähänkin asti on harjoitettu metsätaloutta intensiivisesti ja sen asema tilan taloudessa on ollut merkittävä.

EU-jäsenyyden on ennustettu aiheuttavan eniten vaikeuksia peltoviljelytuotannolle ennenkaikkea alhaisten hehtaarisatojen vuoksi. Yhteiseen hintatasoon sopeutuminen vaatii ansiotason säilyttämiseksi suurillakin tiloilla uusia ja korvaavia tulolähteitä (Kola ym. 1991). Peltoviljelypainotteisissa voimaperäisen maatalouden kunnissa, joita on etenkin Lounais-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla, näyttäisi metsätaloudesta olevan vähiten apua tuotannon EU-sopeutuksessa.

Maidon- ja sen ohessa usein olevalla lihantuotannolla on arvioitu olevan peltoviljelyyn verrattuna joitakin etuja EU-sopeutuksessa. Maidontuotannon ongelma on, että maidon myynti on usein ainoa tulonlähde. Suuri karjakoko vaatii perheviljelmäpohjaisella maitotilalla helposti kahden ihmisen työpanoksen, jolloin aikaa muuhun ansiotoimintaan ei jää. Pienen työpanoksen vaativa metsätalous on siten maitotiloille luonnostaan hyvin sopiva osittainen tulon lähde. Lypsykarjatalouskunnissa myös nähtiin huomattavasti peltoviljelykuntia useammin mahdollisuuksia metsätaloudessa.

Yleiskehitykseltään taantuneissa ja taantuneen alkutuotannon kunnissa nähtiin metsätalouteen suuntautumismahdollisuudet parhaina. Metsätalou-

us näyttäisi siten tarjoavan eniten mahdollisuuksia Pohjois-Suomen, Kainuun, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Pohjanmaan syrjäisimmissä kunnissa, joissa lisäksi maatalouden edellytykset ovat heikoimmat.

Maatilatalouden ympäristöä kuvaamaan käytetty kuntien maaseutumaisuusluokitus (Varmola 1987) perustuu tietoihin 1980-luvun alkupuolelta. Luokitusta voidaan pitää osin vanhentuneena etenkin luokkien nimitysten suhteen. Kunnissa, jotka 1980-luvulla määriteltiin maaseutumaisuudeltaan samankaltaisiksi, voidaan kuitenkin olettaa kehityksen kulkenen samaan suuntaan.

Peltojen metsitys ei tämän tutkimuksen mukaan näyttäisi merkittävältä keinolta tilan metsätalouteen suuntautumisessa. Metsityspalkkioita hyödynnäneiden tilojen on aiemmin todettu olevan yleensä kooltaan pieniä tai iäkkäiden viljelijöiden omistamia tiloja, jotka joka tapauksessa ovat luopumassa maataloudesta (Anttila ja Lehtiniemi 1989, Mustonen 1990a, 1990b). Peltojen ja peltoheittojen metsittäminen on ylipäänsä keskittynyt pienille, heikot maatalouden edellytykset omanneille tiloille (Selby 1980). Myös 1990-luvun alun vilkkaan metsitystoiminnan aikana peltojaan metsittäneillä tai sitä suunnitelleilla tiloilla on usein perusteeksi osoittautunut saatavilla olevien palkkioiden hyödyntäminen (Selby ja Petäjistö 1994).

Suoraan metsätalouteen tai pienimuotoiseen elinkeinon suuntautumiseen solmittuja sopimuksia lukuunottamatta näyttäisivät myös tuotannon vähentämiskorvaukset nimensä mukaisesti toimineen lähinnä palkkiona maataloustuotannon lopettamisesta. Etelä-Suomen tuotannon vähentämissopimusta ja metsätalouteen suuntautumista suunnittelevissa oli kuitenkin myös joukko runsasmetsäisiä (yli 100 ha) tiloja, joilla sopimus epäilemättä toimisi kannustimena tilan toimintojen uudelleen järjestelyyn. Oikein kohdentuneilla tuotannonohjauspalkkioilla voitaisiin siten edistää metsätalouteen suuntautumista. Kyselyvuoden jälkeen uusien sopimusten tekemisestä on kuitenkin luovuttu toistaiseksi. Vuoden 1993 alusta on tuotannon vähentämiskorvauksia maksettu vain velvoitekesannonin ylittävistä kesantoaloista sekä luopumiseläkkeen korvanneiden luopumissopimuksien perusteella.

