

**SUOMALAISTEN KÄSITYKSIÄ MAATALOUSMAISEMAN
MUUTOKSESTA JA MAATALOUDEN
EKOSYSTEEMIPALVELUISTA**

Anne Perälä

Pro gradu -tutkielma

Yhteiskuntapolitiikka

Yhteiskuntatieteiden ja

filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Kesä 2015

TIIVISTELMÄ

Suomalaisten käsityksiä maatalousmaiseman muutoksesta ja maatalouden ekosysteemipalveluista

Anne Perälä

Pro gradu -tutkielma

Yhteiskuntapolitiikka

Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Ohjaajat: Marja Järvelä ja Katriina Soini

Kesä 2015

Sivumäärä: 121 + liitteet

Tutkimuksen tarkoituksena on suomalaisten maatalousmaisemaan ja maatalouden ekosysteemipalveluihin liittyvien käsitysten tutkiminen. Maatalousmaisema on Suomessa jatkuvassa muutoksessa, ja maisemaan liittyvät näkemykset ovat usein ristiriidassa keskenään. Suomen ratifioiman eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaan kansalaisten maisemiarvostuksia tulisi huomioida maisemaa koskevassa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Maatalousmaisemaa voidaan lähestyä myös sen tarjoamien ekosysteemipalvelujen eli hyötyjen avulla. Tutkimuksessa tarkastellaan, mitä ekosysteemipalveluja ja minkä verran suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman tuottavan. Lisäksi tutkitaan, miten kansalaiset yhtäältä ennakoivat ja toisaalta toivoisivat suomalaisen maatalousmaiseman muuttuvan seuraavien vuosikymmenten aikana, ja kuinka kehityskulut vaikuttaisivat ekosysteemipalvelujen tuotantoon. Lopuksi kysytään, miten ekosysteemipalvelujen käsitettä voidaan hyödyntää ihmisten maisemäkäsitysten tutkimuksessa.

Tutkimuksen aineistona käytettiin Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen keräämää valmista Internet-kyselyaineistoa vuodelta 2011. Aineisto sisälsi sekä laadullista että määrällistä materiaalia, ja käytettyjä analyysimenetelmiä olivat teoriaohjaava laadullinen sisällönanalyysi, yksisuuntainen varianssianalyysi, t-testi, faktorianalyysi, kahden muuttujan ristiintaulukointi sekä khiin neliö -testi. Tulosten perusteella suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman tuottavan eniten ravintoa, maiseman katselusta saatavaa iloa ja nautintoa sekä maisemassa liikkumisesta saatavaa hyvää oloa. Kansalaiset ennakoivat maatalousmaiseman teollistuvan, autioituvan, kaupungistuvan sekä maataloudelle vaihtoehtoisten elinkeinojen näkyvän maisemassa. Toiveiden maatalousmaisema näyttäytyi suomalaisille asuttuna, hoidettuna, perinteisenä ja monimuotoisena, joten ennakoidut ja toivotut kehityskulut ovat jossain määrin ristiriidassa keskenään. Kehityskulut vaikuttivat ekosysteemipalveluihin eri tavoin, mutta parhaiten useita kulttuurisia sekä sääteleviä ja ylläpitäviä ekosysteemipalveluja tukisi monimuotoinen maatalousmaisema. Tuotantopalveluille suotuisin ainakin lyhyellä aikavälillä olisi sen sijaan teollistunut maatalousmaisema. Ekosysteemipalvelunäkökulman soveltaminen kansalaisten maisemäkäsitysten tutkimiseen on hyödyllistä, sillä sen avulla voidaan hahmottaa etenkin ihmisten maisemasta saamia aineettomia hyvinvointivaikutuksia. Lisäksi näkökulma tekee näkyväksi yhteiskunnan ja ihmisten hyvinvoinnin riippuvuuden ekosysteemeistä.

Avainsanat: *maatalousmaisema, ekosysteemipalvelut, suomalaiset, teoriaohjaava sisällönanalyysi, yksisuuntainen varianssianalyysi, maisemapalvelut, kyselytutkimus*

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS	6
2.1 Maisema.....	6
2.2 Maatalousmaisema ja siihen kohdistuvat politiikat	7
2.3. Suomalaisten käsitykset maatalousmaisemasta ja ekosysteemipalveluista.....	9
2.4 Ekosysteemipalvelut.....	11
2.4.1 Maatalouden ekosysteemipalvelut	16
2.4.2 Biodiversiteetti ja maatalouden ekosysteemipalvelut	20
3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	23
3.1 Aineiston hankinta ja kuvaus	23
3.2 Tutkimusmenetelmät	24
3.2.1 Laadullinen sisällönanalyysi	25
3.2.2 Tutkimuksen määrälliset menetelmät.....	27
3.3. Tutkimuksen luotettavuus.....	29
3.4 Avoimiin kysymyksiin vastanneiden taustatiedot.....	34
4 SUOMALAISTEN KÄSITYKSET MAATALOUDEN EKOSYSTEEMIPALVELUISTA	36
4.1 Ekosysteemipalvelujen arvioiminen	38
4.2 Ekosysteemipalveluiden arvioiminen eri sosiodemografisissa ryhmissä.....	46
4.3 Epätietoisuus ekosysteemipalvelujen arvioinnissa	55
5 TULEVAISUUDEN MAATALOUSMAISEMA SUOMALAISTEN ENNAKOIMANA.....	62
5.1 Maatalouden teollistuminen ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin	63
5.2 Maatalousmaiseman häviäminen ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin	69
5.3 Vaihtoehtoiset elinkeinot ja niiden vaikutukset ekosysteemipalveluihin.....	73
6 SUOMALAISTEN TOIVOMA TULEVAISUUDEN MAATALOUSMAISEMA.....	80
6.1 Asuttu ja hoidettu maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin ...	81
6.2 Monimuotoinen maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin	84
6.3 Perinteinen maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin	87
7 TULOSTEN MERKITYKSESTÄ.....	90
7.1 Suomalaisten arviot maatalousmaiseman ekosysteemipalveluista	90
7.2 Vastaajien taustan vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin.....	94
7.3 Vastaajien taustan vaikutus epätietoisuuteen.....	97
7.4 Maatalousmaiseman ennakoidut ja toivotut kehityskulut	99
8 EKOSYSTEEMIPALVELUT MAISEMAKÄSITYSTEN TUTKIMISESSA	104

LÄHTEET	111
---------------	-----

LIITTEET

Liite 1: Faktorianalyysin korrelaatiomatriisit, faktorilataukset ja kommunaliteetit

Liite 2: Kyselylomake

1 JOHDANTO

Suomalainen maatalousmaisema on jatkuvassa muutoksessa, sillä maatalouden harjoittamiskäytäntöjen kehittyminen muuttaa myös maisemaa (Soini, Pouta, Uusitalo & Kivinen 2008, 9). Lisäksi maatalousmaisemaa muuttavat muun muassa energiantuotanto, harvaan asutun maaseudun autioituminen sekä yhdyskuntarakentaminen. Esimerkiksi Etelä-Suomen tiheästi asutuilla seuduilla asutus levittäytyy taajamien läheisille pelto-alueille. (Soini ym. 2008, 10; Grammatikopoulou, Pouta, Salmiovirta & Soini 2012, 181.) Samankaltaisia kehityskulkuja on havaittavissa maailmanlaajuisesti, kun kulttuurimaisemat eri puolilla maailmaa polarisoituvat: joillakin alueilla maatalouden harjoittaminen loppuu ja maaseutu autioituu, kun taas toisaalla maatalousmaisemaa uhkaavat kaupungistuminen ja tuotannon tehostuminen (Plieninger, Van der Horst, Schleyer & Bieling 2014). Suomalaiseen maaseutuun, maatalouteen ja maaseudun maisemaan vaikuttavista muutostekijöistä moni vaikuttaa myös eurooppalaisella ja globaalilla tasolla.

Maatalousmaisemaan kohdistuu useita ristiriitaisia arvoja ja toiveita. Viime vuosina on tuotu esille, että eri intressiryhmien näkemyksiä maisemasta tulisi selvittää ja näkemykset tulisi ottaa huomioon maisemaan liittyvässä suunnittelussa ja päätöksenteossa. Kansalaisten osallistamista maisemapolitiikan tekoon painotetaan myös eurooppalaisessa maisemayleissopimuksessa, jonka Suomi on ratifioinut vuonna 2005. (Katriina Soini 2008, 144; Grammatikopoulou ym. 2012, 181–182; Eurooppalainen maisemayleissopimus.) Eri ryhmien maisemanäkemyksen huomioiminen liittyy myös kestävän kehityksen ja oikeudenmukaisuuden kysymyksiin. Sukupolvien sisäisen ja välisen oikeudenmukaisuuden kannalta on tärkeää kysyä, keiden toiveet ja arvostukset näkyvät maaseutumaisemassa. (Soini 2008, 141–142.)

Maaseutumaisemaa voidaan tarkastella myös sen ihmisille tuottamien hyötyjen kautta. Yhteiskunnan riippuvuutta luonnosta on ryhdytty viime aikoina jäsentämään ekosysteemipalvelujen käsitteen kautta. Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan ihmisen ekosysteemeistä eli luonnosta saamia hyötyjä (Costanza, d'Arge, Ervin, Bluffstone, Boyd,

Brown, Chang, Dujon, Granek, Polasky, Shandas & Yakley 1997; MEA 2003; TEEB 2010a). Myös maatalouden ekosysteemien, kapeimmillaan tarkasteltuna yhden peltolohkon tai laajemmin maatalousmaiseman, tuottamia hyötyjä voidaan tarkastella ekosysteemipalveluiden käsitteen avulla (Kniivilä, Arovuori, Auvinen, Vihervaara, Haltia, Saastamoinen & Sievänen 2013, 39). Ekosysteemipalvelunäkökulma auttaa hahmottamaan, millaisia erilaisia hyötyjä maaseutu ja maatalousmaisema tuottavat yhteiskunnalle.

Ekosysteemipalveluja voidaan tarkastella muun muassa jaottelemalla ne tuotanto-, kulttuuri-, säätely- ja ylläpitopalveluihin. Maatalousmaiseman tuottamista ekosysteemipalveluista parhaiten tunnettuja ovat tuotantopalvelut, kuten ruoka, kuitu ja energia (Alison G. Power 2010, 2959). Tuotantopalvelut ovat usein markkinahyödykkeitä, toisin kuin esimerkiksi pölytyspalvelut ja maatalousmaisema. Pölytys on esimerkki säätelypalveluista, jotka säätelevät muita ekologisia prosesseja ja muodostavat siten tärkeitä reunaehtoja ekosysteemien toiminnalle. Maisema taas on ekosysteemien tarjoama kulttuuripalvelu ja tuottaa aineetonta hyvinvointia ihmisille. Sekä pölytys että maisema ovat esimerkkejä luonnon tuottamista hyödyistä, jotka ovat tärkeitä ihmisen hyvinvoinnille mutta ovat perinteisesti olleet taloudellisen toiminnan ulkopuolella. (Swinton, Lupi, Robertson & Hamilton 2007, 248; Hiedanpää, Suvantola & Naskali 2010, 15.)

Ekosysteemipalvelujen jääminen markkinoiden ulkopuolelle voi helposti johtaa siihen, ettei palveluita huomioida tarpeeksi poliittisessa päätöksenteossa. Tämä voi heikentää ihmistoiminnan kestävyyttä, jos ihmiskunnan hyvinvoinnille välttämättömien ekosysteemipalvelujen tuotanto vähenee. (Constanza ym. 1997, 253.) Ratamäen, Vihervaaran, Furmanin ja Tuomisaaren (2011) mukaan ekosysteemipalvelujen käsite liittyy luonnon monimuotoisuuden ja siihen perustuvat ekosysteemien hyödylliset toiminnot osaksi yhteiskunnallista suunnittelua. Ekosysteemipalvelujen käsitteestä toivotaankin uutta työkalua luonnonsuojeluun ja luonnonvarojen kestävämmän käytön hallintaan. (Tallis & Polasky 2009; Hiedanpää ym. 2010, 17; Ratamäki ym. 2011.)

Ekosysteemipalveluja voidaan jäsentää erilaisten perustelujen kautta, ja yksi lähestymistapa on painottaa ekosysteemipalvelujen syntymistä ihmistoiminnan ja luonnon vuorovaikutuksessa

(Costanza ym. 2011; Primmer, Kopperoinen, Ratamäki, Rinne, Vihervaara, Inkiläinen, Mashkina & Itkonen 2012, 38–40). Koska ekosysteemipalvelujen tunnistaminen ja hyödyntäminen on tämän lähestymistavan mukaan sosiokulttuurista toimintaa, tulisi palveluja tunnistaa ja arvottaa eri tasoilla, menetelmillä ja eri sosiaalisten ryhmien näkökulmista (MEA 2003; TEEB 2010a, 21–22; Hiedanpää ym. 2010; Ratamäki ym. 2011, 15–16). Voidaankin nähdä tärkeänä tutkia, miten kansalaiset tunnistavat ja arvottavat ekosysteemipalveluja erityisesti kulttuurimaisemissa (Ratamäki ym. 2011, 23; López-Santiago, Oteros-Rozas, Martín-López, Plieninger, González-Martin & González 2014).

Pro gradu -tutkielmassani tarkastelen suomalaisten näkemyksiä maatalousmaisemasta ja ekosysteemipalveluista. Päättökysymykseni on

Kuinka ekosysteemipalvelujen käsitettä voidaan hyödyntää ihmisten maisemäkäsitysten tutkimuksessa?

Päättökysymykseen vastaamisessa auttavat kolme alatutkimuskysymystä:

- 1) Mitä ekosysteemipalveluja ja minkä verran suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman tuottavan?*
- 2) Miten kansalaiset arvioivat maatalousmaiseman muuttuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana, ja miten arvioitu muutos vaikuttaisi maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon?*
- 3) Miten kansalaiset toivoisivat suomalaisen maatalousmaiseman muuttuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana, ja miten toivottu muutos vaikuttaisi maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon?*

On yhteiskuntapoliittisesti perusteltua selvittää kansalaisten ekosysteemipalvelujen tuntemusta ja sitä, millaisia ekosysteemien tuottamia palveluja he pitävät tärkeinä, sillä Ratamäen ym. (2011) mukaan edellä mainitut seikat vaikuttavat myös ekosysteemipalveluiden kulutukseen ja kysyntään. Tietoa siitä, miten eri kansalaisryhmät kokevat maaseudun ja maatalouden tuottamat palvelut voidaan hyödyntää, kun kehitetään ekosysteemipalvelujen tuotteistamista. Ekosysteemipalvelujen tuotteistamisella voi nähdä olevan yhteiskunnallista merkitystä paitsi palvelujen vahvistamisen myös maaseudun elinvoimaisuuden kannalta; esimerkiksi kulttuuripalvelujen tuotteistaminen voisi tuoda maaseudulle uudenlaisia

liiketoimintamahdollisuuksia (Hiedanpää ym. 2010, 17). Myös uusin Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma vuosille 2014–2020 tavoittelee ekosysteemipalvelujen kestävästä hyödyntämisestä maaseudun elinkeinotoiminnassa, etenkin matkailu- ja hyvinvointialoilla (Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2014–2020, 52–53).

Ekosysteemipalvelunäkökulman odotetaan olevan merkittävässä roolissa, kun pyritään kohti kestävämpää luonnonvarojen käyttöä. Ekosysteemipalveluihin liittyen on tutkittu, kuinka paljon ekosysteemien heikentyminen ja häviäminen tulisi maksamaan ihmiskunnalle, jos esimerkiksi juomavesi jouduttaisiin puhdistamaan pelkästään teknisillä ratkaisulla. (Ratamäki ym. 2011, 8.) Ekosysteemipalvelut kytkeytyvät myös yhteiskuntapolitiikkaan, sillä ekosysteemien tarjoamat palvelut ovat välttämättömiä ihmisen hyvinvoinnille ja niiden heikentyminen aiheuttaa merkittäviä taloudellisia kustannuksia (MEA 2005, 1.) Siksi ekosysteemipalveluiden turvaaminen voidaan nähdä yhteiskuntapolitiittisena asiana.

Tämä tutkielma etenee siten, että toisessa luvussa perehdytään tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Luvussa tarkastellaan maiseman käsitettä ja kuvaillaan suomalaisen maatalousmaiseman kehitystä, maatalousmaisemaan vaikuttavia politiikkoja sekä suomalaisten maatalousmaisema- ja ekosysteemipalvelukäsityksistä tehtyä aiempaa tutkimusta. Lisäksi luvussa esitellään ekosysteemipalvelujen käsite. Kolmas luku käsittelee tutkimuksen toteuttamista. Luvussa kuvaillaan aineistoa ja sen hankintaa, esitellään tutkimusmenetelmät sekä pohditaan tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi esitellään avoimiin kysymyksiin vastanneiden taustatiedot.

Neljännessä luvussa käsitellään suomalaisten käsityksiä maatalouden ekosysteemipalveluista. Luvussa esitellään määrällisen analyysin tulokset, jotka on jaettu kolmeen osioon: luvussa 4.1 kuvataan kansalaisten tekemiä arvioita ekosysteemipalveluista ja luvussa 4.2 tarkastellaan, miten vastaajien sosiodemografinen tausta vaikuttaa ekosysteemipalvelujen arviointiin. Luku 4.3 käsittelee vastaajien epätietoisuutta ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Viidennessä luvussa esitellään laadullisen analyysin tuloksia ja tarkastellaan, miten suomalaiset ennakoivat maatalousmaiseman muuttuvan tulevaisuudessa. Vastaajien kirjoituksista on muodostettu kolme erilaista kehityskulkua maatalousmaisemalle, ja kehityskulkujen ominaispiirteiden

esittelyn lisäksi tarkastellaan kunkin vaikutusta eri ekosysteemipalveluiden tuotantoon. Kuudennessa luvussa samanlainen tarkastelu suoritetaan kansalaisten toivomien maatalousmaiseman kehityskulkujen suhteen.

Seitsemännessä luvussa esitetään tutkimuksen tulokset tiivistetysti ja keskustellaan tulosten merkityksestä. Viimeisessä eli kahdeksannessa luvussa pohditaan vielä, kuinka ekosysteemipalvelujen käsitettä voitaisiin hyödyntää ihmisten maisemäkäsitysten tutkimisessa.

2 TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS

2.1 Maisema

Maiseman käsitettä on määritelty eri tieteenaloilla ja eri aikoina monilla tavoilla. Maantieteessä maisemaa on perinteisesti lähestytty näkökulmasta, jossa maisemaa tarkastellaan rajattuna alueena tai aistittuna näkymänä (Petri Raivo 1997, 195). Tämä näkökulma sai 1980-luvulta alkaen rinnalleen kulttuurisen maantieteen näkökulman, jossa maisema ymmärretään kulttuurisena tapana nähdä ja jäsentää ympäristöä subjektiivisesti ihmisen sosiaalis-kulttuurisesta kontekstista käsin (Raivo 1997, 200; Pauli Karjalainen & Petri Raivo 1999, 1–5). Kulttuurisesta lähtökohdasta tehty tutkimus keskittyy tarkastelemaan maiseman kokemista ja maisemaan liitettyjä merkityksiä, symboleja ja arvoja (Olavi Granö 2002). Eurooppalainen maisemayleissopimus määrittelee maiseman siten, että se tarkoittaa ”aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/ tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta” (Eurooppalainen maisemayleissopimus, 1. luku, 1. artikla).

Maatalousmaisemaan liittyy olennaisesti kulttuurimaiseman käsite. Kulttuurimaisemalla voi nähdä olevan monia eri merkityksiä: sillä tarkoitetaan muun muassa mitä tahansa maisemaa, jota ihmiskulttuurin toiminta on muokannut, tai rajatumminkin maisemaa, jota harmoniseen ihmisen ja luonnon väliseen suhteeseen perustuvat perinteiset maankäyttömuodot ovat muovanneet. Kulttuurimaisemana voidaan pitää myös maisemaa, joka ei ole ihmisen muokkaama mutta jolla on merkitystä ihmisille tietyissä kulttuurisissa tai sosioekonomisissa konteksteissa. (Plieninger & Bieling 2012, 14–15; Kirchhoff, Brand & Hoheisel 2012, 53.) Kirchhoffin ym. (2012) mukaan kulttuurimaiseman käsite alkuperäisessä merkityksessään sanoutuu irti sekä kulttuurisesta universalismista että ympäristön determinismistä. Sen sijaan se painottaa orgaanista, kaksisuuntaista vuorovaikusta yhteiskunnan ja sen ympäristön välillä. (emt., 53–54.) Mechtild Rösslerin (2006) mukaan kulttuurimaiseman käsite ymmärtää maiseman luonnon ja kulttuurin yhtymäkohdassa olevana. Zeev Naveh (1995, 46) näkee tärkeänä, ettei kulttuurimaiseman käsite ymmärrä ihmisiä ainoastaan ulkoisina häiriötekijöinä ekosysteemejä kohtaan. Sen sijaan kulttuurimaiseman käsitteen tulisi painottaa maiseman

tarkastelussa kokonaisvaltaisuutta ja nähdä ihmisten ja maiseman välinen vuorovaikutus dynaamisten prosessien kautta. (emt.)

Kulttuurimaisemaa voidaan hahmottaa myös maiseman prosessisuuden kautta: luonnonympäristö muuttuu ihmisen toimesta kulttuuriympäristöksi. Tämän näkökulman mukaan maisema ilmenee kronologisena tilana, jota kulttuurivaikutukset ja luonnonvoimat yhdessä prosessoivat. (Raivo 1997, 201.)

2.2 Maatalousmaisema ja siihen kohdistuvat politiikat

Suomalainen maatalousmaisema muuttuu yhteiskunnan muutosten mukana. Maatalousmaiseman muutoksen taustalla on tavallisesti maatalouden tuotantotapojen muutos, mutta myös muutokset yhdyskuntien rakentamisessa ja väestön sijainnissa vaikuttavat maatalousmaisemaan (Soini ym. 2008, 9–10). Maiseman muutos on viime aikoina ollut erilaista maan eri osissa. Etelä- ja Länsi-Suomessa maatalouden tehostuminen on vähentänyt maatalousmaiseman monimuotoisuutta, kun Itä- ja Pohjois-Suomessa maatalousmaisema on häviämässä maatalouden vähenemisen vuoksi (Grammatikopoulou ym. 2012, 181). Lisäksi etenkin Etelä-Suomessa pelloille levittäytyvä taajama-asutus muokkaa avoimia peltonäkymiä merkittävästi, kun taas syrjäisellä maaseudulla väestökato autioittaa maaseutua. Myös uudet energiatuotantomuodot, kuten peltoenergia ja tuulivoima, näkyvät yhä enemmän maatalousmaisemassa. (Soini ym. 2008, 9–10.)

Suomalaisen maatalousmaiseman rakenteen viimeaikaista muutosta on tarkasteltu Suomen ympäristökeskuksen tutkimuksessa 1990-luvun alusta vuoteen 2005 asti. Tutkimuksen mukaan koko maassa intensiivisesti viljelty maatalousmaan pinta-ala väheni ja metsän määrä kasvoi ajanjaksona hieman. Tällaista kehitystä tapahtui voimakkaimmin Itä-Suomessa. Ekstensiivisesti viljellyn maatalousmaan eli pääasiassa hylättyjen peltojen ja kesantopeltojen ala taas kasvoi muualla maassa paitsi Pohjanmaalla. Lajirikkaiden niittyjen ja hakamaiden sekä pientareiden pinta-ala kuitenkin väheni, edellisten erityisesti Itä-Suomessa ja jälkimmäisten Lounais-Suomessa. Myös rakennetun ympäristön pinta-ala kasvoi Suomessa tarkastelujaksolla. (Kuussaari, Heliölä, Tiainen & Helenius 2008, 112–127.)

Politiikassa maaseutumaisema on erilaisten tavoitteiden kohteena. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa vuosille 2007–2013 todetaan, että maaseutuelinkeinojen luoma kulttuurimaisema viljelyksineen, laitumineen ja asutuksineen on tärkeä osa Suomen maisemaa. Ohjelman mukaan Suomen pinta-alasta vain noin 9 % on käytössä olevaa maatalousmaata, joten pellot, niityt ja laitumet tulisi säilyttää käytössä. (Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2007–2013, 28–29.)

Maaseutupoliittisessa kokonaisuohjelmassa vuosille 2014–2020 tuodaan esille maatalouden merkitys omaleimaisten ja arvokkaiden kulttuuriympäristöjen luojana. Ohjelmassa maaseudun maisemia kuvataan ajallisesti monikerroksisiksi ja visuaalisesti monimuotoisiksi ja maiseman merkitystä yhteisöille ja identiteeteille korostetaan. Ohjelmassa linjataan, että maaseudun maisemien hoidossa pitäisi huomioida arvokohteiden lisäksi myös maaseudun arkisen kulttuuriympäristön hoitaminen; esimerkiksi pusikoituvat tienvarret, umpeutuvat järvinäkymät sekä rapistuvat rakennukset tarvitsevat jatkuvaa hoitoa. Lisäksi tulisi ylläpitää perinnebiotooppeja esimerkiksi maatalouden ympäristötuen kautta ja säilyttää maisema-arvoja valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja maisema-alueiden sekä luonnonsuojelulain mukaisten maisemanhoitoalueiden avulla. (Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2014–2020, 56–57.)

Maisemasuunnittelun ja -politiikan merkitys on nostettu esille eurooppalaisessa maisemayleissopimuksessa. Maisemayleissopimus on Euroopan neuvoston vuonna 2000 laatima sopimus, ja sen tavoitteena on maisemien hoidon, suojelun ja suunnittelun edistäminen sekä eurooppalainen yhteistyö maisema-asioissa. Sopimus velvoittaa sen ratifioineet maat ottamaan maisemaa koskevat asiat huomioon lainsäädännössään ja käytännön politiikassaan. Lisäksi siinä korostetaan viranomaisten velvollisuutta vaalia maisema-arvoja ja kansalaisten oikeutta osallistua maisemaa koskevaan päätöksentekoon. Suomi on ratifioinut sopimuksen vuonna 2005 ja siten sitoutunut noudattamaan sopimukseen liittyviä velvoitteita ja toimeenpanemaan vaadittuja toimenpiteitä. (Eurooppalainen maisemayleissopimus; Soini ym. 2008, 13–14.)

Grammatikopouloun ym. (2012) mukaan nykyiset Suomen maaseutupoliittiset ohjelmat eivät sisällytä tavoitteisiinsa kansalaisten maatalousmaisemakäsitysten huomiointia. Tutkijat kuitenkin huomauttavat, että kansalaisten näkemysten huomioon ottaminen poliittisessa päätöksenteossa olisi erittäin tärkeää. Eri tahojen maatalousmaisemaa koskevien käsitysten integrointi päätöksentekoon ei lisäisi ainoastaan politiikan legitimitettä, vaan edistäisi myös maatalousalueiden parempaa hallintaa. (emt., 182.)

2.3. Suomalaisen käsitykset maatalousmaisemasta ja ekosysteemipalveluista

Suomalaisten käsityksiä maatalousmaisemasta, sen muutoksesta tai maatalousekosysteemien ekosysteemipalveluista on tutkittu melko vähän. Vähäinen ekosysteemipalvelujen tutkimus johtunee siitä, että ekosysteemipalvelujen käsitteellistäminen on vielä nuori ilmiö. Etenkään ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurista tunnistamista ja arvottamista ei ole juurikaan tutkittu Suomessa.

Suomalaisten näkemyksiä maatalousmaisemasta on aiemmin kartoitettu muun muassa Grammatikopouloun ym. (2012) tekemässä tutkimuksessa, jossa selvitettiin *willingness to pay* - eli maksuhalukkuusmenetelmällä, miten eteläsuomalaisen kunnan asukkaat arvioivat tiettyjä maatalousmaiseman ominaisuuksia ja maatalousmaisemaa koskevia politiikkavaihtoehtoja. Tulosten mukaan asukkaat olivat suurimmaksi osaksi valmiita maksamaan maatalousmaisemassa tehtävistä parannuksista; eniten oltiin valmiita maksamaan maisemassa näkyvistä elämistä sekä hyväkuntoisista rakennuksista. Tutkimuksen perusteella asukkaiden näkemykset olivat kuitenkin epäyhtenäisiä sen suhteen, millaiset maisemanpiirteet koettiin arvokkaimmiksi. (Grammatikopoulou ym. 2012.)

Poudan, Grammatikopouloun, Hurmeen, Soinin ja Uusitalon (2014) mukaan kansalaisten arvioita kartoittava maisematutkimus on keskittynyt matkailun kannalta sekä luonnon- tai kulttuuriperintöarvoiltaan merkittäviin maisemiin. Kirjoittajat kuitenkin tähdentävät, että eurooppalaisen maisemayleissopimuksen hengessä tulisi tutkia myös arkipäiväisiä ja tavallisia maisemia. Maatalousmaiseman kannalta olisi erityisen tärkeää tunnistaa sellaisia maiseman

piirteitä, jotka ovat muuttumassa, ja tarkastella, kuinka muutokset vaikuttavat maisemasta tehtyihin arvioihin. Pouta ym. (emt.) tutkivat valokuvien avulla kansalaisten tekemiä arvioita tiettyjen ominaisuuksien suhteen vaihtelevasta maatalousmaisemasta. Tutkimuksen tulokset osoittavat muun muassa, että laiduntava karja ja ojien viereiset pensaikot lisäsivät maiseman kokemista miellyttävänä, kun taas risukasat maisemassa vähensivät maiseman miellyttävyyttä. Sen sijaan maatalot, rehupaalit ja viljapelto eivät vaikuttaneet maiseman miellyttävyyteen tilastollisesti merkitsevästi. Vastaajat yhdistivät nurmen- ja heinäviljelyn sekä peltolohkoja jakavat pensaikot maiseman monimuotoisuuteen ja lajirikkauteen, kun taas viljanviljely ja laiduntava karja assosioituivat vastaajien näkemyksissä negatiivisesti monimuotoisuuden ja lajirikkauden kanssa. Tuloksista voi havaita vastustusta viljelyn tehostumista ja maiseman monotonisuutta, jotka ilmenevät esimerkiksi peltolohkojen suurentumisena, kohtaan. (emt.)