Muutosvastaiset asenteet vähensivät Oulun läänin tiloilla suuntautumishalukkuutta. Maatalouden

harjoittaminen on usein elämäntapa joka halutaan säilyttää, eikä muutoksiin välttämättä ole halua tai kykyä. Tuotannon uusia painotuksia jarruttavista asenteista Hyttinen ja Toropainen (1992) mainitsevat esimerkkinä vanhalta kansalta perityt ahkeralta näyttämisen ja metsien pahan päivän varalle säästämisen ihanteet. Tämä on ristiriidassa maataloutta pienempää työpanosta vaativan metsätalouden harjoittamisen kanssa. Metsätalouteen suuntautuessa lisääntyvän puunmyynnin taas naapurit voivat tulkita niin, että tilan asiat ovat hunningolla. Tämän tutkimuksen tulos muutosvastaisten asenteiden vaikutuksesta tukee näitä tulkintoja. Mielenkiinto metsätalous- ja maataloudesta luopumisneuvontaan (Oulun lääni) suuntautumishalukkailla tiloilla yhdessä muutosvastaisten asenteiden vaikutuksen kanssa osoittaa, että neuvontatyöllä on sekä vaikutusmahdollisuuksia että tarvetta maatalouden sopeutusta edistettäessä.

Metsätalouden mieltäminen itsenäiseksi ja tasa-vertaiseksi tuotannonalaksi maatalouden kanssa onkin yksi keskeisiä seikkoja keskustelussa metsätalouden roolista maatalouden sopeutuksessa. Näin varsinkin, kun metsätalouden painoarvon maaseudun toimintona on ennustettu kasvavan maatalouden kokonaistuotannon ja tilakohtaisen kannattavuuden alenemisen myötä (esim. Enroth 1992, Hyttinen ja Huttunen 1993). Myös pääomaverouudistuksen on arvioitu osaltaan lisäävän metsätalouden kiinnostavuutta maatalon tulolähteenä erityisesti niillä maatilatalouden harjoittajilla, joilla suurin osa tuloista saadaan tilan ulkopuolelta (Tilli 1993).

Tunnettua on, että metsätalous on usein nähty pikemminkin keinona tilan maatalouden investointisuunnitelmien toteuttamiseksi kuin tasaveroiseksi tuotannonalaksi. Puunmyynnit ovat siten olleet riippuvaisia maataloustuotannosta (esim. Tikkanen ja Vehkamäki 1987, 16, Karppinen ja Hänninen 1990, 39). Tiloilla, joilla on hakattu paljon maatalouden investointien tai lainojen maksuun, on saatettu heikentää tilan metsätalouden edellytyksiä pitkäksi aikaa eteenpäin. Myös tämän tutkimuksen ennakkotuloksissa (Petäjistä ym. 1993) saatu tulos, että hakkuumahdollisuuksien puute oli metsäalan pienuutta merkittävämpi suuntautumisen este, viittaisi tähän.

Toinen seikka on, että sivuansioita on tähän saakka pidetty usein välttämättömänä pahana ja suorasa-

taan uhkana maatalouden kehittämiseksi. Erikoistuminen, tilakoon kasvattaminen ja entisen lopettamiseen keskittynyt tuotannon rajoittaminen ovat olleet virallista maatalouden rakennepolitiikkaa, joka ei välttämättä vastaa maaseutupolitiikan tavoitteita (esim. Sireni 1992, Siiskonen 1992). Maatalouden toimintaympäristön heikentyessä voi erikoistuminen yhteen tuotannonalaan ja pääasiallisen toimeentulon saaminen siitä olla monille tiloille hyvä ratkaisu. Maaseudun asuttuna säilymistä edistetään paremmin kehittämällä monitoimisuutta ja osa-aikaviljelyä kuin kehittämällä maataloutta kohti yhä suurempia ja harvalukuisempia maatiloja (Maaseudun ... 1993).

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan metsätalouden tarjoamat mahdollisuudet koettiin parhaina juuri osittaisen toimeentulon antajana. Metsätalouteen erikoistumisesta on aiemmin todettu, ettei sitä rajoita niinkään tuotannon kannattavuus vaan epävarmuus kokonaistulojen riittävydestä ja puute muista ansiolähteistä (Huovinen 1991, Hyttinen 1992). Samat syyt ovat rajoittaneet myös osa-aikaviljelyyn siirtymistä (Sireni 1992). Vaikka kokonaan metsätalouteen suuntautuminen on harvinaisen mahdollisuus, metsätaloudella on potentiaalia toimia useilla tiloilla entistä merkittävämpänä toimeentulon osana ja tukea siten tavoitetta kehittää maatiloja monituloisina yrityksinä. Siihen tarvitaan niin perinteisiä kuin uusia ansiomahdollisuuksia.