Soinin, Vaaralan ja Poudan (2012) tutkimuksessa tarkasteltiin asukkaiden käsityksiä maisemasta ja maisemanmuutoksesta sekä asukkaiden kokemaa paikan tuntua kaupunkien läheisellä maaseudulla Uudellamaalla. Tutkimustulokset osoittavat, että vastaajat muodostivat erilaisia ryhmiä sen suhteen, millaisen he kokivat suhteensa paikkaan olevan. Näiden ryhmien välillä oli pieniä tilastollisesti merkitseviä eroja siinä, kuinka he kokivat maiseman ja paikan. Esimerkiksi ne, joilla oli ainoastaan sosiaalisia kytkentöjä alueeseen sekä ne, joilla oli vahvat juuret alueeseen ja myös jonkin verran kiintymystä paikkaan tunnetasolla, olivat hyväksyväisempiä maiseman muutokselle ja arvostivat maisemaa vähemmän. Näihin ryhmiin kuului muun muassa enemmistö maanviljelijöistä. Toisiin ryhmiin kuuluneet vastaajat käsittivät maiseman myönteisemmin ja suhtautuivat maiseman muutokseen kielteisemmin. Jälkimmäisiin ryhmiin kuuluivat ne, jotka kokivat voimakasta sitoutumista paikkaan tunnetasolla mutteivät sosiaalisten suhteiden tasolla, sekä ne, joiden suhteet paikkaan olivat heikkoja. Nämä vastaajat asuivat paikkakunnalla usein vain osan vuodesta. Kirjoittajat esittävät, että luonnonvarojen käyttöön liittyy toisistaan poikkeavia, maisemanmuutosta koskevia mielipiteitä. Poikkeavien mielipiteiden ja ristiriitojen voi odottaa lisääntyvän, kun entistä pienempi osa väestöstä saa elantonsa luonnonvaroista. (Soini ym. 2012.)

Suomalaisten tekemää ekosysteemipalveluiden sosiokulttuurista tunnistamista ja arvottamista on aikaisemmin tutkittu ainakin kaupunkimetsien ja soiden osalta (Suvi Silvennoinen 2012;

Jäppinen & Heliölä 2015). Kun tutkittiin lahtelaisen Kiveriön kaupunginosan asukkaiden käsityksiä läheisten kaupunkimetsien ekosysteemipalveluista, kartoitettiin erikseen, mitä hyötyjä asukkaat tunsivat saavansa itselleen ja mitä hyötyjä he kokivat yhteiskunnan saavan kaupunkimetsistä. Vastaajia itseään hyödyttävistä palveluista eniten mainintoja saivat rentoutuminen, virkistysyhyödyt sekä luonnon olemassaoloon liittyvä arvo. Koko yhteiskuntaa hyödyttävistä palveluista useimmiten mainittiin lähimetsän virkistysyhyödyt, maiseman esteettinen arvo sekä luonnon psykologiset vaikutukset. (Jäppinen & Heliölä 2015.)

Suvi Silvennoisen (2012) pro gradu -tutkielmassa kartoitettiin, miten lieksalaisen kylän asukkaat tunnistivat ja arvottivat läheisten soiden ekosysteemipalveluita. Tutkimus tehtiin haastattelumenetelmällä, ja vastaajilla oli käytössään tutkijan tekemä listaus ekosysteemipalveluista. Tutkimuksessa saatiin selville, että soiden ekosysteemipalveluista parhaiten tunnettiin kulttuuripalvelut, etenkin virkistyskäyttö, sekä tuotantopalveluista soiden tarjoamat marjat, sienet ja riista. Paikalliset asukkaat tunnistivat myös soiden tarjoamia yhteiskunnallisen tason hyötyjä, kuten esimerkiksi habitaattipalvelut, hiilen sitoutumisen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen. (Silvennoinen 2012)

2.4 Ekosysteemipalvelut

Ekosysteemipalvelujen käsitteellistäminen on suhteellisen uusi ilmiö, ja käsite on vasta vakiintumassa asiantuntijoiden ja tutkijoiden käytössä. Käsitettä käytettiin ensimmäisen kerran 1960-luvulla, ja 1990-luvulta lähtien ekosysteemipalvelujen tutkimus on lisääntynyt suuresti (de Groot, Wilson & Boumans 2002). Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan tavallisesti ihmisen ekosysteemeistä eli luonnosta saamia hyötyjä, jotka edistävät ihmisten hyvinvointia (MEA 2003; TEEB 2010a; Costanza, Kubiszewski, Ervin, Bluffstone, Boyd, Brown, Chang, Dujon, Granek, Polasky, Shandas & Yakley 2011). Ekosysteemipalveluiden lähestymistapaa on käytetty kiinnittämään huomio yhteiskunnan ja ihmisen hyvinvoinnin riippuvuuteen ekosysteemien tuottamista palveluista. (Hiedanpää ym. 2010, 10.) Samalla on syntynyt tarve arvottaa eri ekosysteemipalveluita ja verrata palveluita keskenään (Primmer ym. 2012, 15).

Ekosysteemipalveluiden käsite nousi kansainväliseen tietoisuuteen vuonna 2005, kun YK:n vuosituuhannen ekosysteemi-arvioinnin raportti, Millennium Ecosystem Assessment (MEA) 2005 julkaistiin. Raportin mukaan maailman ekosysteemien tila huononee jatkuvasti, mikä heikentää ekosysteemien kykyä tuottaa ihmiskunnalle elintärkeitä ekosysteemipalveluja (MEA 2005). Jo 1990-luvulla tutkijat ilmaisivat, että ihmiskunnan hyvinvointi voi kärsiä merkittävästi, jos erilaisia palveluja tuottaville ekosysteemeille ei ryhdytä antamaan riittävästi painoarvoa päätöksenteossa (Constanza ym. 1997, 259).

Biologiassa ekosysteemi määritellään niin, että se on tietyllä alueella elävien eliöiden ja niiden kanssa vuorovaikutuksessa olevan elottoman ympäristön muodostama kokonaisuus. Ekosysteemi voi olla esimerkiksi järvi tai metsä. (Campbell & Reece 2005, 1184.) Ekosysteemipalvelu syntyy, kun ekosysteemin rakenteen tai prosessin seurauksena syntyvä toiminto, esimerkiksi veden tai raaka-aineiden tarjonta, hyödyttää ihmisen hyvinvointia. Mitä tahansa luonnon toimintoa ei voida pitää ekosysteemipalveluna: jotta ekosysteemin toiminnosta tulisi ekosysteemipalvelu, tulee ihmisten ensin tunnistaa toiminto itselleen hyödyllisenä. Voidaan myös ajatella, että ekosysteemit ovat ikään kuin luonnon pääomaa, joka ei itsessään vielä hyödytä ihmisiä. Jotta luonnon pääomaa voidaan hyödyntää ekosysteemipalveluina, tarvitaan myös fyysistä, inhimillistä ja sosiaalista pääomaa. (Costanza ym. 2011.) De Groot ym. (2002) esittävätkin ekosysteemipalvelujen käsitteen olevan olennaisesti ihmiskeskeinen.

Ekosysteemipalveluiden jäsentämiseksi on kehitetty useita kansainvälisesti tunnettuja luokitteluja. Yksi tunnetuimmista luokitteluista on YK:n vuosituuhannen ekosysteemi-arvioinnin (MEA 2003, 55–60) tekemä jaottelu ekosysteemien tuotanto-, säätely-, kulttuuri- ja ylläpitopalveluihin (Taulukko 1). MEA:n mukaan ekosysteemipalvelut voivat olla peräisin niin luonnollisista kuin ihmisen muuntelemista ekosysteemeistä, kuten maatalousekosysteemeistä tai kaupunkialueesta. Tuotantopalveluilla tarkoitetaan MEA:n luokittelussa ekosysteemipalveluita, joita ihmiset voivat suoraan hyödyntää tuotannontekijöinä. Esimerkiksi ruoka, luonnonkuidut, polttoaine ja geneettiset resurssit kuuluvat tuotantopalveluihin. Säätelypalveluja ovat ekosysteemien prosessien säätelystä saatavat hyödyt, kuten esimerkiksi kasvien pölytys, ilmastonsäätely, veden kierron säätely,

veden puhdistus sekä ilman laadun ylläpito. Säätelypalvelut muodostavat tärkeitä reunaehtoja ekosysteemien toiminnan kannalta. (emt.)

Kulttuuriset ekosysteemipalvelut määrittellään ekosysteemien ja inhimillisten järjestelmien yhdessä tuottamiksi ei-materiaalisiksi hyödyiksi. Niitä ovat muun muassa kulttuurinen monimuotoisuus, paikan tunne, kulttuuriperintö, koulutukselliset, esteettiset, henkiset ja uskonnolliset arvot sekä virkistys. MEA:n luokittelun neljäs luokka käsittää ylläpitopalvelut, joita ovat esimerkiksi yhteyttäminen, maaperän muodostuminen ja ravinteiden kierrätys. Ylläpitopalvelut ovat ekosysteemien keskeisiä prosesseja ja välttämättömiä muiden ekosysteemipalvelujen tuotannolle. Näiden palvelujen vaikutukset ihmisiin ovat epäsuoria ja tapahtuvat pitkällä aikavälillä. (MEA 2003.)

TAULUKKO 1: Ekosysteemipalveluiden luokitus MEA:n mukaan

**Ekosysteemipalveluiden luokitus Millennium Ecosystem Assessmentin
mukaan (MEA 2003)**

Tuotantopalvelut	Ruoka Kuidut (esim. puu) Polttoaineet (puu, lanta ja muut biologiset materiaalit) Vesi Geneettiset resurssit (hyödynnetään kasvi- ja eläinjalostuksessa sekä bioteknologiassa) Biokemikaalit, lääkkeet ja luonnon lääkkeet
Säätelypalvelut	Ilman laadun säätely Ilmaston säätely Vesien kierron säätely Eroosion säätely Veden puhdistus ja jätteiden käsittely Ihmisten tautien säätely Biologinen tuholaisorjunta Pölytys Myrskyiltä suojele
Kulttuuripalvelut	Kulttuurinen monimuotoisuus Henkiset ja uskonnolliset arvot Tiedon järjestelmät Koulutukselliset arvot Inspiraatio Esteettiset arvot

Sosiaaliset suhteet
Paikan tunne
Kulttuuriperintöarvo
Virkistys ja luontomatkailu

Ylläpitopalvelut Yhteyttäminen (orgaanisen aineen ja hapen tuotanto)
Maaperän muodostuminen
Ravinteiden kierto
Veden kierto
Elinympäristöjen tarjoaminen

MEA-luokittelun lisäksi on olemassa kaksi muuta kansainvälisesti ja laajasti käytettyä luokittelusysteemiä: CICES ja TEEB. CICES (Common International Classification of Ecosystem Services) on Euroopan ympäristötoimiston (European Environmental Agency, EEA) kehittämä luokittelujärjestelmä. CICES luokittelee ekosysteemipalvelut kolmeen pääluokkaan: tuotantopalveluihin, kulttuuripalveluihin sekä säätely- ja ylläpitopalveluihin. Nämä luokat jakaantuvat edelleen aina pienempiin osastoihin, ryhmiin ja luokkiin. (CICES.)

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) on globaali hanke, jonka tavoitteena on kiinnittää huomio biodiversiteetin taloudellisiin hyötyihin. TEEB luokittelee 22 eri ekosysteemipalvelua neljään eri kategoriaan: tuotanto-, säätely-, habitaatti- ja kulttuuripalveluihin. TEEB-luokittelu eroaa MEA-luokittelusta siten, että se siinä ylläpitopalvelut eivät ole oma luokkansa, vaan niitä tarkastellaan ekosysteemien prosesseina. Omaksi luokakseen TEEB-luokittelussa on nostettu habitaattipalvelut eli ekosysteemien eliöille tarjoamat elinympäristöt. Habitaattinäkökulma korostaa erilaisten elinympäristöjen tärkeyttä niin liikkuvien eliölajien lisääntymisalueina kuin geneettisen monimuotoisuuden ylläpidon kannalta. (TEEB 2010a, 19.)

Ekosysteemipalveluita voidaan tarkastella trade-off -ilmiön eli ekosysteemipalveluiden välisten vaihtosuhteiden kannalta. Trade-off -ilmiöllä tarkoitetaan jonkin ekosysteemipalvelun tuotannon vähenemistä sen seurauksena, että jotakin toista ekosysteemipalvelua käytetään enemmän. Vaihtosuhteilmiö syntyy yhteiskunnan tekemistä, luonnon käyttöön liittyvistä valinnoista; nämä valinnat voivat muuttaa ekosysteemipalvelujen kokonaistarjontaa niin, että eri palvelujen suhteelliset määrät muuttuvat. (Rodriguez, Beard, Bennett, Cumming, Cork, Agard, Dobson & Peterson 2006.) Ihmisen toiminta on lisännyt merkittävästi esimerkiksi

ruoan tarjontaa maatalousteknologioiden leviämisen kautta. Tämä on kuitenkin aiheuttanut muutoksia monissa muissa palveluissa, kuten veden kierron säätelyssä. (MEA 2003, 60.) Ekosysteemipalveluiden välille syntyvä vaihtosuhte voi olla yhteiskunnan toimijoille joko tietoinen valinta tai tiedostamatta tapahtuva ilmiö, jos eri palveluiden välisiä vuorovaikutussuhteita tunnetaan huonosti. Vaihtosuhteet voivat tapahtua eri mittakaavoissa paikan, ajan ja palautuvuuden suhteen. Näin ollen muutokset yhdessä ekosysteemipalvelussa voivat vaikuttaa toisen ekosysteemipalvelun tuotantoon joko paikallisesti tai etäämmällä, lyhyellä tai pidemmällä aikavälillä, ja muutos voi olla palautuvaa tai palautumatonta. (Rodriguez ym. 2006.)

Alison Powerin (2010) mukaan vaihtosuhteet maatalouden ekosysteemipalveluissa tapahtuvat yleensä tuotantopalveluiden ja säätelypalveluiden sekä myös tuotantopalveluiden ja kulttuuripalveluiden välillä. Maataloustuotteiden tuotanto voi vähentää esimerkiksi puhtaan veden määrää, hiilen sitoutumista kasvillisuuteen tai maaperän tuottokykyä. Maatalouden tuotantopäätökset pohjautuvat usein välittömästi saataviin hyötyihin maantieteellisesti etäämmällä olevien tai tulevaisuuden ekosysteemipalveluiden kustannuksella. (Power 2010, 2967–68.)

Hiedanpään ym. (2010, 17) mukaan ekosysteemipalvelujen käsitteellä on suuri yhteiskunnallinen merkitys. Uuden käsitteen toivotaan uudistavan luonnonvarojen hallintaa ja politiikkaa niin, että sen avulla voitaisiin murtaa luonnonsuojelun ja luonnonvarojen hyödyntämisen välinen raja-aita. (emt.) Perinteisesti luonnonsuojelua ja luonnonvarojen hallintaa on tarkasteltu toisistaan erillisinä sektoreina, jotka tavoittelevat usein vain yhtä päämäärää (Tallis & Polasky 2009). Primmerin ym. (2012) mukaan luonnonsuojelu ei yksistään riitä, vaan tarvitaan sellaisia ekosysteemipalveluiden käyttöä ohjaavia hallinnan keinoja, jotka varmistavat ekosysteemien toiminnan. Kansallisten ekosysteemipalvelujen arvoa kartoittanut Suomen TEEB -hanke korostaa ekosysteemipalvelujen kartoittamisen ja arvottamisen sekä niiden hallinnan kehittämisen tärkeyttä, kun pyritään biotalouden ja luonnonvarojen vastuullista hallintaa kohti. Lisäksi yhteenkietoutuneet ilmasto-, energia- ja luonnonvarakysymykset vaativat politiikalta ja suunnittelulta poikkisektoraalista ja

kokonaisvaltaista lähestymistapaa, johon ekosysteemipalvelujen käsitettä voitaisiin hyödyntää. (Jäppinen & Heliölä 2015, 11.)

Ekosysteemipalvelujen tuottamisessa on nähty myös liiketoimintamahdollisuuksia, joita paikalliset yhteisöt esimerkiksi maaseudulla voisivat käyttää hyödyksi. Tavallisesti suurin osa ekosysteemipalveluista on jäänyt markkinoiden ulkopuolelle eli niiden tuottamisesta ei ole maksettu korvausta eikä niiden pilaamisesta tai käyttämisestä ole joutunut maksamaan. Ekosysteemilähestymistapa onkin synnyttänyt tarpeen arvottaa ekosysteemipalveluja joko taloudellisesti tai muilla mittareilla. (Hiedanpää ym. 2010, 13–17.) Ekosysteemipalveluilla on niin ekologista, taloudellista kuin sosiokulttuurista arvoa, ja sen vuoksi palveluita tulisi arvottaa sekä ekologisilla, taloudellisilla että sosiokulttuurisilla arvottamismenetelmillä (de Groot ym. 2002; MEA 2003; TEEB 2010a, 21–22).

2.4.1 Maatalouden ekosysteemipalvelut

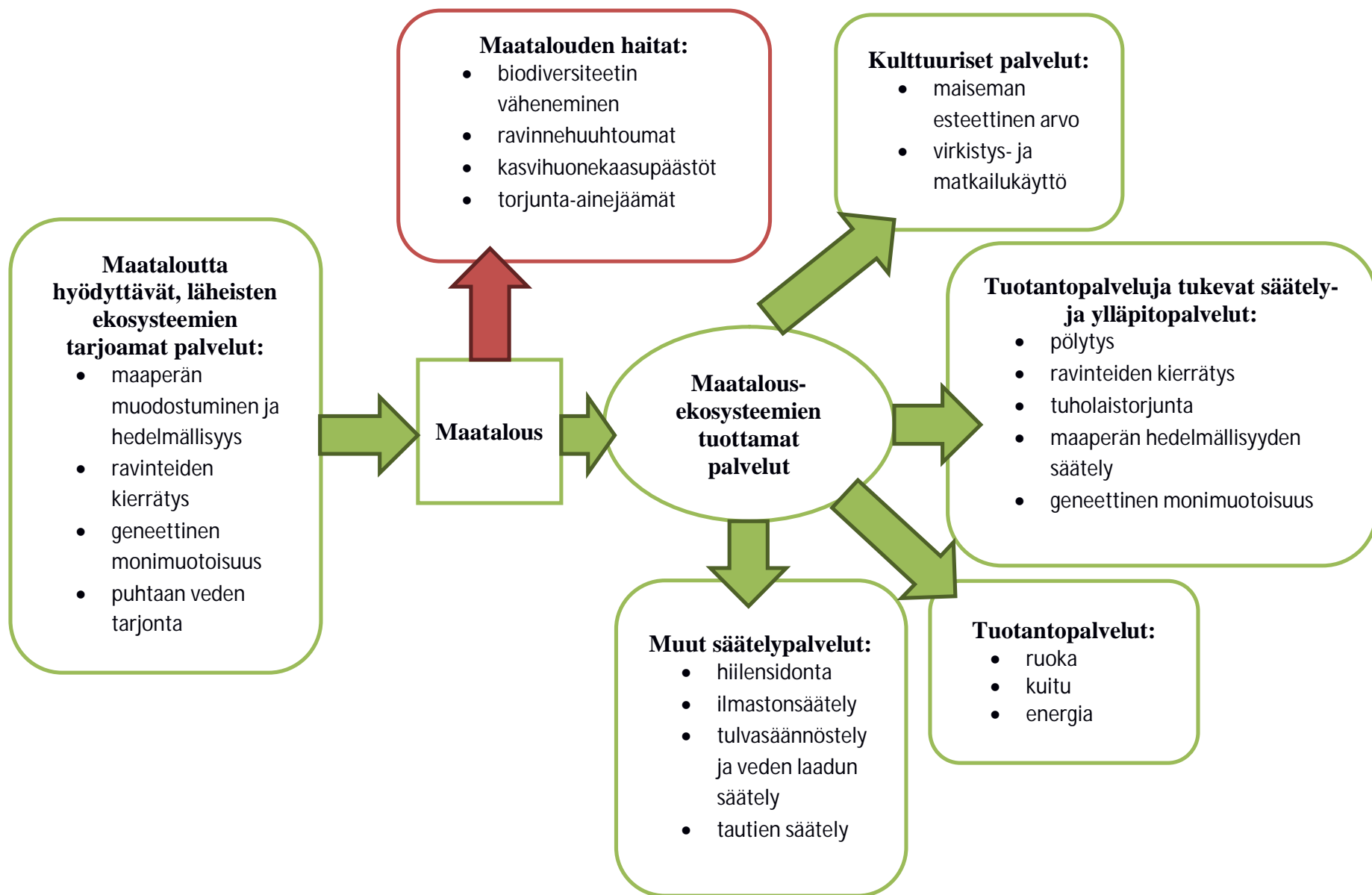
Maatalouden ekosysteemien tuottamista palveluista tunnetuimpia ovat tuotantopalvelut: ruoka, kuitu ja energia. Tuotantopalveluiden ohella maatalousekosysteemit tuottavat myös muita ekosysteemipalveluja, aiheuttavat erilaisia haittoja, hyödyntävät muiden ekosysteemien tuottamia palveluja sekä vaikuttavat näiden tuotantoon. (Swinton ym. 2007; Power 2010; Arovuori & Saastamoinen 2013.) Esimerkkejä näistä palveluista ja niiden välisistä suhteista on esitetty kuviossa 1. Maatalouden ekosysteemipalvelut eivät usein sisälly kansainvälisiin ekosysteemipalveluiden luokittelusysteemeihin, koska maatalousekosysteemien luonne on erilainen verrattuna muihin ekosysteemeihin. Maatalouden ekosysteemeihin vaikuttavat ilmasto- ja maaperäolosuhteiden lisäksi myös paikallisesti ja alueellisesti vaihtelevat maatalouden tuotantosuuntaukset, -käytännöt ja -kulttuurit. (Power 2010; Arovuori & Saastamoinen 2013.)

Maatalousmaalla on merkitystä ekosysteemipalvelujen tuottajana, vaikka luonnonvaraisten ekosysteemien muuttaminen maatalousmaaksi usein vähentääkin ekosysteemipalvelujen tuotantoa (Power 2010, 2969). Maatalousekosysteemien prosessit voivat tuottaa useita sääteleviä ja ylläpitäviä ekosysteemipalveluja, jotka tukevat tuotantopalvelujen tuotantoa.

Näitä palveluja ovat muun muassa pölytys, ravinteiden kierrätys, tuholaistorjunta, maaperän hedelmällisyyden säätely ja geneettinen monimuotoisuus tulevaisuuden maataloudelle. (Swinton ym 2007; Power 2010, 2561–64.) Edellä mainittujen palvelujen tuotanto riippuu kuitenkin suuresti siitä, kuinka maatalousmaita hoidetaan (Power 2010, 2959).

Maataloustuotantoa edistävien palvelujen lisäksi maatalousmaiseman ekosysteemit tuottavat useita muita säätelypalveluja sekä kulttuuripalveluja. Säätelypalveluja ovat esimerkiksi tulvasäännöstely ja veden laadun säätely, hiilen sidonta ja ilmaston säätely, tautien säätely sekä jätteiden, kuten torjunta-aineiden ja ravinteiden käsittely. Maatalouden tuottamia kulttuuripalveluja taas ovat muun muassa maiseman esteettinen arvo, virkistys- ja matkailukäyttö sekä maaseudun elämäntavan kulttuuriperintöön liittyvä arvo. (Swinton ym. 2007; Power 2010.) Maatalouden aiheuttamia haittoja ovat esimerkiksi luonnollisten elinympäristöjen häviäminen, ravinnevalumat, kastelun aiheuttama vedenkulutus, maaperän kerrostuminen vesistöihin sekä torjunta-aineiden aiheuttamat haitat. Oikeanlaiset viljelykäytännöt voivat kuitenkin lieventää maatalouden aiheuttamia haittoja. (Swinton ym. 2007; Power 2010; Robertson, Gross, Hamilton, Landis, Schmidt, Snapp & Swinton 2014.)

KUVIO 1: Maatalouden hyödyntämät ja tuottamat ekosysteemipalvelut sekä maatalouden aiheuttamat haitat ekosysteemeille. Sovellettu lähteistä Power 2010 ja Swinton ym. 2007.



Maatalouden voi nähdä sijoittuvan osaksi laajaa ekosysteemipalvelujen verkostoa, jossa maatalouden ekosysteemit paitsi tuottavat tuotanto-, säätely- ja kulttuuripalveluita yhteiskunnan hyödynnettäväksi, myös hyödyntävät tuotantopalveluiden tuotannossa niin itsensä kuin muiden ekosysteemien tuottamia palveluita. Swintonin ym. (2007, 246–47) mukaan maatalous tulisi nähdä enemmän maisemaan kuin yksittäiseen peltoon perustuvana toimintana, sillä yksittäisellä peltolohkolla kasvavat viljelykasvit ovat riippuvaisia lähellä sijaitsevien luonnonvaraisten ekosysteemien palveluista. Näitä palveluja ovat muuan muassa maaperän muodostuminen ja hedelmällisyys, ravinteiden kierrätys, geneettinen monimuotoisuus ja puhtaan veden tarjonta (Power 2010, 2959). Maatalousmaan lähellä sijaitsevat ekosysteemit tarjoavat lisäksi ravintoa ja elinympäristöjä pölyttäjille ja biologisen tuholaistorjujille sekä auttavat lievittämään maatalouden haittoja, kuten ravinteiden ja torjunta-ainejäämien kulkeutumista herkkiin ekosysteemeihin (Swinton ym. 2007, 247).

Maataloutta hyödyttävien ekosysteemipalvelujen tarjonta on riippuvainen siitä, millainen on sen maiseman rakenne, jossa maatalousekosysteemi sijaitsee. Maatalouden tehostuminen voi uhata maiseman tarjoamia ekosysteemipalveluja, sillä tehostumisen seurauksena maisema usein yksinkertaistuu: peltokoko kasvaa ja peltojen reunakasvillisuus sekä luonnolliset elinympäristöt vähentyvät. (Power 2010, 2963–64.) Maatalouden tehostumisen lisäksi myös maatalouden marginalisoituminen ja väheneminen aiheuttavat maatalousalueiden maisemarakenteen yksinkertaistumista. (Kuussaari ym. 2008, 113). Maiseman yksinkertaistumisella on havaittu olevan negatiivinen vaikutus esimerkiksi luonnollisten tuholaistorjujien ja pölyttäjien populaatioihin (Power 2010, 2963–64).

Arovuori ja Saastamoinen (2013) ovat tutkineet, millaisia ekosysteemipalveluja suomalaiset maatalousekosysteemit tuottavat. Maatalouden tuotantosuunta vaikuttaa paitsi tuotantopalveluiden, myös muiden ekosysteemipalveluiden laatuun. Se, tuotetaanko maataloudessa esimerkiksi viljaa vai maitotuotteita, vaikuttaa peltojen kasvipeitteeseen, mikä taas vaikuttaa ekosysteemipalveluiden tuotantoon. (emt., 16.) Maatalouden rakenteellinen kehitys ja muutokset tuotantokäytännöissä ovat vaikuttaneet maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon, ja vaikutukset ovat olleet erilaisia eri alueilla. (emt., 21.) Maatalouden tuotantosuuntien muutokset vaikuttavat myös maatalousmaisemaan, joka on

tärkeä ekosysteemipalvelu. Maatalousmaiseman monimuotoisuus on vähentynyt maatalouden erikoistumisen seurauksena, mutta Arovuoren ja Saastamoisen mukaan sekä historialliset että modernit maatalousmaisemat voidaan nähdä arvokkaina kulttuurisina ekosysteemipalveluina. (emt., 16–17.)

Swinton ym. (2007, 247) tuovat esiin maatalousmaiden luonteen luonnonvaraisten ekosysteemien ja ihmisten rakentamien ympäristöjen välissä; heidän mukaansa maatalousmaat tuottavat erilaisia ekosysteemipalveluita, vaikkakin vähemmän kuin luonnonvaraiset ympäristöt. Niinpä maatalousmaiden muuttaminen kaupunkialueeksi voi vähentää joitakin ekosysteemipalveluja, kuten pohjaveden uusiutumista. Hylätyn maatalousmaan muuttuminen luonnonvaraiseksi taas voi palauttaa joitakin hävinneitä ekosysteemipalveluja. (emt.)

2.4.2 Biodiversiteetti ja maatalouden ekosysteemipalvelut

Biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden yhteys ekosysteemipalveluiden tuotantoon on vielä osittain huonosti tunnettu. Kiinnostuksen kohteena tieteessä on ollut se, missä määrin luonnon monimuotoisuus vaikuttaa ekosysteemipalveluiden tuotantoon ja mitkä monimuotoisuuden osatekijät vaikuttavat juuri tietyn ekosysteemipalvelun tuotantoon. Esimerkkejä biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden yhteydestä ovat esimerkiksi lajiensisäisen ja -välisen vuorovaikutuksen yhteys pölytykseen ja biologiseen tuholaiistorjuntaan sekä lajien kokoonpanojen ja eliöyhteisöjen vaikutus habitaattipalveluihin. (TEEB 2010b.) Laajan kokoomatutkimuksen mukaan biodiversiteetti korreloi voimakkaasti joidenkin tuotanto- ylläpito- ja säätelypalveluiden tuotannon kanssa (Cardinale, Duffy, Gonzalez, Hooper, Perrings, Venail, Narwani, Mace, Tilman, Wardle, Kinzig, Daily, Loreau, Grace, Larigauderie, Srivastava & Naeem 2012). Kasvilajiston monimuotoisuus vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi viljan ja rehun tuotantoon, ravinteiden kiertoon ja maan orgaanisen aineksen määrään. Lisäksi kasvillisuuden monimuotoisuus vähentää kasvitauteja ja vieraslajien tunkeutumista ja edistää hiilen sitoutumista maanpinnan yläpuolella (emt., 60–63.) Useiden ekosysteemipalvelujen kohdalla ei kuitenkaan ole vielä tarpeeksi tietoa biodiversiteetin ja palvelun suhteen arvioimiseksi.

Maatalouden tehostuminen on vaikuttanut maatalousluonnon biodiversiteetin vähenemiseen niin Suomessa kuin globaalistikin (Tschardtke, Klein, Kruess, Steffan-Dewenter & Thies 2005, 858; Kuussaari ym. 2008, 128). Luonnon monimuotoisuutta ovat vähentäneet esimerkiksi torjunta-aineiden ja väkilannoitteiden käytön lisääntyminen, maatalouden erikoistuminen tila- ja aluetasolla, viljelemättömän alueen pieneneminen, salaojitus sekä nurmi- ja laidunviljelyn väheneminen. Maisemarakenteen pienipiirteisyyden ja elinympäristöjen mosaiikkimaisen vaihtelun väheneminen on vaikuttanut kielteisesti erityisesti liikkuviin lajeihin, kuten kimalaisiin, lintuihin ja perhosiin. (Kuussaari ym. 2008, 128–129.)

Tutkimukset maatalouden biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden suhteesta korostavat maisematason monimuotoisuuden merkitystä ekosysteemipalvelujen ylläpidossa (Swift, Izac & van Noordwijk 2004; Tschardtke ym. 2005; Robertson ym. 2014.) Swiftin ym. (2004, 126) mukaan tehomaatalouden lisääntyminen on monin paikoin johtanut maatalojen välisen erilaisuuden vähenemiseen. Maiseman monimuotoisuutta tarkasteltaessa joudutaan yleensä liikkumaan yli yksittäisen maatilan rajojen, ja monimuotoisuuden suuruusluokka riippuu siten paljon siitä, missä määrin maiseman maatilat ovat erilaisia. Ekosysteemipalvelujen tuotannon turvaamiseksi olisi tärkeämpää ylläpitää monimuotoisuutta maisematasolla kuin yksittäisen peltolohkon tasolla. Optimaalinen ekosysteemipalvelujen ylläpito maisematasolla saatettaisiin saavuttaa parhaiten muutamana eri maankäyttömuodon mosaiikilla (emt., 127–130). Maiseman monimuotoisuus on avainasemassa monien ekosysteemipalvelujen, kuten puhtaan veden ja biologisen tuhoistorjunnan tarjoamisessa. (Robertson ym. 2014, 3–4.)

Tschardtken ym. (2005, 862) mukaan ekosysteemipalveluiden ylläpito pitkällä aikavälillä riippuu luonnon monimuotoisuuden suojelusta maisematasolla. Tavoite maisematason monimuotoisuuden suojelusta kytkeytyy myös maatalouspolitiikkaan, sillä maatalouden ympäristötukien toimenpiteet vaikuttavat eri tavoin riippuen siitä, millaisiin maatalousmaisemiin toimenpiteet kohdistetaan. Ympäristötukien toimenpiteet, kuten erilaisten elinympäristöjen lisääminen maisemassa ja vähemmän intensiiviset viljelykäytännöt, hyödyttävät suuremmin yksinkertaisia maatalousmaisemia kuin jo valmiiksi monimuotoisia maisemia. Yksinkertaisten maisemien monipuolistuminen ja siten luonnon monimuotoisuuden eli biodiversiteetin kasvaminen voisi lisätä myös ekosysteemipalveluja tuotantoa.

Monimuotoisia maisemia taas tulisi suojella maatalouden tehostumisen aiheuttamalta maiseman yksinkertaistumiselta. (emt.)

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella, kuinka suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman muutosta tulevaisuudessa. Maatalousmaiseman muutosta lähestytään kahdesta näkökulmasta: ensinnäkin halutaan saada selville, miten suomalaiset ennakoivat maatalousmaiseman muuttuvan, ja toisekseen tarkastellaan kansalaisten maatalousmaiseman muutokseen liittyviä toiveita. Lisäksi tutkitaan, kuinka suomalaiset arvioivat maatalouden ekosysteemipalveluita ja miten suomalaisten arvioimat ja toivomat maatalousmaiseman muutokset vaikuttaisivat eri ekosysteemipalveluihin. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan ensimmäisessä luvussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin, joihin vastaamiseen käytetään sekä laadullista että määrällistä aineistoa. Aineiston analysoinnissa hyödynnetään niin määrällisiä kuin laadullisia tutkimusmenetelmiä. Tässä luvussa kuvataan analyysin kohteena ollutta aineistoa, aineiston hankkimista sekä tutkimusmenetelmiä. Luvussa 3.3 pohditaan tutkimuksen luotettavuutta, ja luvussa 3.4 esitellään avoimiin kysymyksiin vastanneiden taustatiedot.

3.1 Aineiston hankinta ja kuvaus

Tämän tutkimuksen aineistona toimi osa Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT, nykyinen Luonnonvarakeskus Luke) kyselytutkimuksesta. Kysely suoritettiin Internet-kyselynä vuonna 2011, ja sen toteutti Taloustutkimus Oy. Kyselyotoksen koko oli 3016 henkilöä, jotka valittiin satunnaisotannalla noin 30 000 ihmisen muodostamasta Internet-paneelistä. Internet-paneeli koostuu vapaaehtoisiksi ilmoittautuneista vastaajista.

Kyselyyn vastasi 800 ihmistä, joten vastausprosentiksi tuli 27 %. Vastaajajoukon ominaisuudet vastasivat melko hyvin koko väestön ominaisuuksia. Vastaajista 45 % oli naisia, kun heitä on koko väestössä 51 %, ja vastaajien keski-ikä oli 48 vuotta, kun keski-ikä koko väestössä on 42 vuotta. Vastaajien koulutustaso oli hieman korkeampi kuin suomalaisten koulutustaso keskimäärin: 32 %:lla vastaajista oli korkea-asteen koulutus, kun taas koko väestössä korkeakoulutettujen osuus on 27 %. Vastaajajoukko oli myös hajaantunut ympäri Suomea enemmän kuin koko väestö. Vastaajista 50 % asui Etelä-Suomessa, kun koko väestössä vastaava osuus on 62 %.

Tutkimuksen aineistona käytettiin kyselytutkimusaineistoa, joka koostui strukturoiduista ja avoimista kysymyksistä. Määrällinen aineisto koostui vastauksista kolmeen strukturoituun kysymykseen, jotka käsittelevät maatalousmaisemaa ja siihen liittyviä ekosysteemipalveluja. Kysymyksissä vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon valokuvassa esiintyvä suomalainen viljapello- ja metsämaisema tuottaa tiettyjä ekosysteemipalveluja. Laadullinen aineisto sisälsi vastaukset kahteen avoimeen kysymykseen. Avoimet kysymykset käsitelivät vastaajien käsityksiä suomalaisen maatalousmaiseman muutoksesta. Ensimmäisessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan, miten suomalainen maatalousmaisema tulee muuttumaan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana, mitkä ovat näkyvimmit muutokset ja mitkä tekijät vaikuttavat maiseman kehitykseen. Toisessa kysymyksessä heitä pyydettiin kuvailemaan, kuinka he toivoisivat maatalousmaiseman muuttuvan tulevaisuudessa. Laadullinen aineisto koostui noin kuudesta sadasta vastauksesta, jotka olivat keskimäärin muutaman virkkeen pituisia.

3.2 Tutkimusmenetelmät

Tässä tutkimuksessa käytettiin sekä laadullisia että määrällisiä analyysimenetelmiä, koska kyselyaineisto sisälsi strukturoituja ja avoimia kysymyksiä. Tällaista erilaisten aineistonhankinta- ja analyysimenetelmien käyttöä samassa tutkimuksessa nimitetään metodiseksi triangulaatioksi. Triangulaatioksi voidaan kutsua myös erilaisen aineistojen, monien tutkijoiden tai useiden teorioiden yhdistämistä samassa tutkimuksessa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 143–144). Triangulaation käyttöä on perusteltu sillä, että sen avulla saadaan kattavasti tietoa tutkimusaiheesta ja lisätään tutkimuksen luotettavuutta (Eskola & Suoranta 2008, 68–70). Eri aikoina triangulaatiota on käytetty eri tarkoituksissa. Aiemmin sen avulla haluttiin vertailla eri metodeja ja pyrkiä selvittämään, millä metodilla päästään totuuteen. Myöhemmässä suuntauksessa triangulaatiolla on pyritty hahmottamaan tutkittavan ilmiön kokonaisuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 144).

Erityisesti laadullisten ja määrällisten analyysimenetelmien yhdistämistä on myös kritisoitu tieteenfilosofisesta näkökulmasta, koska eri tutkimusmetodien voi katsoa perustuvan erilaisiin

ihmiskäsityksiin, jolloin niiden yhteensovittaminen on vaikeaa (Eskola & Suoranta 2008, 71). Eskolan ja Suorannan (emt.) mukaan metodiseen triangulaatioon päätyvän tutkijan tulee tiedostaa menetelmien yhdistämiseen liittyvät ongelmat. Tutkijan tulee myös perustella valintansa ja ratkaista, halutaanko tutkimuksessa painottaa tieteenfilosofista puhtasoppisuutta vai tutkimustulosten mielenkiintoisuutta (Eskola & Suoranta 2008, 72).

Päädyin käyttämään metodista triangulaatiota tässä tutkimuksessa sen vuoksi, että MTT:n valmis ja suhteellisen laaja aineisto oli helposti saatavilla. Olin kiinnostunut yhdistämään maisemakysymykset ekosysteemipalvelukäsitteeseen, ja aineisto tarjosi mahdollisuuden teemojen monipuoliseen tarkasteluun. Analysoimiani aineistonosia ei myöskään aiemmin ollut ehditty analysoida. Lisäksi minua kiinnosti käyttää kvantitatiivista aineistoa ja määrällisiä tutkimusmenetelmiä, jotka eivät olleet itselleni ennalta kovin tuttuja. Niin strukturoituja kuin avoimia kysymyksiä sisältänyt aineisto ohjasi käytettyjen analyysimenetelmien valintaa.

3.2.1 Laadullinen sisällönanalyysi

Tässä tutkimuksessa käytettiin laadullista sisällönanalyysia avointen kysymysten vastausten tarkasteluun. Tuomi ja Sarajärvi (2009) kuvaavat laadullista sisällönanalyysia paitsi yksittäisenä menetelmänä myös teoreettisena viitekehyksenä. Sisällönanalyysi tutkimusmenetelmänä on kirjalliseen muotoon saatettujen dokumenttien analysointia objektiivisesti ja systemaattisesti. Tutkittava ilmiö halutaan kuvata sisällönanalyysin avulla tiivistetysti ja yleisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.)

Laadullisen aineiston sisällönanalyysi voidaan jaotella aineistolähtöiseen, teoriaohjaavaan ja teorialähtöiseen analyysiin (Jari Eskola 2007, 162; Tuomi & Sarajärvi 2009, 95). Aineistolähtöisessä analyysissä teoria pyritään muodostamaan aineiston pohjalta (Eskola 2007, 162). Muilla teorioilla tai tutkijan aiemmilla tiedoilla ja havainnoilla ei saisi olla vaikutusta analyysin tekemiseen. Tärkeää on myös se, etteivät analyysiyksiköt ole ennalta päätettyjä. Koska käsitys havaintojen teoriapitoisuudesta on yleinen, voi aineistolähtöistä tutkimusta olla käytännössä hankala toteuttaa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95–96.)

Teorialähtöisessä analyysissä lähdetään liikkeelle tietyistä teoriasta tai mallista, jonka pohjalta empiiristä aineistoa tulkitaan. Aineiston analyysia ohjaa tutkijan päättämä, aikaisemman tiedon pohjalta luotu kehys. Tutkimuksen teoriaosassa voi esimerkiksi olla määritely etukäteen luokat, joihin aineistoa peilataan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 97–98.) Teorialähtöisessä analyysissä teoria joudutaan operationalisoimaan mitattavaan muotoon ja teoriasta johdettua hypoteesia testataan empiirisellä aineistolla (Eskola 2007, 163).

Teoriaohjaavassa analyysissä, toisin kuin aineistolähtöisessä analyysissä, tutkija hyväksyy teoreettiset kytkennät ja aikaisemman tiedon vaikutukset. Teoriaohjaava analyysi ei kuitenkaan pohjautu suoraan johonkin teoriaan, vaan tutkijan ajattelussa vuorottelevat niin aineisto kuin etukäteen tiedossa olevat asiat (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96–97.) Erona aineistolähtöiseen analyysiin on se, että aineistolähtöisessä analyysissä teoreettiset käsitteet ammennetaan aineistosta, kun taas teoriaohjaavassa analyysissä ne kytketään tutkimukseen jo ennalta tunnettuina (emt.)

Tässä tutkimuksessa laadullisen aineiston analyysissä käytettiin teoriaohjaavaa sisällönanalyysia. Aineiston analyysi ei rakennu minkään teorian pohjalle, vaan aineistoa tarkastellaan osin aineistolähtöisesti, osin tarkastellen aineistoa suhteessa minulla jo olevaan tietoon. Laadullisen aineiston analyysi eteni aineistoon perehtymisen jälkeen koodaamiseen ja teemojen muodostamiseen. Koodaaminen laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa koodien eli merkkien liittämistä aineiston tiettyihin osioihin tutkijan tulkinnan mukaan (Eskola & Suoranta 2008, 155). Teemoittelulla tarkoitetaan sellaisten teemojen nostamista esiin tutkimusaineistosta, jotka valaisevat tutkimusongelmaa (emt., 174), ja siinä aineistoa ryhmitellään eri aihepiirien mukaan (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93). Eskola ja Suoranta (2008, 179–180) nostavat kuitenkin esille, että kvalitatiivinen analyysi jää joskus teemoittelun nimissä tehdyksi sitaattikokoelmaksi. Tällöin aineistoa ei ole kytketty riittävästi teoriaan ja tutkijan oma analyysi ja tulkinta jäävät riittämättömiksi. (emt., 180.)

Kun avoimiin kysymyksiin tulleet vastaukset koottiin yhteen dokumenttiin, kertyi tekstiä noin kuusikymmentä sivua rivivälillä 1,15 ja fonttikoolla 11. Luin aineiston kerran, ennen kuin aloin jäsentää tekstiä koodeiksi. Aineistoa luettiin erikseen, jotta saataisiin vastaus

kumpaankin maatalousmaiseman kehitystä koskevaan tutkimuskysymykseen. Toivottua tulevaisuuden maisemaa koskevat koodit kerättiin aluksi eri vaiheessa kuin arvioitua maisemaa koskevat koodit. Useista kymmenistä koodeista muodostettiin kuusi teemaa, joista kolme kuvasi arvioitua maatalousmaiseman muutosta ja kolme toivottua muutosta. Näitä teemoja kutsutaan tässä tutkimusraportissa maatalousmaiseman kehityskuluiksi. Samat koodit saattoivat yhdistyä useampaan eri teemaan.

3.2.2 Tutkimuksen määrälliset menetelmät

Määrällisinä menetelminä tässä tutkimuksessa on käytetty keskiarvo- ja prosenttijakaumataulukointia (luvussa 4.1), t-testiä, yksisuuntaista varianssianalyysia ja faktorianalyysia (4.2) sekä kahden muuttujan ristiintaulukointia ja khiin neliö (χ^2) -testiä (4.3).

Luvussa 4.2 käytetään ensin faktorianalyysia selitettävän summamuuttujan luomiseen, jonka jälkeen selittävän muuttujan eri luokkien keskiarvojen eroja testataan yksisuuntaisella varianssianalyysilla. Varianssianalyysi on menetelmä, jolla tutkitaan useamman kuin kahden ryhmän välisten keskiarvojen tilastollisesti merkitseviä eroja. Yksisuuntaista varianssianalyysia käytetään, kun on yksi selitettävä muuttuja ja yksi ryhmittelevä, selittävä muuttuja. Varianssianalyysilla on kolme oletusta, joiden tulisi toteutua: 1) havainnot ovat toisistaan riippumattomia, 2) muuttujat ovat normaalisti jakautuneita ja 3) ryhmien varianssit ovat yhtä suuret. (Jari Metsämuuronen 2009, 153–156.)

Yksisuuntainen varianssianalyysi on riippumattomien otosten varianssianalyysin erikoistapaus. Riippumattomien otosten varianssianalyysia käytetään, kun halutaan saada selville, kuinka useampiluokkainen riippumaton muuttuja vaikuttaa riippuvaan muuttuajaan. (Lauri Nummenmaa 2009, 184.) Varianssianalyysissa tarkastellaan selitettävän muuttujan saamia keskiarvoja selittävän muuttujan eri luokissa, minkä vuoksi selitettävän muuttujan tulee olla joko välimatka- tai suhdeasteikollinen (KvantiMOTV). Tässä tutkimuksessa yksisuuntaista varianssianalyysia käytettiin tarkastelemaan sitä, vaikuttaako vastaajien sosiodemografinen tausta siihen, kuinka suureksi he arvioivat maiseman ekosysteemipalvelujen määrän.

Yksisuuntaisen varianssianalyysin ohella käytettiin myös t-testiä sen tutkimiseksi, eroavatko kahden ryhmän keskiarvot toisistaan. Tässä tutkimuksessa t-testin avulla tutkittiin sukupuolen vaikutusta ekosysteemipalvelujen arviointiin. T-testiä voidaan käyttää, jos muuttuja on vähintään välimatka-asteikollinen tai hyvä järjestysasteikollinen, esimerkiksi Likert-asteikollinen. Lisäksi populaation jakauman tulisi olla normaalin eikä otoskoko saisi olla liian pieni. T-testi lasketaan eri tavoin riippuen siitä, ovatko varianssit yhtä suuret vai erisuuret. (Jari Metsämuuronen 2005, 365–371; 548–551.)

Varianssianalyysia varten muodostettiin riippuvat muuttujat faktorianalyysin avulla, koska useammasta muuttujasta haluttiin muodostaa summamuuttujia. Faktorianalyysissa tarkastellaan monien muuttujien samanaikaista yhteisvaihtelua, ja sen avulla voidaan tiivistää useiden muuttujien informaatio muutamaan keskeiseen faktoriin (Nummenmaa 2009, 397; Metsämuuronen 2009, 25). Faktorianalyysi edellyttää, että muuttujien välillä on aitoja korrelaatioita ja että muuttujat on mitattu vähintään hyvällä järjestysasteikolla. Lisäksi otoskoon tulisi olla riittävän suuri, useimmissa tapauksissa vähintään kaksi sataa havaintoa sisältävä. (Metsämuuronen 2009, 42.) Analyysissa saaduilla faktoreilla on faktorilataukset, jotka ilmaisevat, kuinka paljon tietty faktori selittää kunkin muuttujan vaihtelusta (Nummenmaa 2009, 402). Faktorin hyvyttä voidaan arvioida faktorilatausten avulla: mitä suurempi muuttujien latauksista yhteenlaskettu faktorin ominaisarvo on, sitä paremman faktorin voi sanoa olevan. Muuttujan hyvyttä taas voidaan mitata kommunaliteetin avulla. Mitä voimakkaammin muuttuja latautuu jollekin faktorille, sitä lähempänä kommunaliteetti on arvoa yksi (Metsämuuronen 2009, 45.)

Khiin neliö -riippumattomuustestiä käytettiin luvussa 4.3 testaamaan sitä, ovatko eri ryhmien väliset erot epätietoisuudessa ekosysteemipalvelujen arvioinnin suhteen tilastollisesti merkitseviä eli ovatko erot voimassa myös perusjoukossa. Riippumattomuustestillä mitataan muuttujien välistä riippumattomuutta. Sillä siis testataan, onko muuttujien välinen riippuvuus syntynyt otantasattuman vaikutuksesta vai onko muuttujien välillä riippuvuutta myös perusjoukossa (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1994, 216; Metsämuuronen 2005, 333). Merkitsevyytasoksi tässä tutkimuksessa valittiin 0,05.

Tässä tutkimuksessa käytetään tavanomaista tapaa, kun raportoidaan tulosten merkitsevyydestä. Jos p-arvo on pienempi kuin 0,001, on se tilastollisesti erittäin merkitsevä ja taulukoissa sitä merkitään ***. Pienemmän p-arvon kuin 0,01 saavat tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä, ja niitä raportoidaan taulukoissa **. Jos p-arvo on pienempi kuin 0,05, on tulos melkein merkitsevä ja sen taulukkomerkintä on *.

3.3. Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta lähestytään eri tavalla laadullisessa ja määrällisessä tutkimuksessa. Määrällisessä tutkimuksessa luotettavuutta mitataan validiteetin ja reliabiliteetin käsitteiden avulla. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, mittaako käytetty mittari sitä, mitä sen pitäisi mitata. Reliabiliteetti taas viittaa tutkimuksen toistettavuuteen. Reliabiliteetilla saadaan eri mittauskerroillakin mitattaessa melko samanlaisia tuloksia. (Metsämuuronen 2005, 64–65.) Validiteetin voi vielä jakaa ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti viittaa tutkimuksen yleistettävyyteen. Ulkoista validiteettiä tarkasteltaessa kysytään, ovatko tutkimustulokset yleistettävissä, ja jos ovat, minkä ryhmien suhteen niitä voidaan yleistää. Sisäinen validiteetti sitä vastoin tarkoittaa tutkimuksen omaa luotettavuutta. Tällöin tarkastellaan käsitteiden ja teorian sopivuutta, mittauksen virhelähteitä ja mittarin muodostamista oikein. (Metsämuuronen 2005, 57.)

Laadullisessa tutkimuksessa validiteetin ja reliabiliteetin käsitteiden käyttöä on kritisoitu, koska ne ovat peräisin määrällisen tutkimuksen alueelta, joka taas perustuu erilaisille tiedonteoreettisille oletuksille kuin laadullinen tutkimus (Tuomi & Sarajärvi 2009, 136). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioimisen kannalta on olennaista, että tutkimuksen kulku ja tutkittava ilmiö kuvataan tutkimusraportissa riittävän tarkasti (emt., 140–141). Eskolan ja Suorannan (2008, 210) mukaan tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on huomioitava koko tutkimusprosessi, sillä kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija itse on tärkeä luotettavuuden osatekijä. Analyysin tulee olla kattava, millä tarkoitetaan sitä, että tehdyt tulkinnat eivät perustu satunnaisiin poimintoihin aineistosta. (Eskola & Suoranta 2008, 215.) Myös laadullista tutkimusta voidaan tarkastella validiteetin ja reliabiliteetin näkökulmasta.

Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan käsitteellisten ja teoreettisten määrittelyjen yhtenäisyyttä. Ulkoinen validiteetti taas viittaa tutkijan tekemien tulkintojen ja aineiston väliseen johdonmukaisuuteen. Reliabiliteetti laadullisessa tutkimuksessa voidaan käsittää tulkinnan ristiriidattomuudeksi. (emt., 213.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuutta tarkastellaan tässä erikseen määrällisen ja laadullisen osion suhteen. Tutkimusprosessi on kuvattu tässä tutkimusraportissa sellaisella tarkkuudella, että se antaa lukijalle mahdollisuuden seurata tutkimuksen toteuttamista ja tutkijan ajattelua. Laadullinen analyysi on pyritty tekemään kattavasti ja huolellisesti niin, että tehdyt tulkinnat suomalaisten maisemäkäsityksistä vastaisivat hyvin aineiston sisältöä. Analyysin raportoitaessa on käytetty otteita vastaajien kirjoituksista kuvaamaan aineistosta johdettuja teemoja.

Avoimien vastausten pohjalta muodostettuja kehityskulkuja tarkasteltiin myös suhteessa ekosysteemipalvelujen tuotantoon. Kehityskulkujen vaikutusta ekosysteemipalvelujen tuotantoon arvioitiin kirjallisuuden perusteella melko suppeasti ja yleisellä tasolla, eikä kirjallisuuteen ollut mahdollisuutta perehtyä kovin syvällisesti. Arvioinnin tarkoituksena ei ole antaa kattavaa kuvausta maisemanmuutoksen vaikutuksista kaikkiin eri ekosysteemipalveluihin, vaan pikemminkin tarjota lukijalle joitakin näkökulmia maisemanmuutoksen mahdollisista seurauksista.

Määrällisen tutkimuksen luotettavuus

Määrällisen analyysin ulkoista validiteettia voidaan tarkastella kysymällä, voidaanko tutkimuksen otantajoukkoa koskevat tulokset yleistää koskemaan perusjoukkoa. Perusjoukkona tässä tutkimuksessa olivat suomalaiset aikuiset, joita tutkittiin 3016 henkilön satunnaisotannalla. Tästä otoksesta vastauksia saatiin 800. Vastaajien ominaisuudet vastasivat melko hyvin koko väestön ominaisuuksia, kuten aiemmin tässä luvussa (3.1) kuvattiin. Vastaajat olivat hieman vanhempia ja korkeammin koulutettuja kuin koko väestö, ja he olivat

myös asuinpaikkansa suhteen hajaantuneet ympäri Suomea enemmän kuin koko väestö. Ulkoinen validiteetti toteutuu siis tältä osin melko hyvin.

Ulkoiseen validiteettiin voi vaikuttaa se, että kyselyyn vastanneet olivat valikoituneet vapaaehtoisuuden pohjalta. Voidaan olettaa, että Internet-paneelin vapaaehtoisiksi vastaajiksi lupautuneet ihmiset ovat keskimääräistä kiinnostuneempia osallistumaan erilaisiin kyselyihin ja tutkimuksiin. Paneelista poimittiin satunnaisotannalla 3000 ihmistä, joille tässä tutkimuksessa aineistona oleva Internet-kysely lähetettiin. Oletettavasti kyseisestä joukosta valikoitui sellaisia vastaajia, jotka kokivat maatalousmaiseman muutoksen itselleen tärkeäksi tai läheiseksi aiheeksi ja halusivat ilmaista mielipiteensä asiasta. Saattaa siis olla, että aineistoni vastaajat ovat painottuneet siten, että heillä on suhteessa koko väestöön enemmän tietoa maatalousmaiseman muutoksesta. Tämä voi heikentää tutkimuksen määrällisen osion ulkoista validiteettia hieman.

Jotta tutkimuksen määrällisen osion sisäistä validiteettia voidaan tarkastella, täytyy kiinnittää huomio käsitteiden ja teorioiden sopivuuteen ja mittareiden rakentamiseen. Tutkimusasetelman rakentamiseen vaikuttivat osin valmis aineisto ja osin oma mielenkiintoni. Pääasiallisena aineistona tutkimuksessa toimi laadullinen aineisto, josta etsittiin vastausta maatalousmaiseman ennakoitua ja toivottua muutosta koskeviin tutkimuskysymyksiin 2 ja 3. Toivomus erityisesti laadullisen aineiston analysoimisesta tuli Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskukselta, jolta sain aineiston käyttööni. Toinen ja kolmas tutkimuskysymys muodostettiin lähes suoraan avointen kysymysten pohjalta. Tutkimuskysymyksiin lisättiin jatkokysymys maisemakehityksen vaikutuksesta ekosysteemipalveluihin, mitä arvioitiin kirjallisuuden perusteella. Ekosysteemipalvelunäkökulma liitettiin tutkimukseen oman kiinnostukseni vuoksi sekä myös sen vuoksi, että kyselyaineisto sisälsi ekosysteemipalveluiden arvioimista koskevia strukturoituja kysymyksiä, joita ei ollut aiemmin analysoitu. Tutkimuksessa päädyttiin analysoimaan näitä kysymyksiä, joten ekosysteemipalvelut tulivat tarkastelluksi myös empiirisesti.