Tämä tutkimus on useiden aikaisempien tavoin rajoittunut maataloihin. Maaseutupolitiikan kannalta tarvitaan näkökulman laajentamista viljelijöistä myös muihin maaseudun väestöryhmiin. Metsätalouden merkitystä tästä maaseudun monitoimisuuden ja -tuloisuuden näkökulmasta ei ole tutkittu. Myös metsäresursseihin pohjautuvien uusien tuotteiden ja yrittäjyyden tutkimus on vasta aluillaan.

Kirjallisuus

- Anttila, M. & Lehtiniemi, T. 1989. Metsityspalkkion epääminen ja pellon senjälkeinen käyttö. Maatilatalouden julkaisuja. 36 s.
- BMDP. Statistical software manual 1. 1988. University of California Press, Los Angeles-Berkeley-London. 619 s.

- Enroth, R. (toim). 1992. Euroopan integraatio ja metsäsektori. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 435. 95 s.
- Geer, J. van de. 1971. Introduction for multivariate analysis for the social sciences. Freeman, San Francisco. 283 s.
- Hahtola, K. 1967. Maatilametsätalouden yhteys taloudelliseen ja sosiaaliseen ympäristöön. Summary: Farm forestry and its socio-economic environment. Acta Forestalia Fennica 84(2). 72 s.
- 1973. The rationale of decision-making by forest owners. Seloste: Metsänomistajien päätöksenteon perusteet. Acta Forestalia Fennica 130. 112 s.
- Huovinen, J. 1991. Metsätalouteen painottumisen liiketalous maatiloilla – tapaustutkimuksia. Joensuun yliopisto, Metsätalous tuotanto- ja palvelusuuntana -projekti, julkaisuja 10. 76 s.
- Hyttinen, P. 1992. Toimintojen optimaalisuus runsas- metsäisissä maatilayrityksissä. Summary: Optimality of activities on farms with large woodlots. Joensuun yliopiston luonnontieteellisiä julkaisuja 25. 177 s.
- & Huttunen, M. 1993. EY-jäsenyyden vaikutus metsätalouden osuuteen maatilojen kokonaistaloudessa. Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta, tiedonantoja 5. 44 s.
- & Toropainen, M. 1992 Onko metsätaloustiloista maatilatalouden ongelmien ratkaisijaksi? Maatilahallinnon aikakauskirja 1:1992. Maatilahallitus, Helsinki. s. 72–88.
- Ihalainen, R. 1992. Yksityismetsänomistuksen rakenne 1990. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 405. 41 s.
- Jaatinen, J. 1993. Metsätaloprojekti 1.1.1991–31.3.1993. Loppuraportti. Pohjois-Karjalan Maaseutukeskus. 11 s.
- Johnston, R. J. 1980. Multivariate statistical analysis in geography. Longman, London–New York. 280 s.
- Karppinen, H. & Hänninen, H. 1990. Yksityistilojen hakkuumahdollisuuksien käyttö Etelä-Suomessa. Summary: Actual and allowable cut in nonindustrial private woodlots in Southern Finland. Folia Forestalia 747. 117 s.
- Kassari, P. 1984. Metsätalous maatalan yritystoimintana. Maanviljelystalouden laudaturtyö. Helsingin yliopisto. 72 s.
- Kettunen, L. 1992. Suomen maatalous 1991. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 65. 59 s.
- Koistinen, A. 1989. Metsätalouden asema maatiloilla. Summary: The status of forestry on Finnish farms. Työtehoseuran julkaisuja 310. 150 s.
- Kola, J., Marttila, J. & Niemi, J. 1991. EY:n ja Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan vertailu. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 174. 118 s.
- Latukka, A., Pyykkönen, P., Ryhänen, M., Sipiläinen, T. & Ylätaalo, M. 1994. Maatalousyritysten taloudellinen sopeutuminen Euroopan liiton jäsenyyteen. Summary: Adjustment of the Finnish farms to the EU membership. Helsingin yliopisto, taloustieteen laitos, julkaisuja 4, maatalousekonomia. 72 s.
- Maaseudun EY-sopeutuksen vaihtoehdot. 1993. Maaseutupolitiikan neuvottelukunta. Sisäasiainministeriö–Maa- ja metsätalousministeriö. 122 s.
- Maatalous 2000. 1987. Komiteamietintö 1987:24. 192 s.
- Maatilatalouden rakenneohjelma. 1991. Maatilahallitus. 121 s.
- Maatilatilastollinen vuosikirja 1991. 1992. Yearbook of Farm Statistics. SVT, maa- ja metsätalous 1992:2. Maatilahallitus.
- Mustonen, M. 1990a. Peltojen metsittämiseen vaikuttavat tekijät. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 365. 70 s.
- 1990b. Peltojen metsittämiseen vaikuttavat tekijät. Palkkiometsitystä hakeneet tilat Kruunupyssä ja Liperissä 1987–1989. Maatilahallituksen julkaisuja. 34 s.
- Myrdal, G. 1957. Economic theory and under-developed regions. London. 198 s.
- Petäjäistö, L., Mustonen, M. & Selby, J. A. 1993. Metsittäkö vai ei? Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 448. 38 s.
- & Selby, J.A. 1994. Pellonmetsitysaltiuteen vaikuttavat käyttäytymis- ja arvotekijät. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 487. 50 s.
- Puustjärvi, E. 1986. Maatilatalouden painottaminen metsätalouden suuntaan tukijärjestelmää muuttamalla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 227. 60 s.
- Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 1989. Biometria. Tilastotiedettä ekologeille. Yliopistopaino, Helsinki. 569 s.
- Riihinen, O. 1965. Teollistuvan yhteiskunnan alueellinen erilaistuneisuus. Summary: Regional differentiation of industrial society. Sosiaalipoliittisen yhdistyksen tutkimuksia 13. 263 s.
- Selby, J. A. 1980. Field afforestation in Finland and its regional variations. Tiivistelmä: Peltojen metsittämisen alueellinen vaihtelu Suomessa. Communicationes Institutii Forestalis Fenniae 99(1). 126 s.
- & Petäjästö, L. 1994. Field afforestation in Finland in the 1990s: Objections, preconditions & alternatives. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 502. 149 s.
- Siiskonen, P. Maaseutu muuttaa muotoaan. 1992. Maataloustuottajista maaseutuyrittäjiä. Maaseudun tule-