Määrällisestä aineistosta pyrittiin saamaan vastaus siihen, kuinka suureksi suomalaiset arvioivat tyypillisen maatalousmaiseman tuottamat ekosysteemipalvelut, miten vastaajan

sosiodemografinen tausta vaikuttaa arviointiin ja kuinka epätietoisia vastaajat ovat eri palveluiden arvioinnissa. Koska käytin valmista aineistoa, en itse vaikuttanut kyselylomakkeen laatimiseen. Ekosysteemipalvelujen arviointia käsittelevien kysymysten pohjana oli kuitenkin käytetty vakiintuneita kansainvälisiä ekosysteemipalveluluokitteluja. Ekosysteemipalvelukirjallisuuden pohjalta oli muodostettu 27 ekosysteemipalveluja kuvaavaa muuttujaa, jotka vastaavat erilaisten suomalaisten maatalousekosysteemien mahdollisesti tuottamia hyötyjä. Kaikkia kysymyksissä esitettyjä ekosysteemipalveluja ei välttämättä tuoteta kyselyn valokuvan esittämässä maisemassa, mutta tavoitteena tässä tutkimuksessa oli kartoittaa yleisemmällä tasolla, kuinka korkeaksi ihmiset arvioivat tavanomaisen suomalaisen maatalousmaiseman mahdollisesti tuottamien ekosysteemipalvelujen määrän.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan jokaista ekosysteemipalvelumuuttujaa Likert-asteikolla 1–5 (1=ei lainkaan, 5=erittäin paljon). Samantyyppistä mittaria on käytetty aiemmin López-Santiago ym. (2014) Espanjassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa paikallisten asukkaiden piti arvioida valokuvien avulla erilaisten paikallisten maatalousmaisemien tuottamien ekosysteemipalveluiden määrää asteikolla 1–4. Arvioitavat ekosysteemipalvelut oli kyseisessä tapauksessa tunnistettu etukäteen haastattelemalla paikallisia toimijoita. Tässä tutkimuksessa käytettyä tutkimusasetelmaa, jossa kansalaisten arvioivat ekosysteemipalveluja sosiokulttuurisesti, voidaankin pitää sopivana.

Luvussa 4.2 kuvataan vastaajien sosiodemografisen taustan vaikutusta ekosysteemipalveluiden arvioimiseen. Tarkastelua varten 27 ekosysteemipalvelumuuttujaa piti pelkistää muutamaaan summamuuttujaan, jotta analyysin teko olisi yksinkertaisempaa. Summamuuttujat päädyttiin muodostamaan tunnettujen ekosysteemipalveluluokitusten ja kyselyaineistossa käytetyn jaottelun mukaan käyttäen kolmea luokkaa: kulttuuripalvelut, tuotantopalvelut sekä säätely- ja ylläpitopalvelut. Muodostetut summamuuttujat oli teknisesti mahdollista muodostaa, ja niille lasketut Cronbachin alfa -arvot, jotka kuvaavat muuttujan reliabiliteettia, olivat korkeat.

Usean eri ekosysteemipalvelun yhdistävät summamuuttujat eivät välttämättä ole sisällöllisesti paras tapa kuvata ilmiötä säätely- ja ylläpito- sekä tuotantopalvelujen kohdalla. Kaikki kyselyssä arvioitavat tuotantopalvelut ja toisaalta kaikki säätely- ja ylläpitopalvelut eivät

mittaa samaa ilmiötä, vaikka ne ekosysteemipalveluluokituksissa jäsennetään kuuluvaksi samaan luokkaan. Ekologisesti arvioituna kaikki samaan ekosysteemipalveluluokkaan kuuluvat palvelut eivät välttämättä korreloi keskenään positiivisesti ja voimakkaasti. Todellisuudessa saman ekosysteemipalveluluokan palvelut saattavat jossakin ekosysteemissä korreloida keskenään vain heikosti tai jopa negatiivisesti. Maatalouden ekosysteemipalvelujen tuotanto on riippuvainen muun muassa viljelykäytännöistä, ja sama maatalousekosysteemi saattaa esimerkiksi parantaa ilman laatua mutta myös heikentää pintavesien laatua (Power 2010). Tässä tutkimuksessa muuttujien väliset korrelaatiot kunkin ekosysteemipalveluluokan sisällä olivat positiivisia ja kohtalaisia yhtä tuotantopalvelumuuttujaa lukuun ottamatta, joten sosiokulttuurisen arvioinnin perusteella yhden ekosysteemipalveluluokan palvelut liittyivät yhteen. Koska tässä tutkimusasetelmassa kyse oli kansalaisten tekemästä ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurisesta arvioimisesta, pidettiin muodostettuja summamuuttujia sopivina mittareina edustamaan tiivistetysti koko ekosysteemipalveluluokkaa.

Suurin osa kulttuurisista ekosysteemipalveluista poikkeaa muiden ekosysteemipalveluluokkien palveluista, koska kulttuuripalvelujen määrittelyssä ja arvottamisessa sosiokulttuurinen aspekti on hallitsevampi kuin säätely-, ylläpito- ja tuotantopalveluiden kohdalla (Fagerholm, Käyhkö, Ndumbaro & Khamis 2012, 431–32; Vallés-Planells, Galiana & Van Eetvelde 2014). Tässä tutkimuksessa kaikkia ekosysteemipalveluja arvioitiin sosiokulttuurisesti, ja vastausten perusteella eri kulttuuripalvelumuuttujat korreloivat keskenään positiivisesti ja kohtalaisesti. Kulttuuripalveluiden kohdalla vastaajien arvioihin perustuvan summamuuttujan luominen olikin mielestäni perusteltua, ja muuttujan avulla voi hyvin mitata suomalaisten arvioita tyypillisen maatalousmaiseman sosiokulttuurisista hyödyistä.

Kyselyn käyttäminen aineistonhankintamenetelmänä ekosysteemipalveluja sosiokulttuurisesti arvioidessa mahdollistaa suurten aineistojen keräämisen ja niiden analysoimisen kvantitatiivisesti. Kyselytutkimuksen käyttäminen asettaa kuitenkin myös rajoituksia ekosysteemipalveluiden arviointiin: ekosysteemipalvelukäsitteen ja palvelujen arvioimisen ja arvottamisen voi nähdä olevan liian monimutkainen aihe tutkittavaksi kyselyssä, eikä kyselytutkimus mahdollista vastaajien motiivien tutkimista yhtä hyvin kuin

haastattelututkimus. Arvottavaa kyselytutkimusta tehdessä on otettava huomioon myös se, etteivät vastaajat välttämättä tunne kyseessä olevaa luontoa ja ekosysteemien toimintoja. (Primmer ym. 2012, 28–29; Scholte, van Teeffelen & Verburg 2015)

3.4 Avoimiin kysymyksiin vastanneiden taustatiedot

Avoimiin kysymyksiin vastasi vain osa koko kyselytutkimuksen 800 osallistujasta. Tässä luvussa tarkastellaan erikseen, millaiset vastaajat ovat kirjoittaneet vastauksen avoimiin kysymyksiin. Osa kyselytutkimuksen vastaajista oli jättänyt vastaamatta avoimeen kysymykseen tai kirjoittanut vastauskenttään ”en osaa sanoa”, ”en tiedä” tai muuta vastaavaa. Vastaukset molempiin avoimiin kysymyksiin kirjoitettiin samaan vastaustilaan, ja osa vastaajista olikin kirjoittanut tilaan vastauksen ainoastaan toiseen kysymykseen. Tässä on kuitenkin huomioitu vastaajiksi myös ne, jotka olivat vastanneet vain toiseen avoimista kysymyksistä. Avoimeen kysymyksen vastaamisen perusteella tehtiin kaksiluokkainen muuttuja, joka sai arvot 0 tai 1 sen mukaan, oliko vastaaja osannut tai halunnut vastata avoimeen kysymykseen. Kun tarkasteltiin luodun muuttujan frekvenssejä, oli avoimeen kysymykseen vastannut 679 ja vastaamatta jättänyt 121 henkilöä.

Edellä kuvatun muuttujan jakaumaa tarkasteltiin taustamuuttujien eri luokissa, mihin käytettiin ristiintaulukointia. Ristiintaulukoinnissa saatiin selville, että mitä korkeampi ammatillinen koulutus vastaajalla oli, sitä todennäköisemmin tämä oli vastannut avoimeen kysymykseen. Avoimeen kysymykseen vastasi 81 % niistä, joilla ei ollut ammatillista koulutusta, ja 90 % yliopistokoulutetuista. Lapsuutensa haja-asutusalueella tai taajamissa asuneet vastasivat avoimeen kysymykseen hieman useammin kuin kaupungissa lapsena asuneet: edellisistä ryhmistä 86 % vastasi avoimeen kysymykseen, jälkimmäisestä ryhmästä 82 %. Ikäryhmistä 31–40-vuotiaat vastasivat avoimeen kysymykseen harvemmin (82 %) kuin muut ikäryhmät. Nuorimpien (15–30-vuotiaat) ja vanhimpien (56–65-vuotiaat) ikäryhmistä 86 % vastasi avoimeen kysymykseen ja 41–55-vuotiaistakin 85 %.

Naisista avoimeen kysymykseen vastasi 86 % ja miehistä 84 %. Ammattiryhmittäin vastauksissa oli vaihtelua siten, että maa- ja metsätalousyrittäjistä 91 %, ylemmistä

toimihenkilöistä ja johtajista 88 % ja työntekijöistä sekä opiskelijoista ja koululaisista 87 % antoi vastauksen avoimeen kysymykseen. Sen sijaan 79 % alemmista toimihenkilöistä ja 81 % yrittäjistä vastasi avoimeen kysymykseen. Avoimeen kysymykseen vastaamisessa oli eroa myös sen mukaan, millä alueella vastaaja asui. Etelä-Suomen läänin alueella asuvista 81 % vastasi avoimeen kysymykseen, kun Oulun ja Länsi-Suomen läänin alueella asuvissa vastaajien osuus oli noin 86 %. Itä-Suomessa asuvista avoimeen kysymykseen vastaajia oli 91 % ja Lapissa asuvista 100 %.

4 SUOMALAISTEN KÄSITYKSET MAATALOUDEN EKOSYSTEEMIPALVELUISTA

Tässä luvussa vastaan ensimmäiseen alatutkimuskysymykseen tarkastellessani, kuinka suomalaiset tunnistavat ja arvioivat maatalouden ekosysteemien tuottamia palveluja. Tässä tutkimuksessa halutaan saada selville, kuinka suureksi kansalaiset arvioivat maatalousmaiseman ekosysteemipalvelujen määrän, millaisten ekosysteemipalveluiden määrä arvioidaan suurimmaksi ja miten vastaajien sosiodemografinen tausta vaikuttaa palvelujen määrän arviointiin. Lisäksi halutaan tietää, mitkä ihmisryhmät ovat epävarmoja ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Luvussa 4.1 kuvataan, kuinka korkeaksi vastaajat arvioivat eri ekosysteemipalvelujen määrän. Luvussa 4.2 tarkastellaan, kuinka korkeaksi ekosysteemipalvelujen määrä arvioidaan eri vastaajaryhmissä. Luvussa 4.3 kuvaan vielä, minkä vastaajaryhmien joukossa on epätietoisuutta ekosysteemipalvelujen arvioinnissa.

Aineistona käytettiin Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen teettämän Internet-kyselytutkimuksen strukturoituja kysymyksiä, joissa vastaajia pyydettiin arvioimaan maatalousmaiseman tuottamien hyötyjen määrää. Näitä hyötyjä ei kyselyssä nimitetty ekosysteemipalveluiksi, mutta kysymyksiä laadittaessa haluttiin tuoda ekosysteemipalvelunäkökulma maatalousmaiseman arvioimiseen. Kyselyn muuttujat vastasivatkin olemassa olevien ekosysteemipalveluluokitusten määrittämiä ekosysteemipalveluita.

Kyselyn vastaajat poimittiin satunnaisotannalla 30 000 suomalaisen muodostamasta Internet-paneelistasta, joka koostuu vapaaehtoisiksi ilmoittautuneista vastaajista. Kyselyotoksen koko oli 3016 henkilöä, joista kyselyyn vastasi 800 henkilöä. Vastausprosentiksi tuli siten 27 %. Taulukossa 2 esitetään kyselyyn vastanneiden (n=800) taustatiedot.

Vastaajista 45 % oli naisia ja 55 % miehiä, kun koko väestössä naisten osuus on 51 % ja miesten 49 %. Miehet olivat siis aineistossa hieman yliedustettuina. Ammattiryhmistä suurin

oli työntekijöiden ryhmä, jonka osuus vastaajista oli 32 %. Alempia toimihenkilöitä oli noin 25 % vastaajista ja ylempää toimihenkilöitä ja johtavassa asemassa olevia 23 % vastaajista. Opiskelijoiden/koululaisten osuus oli 9 %, maa- ja metsätalousyrittäjien osuus 3 % ja omaa kotitalouttaan hoitavien ja muiden osuus 1 % vastaajista. Vastaajat jakautuivat ammatillisen koulutustason mukaan siten, että 12 %:lla ei ollut ammatillista koulutusta ja 23 %:lla ylin suoritettu koulutus oli ammattikoulu. Ammattikorkeakoulu- tai opistotasoisien tutkinnon oli suorittanut 40 % vastaajista ja yliopistotasoisien tutkinnon 25 % vastaajista.

Vastaajien keski-ikä oli 48 vuotta, kun se koko väestössä on 42 vuotta. Vastaajat jakaantuivat ikäryhmän mukaan siten, että suurin osa vastaajista oli joko 41–55-vuotiaita (36 %) tai 56–65-vuotiaita (35 %). Sekä 15–30-vuotiaiden että 31–40-vuotiaiden osuus vastaajista oli 15 %. 37 % vastaajista asui Etelä-Suomen ja 40 % Länsi-Suomen vanhojen läänien alueella, kun koko väestössä eteläsuomalaisten osuus on hieman suurempi (42 %) ja länsisuomalaisten pienempi (35 %). Itäsuomalaisten vastaajien osuus, 11 %, oli suunnilleen yhtä suuri kuin heidän osuutensa koko väestössä (10 %). Lapin vanhan läänin alueella asuvia vastaajia oli 2 %, ja heidän osuutensa koko väestöstä on 3 %. Oulun vanhan läänin alueella asui vastaajista 10 %, mikä on hieman suurempi osuus kuin heidän osuutensa koko väestöstä (9 %). (Tilastokeskus.) Vastanneista 44 % oli viettänyt lapsuutensa maaseudun haja-asutusalueella, 32 % kaupungissa ja 24 % taajamassa.

TAULUKKO 2: Kyselyyn vastanneiden taustatiedot

Vastaajien taustatiedot		n	%
(N=800)			
Sukupuoli	Nainen	359	44,9
	Mies	441	55,1
Koulutus	Ei ammatillista koulutusta	98	12,3
	Ammattikoulu	186	23,3
	Opisto tai ammattikorkeakoulu	318	39,8
	Yliopisto tai korkeakoulu	198	24,8

Ammattiryhmä	Maa- tai metsätalousyrittäjä	21	2,6
	Muu yrittäjä	64	8,0
	Ylempi toimihenkilö/johtava asema	180	22,5
	Alempi toimihenkilö	197	24,6
	Työntekijä	254	31,8
	Opiskelija/koululainen	75	9,4
	Omaa kotitaloutta hoitava tai muu	9	1,1
Ikäryhmä	15–30 vuotta	121	15,1
	31–40 vuotta	116	14,5
	41–55 vuotta	285	35,6
	56–65 vuotta	278	34,8
		48	
Keski-ikä		vuotta	
Asuinlääni	Etelä-Suomi	298	37,3
	Länsi-Suomi	320	40,0
	Itä-Suomi	87	10,9
	Oulu	76	9,5
	Lappi	19	2,4
Lapsuuden asuinympäristö	Maaseudun haja-asutusalue	351	43,9
	Taajama	195	24,4
	Kaupunki	254	31,8

4.1 Ekosysteemipalvelujen arvioiminen

Tässä luvussa tarkastellaan, kuinka suureksi tai pieneksi kansalaiset arvioivat maiseman tuottamien eri ekosysteemipalvelujen määrän. Ekosysteemipalveluilla kuvataan ihmisten ekosysteemeistä suoraan tai epäsuorasti saamia hyötyjä, ja ekosysteemeillä tarkoitetaan niin luonnontilaisia kuin ihmisen muokkaamia ekosysteemejä, esimerkiksi maatalousekosysteemejä. (MEA 2005.) Ekosysteemipalveluja on luokiteltu monella eri tavalla (esim. MEA 2003; TEEB 2010a). Tässä tutkimuksessa käytetään YK:n vuosituhannen

ekosysteemi-arvioinnin (Millennium Ecosystem Assessment, MEA) tekemää jakoa kulttuuri-, tuotanto-, säätely- ja ylläpitopalveluihin. *Kulttuuripalvelut* määrittellään MEA:ssa ekosysteemien tuottamiksi aineettomiksi hyödyiksi, ja niitä ovat muun muassa kulttuurinen monimuotoisuus, hengelliset ja uskonnolliset arvot, paikan tunne, virkistys ja matkailu sekä esteettiset arvot. *Tuotantopalvelut* ovat ekosysteemeistä suoraan saatavia tuotteita, kuten ruokaa, vettä, kuituja, polttoainetta tai geneettistä vaihtelua. (MEA 2003.)

Säätelypalvelut ovat ekosysteemien prosessien säätelystä saatavia hyötyjä. Näitä hyötyjä ovat esimerkiksi veden kierron säätely, ilmaston säätely, kasvien pölytys ja eroosion säätely. *Ylläpitopalvelut* ovat ekosysteemien keskeisiä prosesseja ja välttämättömiä kaikkien muiden ekosysteemipalveluiden tuotannolle. Niitä ovat muun muassa biomassan ja hapen tuotanto yhteyttämisen kautta, maaperän muodostuminen ja eliöiden elinympäristöjen tarjonta. (MEA 2003.)

Aineistona olevassa kyselyssä maiseman tuottamia hyötyjä eli ekosysteemipalveluja käsiteltiin kolmessa eri kysymyksessä Q 21–23 (ks. liite 2), joista jokaisessa vastaajille esitettiin ensin sama, viljapelto- ja metsämaisemaa esittävä valokuva (KUVIO 2). Tämän jälkeen vastaajien tuli arvioida maisemaa kunkin kysymyksen kohdalla useiden väittämien suhteen. Ensimmäisessä kysymyksessä Q 21 väittämät koskivat maiseman kulttuurisia ekosysteemipalveluita. Toisessa kysymyksessä Q 22 vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon maisema tuottaa eri tuotantopalveluita, ja kolmannessa kysymyksessä Q 23 kysyttiin, kuinka paljon maisema ylläpitää tiettyjä sääteleviä ja ylläpitäviä toimintoja eli säätely- ja ylläpitopalveluja.

Arviointiasteikkona kaikissa kolmessa kysymyksessä oli viisiportainen Likert-asteikko niin, että 1 oli *ei ollenkaan*, 2 *vähän*, 3 *jonkin verran*, 4 *paljon* ja 5 *erittäin paljon*. Lisäksi kuudentena vaihtoehtona oli *en osaa sanoa*. *En osaa sanoa* -vastauksia käsiteltiin tässä tutkimuksessa niin kuin kysymykseen olisi jätetty vastaamatta. Likert-asteikolla mitatut muuttujat tulkittiin tässä tutkimuksessa välimatka-asteikollisiksi muuttujiksi, joten muuttujille voitiin laskea keskiarvo (Metsämuuronen 2005, 94–95).

Kyselyyn vastaajia ei pyydetty arvottamaan ekosysteemipalveluja eli laittamaan niitä tärkeysjärjestykseen. Kiinnostuksen kohteena ei ole myöskään se, kuinka hyvin vastaajat osaavat arvioida ekosysteemipalveluja. Sen vuoksi ei pyritä selvittämään, kuinka kansalaisten arviot vastaavat ekosysteemipalvelujen tuotantoa todellisuudessa, vaan tietoa halutaan saada vastaajien subjektiivisista arvioista. Ekosysteemipalveluja voidaan tarkastella yhteiskunnallisena ilmiönä, jolloin ajatellaan, että ekosysteemipalvelu syntyy ihmistoiminnan ja ekosysteemin vuorovaikutuksessa. Tällöin ihmiset tunnistavat jonkin ekosysteemin osan olevan heille hyödyllinen ja arvottavat sitä. (Primmer ym. 2012.) Ekosysteemipalvelunäkökulmalle voidaankin ajatella olevan ominaista, että ekosysteemien palveluita ei voida määrittellä ottamatta huomioon palveluja arvioivia ihmisiä ja heidän tarpeitansa ja halujansa (Daniel, Muhar, Arnberger, Aznar, Boyd, Chan, Costanza, Elmqvist, Flint, Gobster, Grêt-Regamey, Lave, Muhar, Penker, Ribe, Schauppenlehner, Sikor, Soloviy, Spierenburg, Taczanowska, Tam ja von der Dunk 2012). Tämän vuoksi on kiinnostavaa selvittää, mitä ekosysteemipalveluita suomalaiset ajattelevat maatalousmaiseman tuottavan.

Kulttuuriset ekosysteemipalvelut eroavat muista ekosysteemipalveluista siinä, että monet niistä ovat aineettomia, subjektiivisia ja niillä on käytöstä riippumatonta arvoa (Daniel ym. 2012; Tengberg, Fredholm, Eliasson, Knez, Saltzman & Wetterberg 2012). Tämän vuoksi kulttuuristen palvelujen rahallisen arvon mittaaminen ja niiden integroiminen ekosysteemipalvelujen viitekehykseen on ollut muita ekosysteemipalveluja hankalampaa (Daniel ym. 2012). Kaikkia kulttuurisia palveluja ei voida kunnolla tunnistaa ja arvottaa ainoastaan ekologisen tai taloudellisen asiantuntijatiedon perusteella, joten niiden määrittämisessä täytyy käyttää sosiokulttuurisia menetelmiä, kuten esimerkiksi haastattelujen tai kyselytutkimusten tekemistä paikallisen väestön keskuudessa (Fagerholm ym. 2012, 431–32; Vallés-Planells ym. 2014). Siten ihmisten tekemiä arvioita kulttuuristen palveluiden määrästä ei usein edes voisi verrata asiantuntijoiden tekemiin arvioihin kyseisistä palveluista.

KUVIO 2: Internet-kyselyn valokuva maatalousmaisemasta. Kuvan perusteella vastaajien tuli arvioida maiseman tuottamien ekosysteemipalvelujen määriä.



Ensimmäisessä, kulttuurisia ekosysteemipalveluja koskevassa kysymyksessä Q 21 vastaajia pyydettiin arvioimaan valokuvan maisemaa kymmenen väittämän suhteen. Väittämät heijastavat kirjallisuudessa määriteltyjä kulttuurisia ekosysteemipalveluja. Taulukossa 3 on esitetty eri vastausvaihtoehtojen saamat jakaumat sekä muuttujien keskiarvot ja vastaajamäärät. Kun väittämien saamia keskiarvoja tarkastellaan, havaitaan, että korkeimmat keskiarvot saivat väittämät *maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa* (ka 4,04) sekä *maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa* (ka 3,99). Pienin keskiarvo oli väittämällä *maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja* (ka 2,66)

TAULUKKO 3. Kysymyksen Q 21 eri muuttujien prosenttijakaumat ja keskiarvot

	1 Ei ollenkaa n %	2 vähän %	3 jonkin verran %	4 paljon %	5 erittäin paljon %	ka	N
Maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa	1	4	21	38	36	4,04	798
Maisema tukee luontomatkailumahdollisuuksi a	7	19	29	28	17	3,30	781
Maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia	14	20	31	22	13	2,99	<u>719</u>
Maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa	2	5	20	37	36	3,99	797

Maisema edistää paikalliskulttuuria ja sen säilymistä	2	9	29	38	21	3,68	780
Maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja	17	30	30	16	7	<u>2,66</u>	<u>719</u>
Maisema tuottaa tietoa ja siitä voi oppia	3	13	38	33	13	3,40	776
Maisema vahvistaa ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan	2	8	27	40	23	3,75	775
Maisema edistää virikkeellistä elämää ja itsensä toteuttamista	4	19	31	31	15	3,35	774
Maisema tukee kulttuurin monipuolisuutta	5	19	33	28	15	3,29	767

Kysymys: Arvioi maisemaa (kuvassa) seuraavien väittämien avulla. (1=ei ollenkaan; 2=vähän; 3=jonkin verran; 4=paljon; 5=erittäin paljon)

Useimmiten vastattiin väittämien *maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa* sekä *maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa* kohdalla. Kyseisiä muuttujia oli arvioinut 798 ja 797 henkilöä 800 vastaajasta, joten vain muutama vastaaja oli jättänyt vastaamatta tai vastannut *en osaa sanoa* muuttujien kohdalla. Näiden muuttujien saamat keskiarvot ja vastausmäärät kertonevat siitä, että suomalaisten on helppo arvioida maatalousmaisemaa virkistyspaikkana ja maisemana. Sitä vastoin vain 719 henkilöä oli arvioinut muuttujia *maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja* sekä *maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia*, mikä voi viitata siihen, että nämä maiseman tarjoamat palvelut ovat joillekin vaikeammin hahmotettavia ja tunnistettavia.

Samoin kuin kulttuurisia ekosysteemipalveluja kyselyssä tarkasteltiin vastaajien arvioita myös muista maatalousmaiseman tuottamista palveluista. Käsitteitä tuotantopalveluista tutkittiin kysymyksessä Q 22, jonka kohdalla tuli arvioida maisemaa sen tuottaman seitsemän eri tuotteen suhteen (taulukko 4). Selvästi suurin keskiarvo, 4,27, oli *ravinnolla (vilja, kasvikset, liha)*. Toiseksi eniten maiseman arvioitiin tuottavan *metsien luonnontuotteita* (ka 3,13). Vähiten maiseman arvioitiin tuottavan *talousvettä* (ka 2,04).

TAULUKKO 4. Kysymyksen Q 22 eri muuttujien prosenttijakaumat ja keskiarvot

Maatalousmaiseman tuottamien tuotantopalvelujen määrä suomalaisten arvioimana: vastausten prosenttijakaumat ja muuttujien keskiarvot

	1 Ei ollenkaan %	2 vähän %	3 jonkin verran %	4 paljon %	5 erittäin paljon %	ka	N
Ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)	0,3	1,3	8	52	38	4,27	796
Puutavaraa	6,5	24	39	24	6,5	3,00	789
Ei-syötäviä maataloustuotteita (kuitu- ja koristekasvit)	23	34	31	9	3	2,33	748
Metsien luonnontuotteita	5	21	39	27	8	3,13	780
Bioenergiaa	6	20	42	26	6	3,07	721
Kasvi- ja eläinlajien vaihtelua sekä muuntautumis- ja vastustuskykyä	5	24	37	26	8	3,07	735
Talousvettä	40	29	21	8	2	<u>2,04</u>	<u>692</u>

Kysymys: Mitä tämä maisema tuottaa? Arvioi maisemaa (kuvassa) seuraavien väittämien avulla. (1=ei ollenkaan; 2=vähän; 3=jonkin verran; 4=paljon; 5=erittäin paljon)

Tuotantopalveluja kuvaavia muuttujia arvioi muuttujasta riippuen 692–796 vastaajaa. Useimmiten, 796 kertaa, oli arvioitu muuttujaa *ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)*, mutta vain 692 vastaajaa oli arvioinut, kuinka paljon maisema tuottaa *talousvettä*. Kyselyn valokuvassa näkyvä viljapelto viittaa selvästi siihen, että maisemassa tuotetaan ravintoa, joten oletettavasti vastaajien on ollut helppo arvioida muuttujan määrää. Sen sijaan kuvassa ei näy suoraan vesistöjä, joten monet vastaajat ovat todennäköisesti kokeneet talousveden määrän arvioinnin hankalaksi.

Maiseman tuottamien ylläpitävien ja säätelevien ekosysteemipalvelujen arviointia tutkittiin kysymyksellä Q 23 (taulukko 5), jonka kohdalla arvioitavia toimintoja oli kymmenen. Eniten maiseman arvioitiin *edistävän viljelykasvien pölytystä (ka 3,70)*, *ylläpitävän yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa (ka 3,62)* sekä *parantavan ilman laatua (ka 3,62)*. Vähiten maiseman arvioitiin *parantavan pintavesien laatua ja toimivan vesivarastona (ka 2,64)*.

TAULUKKO 5. Kysymyksen Q 23 eri muuttujien prosenttijakaumat ja keskiarvot

**Maatalousmaiseman tuottamien säätely- ja ylläpitopalvelujen määrä
suomalaisten arvioimana: vastausten prosenttijakaumat ja muuttujien
keskiarvot**

	1 Ei ollenkaan %	2 vähän %	3 jonkin verran %	4 paljon %	5 erittäin paljon %	ka	N
Parantaa ilman laatua	1,5	11	29	40,5	18	3,62	765
Luo suotuisaa ilmastoa	2	11	32	39	16	3,55	754
Parantaa pintavesien laatua ja toimii vesivarastona	20	26	30	18	6	<u>2,64</u>	679
Hidastaa kasvitautien ja tuhoeläinten leviämistä	11	27	37	19	6	2,82	<u>631</u>
Edistää viljelykasvien pölytystä	3	6	27	46	18	3,70	745
Ehkäisee luonnontuhoja (esim. eroosio, tulvat, vieraslajien leviäminen)	6	18	32,5	33,5	10	3,25	714
Tuottaa uutta maa-ainesta	7	26	40	20	7	2,94	732
Ylläpitää yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa	1,5	9	29,5	45	15	3,62	711
Säätlee ravinteiden kiertoa ja varastointia	3	12,5	37,5	37	10	3,37	722
Ylläpitää veden kiertokulkua	4,5	15,5	38	33	9	3,26	718

Kysymys: Mitä tämä maisema ylläpitää? Arvioi maisemaa (kuvassa) seuraavien väittämien avulla. (1=ei ollenkaan; 2=vähän; 3=jonkin verran; 4=paljon; 5=erittäin paljon)

Verrattuna kulttuuri- ja tuotantopalveluihin olivat vastaajamäärät usean säätely- ja ylläpitopalvelumuuttujan kohdalla matalia. Vastaajamäärät vaihtelivat välillä 631–765, ja useimmiten, 765 kertaa, oli arvioitu muuttujan *parantaa ilman laatua* määrää. Muuttujaa *hidastaa kasvitautien ja tuhoeläinten leviämistä* oli arvioinut 631 henkilöä, eli noin viidennes ei ollut vastannut muuttujan kohdalla. Voidaan arvella, että maiseman piirteiden vaikutusta kasvitautien ja tuhoeläinten leviämiseen saattaa olla vaikea arvioida ilman maatalouden ja luonnontieteiden syvällisempää tuntemusta. Sen sijaan kasvillisuuden yhteys ilman laadun parantamiseen voi olla yleisemmin tunnettu asia.

Kun tarkastellaan kaikkien 27 ekosysteemipalvelumuuttujan saamia keskiarvoja, käy ilmi, että vastaajat arvioivat maiseman tuottavan eniten ravintoa, esteettisiä arvoja sekä luonnossa virkistäytymiseen liittyviä palveluja. Suurimman keskiarvon sai muuttuja *ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)* (ka 4,27), toiseksi suurimman arvon muuttuja *maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa* (ka 4,04) ja kolmanneksi suurimman muuttuja *maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa* (ka 3,99). Suurimman keskiarvon sai siis tuotantopalveluihin kuuluva muuttuja, kun taas kaksi seuraavaksi suurinta arvoa saanutta muuttujaa edustavat ekosysteemien kulttuuripalveluita. Kaikkia näitä palveluja suomalaiset arvioivat maiseman tuottavan keskimäärin paljon (ka $\geq 4,00$).

Myös neljänneksi suurimman keskiarvon saanut muuttuja oli kulttuuripalvelumuuttuja (*maisema vahvistaa ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan*, ka 3,75). Viidenneksi suurimman arvon sai ensimmäinen säätely- tai ylläpitopalveluihin kuuluva muuttuja, *maisema edistää viljelykasvien pölytystä* (ka 3,70). Seuraavaksi eniten maiseman arvioitiin *edistävän paikalliskulttuuria ja sen säilymistä* (ka 3,68), *parantavan ilman laatua* (ka 3,62) ja *ylläpitävän yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa* (ka 3,62).

Kahta lukuun ottamatta kaikki kulttuuripalveluja kuvaavat muuttujat saivat keskiarvoksi vähintään 3,29. Tuotantopalveluja kuvaavien muuttujien saamat keskiarvot taas olivat, pois lukien muuttuja *ravintoa*, melko matalia (2,04–3,13). Säätely- ja ylläpitopalvelumuuttujista kolmen keskiarvo jäi alle kolmen, ja jäljelle jääneen seitsemän muuttujan keskiarvo oli välillä 3,25–3,70. Aineiston perusteella näyttääkin siltä, että eri ekosysteemipalveluluokittain tarkasteltuna vastaajat arvioivat maatalousmaiseman kulttuuripalvelujen määrän korkeimmaksi. Säätely- ja ylläpitopalveluiden määrä arvioitiin toiseksi korkeimmaksi ja tuotantopalvelujen matalimmaksi, jos selvästi korkeimmaksi arvioitua tuotantopalvelumuuttujaa *ravintoa* ei oteta huomioon tuotantopalveluluokkaa tarkasteltaessa. Siten jos maatalousmaiseman ilmiselvimmän hyödyn, ravinnon, sulkee ulos tarkastelusta, arvioivat suomalaiset maatalousmaiseman merkittävimiksi hyödyiksi erilaiset aineettomat hyödyt.

4.2 Ekosysteemipalveluiden arvioiminen eri sosiodemografisissa ryhmissä

Tässä luvussa kuvataan, kuinka kyselyyn vastanneiden sosiodemografiset taustatekijät vaikuttavat heidän arvioihinsa maatalousmaiseman ekosysteemipalveluista. Taustan vaikutuksen tutkimiseksi käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysiä (ANOVA) ja t-testiä. Varianssianalyysin ja t-testin avulla haluttiin selvittää, eroavatko eri sosiodemografiset ryhmät sen suhteen, miten korkeaksi ne arvioivat maiseman tuottamien ekosysteemipalvelujen määrän. Koska ekosysteemipalveluja mittaavia muuttujia oli kyselyssä paljon, 27, haluttiin muuttujien määrää vähentää ja tiivistää niitä uusiksi muuttujiksi. Sen takia useista samaa ilmiötä mittaavista muuttujista muodostettiin summamuuttujia. Summamuuttujan luomiseksi kunkin kysymyksen Q 21, Q 22 ja Q 23 muuttujille tehtiin faktorianalyysi, koska haluttiin tarkastella, korreloivatko samaa ekosysteemipalveluluokkaa mittaaviksi ajatellut muuttujat keskenään vai muodostavatko ne useampia eri ulottuvuuksia. Haluttiin siis selvittää, voitaisiinko kaikista kulttuuripalveluja mittaavista muuttujista muodostaa yksi summamuuttuja ja pelkistyisivätkö tuotantopalveluja mittavat muuttujat tai sääätely- ja ylläpitopalveluja mittaavat muuttujat yhteen summamuuttujaan. Metsämuurosen (2005) mukaan faktori- ja pääkomponenttianalyysillä voidaan tiivistää useiden muuttujien informaatio muutamaaan pääkomponenttiin tai faktoriin.

Ensimmäiseksi faktorianalyysi tehtiin kysymyksen Q 23 eli sääätely- ja ylläpitopalveluja mittaavalle kymmenelle muuttujalle. Analyysissä käytettiin Principal Axis Factoring -menetelmää. Tuloksena saatiin, että muuttujien korrelaatiot olivat positiivisia sekä kohtalaisia tai huomattavia (välillä +0,334 ja +0,721). Kaiserin testin (0,940) ja Barlettin sfäärisyystestin ($p=0,000$) tuloksista selvisi, että korrelaatiomatriisia voidaan käyttää faktorianalyysiin. Myös muuttujien kommunaliteetit (välillä 0,363–0,610) olivat melko korkeita. Rotatoimaton faktorimatriisi tuotti tuloksena vain yhden faktorin, johon kaikki muuttujat latautuvat korkeilla arvoilla. Faktorin ominaisarvoksi tuli 5,788, ja se selittää 57,88 prosenttia muuttujien vaihtelusta. Pienimmän latausarvon, 0,593, sai muuttuja *edistää viljelykasvien pölytystä*. Faktorianalyysin perusteella voitiin rakentaa kaikista sääätelypalveluja mittaavista muuttujista yksi summamuuttuja.

Summamuuttuja laskettiin MEAN-operaatiolla. MEAN-operaatiota käytetään, jos aineistossa on puuttuvia tietoja eikä haluta, että niiden arvoksi tulee muuttujaa muodostaessa nolla (Metsämuuronen 2005, 529–30). Säätely- ja ylläpitopalveluja mittaavissa muuttujissa puuttuvia tietoja oli muuttujasta riippuen 35–169, joten ne olisivat voineet vääristää summamuuttujaa. Summamuuttujan reliabiliteettia mittaavaa Cronbachin alfa sai arvoksi 0,918, mikä on hyvä tulos. Cronbachin alfan arvon tulisi mielellään olla yli 0,60 (Metsämuuronen 2005, 515).

Seuraavaksi faktorianalyysi tehtiin tuotantopalveluja mittaavalla seitsemälle muuttujalle. Muuttujien väliset korrelaatiot olivat yhtä lukuun ottamatta positiivisia mutta pienempiä kuin säätely- ja ylläpitopalvelumuuttujien kohdalla, sillä positiiviset korrelaatiot vaihtelivat välillä +0,049 ja +0,66. Muuttujien *ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)* sekä *ei-syötäviä maataloustuotteita (kuitu- ja koristekasvit)* välillä oli heikko negatiivinen korrelaatio (-0,029). Kaiserin testituloksena oli 0,798, ja Barlettin sfäärisyystestin tuloksena $p=0,000$, joten korrelaatiomatriisia voidaan käyttää faktorianalyysissä. Muuttujien kommunaliteetit olivat välillä 0,067–0,532, eli osa niistä oli melko matalia.

Analyysissä muodostui kaksi sellaista faktoria, joiden ominaisarvoksi tuli yli yksi, ja yhtä muuttujaa lukuun ottamatta kaikki muuttujat latautuvat näille faktorille. Ensimmäinen faktori sai ominaisarvoksi 2,954, ja se selittää 42,205 % muuttujien vaihtelusta. Tähän faktorille latautuvat kaikki muuttujat lukuun ottamatta muuttujaa *ravintoa*. Suurimman latausarvon, 0,798, saa muuttuja *metsien puutuotteita*. Pienimmän arvon, 0,443, taas saa muuttuja *ei-syötäviä maataloustuotteita*. Toisen faktorin muodostavat muuttujat *puutavaraa* (-0,311), *talousvettä* (0,306) ja *ei-syötäviä maataloustuotteita* (0,361). Tämän faktorin ominaisarvo oli 1,095. Muuttuja *ravintoa* ei siis latautunut kummallekaan faktorille.

Koska kaikista seitsemästä tuotantopalvelumuuttujasta ei olisi ollut järkevää tehdä yhtä summamuuttujaa, päädyttiin summamuuttuja muodostaan ensimmäiselle faktorille latautuneista kuudesta muuttujasta. Muuttuja *ravintoa* jätettiin siis pois summamuuttujasta, ja summamuuttujan voi nähdä mittaavan kaikkien muiden maatalousmaiseman ekosysteemeistä saatavien tuotteiden paitsi ravinnon määrää. Tämä tulee ottaa huomioon, kun tulkitaan

tuotantopalvelusummamuuttujan saamia keskiarvoja eri vastaajaryhmissä. MEAN-operaatiolla muodostetun summamuuttujan Cronbachin alfa -arvo oli 0,782 eli riittävän korkea reliabiliteetin kannalta.

Myös kulttuurisia ekosysteemipalveluja mittaavalle kymmenelle muuttujalle tehtiin faktorianalyysi. Korrelaatiot muuttujien välillä ovat positiivisia ja kohtalaisia tai huomattavia (välillä +0,412 ja + 0,728). Kaiserin testin tulokseksi tuli 0,944, ja Barlettin sfäärisyystestin tuloksena $p=0,000$, joten korrelaatiomatriisi soveltuu faktorianalyysiin. Kommunaliteetit olivat tällä kertaa 0,372–0,637. Kulttuuripalvelumuuttujista muodostui vain yksi faktori, johon kaikki kymmenen muuttujaa latautuivat pienimmillään arvolla 0,619 (*maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia*) ja suurimmillaan arvolla 0,813 (*maisema edistää virikkeellistä elämää ja itsensä toteuttamista*). Faktorin ominaisarvo oli 5,955, ja muuttujien vaihtelusta se selittää 59,55 prosenttia. Kaikista kymmenestä kulttuuripalvelumuuttujasta muodostettiin summamuuttuja MEAN-operaatiolla. Summamuuttujalle laskettiin Cronbachin alfa, joka oli 0,922. Summamuuttujan reliabiliteettia voidaan siis pitää hyvänä. Kaikkiin edellä kuvattuihin faktorianalyyseihin liittyvät arvot on kuvattu kootusti liitteessä 1.

Ekosysteemipalveluluokkia kuvaavia summamuuttujia testattiin viiden sosiodemografisen muuttujan suhteen. Sosiodemografisiksi muuttujiksi valittiin vastaajan ammatillinen koulutus, ammattiryhmä, ikäryhmä, lapsuuden asuin ympäristö ja sukupuoli. Nämä muuttujat valittiin, koska lapsuuden asuin ympäristöä lukuun ottamatta ne ovat sosiaalitutkimuksessa yleisimmin käytettyjä sosiodemografisia taustamuuttujia. Lapsuuden asuin ympäristön sen sijaan arvelin voivan vaikuttaa vastaajalla maataloudesta oleviin tietoihin ja siihen, mitä maatalousmaisema vastaajalle merkitsee. Olisi ollut mielenkiintoista testata ekosysteemipalvelujen arvioimista vielä useampien taustamuuttujien suhteen, mutta se ei olisi ollut mahdollista pro gradu - tutkielman puitteissa.

Ammatillisen koulutuksen vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Eri koulutusryhmien välisiä eroja tarkasteltiin yksinsuuntaisen varianssianalyysin avulla (taulukot 6 ja 7). Varianssianalyysissa riippuvana muuttujana oli kymmenestä säätelevää ja

ylläpitävää ekosysteemipalvelua mittaavasta muuttujasta muodostettu summamuuttuja *säätely/ylläpito* ja riippumattomana muuttujana ammatillisen koulutuksen eri ryhmät, joita aineistona toimivassa kyselytutkimuksessa oli neljä: ei ammatillista koulutusta, ammattikoulu, opisto/ammattikorkeakoulutus ja yliopistokoulutus. Varianssianalyysin käytön yhtenä oletuksena on, että kussakin ryhmässä varianssit ovat yhtä suuret (Metsämuuronen 2009, 155). Varianssien yhtäsuuruutta mittaavan Levenen testin tuloksena $p=0,130$, joten varianssien yhtäsuuruusoletus on voimassa. ANOVA-testin tuloksena $F=5,724$ ja $p=0,001$. Koulutusryhmien kesken on siis eroja siinä, kuinka suureksi ne arvioivat säätely- ja ylläpitopalvelut. Sen selvittämiseksi, minkä ryhmien välillä on eroa keskiarvoissa ja siten säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa, käytettiin Tukeyn Post hoc -testiä. Testin tulokseksi saatiin, että ne, joilla ei ole ammatillista koulutusta (ka 3,04) erosivat opisto-/amk-koulutuksen saaneista tilastollisesti merkitsevästi (ka 3,39; $p=0,001^{**}$).

Ammatillisen koulutuksen vaikutusta tarkasteltiin myös kulttuuripalvelujen ja tuotantopalveluiden arviointiin. Kun testattiin kulttuuripalveluista muodostettua summamuuttujaa, Levenen testin tulos ($p= 0,763$) osoitti, että varianssit ovat yhtä suuria. ANOVA-testin perusteella ($F= 5,875$; $p=0,001^{**}$) koulutusryhmien välillä on eroa siinä, kuinka ne arvioivat kulttuurisia ekosysteemipalveluja. Opisto-/amk-koulutuksen saaneet (ka 3,57) erosivat sekä niistä, joilla ei ole ammatillista koulutusta (ka 3,28; $p=0,008^{**}$) että korkeakoulutuksen saaneista (ka 3,32; $p=0,002^{**}$).

Tuotantopalveluiden arvioimisessa oli tilastollisesti merkitsevää eroa joidenkin ryhmien välillä. Levenen testin tulos oli 0,418, ja ANOVA-testin tuloksena $F= 3,594$ ja $p=0,013$, joten koulutusryhmien välillä oli eroa tuotantopalvelujen arvioinnissa. Tukeyn Post hoc -testin perusteella opisto-/amk-koulutuksen saaneet (ka 2,84; $p=0,008^{**}$) erosivat tilastollisesti merkitsevästi yliopiston tai korkeakoulun käyneistä (ka 2,64). Muiden koulutusryhmien välillä ei ollut eroja.

TAULUKKO 6. Ammatillisen koulutuksen ja ammattiryhmän vaikutus säätely- ja ylläpitopalvelujen ja kulttuuripalvelujen arviointiin. Summamuuttujien eri ryhmissä saamat keskiarvot, keskihajonnat ja yksisuuntaisen varianssianalyysin (ANOVA) merkitsevyystaso.

	Säätely- ja ylläpitopalvelut			Kulttuuripalvelut		
	ka	kh	sig.	ka	kh	sig.
<u>Ammatillinen koulutus</u>						
Ei ammatillista koulutusta	<u>3,04</u>	0,63	0,001**	<u>3,28</u>	0,76	0,001**
Ammattikoulu	3,27	0,79		3,47	0,82	
Opisto tai ammattikorkeakoulu	3,39	0,76		3,57	0,81	
Yliopisto tai korkeakoulu	3,22	0,76		3,32	0,55	
<u>Ammattiryhmä</u>						
Maa- tai metsätalousyrittäjä	3,45	0,72	0,001**	3,5	0,69	
Muu yrittäjä	3,22	0,74		3,49	0,9	0,033*
Ylempi toimihenkilö/johtava asema	3,21	0,76		3,37	0,76	(Brown- Forsythe)
Alempi toimihenkilö	3,32	0,7		3,48	0,74	
Työntekijä	3,38	0,8		3,52	0,86	
Opiskelija/koululainen	<u>2,94</u>	0,73		<u>3,21</u>	0,77	
Omaa kotitaloutta hoitava tai muu	3,37	0,47		3,81	0,55	
Kaikki	3,28	0,76		3,45	0,8	

***p<0,001; **p<0,01; *p<0,05

Ammatin vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Seuraavaksi tarkasteltiin, eroavatko eri ammattiryhmät sen suhteen, miten ne arvioivat sääteleviä ja ylläpitäviä ekosysteemipalveluita (taulukot 6 ja 7). Tarkasteltavat ammattiryhmät ovat maa- tai metsätalousyrittäjä, muu yrittäjä, ylempi toimihenkilö/johtava asema, alempi toimihenkilö, työntekijä, opiskelija/koululainen ja omaa kotitaloutta hoitava/muu. Levenen testi antoi tulokseksi, että $p=0,302$, eli ammattiryhmien välillä ei ole eroa variansseissa. ANOVA-testistä saatiin tulokseksi, että ryhmien välillä on eroa keskiarvoissa ($F= 3,889$; $p=0,001$ **). Tukeyn Post hoc -testi antoi tulokseksi, että opiskelijat/koululaiset (ka 2,94) erosivat työntekijöistä erittäin merkitsevästi (ka 3,38, $p=0,000$ ***) ja alemmista toimihenkilöistä merkitsevästi (ka 3,32, $p=0,005$ **).

Kulttuuripalveluiden arvioinnissa ammattiryhmien välillä ei sen sijaan ollut eroja. Levenen testin tulos oli tällä kertaa niin pieni ($p=0,014$), että oletus varianssien yhtäsuuruudesta hylättiin. Tämän vuoksi käytettiin ANOVA-testin lisäksi myös Brown-Forsythen testiä. ANOVA-testin tuloksena $p=0,055$, ja Brown-Forsythen testin mukaan $p=0,033^*$, joten joidenkin ryhmien välillä saattaisi olla tilastollisesti melkein merkitsevä ero. Post hoc -testiksi valittiin Dunnettin T3-testi, sillä kyseinen testi ei edellytä varianssien yhtäsuuruutta. Testi ei kuitenkaan osoittanut eroja ryhmien välillä.

Viimeisenä tarkasteltiin ammattiryhmän vaikutusta tuotantopalvelujen arviointiin. Levenen testin tuloksena $p=0,171$, ja ANOVA-testin tuloksena $F=3,251$ ja $p=0,004^{**}$, joten ryhmien välillä on eroja. Post hoc -testi osoitti eron vain työntekijöiden (ka 2,88) ja opiskelijoiden/koululaisten (ka 2,56) välillä. Nämä ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,008^{**}$).

TAULUKKO 7. Ammatillisen koulutuksen ja ammattiryhmän vaikutus tuotantopalvelujen arviointiin. Summamuuttujan eri ryhmissä saamat keskiarvot, keskihajonnat ja yksisuuntaisen varianssianalyysin (ANOVA) merkitsevyystaso.

	Tuotantopalvelut		
	ka	kh	sig.
<u>Ammatillinen koulutus</u>			
Ei ammatillista koulutusta	2,81	0,73	0,013*
Ammattikoulu	2,81	0,73	
Opisto tai ammattikorkeakoulu	2,84	0,71	
Yliopisto tai korkeakoulu	<u>2,64</u>	0,66	
<u>Ammattiryhmä</u>			
Maa- tai metsätalousyrittäjä	2,99	0,44	0,004**
Muu yrittäjä	2,82	0,72	
Ylempi toimihenkilö/johtava asema	2,7	0,68	
Alempi toimihenkilö	2,75	0,7	
Työntekijä	2,88	0,74	
Opiskelija/koululainen	<u>2,56</u>	0,68	
Omaa kotitaloutta hoitava tai muu	3,1	0,54	

Kaikki	2,78	0,71
--------	------	------

***p<0,001; **p<0,01; *p<0,05

Iän vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Myös vastaajien iän vaikutusta ekosysteemipalvelujen arviointiin tarkasteltiin (taulukot 8 ja 9). Tutkimuksessa on käytetty seuraavanlaista ikäryhmäjakoa: 15–30-vuotiaat, 31–40-vuotiaat, 41–55-vuotiaat ja 56–65-vuotiaat. Kun testattiin, eroavatko eri ikäryhmät säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa, huomattiin, että joidenkin ikäryhmien välillä on tilastollisesti merkitsevä ero keskiarvoissa. Levenen testin tuloksena $p=0,320$, ja ANOVA-testin tuloksena $F=4,358$ ja $p=0,005^{**}$. Tukeyn Post hoc -testi osoitti, että nuorimmat vastaajat, 15–30-vuotiaat (ka 3,08), erosivat keski-ikäisten ikäryhmästä eli 41–55-vuotiaista (ka 3,36) tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,004^{**}$). Muiden ikäryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa keskiarvoissa.

Seuraavaksi vertailtiin ikäryhmien välisiä eroja kulttuuristen ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Levenen testin tulos oli, että $p=0,828$. ANOVA-testin tulokset ovat kuitenkin sellaiset ($F=1,580$; $p=0,193$), että hypoteesi samoista keskiarvoista eri ikäryhmissä jää voimaan. Eri ikäryhmien välillä ei siis ole eroja siinä, kuinka korkeaksi ne arvioivat kulttuuriset ekosysteemipalvelut. Vastaajan ikä ei vaikuttanut myöskään tuotantopalvelujen arviointiin, sillä ANOVA-testin tuloksena F-arvo oli 0,797 ja p-arvo 0,496.

TAULUKKO 8. Iän, lapsuuden asuin ympäristön ja sukupuolen vaikutus säätely- ja ylläpitopalvelujen ja kulttuuripalvelujen arviointiin. Summamuuttujien eri ryhmissä saamat keskiarvot, keskihajonnat ja yksisuuntaisen varianssianalyysin (ANOVA) merkitsevyystaso.

	Säätely- ja ylläpitopalvelut			Kulttuuripalvelut		
	ka	kh	sig.	ka	kh	sig.
<u>Ikä</u>						
15–30 vuotta	<u>3,08</u>	0,76	0,005**	<u>3,31</u>	0,8	0,193

31–40 vuotta	3,35	0,69	3,42	0,77
41–55 vuotta	3,36	0,79	3,5	0,82
56–65 vuotta	3,24	0,75	3,47	0,79

Lapsuuden asuinympäristö

Maaseudun haja-asutusalue	3,35	0,76	0,024*	3,53	0,8	0,02*
Taajama	3,26	0,74		3,43	0,83	
Kaupunki	<u>3,18</u>	0,78		<u>3,35</u>	0,78	

Sukupuoli

Mies	3,21	0,75	0,007**	3,35	0,8	0,000***
Nainen	3,36	0,77		3,57	0,79	

Kaikki	3,28	0,76		3,45	0,8	
---------------	------	------	--	------	-----	--

***p<0,001; **p<0,01; *p<0,05

Lapsuuden asuinympäristön vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Seuraavaksi tutkittiin vastaajien lapsuuden asuinympäristön vaikutusta ekosysteemipalvelujen arvioimiseen (taulukot 8 ja 9). Tutkimuksessa vastaajat jaoteltiin sen mukaan, olivatko he viettäneet lapsuutensa maaseudun haja-asutusalueella, taajamassa vai kaupungissa. Levenen testin perusteella ryhmien variansseissa ei ole eroa ($p=0,686$). ANOVA-testin tulokseksi saatiin $F=3,767$ ja $p=0,024^*$, joten säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioiminen vaihtelee sen mukaan, missä vastaaja on asunut lapsena. Post hoc -testi antoi tulokseksi, että maaseudun haja-asutusalueella (ka 3,35; $p=0,018^*$) lapsena asuneet erosivat kaupunkilapsuuden viettäneistä (ka 3,18) siinä, kuinka korkeaksi he arvioivat maiseman säätelypalvelujen määrän. Tulos oli tilastollisesti melkein merkitsevä.

Kun tarkasteltiin, miten lapsuuden asuinpaikka vaikuttaa kulttuuristen ekosysteemipalvelujen arviointiin, tulos oli samankaltainen kuin säätely- ja ylläpitopalvelujen kohdalla. Levenen testi osoittaa, että varianssit ovat yhtä suuria ($p=0,713$), ja ANOVA-testin perusteella ryhmien väliset keskiarvot poikkeavat toisistaan ($F=3,928$ ja $p=0,020^*$). Post hoc -vertailussa selvisi, että maaseudulla kasvaneet (ka 3,53) erosivat kaupungissa kasvaneista tilastollisesti melkein merkitsevästi (ka 3,35; $p=0,015^*$). Toisin kuin säätely- ja kulttuuripalvelujen kohdalla, ei

lapsuuden asuin ympäristö vaikuttanut tuotantopalveluiden arviointiin. Levenen testi antoi tulokseksi, että $p=0,578$, ja ANOVA-testin tuloksena $F=2,144$ ja $p=0,118$.

TAULUKKO 9. Iän, lapsuuden asuin ympäristön ja sukupuolen vaikutus tuotantopalvelujen arviointiin. Summamuuttujan eri ryhmissä saamat keskiarvot, keskihajonnat ja yksisuuntaisen varianssianalyysin (ANOVA) merkitsevyytaso.

	Tuotantopalvelut		
	ka	kh	sig.
<u>Ikä</u>			
15–30 vuotta	2,73	0,74	0,496
31–40 vuotta	2,77	0,64	
41–55 vuotta	2,83	0,72	
56–65 vuotta	2,76	0,71	
<u>Lapsuuden asuin ympäristö</u>			
Maaseudun haja-asutusalue	2,86	0,68	0,118
Taajama	2,82	0,69	
Kaupunki	<u>2,74</u>	0,72	
<u>Sukupuoli</u>			
Mies	2,73	0,66	0,042*
Nainen	2,84	0,75	
<hr/>			
Kaikki	2,78	0,71	

*** $p<0,001$; ** $p<0,01$; * $p<0,05$

Sukupuolen vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Sukupuolen vaikutusta ekosysteemipalvelujen arviointiin tarkasteltiin kahden riippumattoman otoksen t-testin avulla (taulukot 8 ja 9). Kaikkien summamuuttujien kohdalla testattiin ensin varianssien yhtäsuuruutta Levenen testillä. Sääteley- ja ylläpitopalveluiden osalta Levenen testi antoi tulokseksi, että $F=0,004$ ja $p=0,951$. Siten varianssien yhtäsuuruusoletusta ei tarvitse hylätä ja t-testi laskettiin tavalla, joka edellyttää varianssien yhtäsuuruutta. T-testin tulokseksi

saatiin, että miehet (ka 3,21) ja naiset (ka 3,36) eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p=0,007^{**}$) säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa.

Kun testattiin sukupuolen vaikutusta kulttuuripalvelujen arviointiin, antoi Levenen testi arvoksi 0,065, kun p -arvo oli 0,799. T-testin testitulokset osoittavat, että miehet (ka 3,35) ja naiset (3,57) erosivat toisistaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($p=0,000^{***}$). Tuotantopalvelusummamuuttujalle tehdyn Levenen testin tuloksena $F=4,45$ ja $p=0,035$. Nollahypoteesi varianssien yhtäsuuruudesta täytyy siis hylätä. T-testin, joka ei edellytä varianssien yhtäsuuruutta, tulokseksi saatiin, että miehet (ka 2,73) ja naiset (ka 2,84) erosivat toisistaan tilastollisesti melkein merkitsevästi ($p=0,42^*$).

4.3 Epätietoisuus ekosysteemipalvelujen arvioinnissa

Tässä luvussa tarkastellaan vastaajien sosiodemografisen taustan vaikutusta epätietoisuuteen ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Kiinnostuksen kohteena on se, ketkä vastaajista eivät ole osanneet tai halunneet arvioida tietyn ekosysteemipalvelun määrää. Tällaisessa tapauksessa henkilö on vastannut ekosysteemipalvelua kuvaavan muuttujan kohdalla *en osaa sanoa* tai jättänyt vastaamatta. Ekosysteemipalveluiden arvioimista tutkitaan tässä ekosysteemipalveluluokittain, eli tarkastellaan, mitkä vastaajaryhmät ovat arvioineet tai jättäneet arvioimatta kulttuuripalveluja, tuotantopalveluja tai säätely- ja ylläpitopalveluja. Syynä *en osaa sanoa* -vastaukseen tai vastaamatta jättämiseen voi olla esimerkiksi se, että vastaaja ei ole ymmärtänyt vastausvaihtoehdon merkitystä tai se, että vastaaja ei ole annettun valokuvan perusteella kyennyt arvioimaan kysytyn ekosysteemipalvelun määrää. Monet tutkimukset osoittavat, että erityisesti kulttuurimaisemien ekosysteemipalveluja tulisi arvioida ekologisten ja taloudellisten arvottamismenetelmien lisäksi myös sosiokulttuurisesti eli esimerkiksi kartoittamalla paikallisten ihmisten mielipiteitä ja arvostuksia (esim. Plieninger ym. 2014). Voidaan kuitenkin kysyä, kuinka hyvin tavalliset kansalaiset tuntevat eri ekosysteemipalveluihin liittyviä käsitteitä ja ilmiöitä, jotka ovat usein luonnontieteellisiä.