- vaisuus 7.5.1992.
- Sireni, M. 1992. Osa-aikaviljely maaseudulla asumisen mahdollistajana. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja 101. 86 s.
- Suomi Eurooppalainen maaseutumaa. 1993. Valtioneuvoston maaseutupoliittinen selonteko eduskunnalle. VNS 2. 41 s.
- Systat. 1988. The system for statistics. Systat, Evanston, IL. 822 s.
- Tikkanen, I. & Vehkamäki, S. 1987. Yksityismetsien havutukkien kysyntä ja tarjonta. Havutukkimarkkinoita ja metsäpolitiikkaa koskevan ekonometrisen analyysin ennakkoraportti. Summary: Demand for and supply of sawlogs from private forests in Finland: Preliminary report on econometric analysis of sawlog markets and forest policy. Helsingin yliopiston kansantaloudellisen metsäekonomian laitoksen tiedonantoja 14. 51 s.
- Tilli, T. 1993. Pääomaverotus ja maatilatalous. Pelleron taloudellinen tutkimuslaitos, raportteja ja artikkeleita 116. 68 s.
- Toropainen, M. 1990. Metsätalous tilan päätuotantosuuntana kansantalouden näkökulmasta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 351. 82 s.
- Uusitalo, E. 1994. Maaseutupoliittikan keinot. Elinkeinojen edistäminen maaseudun kehittäjäyhteisöissä. Kunnallisalan kehittämissäätöön väitöskirjasarja 1. 269 s.
- Varmola, R. 1987. Maaseutukuntien luokittelu. Pellerovo-Seuran markkinatutkimuslaitos, raportteja ja artikkeleita 20. 37 s.

42 viitettä

Liite 1. Tutkimuskunnat.