Epätietoisien vastaajien tutkimiseksi muodostettiin uudet, kaksiluokkaiset muuttujat EOSKP, EOSTP ja EOSSP. Vastaajia tarkasteltiin sen perusteella, kuinka he olivat vastanneet eri

ekosysteemipalveluja kuvaavien muuttujien kohdalla. Jos henkilö oli kysymyksessä Q 21 vastannut yhdenkin kulttuuripalvelua kuvaavan muuttujan kohdalla *en osaa sanoa* tai jättänyt vastaamatta, luokiteltiin hänet epätietoiseksi kulttuuripalvelujen arvioinnin suhteen. Sama tarkastelu tehtiin kysymyksen Q 22 tuotantopalveluja kuvaaville muuttujille ja kysymyksen Q 23 säätely- ja ylläpitopalveluja kuvaaville muuttujille. Muuttujan EOSKP toinen luokka koostui sellaisista vastaajista, jotka olivat vastanneet kaikkien kulttuuripalvelumuuttujien kohdalla jotakin asteikolla 1–5 ja toinen luokka epätietoisista vastaajista, jotka olivat vastanneet vähintään yhteen kymmenestä kulttuuripalvelumuuttujasta *en osaa sanoa* tai jättäneet vastaamatta. Vastaavasti muuttuja EOSTP jaotteli vastaajat sen mukaan, olivatko he vastanneet vähintään yhden tuotantopalvelumuuttujan kohdalla *en osaa sanoa* vai oliko jokaista muuttujaan arvioitu asteikolla 1–5. Muuttuja EOSSP taas on muodostettu edellä kuvatuksi mittaamaan vastaajien säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioimista.

Ensin tarkasteltiin, kuinka suuri osa koko vastaajajoukosta oli epätietoisia tietyn ekosysteemipalveluluokan suhteen. Kulttuuripalvelumuuttujien kohdalla 19 % kaikista vastanneista oli epätietoisia, kun tuotantopalveluja kuvaavien muuttujien kohdalla heitä oli 24 %. Säätely- ja ylläpitopalvelumuuttujien kohdalla epätietoisien vastaajien osuus oli vieläkin suurempi, 33 %. Vastaajien näyttää siis olleen helpointa arvioida kulttuuristen ekosysteemipalvelujen määrää, kun taas säätely- ja ylläpitopalvelujen arviointi on tuottanut eniten vaikeuksia.

Ekosysteemipalvelujen arvioimista eri vastaajaryhmissä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö (χ^2)-testin avulla. Riippuvaksi muuttujaksi tuli vuorollaan joko EOSKP, EOSTP tai EOSSP, ja riippumattomia muuttujia olivat vastaajien sosiodemografiset taustatekijät: ikäryhmä, sukupuoli, ammatillinen koulutus, ammattiryhmä, asuinlääni sekä se, omistaako vastaaja metsää, peltoa tai vapaa-ajan asunnon Suomessa. Taulukossa 10 on kuvattu ristiintaulukoinnin tulokset muuttujien EOSKP, EOSTP, EOSSP sekä taustamuuttujien suhteen. Jokaisen ekosysteemipalveluluokan kohdalla on esitetty, kuinka suuri osa tietyn vastaajaryhmän vastaajista on ollut epätietoinen palvelujen arvioinnissa. Lisäksi taulukossa esitetään χ^2 -testin tulos ja tuloksen tilastollinen merkitsevyys.

TAULUKKO 10. Epätietoisten vastaajien (%) osuus eri ekosysteempipalveluryhmien arvioinnissa. χ^2 -testin tulos ja tuloksen tilastollinen merkitsevyys.

		Epätietoisten ₁ vastaajien osuus ekosysteempipalveluluokkien arvioinnissa (%) n=800					
		Kulttuuriset palvelut	χ^2 -testi	Tuotantopalvelut	χ^2 -testi	Säätely- ja ylläpitopalvelut	χ^2 -testi
Ikäryhmä	15–30-vuotiaat	29,8	$\chi^2=12,368$	29,8	$\chi^2=2,451$	43	$\chi^2=11,400$
	31–40-vuotiaat	21,6	p=0,006**	25	p=0,484	37,9	p=0,010*
	41–55-vuotiaat	17,2		22,8		27	
	56–65-vuotiaat	15,5		23,4		32,4	
Sukupuoli	Nainen	18,9	$\chi^2=0,014$	31,8	$\chi^2=19,241$	42,1	$\chi^2=24,904$
	Mies	19,3	p=0,905	18,4	p=0,000***	25,4	p=0,000**
Ammatillinen koulutus	Ei ammatillista koulutusta	26,5	$\chi^2=4,506$	26,5	$\chi^2=5,674$	44,9	$\chi^2=8,514$
	Ammattikoulu	19,9	p=0,212	18,3	p=0,129	31,7	p=0,037*
	Opisto/ammattikoulu	17,6		24,8		29,2	
	Yliopisto/korkeakoulu	17,2		28,3		33,8	
Ammattiryhmä	Maa- tai metsätalousyrittäjä	9,5	$\chi^2=14,328$	4,8	$\chi^2=10,944$	4,8	$\chi^2=18,302$
	Muu yrittäjä	14,1	p=0,026*	28,1	p=0,090	29,7	p=0,006*
	Ylempi toimihenkilö/johtava asema	15,6		20		26,1	
	Alempi toimihenkilö	20,8		29,9		37,6	
	Työntekijä	19,3		22,8		33,5	
	Opiskelija/koululainen	32		28		44	
	Omaa kotitaloutta hoitava/muu	0		22,2		32,9	
Asuinalue	Etelä-Suomi	18,1	$\chi^2=2,472$	23,8	$\chi^2=1,242$	32,6	$\chi^2=0,814$
	Länsi-Suomi	18,8	p=0,650	26,3	p=0,871	32,8	p=0,936
	Itä-Suomi	24,1		21,8		33,3	

	Oulu	17,1		22,4		31,6	
	Lappi	26,3		24,4		42,1	
Metsän omistus	Kyllä	14,5	$\chi^2=2,9$ 85	20,3	$\chi^2=1,92$ 7	26,7	$\chi^2=3,73$ 2
	Ei	20,4	p=0,08 4	25,5	p=0,165	34,6	p=0,053
Pellon omistus	Kyllä	17,8	$\chi^2=0,1$ 27	16,8	$\chi^2=3,56$ 8	23,8	$\chi^2=4,35$ 0
	Ei	19,3	p=0,72 2	25,5	p=0,059	34,2	p=0,037 *
Vapaa-ajan asunnon tai kesämökin omistus Suomessa	Kyllä	16,7	$\chi^2=1,4$ 88	25,2	$\chi^2=0,13$ 9	31,4	$\chi^2=0,37$ 8
	Ei	20,3	p=0,23 3	24	p=0,710	33,6	p=0,539

***p<0,001; **p<0,01; *p<0,05

1= vastaaja luokiteltu epätietoiseksi, jos on vastannut vähintään yhteen ekosysteemipalveluluokan muuttujan kohdalla *en osaa sanoa* tai on jättänyt vastaamatta

Epätietoisuus kulttuuristen ekosysteemipalvelujen arvioinnissa

Ensin tarkasteltiin epätietoisuutta kulttuuristen ekosysteemipalvelujen arvioinnissa ja epätietoisuuden yhteyttä vastaajien taustaan. Kun muuttajat ikäryhmä ja EOSKP ristiintaulukoitiin, havaittiin, että epätietoisia vastaajia oli eniten (30 %) nuorimmassa ikäryhmässä (15–30-vuotiaat). 56–65-vuotiaiden joukossa epätietoisien osuus oli pienin (16 %) ja 31–40-vuotiaiden kohdalla 22 %. χ^2 -testin tuloksista saatiin selville, että ikäryhmien väliset erot ovat tilastollisesti merkitseviä (p=0,006**). Sukupuolten välillä ei sen sijaan ollut eroa kulttuuripalvelujen arvioinnissa: sekä naisista että miehistä noin 19 % oli epätietoisia.

Kulttuuristen palvelujen arviointi vaihteli sen mukaan, mikä heidän ammatillinen koulutustasonsa oli. Niistä, joilla ei ollut ammatillista koulutusta, epätietoisia oli 27 %, kun korkeammin koulutettujen ryhmissä epätietoisien määrä oli 17–20 %. Ryhmien väliset erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä (p=0,212). Vastaajan ammatti vaikutti kulttuuripalvelujen arviointiin siten, että opiskelijoista ja koululaisista 32 % oli epätietoisia, kun taas muissa ryhmissä epätietoisia oli huomattavasti vähemmän. Maa- ja metsätalousyrittäjissä epätietoisia oli 9,5 %, muissa yrittäjissä 14 % ja ylemmissä

toimihenkilöissä ja johtavassa asemassa olevilla noin 16 %. Ryhmien väliset erot olivat tilastollisesti melkein merkitseviä ($p=0,026^*$).

Vastaajien epätietoisuus vaihteli hieman asuinalueen mukaan. Lapin ja Itä-Suomen alueilla asuvista vastaajista epätietoisia oli 26 % ja vastaavasti 24 %. Muilla alueilla asuvista vastaajista epätietoisia oli 17–19 %. Ryhmien väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($p=0,650$). Metsän omistus vaikutti kulttuuripalvelujen arvioimiseen siten, että metsäomistajissa (15 %) epävarmoja vastaajia oli jonkin verran vähemmän kuin metsää omistamattomissa (20 %). Ero ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä ($p=0,084$). Pellon omistajuudella taas ei ollut juurikaan vaikutusta kulttuuripalvelujen arviointiin, sillä pellon omistajista epätietoisia oli 18 % ja peltoa omistamattomista 19 % ($p=0,722$). Vapaa-ajan asunnon Suomessa omistavista epätietoisia oli 17 % ja omistamattomista 20 % ($p=0,233$).

Epätietoisuus tuotantopalvelujen arvioinnissa

Seuraavaksi kuvaan, miten epätietoisuus vaihteli eri vastaajaryhmissä, kun arvioitiin tuotantopalveluja. Taustamuuttujien ja EOSTP-muuttujan ristiintaulukoinnin tuloksena selvisi muun muassa, että nuorimmassa ikäryhmässä (30 %) epätietoisten osuus on suurempi kuin vanhemmissa ikäryhmissä, joissa epätietoisia on 25 % (31–40-vuotiaat) ja 23 % (sekä 41–55-että 56–65-vuotiaat). Nämä erot eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä ($p=0,484$). Sukupuolten välinen ero tuotantopalvelujen arvioinnissa on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p=0,000^{***}$), ja naisten joukossa (32 %) epätietoisten osuus on merkittävästi suurempi kuin miesten keskuudessa (18 %).

Tuotantopalvelujen arvioinnissa oli eroa myös vastaajien ammatillisen koulutustason perusteella ($p=0,129$). Ammattikoulun käyneissä epätietoisten osuus oli pienin (18 %) ja yliopisto- tai korkeakoulututkinnon suorittaneiden joukossa suurin (28 %). Ammattiryhmien välisiä eroja ($p=0,090$) tarkastellessa huomattiin, että eniten epätietoisia oli alempien toimihenkilöiden (30 %), opiskelijoiden ja koululaisten sekä muiden yrittäjien joukossa (molemmissa ryhmissä 28 %). Maa- tai metsätalousyrittäjissä taas oli selvästi vähiten epätietoisia (5 %).

Asuinpaikka vaikutti ($p=0,871$) vastaajien arvioihin siten, että epätietoisten osuus oli Länsi-Suomen alueella asuvissa (26 %). Sen sijaan Itä-Suomessa (22 %) ja Lapissa (21 %) asuvien joukossa epätietoisten osuus oli pienin. Metsää omistavista vastaajista epätietoisia vastaajia oli 20 % ja metsää omistamattomista 26 %, mutta ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=0,165$). Myös pellon omistaminen vaikutti tuotantopalvelujen arviointiin ($p=0,059$), sillä peltoa omistavien joukossa epätietoisia oli melko vähän (17 %) verrattuna niihin, jotka eivät omista peltoa (26 %). Vapaa-ajan asunnon omistajuus ei näyttänyt vaikuttavan tuotantopalvelujen arviointiin: vapaa-ajan asunnon omistajista 25 % oli epätietoisia, kun vapaa-ajan asunnon omistamattomissa heitä oli 24 %.

Epätietoisuus säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa

Lopuksi tarkastelen vastaajaryhmien epätietoisuutta säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa. Sekä ikäryhmä ($p=0,010^*$) että vastaajan sukupuoli ($p=0,000^{***}$) vaikuttivat tilastollisesti merkitsevästi säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioimiseen. Epätietoisia oli jälleen eniten 15–30-vuotiaiden ikäryhmässä (43 %) ja vähiten 46–55-vuotiaiden ikäryhmässä (27 %). Naisvastaajista epätietoisia oli 42 %, mikä on huomattavasti suurempi osuus kuin epätietoisten miesten osuus (25 %).

Vastaajaryhmien välillä on tilastollisesti melkein merkitsevää eroa myös ammatillisen koulutuksen suhteen ($p=0,037^*$). 44 % niistä, joilla ei ole ammatillista koulutusta, oli epätietoisia säätely- ja ylläpitopalveluiden arvioinnissa. Vähiten epätietoisia oli opisto- tai ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneissa (29 %). Myös ammattiryhmien välillä oli eroja ($p=0,006^{**}$) epätietoisuudessa niin, että vähiten epätietoisia oli maa- tai metsätalousyrittäjissä (5 %) ja eniten opiskelijoissa ja koululaisissa (44 %). Maa- ja metsätalousyrittäjien jälkeen seuraavaksi vähiten epätietoisia oli ylemmissä toimihenkilöissä ja johtavassa asemassa olevissa (26 %).

Asuinpaikalla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta säätely- ja ylläpitopalveluiden arvioimiseen ($p=0,936$). Lapissa asuvista epätietoisia oli 42 %, kun muilla alueilla asuvista

epätietoisten osuus oli 32–33 %. Metsän ($p=0,053$) tai pellon ($p=0,037^*$) omistamisella sitä vastoin oli vaikutusta palvelujen arviointiin. Metsää (35 %) tai peltoa (34 %) omistamattomien joukossa epätietoisten osuudet olivat suurempia kuin metsän (27 %) ja pellon (24 %) omistajissa. Vapaa-ajan asunnon omistajuus ($p=0,539$) ei juuri vaikuttanut palvelujen arviointiin; vapaa-ajan asunnon omistajista 31 % oli epätietoisia ja vapaa-ajan asuntoa omistamattomista 34 %.

5 TULEVAISUUDEN MAATALOUSMAISEMA SUOMALAISTEN ENNAKOIMANA

Suomalaisen maatalousmaiseman muutosta hahmotetaan tässä tutkimuksessa kansalaisten näkökulmasta. Tässä luvussa kuvaan, kuinka suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman tulevaa muutosta. Samalla vastaan toiseen alatutkimuskysymykseen. Aineistona käyttämässäni kyselytutkimuksessa vastaajia pyydettiin avoimen kysymyksen kohdalla kertomaan, miten he arvioivat suomalaisen maatalousmaiseman muuttuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana. Kyseiseen kysymykseen saatuja vastauksia analysoidaan teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin.

Vastausten perusteella hahmotin kolme osin rinnakkaista ennakoitua kehityskulkua suomalaisen maatalousmaiseman muutokselle: 1) maatalouden teollistuminen 2) maatalousmaiseman häviäminen ja 3) vaihtoehtoiset elinkeinot. Ensimmäisessä kehityskulussa maatalous teollistuu ja maatilojen koko kasvaa, joiden seurauksena peltoalueet suurentuvat ja maisema yksinkertaistuu. Muun muassa luonnonmukaiset ympäristöt sekä ulkona laiduntavat eläimet vähenevät maisemassa. Toisessa kehityskulussa maatalousmaisema katoaa paikallisesti: maatalousmaisema toisaalta autioituu ja muuttuu hoitamattomaksi osassa Suomea ja toisaalta kaupungistuu toisilla alueilla. Kolmannen kehityskulun seurauksena maisemassa näkyvät voimakkaammin myös sellaiset elinkeinot, jotka eivät suoraan liity ruoantuotantoon. Tähän kehityskulkuun luetaan myös ympäristöystävällisen ja pienimuotoisen maatalouden yleistymisen. Kehityskulkujen piirteet on kuvattu taulukossa 11.

TAULUKKO 11. Maatalousmaiseman ennakoitujen kehityskulujen piirteet.

Maatalousmaiseman ennakoitujen kehityskulujen piirteet	
Kehityskulku	Ominaispiirteet
Maatalouden teollistuminen	Koneistettu teomaatalous, maatilojen, rakennusten ja peltojen kasvanut koko, maiseman yksipuolistuminen, tuotantoeläinten väheneminen maisemassa, luonnontilaisten ympäristöjen väheneminen. Ympäristöasioiden huomiointi joissakin suhteissa.

Maatalousmaiseman häviäminen	<i>Autioituminen:</i> maanviljelyksen ja asutuksen väheneminen erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. Peltojen pusikoituminen ja maisemien sulkeutuminen, hoitamattomuus, rakennusten ränsistyminen, maiseman yksipuolistuminen.
	<i>Kaupungistuminen:</i> taajamien levittäytyminen ympäröivälle maaseudulle väestönkasvualueilla, maatalousmaiseman loittominen kaupungeista.
Vaihtoehtoiset elinkeinot	Uusiutuvan energian tuotanto, matkailu ja virkistys, hevoset, lähi- ja luomuruoan tuotanto, pienimuotoinen viljely, hoidettu maisema.

Eurooppalaisessa tutkimuksessa on luokiteltu maaseudun maankäytön muutosta samantyyppisten kehityskulkujen kautta. Verburgin, van Berkelin, van Doornin, van Eupenin ja van den Heiligenbergin (2010) luokittelun mukaisesti eri alueilla Euroopassa havaitaan kaupungistumista, maanviljelyksen laajenemista ja maanviljelyksen loppumista. Tietyn alueen kehityskulku riippuu paikallisten olosuhteiden lisäksi kansallisesta kontekstista. (emt.)

Kunkin esitellyn kehityskulun yhteydessä arvioidaan, kuinka kehityskulku vaikuttaisi maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon. Arviointi perustuu maatalousekosysteemien palveluja koskevaan kirjallisuuteen. Palveluiden tarkastelu ei tapahdu yksityiskohtaisella tasolla tai jokaisen ekosysteemipalvelun suhteen. Tarkoituksena on pikemminkin hahmottaa yleisellä tasolla ja joidenkin esimerkkien kautta, millaisia vaikutuksia ennakoituilla kehityskuluilla voisi olla kulttuurisiin, sääteleviin ja ylläpitäviin ekosysteemipalveluihin sekä tuotantopalveluihin. Aiemman tutkimustiedon perusteella pyritään kuvaamaan, vaikuttaako kehityskulku tiettyyn ekosysteemipalveluluokkaan myönteisesti tai kielteisesti vai ovatko vaikutukset neutraaleja.

5.1 Maatalouden teollistuminen ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Ensimmäisen kehityskulun mukaan suomalainen maatalous teollistuu tulevina vuosikymmeninä. Vastauksissa kuvailtiin maatalousmaiseman muutosta maatalouden lisääntyvän tehostumisen ja teollistumisen kautta, ja teollistuneen maatalouden leimaamaan

maisemaan liitettiin muun muassa entistä laajemmat peltoalueet ja eläinten ulkolaidunnuksen väheneminen. Lisäksi luonnontilaisten ympäristöjen arveltiin harvinaistuvan tulevaisuuden maatalousmaisemassa.

Vastaajien mukaan suomalainen maatalous ja sitä myötä myös maatalousmaisema teollistuvat ja muuttuvat tehokkaammiksi. Maatalouden teollistumiseen yhdistettiin vastauksissa maatilakokojen suureneminen ja vastaavasti maatilojen määrän väheneminen maanlaajuisesti. Lisäksi maatalouden teollistumiseen kytkeytyvänä asiana tuotiin esille entistä suuremmat tilojen tuotantorakennukset, joiden omalta osaltaan arvioitiin muuttavan maisemaa.

Tehomaatalous tulee lisääntymään niiltä osin, kun se on kannattavaa eli pyritään isoihin yksikköihin ja isoihin koneisiin, joten tarvitaan isot aakeet laakeet.

Lienee näkyvissä jo nyt että maisema 'teollistuu' maatalousmielessä.

Tuotanto muuttuu teollisempaan suuntaan ja suurempiin yksiköihin.

Vastauksissa kuvattiin usein maatalousmaiseman yksitoikkoistumista tai yksipuolistumista. Kun maatalous tehostuu, on peltoja tarve muokata entistä tehokkaammin ja suuremmilla koneilla, mikä taas edellyttää laajempia yhtenäisiä peltoalueita. Tämän seurauksena maiseman arvioitiin yksipuolistuvan niin visuaalisesti kuin luonnon monimuotoisuuden suhteenkin. Maiseman yksipuolistumista edistää vastaajien mukaan myös se, että tilakokojen kasvaessa maatiloja on maisemassa harvemmassa ja jäljellä olevat tilat erikoistuvat tiettyyn tuotantosuuntaan. Lisäksi tuotantosuuntien alueellisen eriytymisen arveltiin vaikuttavan maatalousmaisemaan.

Maatalous tulee keskittymään suuriin tiloihin, joten isommat pellot, laidunalueet ja tuotantolaitokset tulevat nykyisten peltomaisemien ja navetoiden tilalle. Maaseudun monimuotoisuus vähenee, kun tiloilla keskitytään tuottamaan suurempia määriä yksittäisiä tuotteita.

Tehoviljely ja tilakokojen kasvattaminen saattaa jossain määrin muuttaa pienten, mutta monimuotoisten, hoidettujen näkymien määrää. Yksitoikkoisuus saattaa lisääntyä.

Yksipuolistuvassa, tehokkaaseen tuotantoon soveltuvassa peltomaisemassa luonnontilaiset ympäristöt käyvät harvinaisemmiksi. Tällaisiksi ympäristöiksi vastaajat lukivat muun muassa peltojen avo-ojat ja niiden pientareet, metsäsaarekkeet sekä erilaiset niityt. Kehityksen pelättiin vähentävän luonnon monimuotoisuutta.

Laajat tasaiset peltomaisemat yleistyvät ja pienimuotoiset monipuoliset, mm. ojanvarret, pensaikot ja metsiköt niiden keskellä vähenevät.

Maisema yksipuolistuu. Niittymäiset alueet vähenevät entisestään. Samoin käy ojienpientareiden monimuotoisuuden, sillä nykyinen viljely suosii salaojittamista.

Tilakoon ja niillä käytettävien koneiden suurentuessa pellot suurenevat, niistä tulee isoja yhtenäisiä alueita, aukeita. Pienet pellot ja mutkaiset pellonreunat häviävät, samoin ojien vieruskasvit ja piennarkasvit.- - Isoilla koneilla hankalasti viljeltävät rinteet ja vesistöjen rannat metsittyvät.

Useat vastaajat arvelivat, että maatalouden teollistumisen vaikutukset tulevat näkymään erityisesti Etelä- ja Länsi-Suomen maisemassa, jonne maatalouden harjoittaminen ja erityisesti viljanviljely tulevaisuudessa yhä enemmän keskittyvät. Itä- ja Pohjois-Suomessa taas maatalousmaisemaan vaikuttavat asutuksen ja maataloustuotannon väheneminen ja peltojen metsittyminen. Maatalousmaiseman arveltiin siis kehittyvän eri tavoin Suomen eri osissa.

...tehotuotanto muuttaa tilat suuriksi Etelä-Suomessa ja Itä-Suomessa taas tilat autioituvat.

Isot tilat suurenevat mahdollisesti entisestään ja maatalous keskittyy Pohjanmaalle ja muutenkin Länsi-Suomeen.

Monokulttuuriset maisemat ja rikkaammat maisemat vaihtelevat voimakkaasti Suomen eri alueilla.

Vastauksissa ennakoitiin myös, että maatalousmaisemassa tulee näkymään entistä harvemmin ulkona laiduntavia eläimiä. Sen sijaan maisemassa yleistyvät suuret navettarakennukset. Karjatalouden yleensäkin arveltiin vähenevän ja keskittyvän suurille tiloille. Jotkut vastaajat kirjoittivat, että laidunnuksen väheneminen ja tehokkaampi tuotanto voivat johtaa perinnemaisemien vähenemiseen. Perinnemaisemat käsittävät sekä perinnebiotoopit että perinteisesti viljeltyt ja hoidetut maatilat, joissa on esimerkiksi laidunnettuja alueita. Perinnebiotoopit ovat kulttuurivaikutteisia luontotyyppejä, kuten esimerkiksi niittyjä, metsälaitumia ja hakamaita. Näissä luontotyypeissä esiintyy arvokasta kasvillisuutta. Osa perinnemaisemaa ovat myös perinteiseen maatalouteen liittyvät rakenteet, kuten ladot ja aidat. (JOY Jokaisen Oma Ympäristö.) Monissa vastauksissa arveltiin, että erityisesti ladot tulevat häviämään maisemasta.

Kotieläimiä esim. lehmiä ei enää näy laiduntamassa, vaan ne pidetään navetoissa.

Karjatalouden vähenemisen myötä ns. perinnemaisemat tulevat väheneään. Samalla häviää runsaslukuiset pieneliökannat.

Latomaisema on katoamassa kovaa kyytiä Etelä-Pohjanmaalta ja jatkossa katoaa varmaan kokonaan.

Tehostuvan tuotannon vastapainoksi vastauksissa ennustettiin, että tietoisuus maatalouden ympäristövaikutuksista ja luonnon monimuotoisuuden huomiointi lisääntyvät tulevaisuudessa. Esimerkkinä tästä mainittiin vesistöjen rantojen suojakaistojen leveneminen ravinnevalumien estämiseksi. Osa vastaajista kuitenkin arveli, kumoavatko intensiivisen tuotannon haitat ympäristötoimenpiteistä saatavat hyödyt.

Tosin ihmisten tietoisuus ympäristöasioista sekä luonnon monimuotoisuudesta ja sen merkityksestä kasvaa.

Ojien ja vesistöjen varsille jätetään suojakaistoja ja luonnon monimuotoisuutta lisäävät kosteikat tulevat lisääntymään ympäristötukien ansiosta.

Luonnon monimuotoisuutta pyritään edistämään, mutta viljelyn rationaalisuus syö sitä.

Nykyaikaiset viljelykäytännöt ja muutokset sähköverkossa tulevat vastaajien mukaan näkymään maisemassa muovisten rehupaalien lisääntymisen sekä sähkötolppien vähenemisen kautta. Muutamissa vastauksissa ennakoitiin lisäksi, että maatalousmaiseman teollistuminen saattaa rajoittaa kansalaisten kulkuoikeutta maisemassa ja siten myös maiseman kokemista.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Seuraavaksi tarkastelen maatalouden teollistumisen kehityskulun vaikutuksia ekosysteemipalvelujen tuotantoon. Ekosysteemipalveluja voidaan havaita, analysoida ja ne tapahtuvat eri paikallisilla ja ajallisilla tasoilla. Kullakin palvelulla on tyypillisesti tietty ajallinen ja paikallinen taso, jolla palvelu ilmenee tai se havaitaan. (MEA 2003.) Sen vuoksi myös tässä analyysissä ekosysteemipalveluiden määrän muutosta tarkastellaan joko paikallisella, alueellisella tai valtakunnallisella tasolla riippuen siitä, millä tasolla palvelua on luontevaa tarkastella.

Maatalouden teollistumisen arveltiin vaikuttavan maisemaan sitä yksipuolistavasti: kehityskulun ennakoitiin vähentävän erilaisten tuotantosuuntien määrää sekä luonnontilaisten alueiden osuutta maisemassa. Myös peltojen koon arveltiin suurentuvan ja maatilojen rakennusten muuttuvan teollisemman näköisiksi. Kehityskulku muuttaa eri tuotantopalvelujen suhteita, jos esimerkiksi jollakin alueella kotieläintuotanto vähenee ja viljanviljely lisääntyy. Toisaalta tuotannon tehokkuuden kasvaessa tiettyä tuotantopalvelua tuotetaan samalla alueella aiempaa enemmän, joten teollistumiskehityksen voi arvella lisäävän tuotantopalvelujen määrää paikallisella tasolla.

Tuotantopalvelujen maksimoiminen aiheuttaa usein vaihtosuhteita (trade-offs) muiden ekosysteemipalvelujen kanssa. Kun tuotantopalvelua tuotetaan enemmän, voi sääteley-, ylläpito- ja kulttuuripalvelujen tuotanto vähentyä (Power 2010). Maiseman yksipuolistuminen ja teollistuminen koettiin monissa vastauksissa kielteiseksi kehityskulukuksi. Vastaajat ilmaisivat, että arvioitu maiseman muutos on todennäköisesti välttämätöntä mutta harmillista. Monet katsoivat, että perinteinen maatalousmaisema pienine tiloineen olisi monimuotoisempi ja maisemana miellyttävämpi kuin yleistynyt tehomaaatalouden maisema. Vastauksista voidaan päätellä, että maatalousmaiseman esteettinen arvo kulttuurisena ekosysteemipalveluna olisi heikkenemässä tulevaisuudessa maatalouden tehostuessa. Myös muut kulttuuriset ekosysteemipalvelut, kuten virkistys- ja matkailukäyttö sekä tietynlaiseen ekosysteemiin liittyvät kulttuuriperintöarvo ja paikan tunne, voivat heiketä maatalouden teollistuessa ja maiseman yksipuolistuessa. Toisaalta voidaan myös väittää, että nykyaikainen maatalousmaisema on yhtä lailla arvokas ekosysteemipalvelu kuin perinteinen maatalousmaisema (Arovuori & Saastamoinen 2013).

Maatalouden tehostuminen tapahtuu usein biodiversiteetin kustannuksella. Biodiversiteetin vähenemisen seurauksena voi vähentyä etenkin joidenkin säätelevien ekosysteemipalvelujen tuotanto, kuten luontainen tuholaiistorjunta, pölytys ja lahottamisprosessit. (Tscharncke ym. 2005, 858–860; Cardinale ym. 2012.) Maatalousmaiseman teollistuminen yhdistettiin vastauksissa luonnontilaisten alueiden vähenemiseen maatalousmaisemassa. Kehitystä pidettiin usein kielteisenä, sillä sen arveltiin vähentävän luonnon monimuotoisuutta. Luonnon monimuotoisuuden voi nähdä olevan edellytyksenä monen tuotanto- ja säätelevän ekosysteemipalvelun tuotannolle, joten maatalouden tehostuminen saattaa vähentää joidenkin ekosysteemipalvelujen määrää.

Maatalouden teollistumiskehityksen vaikutukset ekosysteemipalveluiden tuotantoon eivät kaikilta osin ole selviä ja suoraviivaisia. Aineiston perusteella vaikuttaa siltä, että maatalouden tehostuminen uhkaa selvimmin kulttuurisia ekosysteemipalveluja. Monet suomalaiset kokevat, että käynnissä oleva ja jatkuvasti kiihtyvä tehomaaatalouden eteneminen heikentää maatalousekosysteemien kulttuurisia arvoja, kuten esteettistä arvoa tai kulttuurista monimuotoisuutta. Kulttuuristen arvojen lisäksi moni vastaajista piti tehomaaataloutta uhkana

maatalousluonnon monimuotoisuudelle. Monimuotoisuuden ja erilaisten elinympäristöjen vähenemisellä sekä maisemarakenteen yksinkertaistumisella saattaa olla kielteinen vaikutus joidenkin säätelevien ja ylläpitävien ekosysteemipalveluiden sekä tuotantopalveluiden määrään. Tulee kuitenkin huomata, etteivät monet näistä vaikutuksista ole vielä kovin hyvin tutkittuja. Suotuisimmin maatalousmaiseman teollistumiskehitys näyttäisi vaikuttavan tuotantopalvelujen määrään, sillä tehokkaammat tuotantotavat mahdollistavat entistä suuremmat maataloustuotteiden tuotantomäärät.

5.2 Maatalousmaiseman häviäminen ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Suomalaisen maatalousmaiseman arvioitiin autioituvan ja maataloustuotannon vähenevän tulevina vuosikymmeninä. Toisaalta myös lisääntyvän kaupungistumisen ennustettiin vaikuttavan maatalousmaisemaan. Vaikka kaupungistuminen ja maaseudun autioituminen ovat erillisiä ja toisilleen vastakkaisia ilmiöitä, kytkeytyvät ne myös toisiinsa, sillä maaseudun autioituminen edesauttaa kaupungistumista. Tämän vuoksi tässä tutkielmassa on päädytty tarkastelemaan näitä ilmiöitä yhden kehityskulun kautta, jota nimitetään maatalousmaiseman häviämisen kehityskuluksi. Kehityskulku vaikuttaa maisemaan eri tavoilla eri puolella Suomea. Autioitumista arveltiin tapahtuvan eniten Itä- ja Pohjois-Suomessa, kun taas kaupungistumisen vaikutuksen maisemassa näkyvät erityisesti Etelä-Suomen kasvukeskusten ympäristössä.

Maatalousmaiseman autioitumisen nähtiin johtuvan siitä, etteivät pienimuotoisen maataloustuotannon edellytykset ole riittävät ja ettei maaseutu tarjoa ihmisille työtä ja toimeentuloa. Pienten maatilojen ja elämisen merkkien, kuten asutuksen, arveltiin vähenevän suomalaisessa maatalousmaisemassa. Tuotannon vähenemistä, maaseudun väestökatoa ja kylien autioitumista kuvailtiin tapahtuvan erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa. Toisaalta arvioitiin, että vaikka vakituinen asutus maaseudulla vähenee, lisääntyvät vapaa-ajan asuminen ja vapaa-ajan viettäminen maaseudulla.

Kylät autioituu entisestään, ainakin itäsuomessa. Pellot alkaa kasvamaan niittyä ja puuta.

Peltoja jää kesannolle, pienviljelijöillä ei ole elinkeino mahdollisuutta

Maaseudun autioitumisen myötä peltoalueet, hoidettu maalaismaisema ja myös hoidettu metsämaisema vähenevät.

Autioitumisen vaikutuksia maisemaan ovat vastaajien mukaan muun muassa peltojen pusikoituminen ja metsittyminen sen seurauksena, ettei niitä enää viljellä tai laidunneta. Maatalousmaiseman arvioitiin siis vähenevän autioituvilla alueilla. Vastaajat arvioivat maataloustuotannon vähenemisen vaikuttavan maiseman avoimuuteen: vastauksissa kuvattiin aiemmin avoimien kulttuurimaisemien umpeen kasvamista ja vesistö näkyvien sulkeutumista. Maatalousmaiseman avoimena pysyminen edellyttäisi vastaajien mukaan maiseman säännöllistä hoitoa.

Pientilakulttuurin kuoleman myötä jotkut paikat kasvavat umpeen ja/tai muuttuvat lomanviettopaikoiksi.

Pelkäämpä että varsinkin Pohjois-Suomen pellot ränsistyvät ja pusikoituvat ja laajat alueet esim. Tornionjokilaaksossa muuttuvat hoitamattomiksi risukopiksi ja laajat kulttuurinäkyvät katoavat kokonaan.

Myös maatalouden asuin- ja tuotantorakennusten ränsistymisen ja maisemien hoitamattomuuden nähtiin olevan yhteydessä autioitumiseen. Vastaajat arvioivat autioitumisen, samoin kuin maiseman teollistumisen, muuttavan maisemaa yksitoikkoisemmaksi. Yksitoikkoistumisella vastaajat tarkoittivat esimerkiksi pientilojen häviämistä maisemasta ja maatalouden tuotantosuuntien keskittymistä tietyille alueille.

Maaseutu tulee yhä enemmän autioitumaan. Eu direktiivit tulevat vähentämään ja vaikeuttamaan maatalouden harjoittamista Suomessa. Luonnonniityt vähenevät ja viljapellot metsittyvät. Monimuotoinen maalaismaisema muuttuu yhä yksitoikkoisemmaksi. Kotieläimet, lehmät, lampaat ja hevoset vähenevät maalaismaisemasta.

Luulen, että tilakokojen suurentuessa ja pienten tilojen hävitessä ihmisen muokkaamasta maalaismaisemasta tulee yksioikoisempi, yksitoikkoisempi ja sitä mukaa rumempi.

Muutenkin maisema rapistuu (rakennukset, tiet) ja lopulta puskittuu.

Autioitumisen rinnalla myös kaupungistumisen arvioitiin vaikuttavan maatalousmaiseman muutokseen seuraavien vuosikymmenten aikana. Etenkin Etelä-Suomen väestönkasvun alueilla taajamien ja kaupunkien arveltiin levittäytyvän maatalousmaisemaan. Vastaajien mukaan paine rakentaa asutuskeskusten läheisille pelloille tulee olemaan tulevaisuudessa suuri, minkä myötä maatalousmaisema vähenee ja muuttuu kaupunkimaisemmaksi monilla alueilla. Myös lisää teitä ennustettiin rakennettavan kaupunkien läheisyyteen.

Asutus levittäytyy maaseuduille tilan puutteen takia.

Ikävä kyllä (maatalousmaisema) pienenee kovaa vauhtia varsin Et.-Suomessa. Kerrostaloja rakennetaan kiihtyvällä vauhdilla, se vaatii teitä, kauppoja, -keskuksia. Ja pääkaupunkiseudulla rakennetaan jo pienetkin pellon alat taloja täyteen.

Peltoalueet kaupunkien läheisyydessä muuttuvat asuinalueiksi.

Rakentamisen takia kaupunkikuva näkyy entistä enemmän maatalousmaisemissa.

Jotkut vastaajat toivat esille toisaalta sen, että ydinmaaseudun kylien merkitys asumisen paikkoina saattaa kasvaa, jos maaseudulle syntyy maataloutta korvaavia elinkeinoja. Tällöin kylien läheisiä peltoja voitaisiin kaavoittaa tiiviiksi, kaupunkimaisiksi asuinalueiksi. Myös vaatimuksen yhteiskuntarakenteen tiivistämisestä ilmastopäästöjen vähentämiseksi voivat johtaa kyläasutuksen tiivistämiseen maaseudulla.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Maatalousmaiseman häviämisen vaikutukset ekosysteemipalveluihin ovat melko selviä. Yleisesti tarkasteltuna maatalouden loppuminen jollakin alueella tarkoittaa myös maatalouden ekosysteemipalvelujen vähenemistä, koska maatalouden ekosysteemipalvelut ovat riippuvaisia maataloustuotannosta. Maatalouden väheneminen autioitumisen seurauksena pienentää samalla ihmisen hoitaman kulttuurimaiseman määrää: kun peltoja ei enää hyödynnetä maataloudessa, ne metsittyvät itsestään tai ne metsitetään. Autioituvilla alueilla vähenevät luonnollisesti niin tuotantopalvelut, kuten ruoantuotanto, kuin myös muut ekosysteemipalvelut, jotka ovat sidoksissa ruoantuotantoon. Esimerkiksi maatalousmaiseman visuaaliset ja kulttuuriperintöön liittyvät arvot heikentyvät peltojen metsittyessä ja asuin- ja tuotantorakennusten rapistuessa. Monet vastaajista ilmaisivat huolensa siitä, voiko maatalousmaisemaa tulevaisuudessa tietyillä alueilla lainkaan nähdä. Toisaalta maatalouden vähenemisellä voi katsoa olevan myös myönteisiä vaikutuksia, koska maataloustuotannon loppuminen vähentää maatalouden haittavaikutuksia, kuten peltojen ravinnevalumia.

Peltojen maatalouskäytön loppuminen vaikuttaa ensin myönteisesti luonnon monimuotoisuuteen, sillä avointen, ei-viljelyskäytössä olevien alueiden määrä kasvaa (Kuussaari ym. 2008, 122). Luonnon monimuotoisuudesta hyötyvien ekosysteemipalveluiden, kuten esimerkiksi kasvitautien torjunnan kannalta muutos voidaan siis nähdä hyödyllisenä, etenkin jos hylättyjen peltojen läheisyydessä on yhä tuotannossa olevia peltoja. Autioituvilla maatalousalueilla tuotannon loppuminen johtaa lopulta avoimen maatalousmaan vähenemiseen, maiseman sulkeutumiseen ja maisemarakenteen yksipuolistumiseen sekä maatalousympäristön lajiston köyhtymiseen (Ihse 1995, 33). Vaikka maatalouteen kytkeytyvät ekosysteemipalvelut vähenevätkin maatalouden loppuessa, voivat toiset ekosysteemipalvelut samalla vahvistua. Esimerkiksi peltojen metsittyminen lisää hiilen sitoutumista kasvillisuuteen, mikä taas säätelee ilmastoa (Obersteiner, Böttcher & Yagamata 2010).

Kaupungistumisen vaikutukset maatalouden ekosysteemipalveluihin ovat samantapaiset kuin autioitumisen vaikutukset, sillä taajamia ja kaupunkeja ympäröivän maatalousmaan rakentaminen vähentää maataloustuotantoa ja siten maatalouden ekosysteemipalveluita ainakin paikallisesti. Kaupunkien laajeneminen voi esimerkiksi vähentää maataloustuotteiden

tuotantoa ja hiilen sidontaa (Eigenbrod, Bell, Davies, Henemeyer, Armsworth & Gaston 2011). Kaupunkien läheinen maatalousmaa on lisäksi tärkeää pohjaveden uusiutumislle, ja maatalousmaan muuttaminen kaupunkialueeksi voi vähentää tätä ekosysteemipalvelua (Swinton ym. 2007, 247). Kaupungeissa asuvien kannalta merkityksellisenä muutoksena voi pitää maaseutumaiseman pakenemista yhä kauemmaksi kaupungeista, mitä jotkut vastaajat pitivät epätoivottavana. Esille tuotiin maatalousmaiseman koulutuksellinen merkitys, joka on kulttuurinen ekosysteemipalvelu: kaupunkien läheisellä maatalousmaalla nähtiin olevan tehtävä maatalouteen ja maaseutuun liittyvän tiedon tarjoajana uusille sukupolville.

Vaikka maatalousmaiseman häviäminen näyttäisikin vähentävän maatalousekosysteemiin kytköksissä olevien ekosysteemipalvelujen tuotantoa paikallisesti, voivat maatalouden tehostuminen ja uuden maatalousmaan raivaaminen toisaalla pitää tuotantopalveluiden nettotuotannon Suomessa yhtä suurena. Maatalousmaan häviämiskehitys saattaa vain muuttaa sitä, missä tuotantopalveluja tuotetaan. Maaseudun autioitumiskehityksessä jotkin muut ekosysteemipalvelut voivat korvata maatalousekosysteemien palveluita, jos maatalousmaan tilalle kasvaa metsää. Kaupungistumiskehityksessä ekosysteemipalveluiden tuotanto vähenee paikallisesti, vaikka myös kaupunkiseuduilla on erilaisia palveluita tuottavia ekosysteemejä.

5.3 Vaihtoehtoiset elinkeinot ja niiden vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Kolmas hahmottelemani maatalousmaiseman kehityskulku liittyy maaseudun vaihtoehtoisiin elinkeinoihin. Nimitän tässä tutkimuksessa vaihtoehtoisiksi elinkeinoiksi esimerkiksi maaseutumatkailua, energiantuotantoa, elintarvikkeiden jalostusta sekä luomu- ja lähiruoan tuotantoa. Vaihtoehtoiset elinkeinot eivät välttämättä liity maaseudun perinteiseen tehtävään, ruoantuotantoon, vaan maaseudun maankäytön tavoitteena voi nykyään olla toimintoja, jotka ovat vaihtoehtoisia ruoantuotannolle. Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi maatalouden biodiversiteetin tai maatalousmaiseman ylläpitäminen. (Verburg ym. 2010, 227.) Vaihtoehtoisia elinkeinoja toivotaan syntyvän erityisesti sellaisille alueille, joilla perinteisen maatalouden merkitys vähenee. Entistä useammat maatilat Euroopan unionin alueella ovat monialaisia, eli tiloilla harjoitetaan maa- ja metsätalouden lisäksi myös muuta yritystoimintaa.

(emt.) Suomessa monialaisten tilojen määrä kasvoi 1990- ja 2000-luvuilla, mutta aivan viime vuosina tilojen määrä on kääntynyt laskuun. Monialaisten tilojen osuus kaikista suomalaisista tiloista on kuitenkin pysynyt noin 30 %:ssa. (Leena Rantamäki-Lahtinen 2013; Niemi & Ahlstedt 2014.) Monitoimintaisen maatalouden käsitteessä otetaan huomioon maatilojen rooli monien eri toimintojen, esimerkiksi maatilamatkailun, laadukkaan ruoan tai maiseman tuottajana (Marsden & Sonnino 2008).

Vastaajien mukaan vaihtoehtoiset elinkeinot vaikuttavat tulevaisuudessa yhä enemmän suomalaisen maatalousmaiseman kehitykseen. Moni vastaaja arveli maaseutumatkailun ja sen myötä myös entistä hoidetumman maatalousympäristön lisääntyvän. Matkailun arvioitiin vaikuttavan maatalousmaisemaan muun muassa lisäämällä uutta rakentamista ja perinteisten rakennusten ylläpitoa. Vastauksissa mainittiin esimerkiksi maatila- ja hevosmatkailun sekä golfmatkailun kasvu. Sen sijaan retkeilyn ja retkeilyreittien näkymistä maatalousmaisemassa ei mainittu vastauksissa.

Kylämäisyys ja ympäristön hoitaminen lisääntyy kun tuotannosta siirrytään asumiseen, matkailuun ja muihin vastaaviin.

Uskon maaseudulle syntyvän muunlaista toimintaa (maatilamatkailua, kädentaidon yrittäjiä tms.), joka vaikuttaa myös maiseman muokkaantumiseen.

Maatilamatkailu lisääntyy ja mm. golf ym. harrastuspaikat lisääntyvät.

Jotkut vastaajista uskoivat lisäksi, että maatalousmaisemaan yleensäkin kiinnitetään tulevaisuudessa enemmän huomiota. Maiseman arvioitiin muuttuvan siistimmäksi, kun esimerkiksi asutusten pihapiirit siistiytyvät ja romukasat vähenevät maatalousympäristöstä. Vastaajien mukaan maisema saatetaan ottaa paremmin huomioon alueidenkäytön suunnittelussa ja maisemia tullaan suojelemaan.

Maisemiin ja rakennuksiin tullaan kohdistamaan enemmän huomiota ja kyläympäristön tärkeitä elementtejä tullaan suojelemaan ja sopeuttamaan nykyisiä muuttuvia elinkeinoja palvelemaan.

Maisemaa hoitava maankäyttö lisääntyy. Maanomistajat huomioivat maankäytössään myös maisemallisen arvon ja siitä tulevan harmonian.

Tilat nykyaikaistuvat ja 'siistiytyvät'.

Useissa vastauksissa oletettiin toisaalta luomutuotannon ja toisaalta pienimuotoisen maatalouden merkitysten kasvavan seuraavina vuosikymmeninä. Vastaajat arvioivat, että pienviljely ja luomutuotanto yleistyvät vastapainona tehostuvalle maataloustuotannolle. Näiden tuotantotapojen arveltiin monipuolistavan maatalousmaisemaa ja lisäävän luonnontilaisia ympäristöjä. Myös lähiruoan merkityksen kasvu mainittiin vastauksissa. Lähiruoan tuotannon arveltiin lisäävän pienempienkin tilojen elinmahdollisuuksia, kun tilan tuotteiden jatkojalostuksesta ja myynnistä saadaan lisätuloja. Pienempien tilojen pärjäämisen arveltiin vaikuttavan myönteisesti myös maiseman monimuotoisuuteen.

Tekniikka ja tehoviljely muuttavat maisemaa, mutta toisaalta uskon, että vastapainoksi tulee luomuviljely ja perinteiden kunnioitus.

Toisaalta ekologisuus kasvaa, suojavaiohykkeitä tulee jokien reunoille jne. Jospa pienimuotoinen viljely esim. luomun myötä pelastaisi myös maisemaa.

Erikoistuminen ja luonnonmukaisuus on pientilojen elinehto joten siellä maisema muuttuu hyvään suuntaan.

Lähiruoka voisi olla pienten maatilojen pelastus.

Jotkut vastaajat ennakoivat, että maaltamuuton virtaa vastaan voidaan havaita myös vastakkaisia muuttovirtoja, kun ihmiset muuttavat kaupungeista maaseudulle. Vastaajien

mukaan autioituneet tilat saattaisivat saada uusia asukkaita vaihtoehtoista elämäntapaa hakevista ihmisistä. Energian hinnan kasvun ja kasvavan kiinnostuksen omavaraistaloutta kohtaan arveltiin lisäävän pienviljelyä ja siten myös muuttavan maisemaa. Esimerkiksi laiduntavia eläimiä saattaisi kyseisen kehityksen myötä tulla maisemaan lisää. Monet vastaajat ennustivat hevostilojen määrän lisääntyvän runsaasti tulevaisuudessa etenkin kaupunkien läheisellä maaseudulla.

...lähiruokaa ja slow-lifea nostetaan kunniaan ja jonkin verran vaihtoehtoinen elämäntapa maalla kiinnostaa, jolloin maisemakuvaan tulee pieniä lehmä- ja lammaslaumoja.

On pieni joukko ihmisiä, jotka haaveilevat omasta kasvimaasta ja omavaraistaloudesta. Saa nähdä, jos uusia 'pientiloja' vielä syntyy, kun halutaan kaupungista syrjempään.

Uskon pienempien, vähemmän teollisen perhekeskeisen maatalouden lisääntyvän energian hinnan noustessa.

...myös ns. toisinajattelijat lisääntyvät, uuden polven omavaraistalouden kannattajat.

Uusiutuvan energian tuottamisen vaikutuksia maatalousmaisemaan tarkasteltiin monissa vastauksissa. Esille tuotiin tuulivoiman rakentaminen peltomaisemaan ja bioenergiakasvien viljely, jotka saattavat muuttaa maisemaa merkittävästi. Maatalousmaisema näyttäytykin tulevaisuudessa yhä enemmän energiantuotannon tilana.

Maaseudulla energiatalouteen liittyvät elinkeinot lisääntyvät. Esimerkiksi tuuli- ja lietevoimalat muuttavat maisemaa.

Saattaa tulla uusia viljelykasveja esim. bioenergian tuotantoon

Polttoaineiden muuttuessa biopohjaisiksi, näkyy niiden tuotanto varmasti jotenkin.

Edellä ennustettua kehitystä, jossa maatalousmaisema rakentuu myös muiden kuin perinteisen maataloustuotannon varaan, voidaan tarkastella postproduktivismiin käsitteen kautta. Maaseutumaantieteen tutkimuksessa on kuvattu maaseudun muutosta siirtymänä produktivistisesta maaseudusta post-produktivistiseen. Produktivismilla viitataan maatalouspolitiikan hallitsevaan linjaan 1940- ja 1980-lukujen välisenä aikana. Produktivistisen politiikan tarkoituksena oli maataloustuotannon lisääminen, ja siihen liittyi tuotannon tehostamista ja koneellistumista. (Michael Woods 2005, 47.) Post-produktivismilla taas tarkoitetaan viimeaikaista kehitystä, jossa maatalouspolitiikan painopiste on siirtynyt tuotannosta maaseudun muuhun toimintaan. (emt., 54.) Woodsin (2005) mukaan post-produktivistisella maaseudulla maataloustuotantoa harjoitetaan entistä kestävämmiin ja ympäristöystävällisemmin, ylläpidetään maaseutumaisemaa, saadaan toimeentuloa maatalouden ohella monista eri lähteistä kuten matkailusta tai ruoan jalostuksesta sekä lisää tuotannon arvoa esimerkiksi erityisen laadukasta ruokaa tuottamalla (emt., 54–57). Vaihtoehtoisten elinkeinojen kehityksessä on monia samoja piirteitä kuin post-produktivistisen maaseudun kuvauksessa.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Vaihtoehtoisten maaseutuelinkeinojen vaikutus maatalousmaiseman ekosysteemipalveluiden tuotantoon vaihtelee sen mukaan, miten elinkeino vaikuttaa maataloustuotannon harjoittamiseen. Jos maatalouden harjoittaminen korvautuu jollakin muulla elinkeinolla, kuten teollisuustuotannolla, vähentää se maatalouden ekosysteemipalvelujen tuotantoa. Kyselyyn vastanneiden vastauksissa korostuivat maataloustuotantoon liittyvät tai sitä täydentävät elinkeinot, kuten maaseutumatkailu, lähi- ja luomuruoantuotanto, energiantuotanto sekä pienimuotoinen viljely. Jos esimerkiksi ruokakasvien tuotanto korvataan jollakin maatilalla energiakasvien tuotannolla, tarkoittaa se paikallista muutosta tuotantopalvelujen suhteissa, kun energiaa tuotetaan enemmän ja ruokaa vähemmän. Maaseutumatkailun lisääntymisen taas voisi ajatella vahvistavan kulttuurisia ekosysteemipalveluja, kuten maiseman koulutuksellista arvoa ja ekosysteemien hyödyntämistä virkistyskäytössä. Matkailun lisääntymisen voi myös arvella vahvistavan esimerkiksi maiseman merkitystä paikallisen kulttuurin osana.

Jos luomutuotanto lisääntyy, voi sillä olla vaikutusta ekosysteemipalveluihin. Luomutuotannossa hyödynnetään ja pyritään ylläpitämään erilaisia sääteleviä ekosysteemipalveluita, kuten tuholaisten luontaista säätelyä, typen biologista sidontaa ja pieneliöiden suorittamaa maaperän kunnan ylläpitoa. Tavanomaisessa tuotannossa näitä palveluja korvaamaan käytetään erilaisia keinolannoitteita ja keinotekoisia torjunta-aineita. Luomuviljelyyn kuuluvan viljelykierron takia samalla paikalla viljeltävät kasvit vaihtelevat vuosittain. (Luomu.) Luomuviljelykäytännöt voivat siis vahvistaa monia ekosysteemipalveluita. Myös luomutuotannon mahdollistama maiseman monimuotoisuus saattaa edesauttaa biodiversiteettia ja joidenkin ekosysteemipalvelujen tuotantoa suhteessa tavanomaisesti viljeltyihin maatalousmaisemiin (Bengtsson, Ahnström & Weibull 2005).

Luomutuotantoa merkittävämpi tekijä biodiversiteetin edistämässä esimerkiksi linnuston tai hyönteisten määrän suhteen on maisemarakenteen monimuotoisuus (Kuussaari ym. 2008, 12–13). Maisemarakenteen monimuotoisuutta saattaa edistää esimerkiksi kuluttajien kasvava kiinnostus lähi- ja luomuruokaa ja tuotannon ympäristövaikutuksia kohtaan. Lähiruoan lisääntyneen kysynnän myötä syntyneet elintarvikkeiden uudet myynti- ja markkinointikanavat voivat antaa elinmahdollisuuksia pienimuotoisellekin maataloudelle. Pientilojen ja erilaisten tuotantosuuntien esiintyminen voikin monipuolistaa maatalousmaiseman rakennetta ja vahvistaa siten myös biodiversiteettia sekä joidenkin säätelevien ja ylläpitävien ekosysteemipalvelujen tuotantoa. Maiseman monipuolinen rakenne on monien suomalaisten mielestä toivottavaa myös maiseman visuaalisen arvon kannalta. Kulttuuristen ekosysteemipalveluiden hyödyntämistä voi lisäksi vahvistaa lähiruoan suoramyynnin yleistyminen, kun kuluttajat maataloilla käydessään saattavat oppia maataloustuotannosta tai hyödyntää maaseudun matkailu- ja virkistysmahdollisuuksia.

Vaihtoehtoisten elinkeinojen kehityskulun vaikutukset maatalouden ekosysteemipalveluihin riippuvat siis siitä, millaiset elinkeinot tavanomaista maataloutta ja ruoantuotantoa täydentävät tai korvaavat. Maatalousmaiseman lisääntynyt virkistys- ja matkailukäyttö ja mahdollisesti myös lähiruoan tuotanto vahvistavat kulttuuristen ekosysteemipalvelujen hyödyntämistä. Esimerkiksi hevostalous voi vaikuttaa myönteisesti kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin lisääntyneen luonnon virkistyskäytön kautta. Maatalousmaiseman hyödyntäminen

energiantuotannossa voi muuttaa tuotantopalvelujen suhteita paikallisesti, jos peltobioenergia korvaa ruoantuotannon, kun taas tuulivoiman rakentaminen maatalousmaisemaan ei veisi merkittävästi tilaa maataloustuotannolta. Uusilla elinkeinoilla voi lisäksi olla myönteisiä vaikutuksia joihinkin sääteleviin ja ylläpitäviin ekosysteemipalveluihin maiseman monimuotoisuuden yhteydessä olevan korkeamman biodiversiteetin ansiosta.

6 SUOMALAISTEN TOIVOMA TULEVAISUUDEN MAATALOUSMAISEMA

Tässä luvussa kuvataan, miten suomalaiset toivovat maatalousmaiseman muuttuvan lähitulevaisuudessa. Vastaan siis kolmanteen alatutkimuskysymykseen käyttäen aineistona avoimeen kysymykseen saatuja vastauksia. Kysymyksessä vastaajia pyydettiin kuvailemaan, kuinka he toivovat suomalaisen maatalousmaiseman muuttuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana. Samoin kuin edellisessä luvussa, kirjallisuuden perusteella kuvataan kunkin kehityskulun vaikutuksia ekosysteemipalveluihin.

Vastausten perustella hahmotettiin kolme toivottua kehityskulkua suomalaisen maatalousmaiseman kehitykselle: 1) asuttu ja hoidettu maatalousmaisema 2) monimuotoinen maatalousmaisema ja 3) perinteinen maatalousmaisema (taulukko 12). Ensimmäiseen kehityskulkuun liitettiin vastauksissa maatalousmaiseman pysyminen asuttuna ja hoidettuna. Toinen kehityskulku liittyy maiseman monimuotoisuuteen, jolla tarkoitetaan tässä viljeltyjen ja luonnontilaisten alueiden sekä erityyppisten ja -kokoisten maatilojen vaihtelua maisemassa. Kolmannen kehityskulun mukaisessa maatalousmaisemassa on säilynyt perinteisen suomalaisen maatalousmaiseman ominaispiirteitä, kuten perinteisiä rakennuksia sekä maiseman avaruutta ja väljyyttä.

TAULUKKO 12. Maatalousmaiseman toivotut kehityskulut

Maatalousmaiseman toivotut kehityskulut

Kehityskulku	Ominaispiirteet
Asuttu ja hoidettu maatalousmaisema	Maataloustuotannon ja asutuksen merkit näkyvät maisemassa. Maisemaa pysyy hoidettuna ja siistinä. Maatalousmaisema näyttäytyy erityisesti ruoantuotannon, mutta myös muiden elinkeinojen tilana.
Monimuotoinen maatalousmaisema	Maisemassa vaihtelua erilaisten tuotantosuuntien ja viljelykasvien, maatilakokojen sekä viljellyn ja luonnontilaisen alueen suhteen. Ulkona on laiduntavia eläimiä. Ympäristöasioiden huomioiminen, maiseman käyttö moniin tarkoituksiin.
Perinteinen maatalousmaisema	Maaseudun rakennusten perinteinen ulkoasu. Maaseudun maisema ja rakentaminen avaraa ja väljää. Uusien tuotantorakennusten sijoittaminen niin, että sulautuvat maisemaan. Maiseman säilyminen nykyisellään.