Kunta	Kuntatyyppi*	Tiloja n**	Keskipeltoala ha**	Keskimetsäala ha**	Tiloja aineistossa n
Etelä-Suomi					
Myrskylä	LK	221	22,3	29,1	17
Pöytyä	VM	500	20,3	19,2	35
Ulvila	TEO	236	17,3	17,6	15
Koski Hl	LK	258	19,3	32,6	21
Urjala	VM	661	17,0	25,9	43
Taipalsaari	TAK	296	10,0	36,0	14
Puumala	YT	429	7,3	49,0	24
Kontiolahti	YT	573	8,7	42,0	21
Pielavesi	LK	937	10,2	41,1	56
Korpilahti	YT	556	8,6	40,7	22
Lehtimäki	TAK	327	11,0	28,1	18
Oulun lääni					
Kärsämäki	LK	462	15,1	45,3	48
Oulainen	TAK	665	10,9	32,7	45
Pyhäntä	TAK	215	11,0	47,7	19
Paltamo	TAK	567	7,2	50,1	33
Tyrnävä	LK	360	29,5	30,3	26
Kuivaniemi	TAK	444	7,3	47,6	17

yht. 474

TEO = teollistuneet kasvukunnat
 VM = voimaperäisen maatalouden kunnat
 LK = vahvan lypsykarjatalouden kunnat
 TAK = taantuneen alkutuotannon kunnat
 YK = yleiskehityksellään taantuneet kunnat

* Varmola 1987

** Maatilarekisteri 1988

Liite 2. Muuttujat ryhmittäin.

	n	min	max	\bar{x}	sd	mo
Maatila ja omistus						
x3 omistajan ikä, vuotta	474	18	86	46	12,1	
x7 tila suvun hallinnassa, vuotta	474	1	455	88	72,5	
x11b peltoala, ha	474	3,5	130	19,3	14,3	
x11c metsäala, ha	474	5	380	53,2	41,4	
metsä/pelto suhde	474	0,2	24,2	3,6	3,2	
x12b peltoa vuokrattu, ha	474	0	111	3,5	8,7	
x131 peltoa viljalla, ha	474	0	160	9,8	14,0	
x132 peltoa nurmella, ha	474	0	34	7,5	7,2	
x14 peltoa raivattu (10 v aikana), ha	474	0	22	0,8	2,1	
x16 puunmyyntiväli (10 v aikana), vuotta	474	0	10	3,7	3,1	2
x19c sukupolvenvaihdos suunnitteilla	474	1	5	2,2	1,3	1
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet						
x22a pieni metsäala	474	1	5	4,0	1,3	5
x22b pienet hakkuumahdollisuudet	474	1	5	3,7	1,3	5
x22c epävarmuus kantohintojen kehityksestä	474	1	5	4,0	1,1	5
x22d hankintapuun epävarma kysyntä	474	1	5	3,8	1,2	5
x22e oma työvoima ei riitä metsätöihin	474	1	5	2,4	1,4	5
x22f ei kokemusta metsätöihin	474	1	5	1,9	1,2	1
x22g ei halukkuutta metsätöihin	474	1	5	1,9	1,2	1
Viljelijän (maatilataluuteen liittyvät) arvot ja asenteet						
x37 puuntuotanto kannattaa paremmin kuin maanviljelys	474	1	5	2,2	1,4	2
x38 peltoja ei pitäisi metsittää, koska ne aikanaan on kovalla työllä raivattu	474	1	5	3,7	1,3	5
x39 maataloutta ja ympäristöpolitiikkaa ei pitäisi sotkea keskenään	474	1	5	3,5	1,3	5
x40 maatal.tuot. vaatimuksista kannattaa tinkiä luonnonsuojelun hyväksi	474	1	5	3,2	1,2	4
x41 yli tuotannosta puhutaan nykyään liikaa	474	1	5	4,2	1,1	5
x42 nykyinen maatalous on liian voimaperäistä	474	1	5	3,1	1,3	4
x44 perheviljely on tärkeämpää kuin ruuantuotannon tehokkuus	474	1	5	4,0	1,1	5
x46 maatalojen tulisi kilpailla vapaasti kuten muidenkin yritysten	474	1	5	3,0	1,3	4
x47 maatalous merkitsee minulle ympäristön hoitoa	474	1	5	4,0	1,0	4
Tilanhoitosuunnitelmat						
x19a tilan myynti	474	1	5	1,7	1,0	1
x19d maataloustuotannon lisääminen	474	1	5	2,8	1,3	2
x19e maataloustuotannon supistaminen	474	1	5	2,0	1,0	1
x19f koko peltoalan metsittäminen	474	1	5	1,5	0,8	1
x19g huonojen peltöjen metsittäminen	474	1	5	2,3	1,7	1
x19h metsämaan ostaminen	474	1	5	2,6	1,1	2
k24 maankäytön rajoitussopimus	474	1	2	1,15	0,4	1
Neuvonnan tarve						
x17a maatalouden rakennemuutos	474	1	5	3,9	1,1	4
x17b sopiva tuotantomuoto (esim. luomu)	474	1	5	3,4	1,2	4
x17c sivuansiomahdollisuudet	474	1	5	3,7	1,2	4
x17d metsien taloudellinen hyödyntäminen	474	1	5	4,0	1,0	4
x17e tilan metsätalouteen suuntautuminen						
Metsän käyttömuotojen merkitys						
x15a puuntuotanto ja -myyntitulot	474	1	5	4,1	1,0	4
x15b vapaa-ajan vietto, virkistys	474	1	5	3,4	1,1	4
x15c ympäristön- ja luonnonsuojelu	474	1	5	3,6	1,1	4

x15,x17,x19,x22,x36-47; 1 = ei/täysin -, 2 = luultavasti/melko -, 3 = eos, 4 = melko/lähes +, 5 = aivan/täysin +

Liite 3. Pääkomponenttien piste-arvot, Etelä-Suomi.

	n	min	max	\bar{x}	sd
Maatila ja omistus					
Peltoviljely	286	-1,347	4,152	0,0	1,0
Karjatalous	286	-1,961	6,966	0,0	1,0
Metsätalous tärkeä	286	-1,405	5,911	0,0	1,0
lähäs viljelijä	286	-1,724	2,473	0,0	1,0
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet					
Vähäiset metsäresurssit	286	-2,640	1,205	0,0	1,0
Kiinnostuksen puute	286	-1,462	3,262	0,0	1,0
Puumarkkinoiden epävarmuustekijät	286	-2,734	1,291	-0,0	1,0
Työvoiman puute	286	-1,876	2,558	0,0	1,0
Viljelijä (maatilatalouteen liittyvät) arvot ja asenteet					
Ympäristömyönteisyys	286	-2,736	2,394	0,0	1,0
Muutosvastaisuus	286	-3,188	2,133	-0,0	1,0
Perinteinen perhevilljely	286	-3,717	1,957	-0,0	1,0
Luomumaatalous	286	-2,331	2,907	0,0	1,0
Tilanhoidosuunnitelmat					
Maataloustuotannon supistaminen ja pellonmetsitys	286	-1,734	3,233	-0,0	1,0
Maatilatalouden laajentaminen	286	-1,892	2,510	-0,0	1,0
Maataloustuotannon supistaminen sopimuksella	286	-1,143	3,093	-0,0	1,0
Tilanhoido ennal laan					
Neuvonnan tarve					
Maatalous ja sivuansiot	286	-2,514	1,783	0,0	1,0
Metsätalous	286	-2,331	2,907	-0,0	1,0
Maataloudesta luopuminen	286	-2,021	2,076	0,0	1,0
	286	-1,652	3,497	0,0	1,0

Liite 4. Pääkomponenttien piste-arvot, Oulun lääni.

	n	min	max	\bar{x}	sd
Maatila ja omistus					
Peltoviljely	188	-0,775	9,574	0,0	1,0
Karjatalous	188	-2,497	2,523	0,0	1,0
Metsätalous tärkeä	188	-1,431	3,726	0,0	1,0
lähäs viljelijä	188	-2,103	2,247	-0,0	1,0
Metsätalouteen suuntautumiselle koetut esteet					
Vähäiset metsäresurssit	188	-2,627	1,198	0,0	1,0
Kiinnostuksen puute	188	-1,489	2,821	-0,0	1,0
Puumarkkinoiden epävarmuustekijät	188	-3,071	1,172	0,0	1,0
Työvoiman puute	188	-1,807	2,877	-0,0	1,0
Viljelijä (maatilatalouteen liittyvät) arvot ja asenteet					
Tuettu maatalous	188	-3,208	2,002	0,0	1,0
Muutosvastaisuus	188	-2,466	1,937	-0,0	1,0
Perinteinen perhevilljely	188	-2,899	1,908	0,0	1,0
Luomumaatalous	188	-2,656	2,681	-0,0	1,0
Tilanhoidosuunnitelmat					
Metsätalouteen painottuminen	188	-1,960	3,066	-0,0	1,0
Maatilatalouden laajentaminen	188	-3,554	2,047	0,0	1,0
Maataloustuotannon supistaminen sopimuksella	188	-0798	2,629	-0,0	1,0
Tilanhoido ennal laan	188	-1,467	3,750	0,0	1,0
Neuvonnan tarve					
Maatalous ja sivuansiot	188	-3,044	1,611	0,0	1,0
Metsätalous	188	-3,190	1,989	0,0	1,0
Maataloudesta luopuminen	188	-2,806	2,377	-0,0	1,0