6.1 Asuttu ja hoidettu maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Ensimmäinen kehityskulku nimettiin asutuksi ja hoidetuksi maatalousmaisemaksi. Kehityskulun mukaisessa maatalousmaisemassa näkyvät maanviljelyksen ja asutuksen merkit. Vastauksissa toivottiin maaseudulle elämää ja asukkaita, ja maatalousmaiseman haluttiin pysyvän hoidettuna ja siistinä. Asuttua ja hoidettua maatalousmaisemaa kuvailtiin usein suhteessa maaseudun ennakoituun autioitumiskehitykseen. Toiveiden maatalousmaisema kehittyisi kuitenkin päinvastaiseen suuntaan kuin autioituva maisema, sillä toiveiden maisemassa ruoantuotantoa harjoitettaisiin ja maatalousmaisemaa hoidettaisiin edelleen. Monissa vastauksissa painotettiin tämän kuitenkin edellyttävän sitä, että maatalouselinkeinojen harjoittaminen on taloudellisesti kannattavaa.

Toivon, että hyvinhoidettuja peltomaisemia on jatkossakin Suomen maaseudulla.

Pitäisi luoda sellaiset taloudelliset olosuhteet maanviljelijöille ym. maaseudulla asuville, että he pystyvät elämään paikkakunnalla ja vaalimaan --- kaunista suomalaista luontoa ja ympäristöä.

Toivoisin, että maaseutuelinkeinot tehtäisiin tuottaviksi, jolloin nuoret pystyisivät hankkimaan sieltä elinkeinonsa.

Toivoisin maiseman muuttuvan siten, että autioituvat maisemat elävöityisivät uudelleen ja mahdollistaisivat ihmisten elämisen maaseudulla yhä enemmän ja enemmän.

Vastaajien mukaan maatalousmaiseman tulisi pysyä asuttuna ja maisemassa saisi näkyä elämää ja ihmisiä. Tulevaisuuskuvan mukaisessa maatalousmaisemassa asuisi myös nuoria ihmisiä, perheitä ja lapsia. Erityisesti toivottiin, että maisema pysyisi asuttuna koko Suomessa. Jotkut vastaajista haaveilivat paluusta menneeseen, ja maatalousmaiseman toivottiin olevan jälleen yhtä eläväinen ja väkirikas kuin heidän lapsuudessaan.

Toivoisin, että maaseutu säilyisi asuttuna ja että sitä siellä asuvat ihmiset hoitavat.

Nuoria ihmisiä tulisi saada muuttamaan maaseudulle, lisää elämää ja lapsia eli paluuta jonkin verran taaksepäin historiallisessa perspektiivissä.

Maisemassa pitäisi näkyä ihminen ja arki.

Ja mikä tärkeintä maaseutuyrittäminen ja maaseutu muutenkin pitäisi pitää elinvoimaisena koko suomessa.

Joissakin vastauksissa tuotiin esille, ettei perinteinen, tuotantotavoitteinen maatalous ole ainoa tapa ylläpitää elävää ja hoidettua maatalousmaisemaa. Esimerkkinä mainittiin erilaisten poliittisten ohjauskeinojen käyttö, jotta maisema pysyisi avoimena ja hoidettuna. Moni toivoi myös uusiutuvan energian tuotannon näkymistä maisemassa. Esimerkiksi tuulivoimaloita ei pidetty yksinomaan haitallisina maatalousmaiseman kannalta.

Toivoisin maiseman muuttuvan elinvoimaiseksi, niin että kaupungit eivät ole ainoita paikkoja, joissa on vilinää. Elinvoima ei tarkoita välttämättä paluuta menneeseen vaan yhtäläillä uusilla tuulimyllyillä jne. modernia toimintaa.

Toivoisin että ne alueet jotka jäävät hoitamatta, otettaisiin jonkunlaisen järjestelmällisen hoidon alaisiksi, on ne sitten pajujen yms risukkojen poistoa (kannustinten tms käytöllä) ja luonnon niittyjen ja ketojen hoitoa, laiduntamalla yms.

Vastausten perusteella suomalaisten toiveet asutusta ja hoidetusta maatalousmaisemasta liittyivät vahvasti toiveisiin suomalaisen ruoantuotannon säilymisestä. Monet vastaajat ilmaisivat, että vaikka maaseudulle tarvitaan myös uusia elinkeinoja, on ruoantuotanto kuitenkin maaseudun tärkein tehtävä. Maatalousmaisema haluttiin siis nähdä ennen kaikkea ruoantuotannon maisemana.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Asutussa ja hoidetussa maatalousmaisemassa tuotetaan yhä tuotantopalveluja, tuotantosuunnasta riippuen esimerkiksi ruokaa tai energiaa. Asuttu ja hoidettu maatalousmaisema säilyttää myös kulttuurisia ekosysteemipalveluja, sillä maatalouskulttuuri on maisemassa edelleen nähtävissä. Näin ollen esimerkiksi maatalousmaiseman visuaalinen arvo ja maiseman kulttuuriperintöarvo voivat säilyä asutussa ja hoidetussa maisemassa ja maisema voi edistää sosiaalisia suhteita. Kulttuuripalvelujen arvot voi kuitenkin olla erilaisia eri tavoin hoidetuissa maisemissa.

Asutun ja hoidetun maatalousmaiseman kehityskulun vaikutukset sääteleviin ja ylläpitäviin ekosysteemipalveluihin ovat riippuvaisia siitä, millaista maataloutta tulevaisuudessa harjoitetaan. Maatalouden tehostuminen voi vaikuttaa biodiversiteettiin ja siten moniin sääteleviin ekosysteemipalveluihin negatiivisesti, kun taas vähemmän intensiiviset tuotantotavat saattavat säilyttää luonnon ja maiseman monimuotoisuutta ja siten myös joitakin ekosysteemipalveluita paremmin (Tschardtke ym. 2005; Cardinale ym. 2012.) Asutun ja

hoidetun maatalousmaiseman kehityskulku vaikuttaisi siis tuotantopalveluihin ja moniin kulttuuripalveluihin niitä ylläpitävästi, mutta vaikutukset etenkin sääteleviin ja ylläpitäviin ekosysteemipalveluihin olisivat riippuvaisia maatalousmaiseman rakenteesta ja tuotantotavoista.

6.2 Monimuotoinen maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Tulevaisuuden maatalousmaisema näyttäytyi monien suomalaisten toiveissa monimuotoisena maisemana. Monimuotoisuus käsitetään tässä kehityskulussa maiseman vaihtelevuudeksi, kun maisemassa toivottiin olevan vaihtelua niin tilakokojen, tuotantosuuntien ja viljelykasvien kuin viljellyn ja viljelemättömän alan suhteen. Maatalousmaiseman monimuotoisuutta kuvailtiin usein suhteessa ennustettuun yksipuolistumiskehitykseen. Monille monimuotoisuutta edusti vuosikymmenten takainen maatalousmaisema pienine tiloineen ja laiduntavine eläimineen.

Monimuotoisuus hahmottui useissa vastauksissa viljeltyjen ja luonnontilaisten alueiden vaihteluna maisemassa. Tehomaatalouden arveltiin suurentavan peltoalueita ja vähentävän luonnontilaisten alueiden, kuten ojanpientareiden ja metsäsaarekkeiden esiintymistä. Näiden alueiden vähenemisen nähtiin uhkaavan niin luonnon monimuotoisuutta kuin maisemallista monimuotoisuuttakin. Moni toivoi lisäksi ympäristöasioiden parempaa huomioimista maantalousdessa; esimerkkinä mainittiin vesistöjen rantojen leveämmät suojakaistat, jotka vaikuttaisivat myös maisemaan.

Maatalouskoneet toimivat tehokkaammin laajoilla yhtenäisillä aloilla. Toivoisin kehityksen olevan jopa päinvastaista, eli monipuoliset peltoalat, joissa on myös ojia, pusikoita, pieniä metsikköalueita jne.

Maiseman vaihtelevuus on erittäin tärkeää ja liian isoja peltoja ei saisi maiseman kannalta olla. Peltojen välillä pitäisi olla puita tuulensuojina ja maiseman muodostajina.

Luonnon monimuotoisuutta voisi enemmän korostaa viljelyn tehostamisen sijaan.

Maiseman monimuotoisuus ymmärrettiin myös maatalouden tuotantosuuntien moninaisuudeksi. Suurtilojen ja maatilojen erikoistumisen arveltiin vaikuttavan maatalousmaisemaan yksipuolistavasti, kun laajalla pinta-alalla tuotetaan samaa lajia. Vastajaat toivoivat, että maisemassa tuotettaisiin monipuolisesti erilaisia viljelykasveja, ja monissa vastauksissa toivottiin luomutuotannon näkymistä maisemassa. Myös kotieläintuotannon haluttiin säilyvän ja laiduntavien eläinten näkyvän maisemassa. Useiden vastaajien toiveissa olikin perinteisesti viljeltyjen, pienehköjen ja monipuolisten maatilojen säilyminen.

Maaseudun monimuotoisuus vähenee, kun tiloilla keskitytään tuottamaan suurempia määriä yksittäisiä tuotteita. Toivoisin kuitenkin monimuotoisen ja vivahteikkaan maaseudun säilyvän ja kehittyvän.

Toivon, että laiduntavia eläimiä tulee vielä näkymään pelloilla.

Toivoisin asioiden etenevän toiseen suuntaan, enemmän eläimiä, monimuotoisempaa viljelyä.

Toivoisin enemmän mahdollisuuksia pienviljelijöille ja luomuun erikoistuville maatiloille. Niin viljanviljelyyn, kuin karjan kasvatukseen.

Maatalousmaisemassa toivottiin tulevaisuudessa olevan suurtilojen ohella myös pienempiä tiloja. Pienviljelyn ja myös luomutuotannon nähtiin mahdollistavan maiseman monimuotoisuuden säilymisen. Lisäksi perinnebiotooppien, kuten niittyjen, säilyttämistä pidettiin tärkeänä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta. Monimuotoisuuden ylläpitoon toivottiin poliittisia ohjauskeinoja, kuten viljelijöille maksettavia korvauksia monimuotoisen maatalousmaiseman ylläpidosta.

Monimuotoisen maatalousmaiseman arveltiin mahdollistavan hyötytoimintojen lisäksi myös maiseman virkistyskäytön. Vastauksissa toivottiin, että maatalousmaisemaa hyödynnettäisiin matkailu- ja virkistyskäytössä entistä enemmän, mikä edellyttäisi huomion kiinnittämistä maisemaan. Maiseman monimuotoisuudella jotkut vastaajat käsittivät myös eri aikakausien ja kerroksien näkymisen maisemassa.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Maisematason monimuotoisuudella on muun muassa Swiftin ym. (2004) mukaan positiivinen yhteys moniin maatalouden ekosysteemipalveluihin. Monimuotoinen, mosaiikkinen maatalousmaisema, jossa viljelyn maan kanssa vuorottelevat viljelemättömät alueet, kuten pensas- tai puuaidat, reuna-alueet, kosteikot ja luonnonlaitumet, on tutkimusten mukaan myös luonnon monimuotoisuuden kannalta suotuisin maisemarakenne. (Bengtsson ym. 2005; Kuussaari ym. 2008.) Koska etenkin kasvilajiston monimuotoisuus edistää monien tuotanto- ja säätelypalvelujen tuotantoa, voi monimuotoisen maatalousmaiseman katsoa hyödyttävän näiden palveluiden tuotantoa (Cardinale ym. 2012). Myös vastauksissa toivottujen perinnebiotooppien, kuten luonnonlaitumien vaikutus luonnon monimuotoisuuteen on merkittävä (Kuussaari ym. 2008, 184).

Tuotantopalvelujen kannalta monimuotoinen maisema saattaisi vähentää yksittäisen palvelun, kuten viljelykasvin tuotantoa, sillä peltoalueita rikkovat luonnontilaiset alueet vähentävät viljelykasvin tuotannossa olevaa pinta-alaa. Monien toivoma eläinten näkyminen maisemassa taas voisi sitä vastoin tarkoittaa, että erilaisia eläimistä saatavia tuotantopalveluja hyödynnettäisiin alueellisella tasolla enemmän. Kulttuurisia ekosysteemipalveluja monimuotoinen maisema voisi tukea yksipuolista maisemaa paremmin, sillä monimuotoinen, pienipiirteinen maatalousmaisema metsiköineen ja laiduntavine eläimineen vastasi monien vastaajien käsitystä visuaalisesti miellyttävästä maisemasta. Monimuotoisen maiseman voisi arvella edistävän myös maiseman matkailu- ja virkistyskäyttöä ja säilyttävän yksipuolista maisemaa paremmin eri aikakausien maatalouskulttuuria.

Monimuotoinen maatalousmaisema vaikuttaisi siis edistävän kulttuurisia ekosysteemipalveluita sekä mahdollisesti myös sääteleviä ja ylläpitäviä ekosysteemipalveluja luonnon ja maisemarakenteen monimuotoisuuden kohentumisen kautta. Kehityskulun vaikutukset tuotantopalveluiden tuotantoon paikallisesti voisivat sen sijaan olla päinvastaiset, sillä monimuotoisessa maisemassa yhtä tuotantopalvelua ei välttämättä tuoteta yhtä paljon eikä keskittämisen tehokkuushyötyjä saada samalla tavalla kuin tehomaaatalouden maisemassa.

6.3 Perinteinen maatalousmaisema ja sen vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Kolmannen kehityskulun maatalousmaisema on säilyttänyt perinteisen, maaseutumaisen ilmeensä. Tällaisessa maatalousmaisemassa rakennukset noudattavat perinteistä ulkoasua, sijaitsevat maisemassa väljästi eivätkä suuret tuotantorakennukset sijaitse maisemaa häiritsevästi. Perinteistä, suomalaista maatalousmaisemaa voitaisiin ylläpitää suunnittelutoimenpiteiden ja suojelun avulla. Maaseutumaista maisemaa toivoneet vastaajat eivät usein halunneet maatalousmaiseman muuttuvan mihinkään suuntaan, vaan ennemminkin säilyttävän nykyisen tilansa. Ylipäätään maisemaan ja sen siisteyteen toivottiin kiinnitettävän enemmän huomiota.

Perinteisen maatalousmaiseman ominaispiirteitä ovat avaruus ja väljyys. Vastauksissa tuotiin esille, että erityisesti kasvavien kaupunkiseutujen ympärillä tulisi säilyttää väljää ja perinteistä maatalousmaisemaa ja välttää pelloille rakentamista. Tähän tulisi pyrkiä kaavoituksen keinoin. Perinteistä maatalousmaisemaa haluttiin säilyttää kaupunkien läheisyydessä esimerkiksi siitä syystä, että tulevien sukupolvien lapset voisivat helposti tutustua siihen.

Kaupunkien läheisyydessä tulisi olla alueita jotka ovat maalaismaisemia/-maiseman mukaisia, ei tiiviisti rakennettuja lähiöitä vaan avarasti rakennettuja kyliä, siihen pitäisi kaavoituksilla pyrkiä tietoisesti

Jos maaseudulle annetaan pientalojen rakennuslupia, uudisrakennusten toivoisi noudattavan väljää ja perinnemaisemaan sopivaa rakennustapaa. Maatalousmaiseman soisi pysyvän arvokkaana ja avarana.

Toivon myös, ettei kaikkia Uusimaan peltoja ja metsiä rakennettaisi täyteen kerrostaloja vaan ennemminkin tiivistettäisiin kaupunkiasumista kaupungeissa.

Toivoisin, että suunnittelulla säilytettäisiin maalaismaisemaa.

Monet vastaajat halusivat ylläpitää perinteistä maaseudun rakennustyyliä. Suuret, uudet tuotantorakennukset haluttiin sijoittaa maisemaan harkiten ja niin, että rakennukset sulautuvat jo olemassa olevaan maisemaan. Maaseudun asuinrakentamisen ei haluttu näyttävän liian kaupunkimaiselta, vaan rakennusten toivottiin sopivan ympäristöönsä. Maaseudulle toivottiin esimerkiksi enemmän punamullalla maalattuja rakennuksia, ja latoja toivottiin säilytettävän. Vaikka osa vastaajista toivoi uusien rakennusten noudattavan tiukasti perinteistä tyyliä, halusivat monet myös monikerroksisuuden ja eri aikakausien näkyvän rakennuksissa ja maisemassa.

Toivoisin, että maalaismaisemaan kiellettäisiin nykyaikaisten 'elsbyhuussien' rakentaminen vaan kunnioitettaisiin kaavoituksella myös maisemallisia arvoja - olisi alueita joissa tulisi olla punamullalla maalattu taloa ja valkoiset nurkkalaudat.

Itse pitäisin siitä, jos perinteiseen maisemaan kiinnitettäisiin enemmän huomiota ja rakennukset ym. sulatettaisiin maisemaan paremmin, pihapiireistä pidettäisiin huolta

Toivoisin monikerroksisuuden säilyvän, olevaan rakennuskantaan tukeutuvaa avointa maisemaa, olevaa maisemaa kunnioittavaa täydennysrakentamista.

Toivoisin maiseman muuttuvan enemmän maaseutumaiseksi, pienten kyläkauppojen ja kyläympäristön säilyvän ja kehittyvän kaupunkimaistumisen sijaan.

Osa perinteisen maatalousmaiseman kannattajista näkee kaupungistumis- ja keskittymiskehityksen uhkana. Vastaajien mukaan maaseudun pitäisi pysyä maaseutuna ja kaupungin kaupunkina eikä maaseutualueita saisi kaavoittaa liian tiiviiksi. Toisaalta maaseudun kyläympäristöjen ja kyläkeskittymien toivottiin säilyvän tulevaisuudessakin. Perinteisen maatalousmaiseman haluttiin myös miellyttävän silmää, ja vastauksissa toivottiin talojen ja maatilojen pihapiirien ja ympäristön olevan hyvin hoidettuja ja siistejä. Erityisesti erilaiset romukat haluttiin pois näkyvistä ja rapistuneita rakennuksia toivottiin kunnostettavan.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin

Perinteisessä maatalousmaisemassa toivottiin olevan avaruutta, minkä voi katsoa edellyttävän peltojen pysymistä avoimina ja viljeltyinä. Maatalousekosysteemien tuotantopalveluita tuotetaan siis edelleen kehityskulun mukaisessa maisemassa. Maatalouden tuotantotapa vaikuttaa merkittävästi säätely- ja ylläpitopalveluiden tuotantoon, joten perinteisen maatalousmaiseman vaikutuksia näihin palveluihin ei voida arvioida tuntematta tarkemmin harjoitettavaa tuotantotapaa. Kaikista vahvimmin perinteisen maatalousmaiseman ominaispiirteet kytkeytyvät kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin. Perinteisen rakennustyylin ja maatalouskylämäisen yhdyskuntarakenteen säilymisen voi arvella vahvistavan useita kulttuurisia ekosysteemipalveluja, kuten maiseman esteettistä arvoa ja ympäristön hyödyntämistä matkailu- ja opetuskäytössä. Monet maatalousmaiseman fyysiset elementit, kuten rakennukset, edustavat eri aikakausien maatalousyhteisön elämätapaa, ja niillä voi siten olla kulttuuriperinnöllistä arvoa.

7 TULOSTEN MERKITYKSESTÄ

Tässä luvussa tutkimuksen tulokset esitellään tiivistetysti ja pohditaan, mitä merkitystä niillä voisi olla. Samalla vastataan alatutkimuskysymyksiin, jotka ovat:

- 1) Mitä ekosysteemipalveluja ja minkä verran kansalaiset arvioivat maatalousmaiseman tuottavan?*
- 2) Miten kansalaiset arvioivat maatalousmaiseman muuttuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana, ja miten arvioitu muutos vaikuttaisi maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon?*
- 3) Miten kansalaiset toivoisivat suomalaisen maatalousmaiseman muuttuvan seuraavien vuosikymmenten aikana, ja miten toivottu muutos vaikuttaisi maatalouden ekosysteemipalveluiden tuotantoon?*

Luvussa 7.1 kuvataan, miten suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman ekosysteemipalveluja ja arvioidaan, mistä tehdyt arviot saattaisivat johtua. Luvussa 7.2 eritellään vastaajien taustan vaikutusta ekosysteemipalveluiden arviointiin ja pohditaan, mikä voisi selittää ryhmien välisiä eroja. Luku 7.3 käsittelee vastaajien epätietoisuutta ekosysteemipalvelujen arvioinnissa ja mahdollisia selityksiä epätietoisuudelle. Luvussa 7.4 tarkastellaan vielä kansalaisten maatalousmaisemaa koskevien arvioiden ja toiveiden pohjalta tehtyjä suomalaisen maatalousmaiseman kehityskulkuja ja niiden välisiä ristiriitoja.

7.1 Suomalaisen arviot maatalousmaiseman ekosysteemipalveluista

Neljännessä luvussa on raportoitu tutkimuksen kvantitatiivisen osion tuloksista. Analyysissa haluttiin vastata siihen, kuinka suureksi suomalaiset arvioivat maatalousmaiseman tuottamien ekosysteemipalvelujen määrän, kuinka vastaajan sosiodemografinen tausta vaikuttaa ekosysteemipalvelujen arviointiin ja missä ihmisryhmissä esiintyy epätietoisuutta ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Tässä luvussa tarkastellaan ekosysteemipalvelujen määristä tehtyjä arvioita.

Tehdyn analyysin perusteella suomalaiset arvioivat tyypillisen maatalousmaiseman tuottavan eniten ravintoa (ka 4,27), maiseman katselusta saatavaa iloa ja nautintoa (4,04) sekä maisemassa liikkumisesta saatavaa hyvää oloa (3,99). Seuraavaksi eniten maiseman arveltiin vahvistavan ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan (3,75), edistävän viljelykasvien pölytystä (3,70), edistävän paikalliskulttuuria ja sen säilymistä (3,68), parantavan ilman laatua (3,62) ja ylläpitävän yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa (3,62). Kymmenen maiseman eniten tuottaman palvelun joukkoon kuuluivat vielä muuttajat *luo suotuista ilmasto* (3,55), *maisema tuottaa tietoa ja siitä voi oppia* (3,40) sekä *säätölee ravinteiden kiertoa ja varastointia* (3,37).

Kymmenestä maiseman eniten tuottamasta ekosysteemipalvelusta viisi oli kulttuurisia ekosysteemipalveluja, neljä sääteleviä tai ylläpitäviä ekosysteemipalveluja ja yksi tuotantopalvelu. Tunnetuinta tuotantopalvelua, ravintoa, lukuun ottamatta vastaajat eivät arvelleet maiseman ekosysteemien tuottavan merkittävästi muita tuotteita. Sen sijaan useat maiseman aineettomat hyödyt koettiin merkittävinä. Kolme tärkeimmäksi arvioitua kulttuurista hyötyä olivat maiseman katselusta saatava ilo ja nautinto, maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saatava hyvä olo sekä maiseman merkitys ihmisten sitouttamisessa tiettyyn paikkaan. Myös maiseman merkitys paikalliskulttuurin edistämässä ja sen säilymisessä arvioitiin melko korkeaksi. Sääteley- ja ylläpitopalveluiden taustalla olevat käsitteet ja toiminnot eivät välttämättä ole tavallisille kansalaisille kovin tuttuja, mutta tästä huolimatta vastaajat katsoivat maiseman tuottavan useimpia näistä palveluista vähintään jonkin verran (ka $\geq 3,00$). Maiseman sääteleypalveluista tärkeimmiksi arvioitiin viljelykasvien pölytys, ilman laadun parantaminen sekä yhteyttämisen ylläpitäminen ja biomassan tuotanto.

Monien tekijöiden voi olettaa vaikuttavan vastaajien antamiin arvioihin ekosysteemipalveluiden määrästä. Esimerkiksi luonnontieteisiin tai maa- ja metsätalouteen liittyvä tieto on olennaista, kun arvioidaan ekosysteemipalvelujen määrää valokuvan avulla. Espanjalaisessa tutkimuksessa vastaajien muodollinen koulutus, ympäristökäyttäytyminen ja sukupuoli vaikuttivat todennäköisyyteen, jolla vastaaja tunnisti ekosysteemien tuottavan palveluja (Martín-López, Iniesta-Arandia, García-Llorente, Palomo, Casabo-Arzuaga, García Del Amo, Gómez-Baggethun, Oteros-Rozas, Palacios-Agundez, Willaarts, González, Santos-Martín, Onaindia, López-Santiago & Montes 2012). Tässä tutkimuksessa monien tuotanto-,

ylläpito- ja säätelypalvelumuuttujien saamat suhteellisen matalat keskiarvot voivat heijastaa näiden palvelujen luonnetta, sillä palveluihin liittyvät käsitteet ja ilmiöt ovat usein luonnontieteellisiä ja siten vieraampia osalle vastaajista. Lisäksi valokuvan perusteella arvioiminen voi hankaloittaa joidenkin palvelujen määrän hahmottamista. Valokuvasta ei välttämättä pysty havaitsemaan kaikkia arviointiin vaikuttavia tekijöitä yhtä hyvin kuin silloin, jos maisemaa voisi tarkastella todellisuudessa, esimerkiksi liikkumalla maiseman maastossa. Kyselyn valokuvan perusteella ei esimerkiksi voi varmasti päätellä, onko maisemassa avo-ojia.

Kuten aiemmin on kuvailtu, poikkeavat kulttuuripalvelut muista ekosysteemipalveluista. Kulttuuripalvelujen sosiokulttuurisen luonteen takia vastaajien on voinut olla helpompaa arvioida niiden määrää verrattuna muihin ekosysteemipalveluihin; kulttuuripalvelun määrän arviointia ei tarvitse tehdä luonnontieteellisen tiedon perusteella, vaan arvion on voinut tehdä omaan kokemukseen ja mielipiteeseen nojautuen. Monen säätely-, ylläpito- ja tuotantopalveluiden kohdalla vastaajilta vaaditaan tietoa ja ymmärrystä luonnon toiminnasta sekä maa- ja metsätaloudesta. Tällaista tietoa vastaajat ovat voineet saada esimerkiksi koulutuksen, ammatin, tiedonvälityksen, harrastuneisuuden tai elinympäristön kautta. Voidaan siis olettaa, että vastaajien taustalla on ollut vaikutusta erityisesti siihen, miten he ovat kyenneet arvioimaan tuotanto-, säätely- ja ylläpitopalveluita.

Lewan ja Söderqvist (2002) erottelevat toisistaan näkyvät ja näkymättömät ekosysteemipalvelut. Näkyvät ekosysteemipalvelut voi havaita aisteilla, kun taas näkymättömien havaitsemiseen tarvitaan erilaisia välineitä. Kummankin tyyppisten palveluiden ymmärtäminen vaatii tietoa, mutta siinä missä näkyvien palveluiden ymmärtämiseen vaadittava tieto voi perustua kokemukseen, tarvitaan näkymättömien palvelujen ymmärtämiseen teoreettista tietoa. Vaikka säätely- ja ylläpitopalvelut ovat usein näkymättömiä ihmissilmälle, ovat ne oleellisia ekosysteemien toiminnan kannalta. Vastaajan luonnontieteellinen tietämys voikin vaikuttaa erityisesti näiden palvelujen arvioimiseen. (emt.)

Tässä tutkimuksessa vastaajille oli valmiiksi annettu joukko ekosysteemipalvelututkimuksessa tunnistettuja palveluita eikä vastaajien omalle määrittämiselle ja havainnoille siten jäänyt tilaa.

Kyselylomakkeen valmiiden vaihtoehtojen voi nähdä antaneen vastaajille erilaisen käsityksen tutkittavasta aiheesta verrattuna siihen, jos vastaajia olisi pyydetty tunnistamaan ekosysteemipalveluja ilman annettua listaa palveluista, pelkän oman tietonsa perusteella. Voidaan myös ajatella, että vastaajat palvelujen määriä arvioidessaan samalla eräällä tapaa tunnistivat palveluja, joiden arvelivat olevan olemassa. Jos vastaaja katsoi, ettei maisema hänen mielestään tarjoa jotakin ehdotettua palvelua, arvioi hän, ettei maisema tuota palvelua ollenkaan (vastausvaihtoehto 1). Tutkimuksen tuloksia voitaisiinkin tulkita palvelujen määrän arvioimisen ohella myös palvelujen tunnistamiskontekstissa.

Kun tarkastellaan tämän tutkimuksen tuloksia etenkin kulttuuristen ekosysteemipalvelujen osalta, tulee huomioida, että vastaajien arviot saattaisivat olla hyvin erilaisia, jos kyseessä olisi heille ennalta tuttu maisema. Scholten ym. (2015, 70) mukaan ihmiset eivät arvioi maisemaa vain sen toimintojen vaan myös siihen liitettyjen merkitysten perusteella, ja tuttuus tiettyä maisematyyppiä kohtaan voi muokata käsityksiä maisemasta. Etenkin kulttuuristen ekosysteemipalvelujen kohdalla omakohtainen suhde maisemaan voi vaikuttaa siihen, mitä palveluja tunnistetaan ja kuinka niitä arvioidaan. Jos ekosysteemipalvelujen tunnistamista ja arvottamista tehtäisiin maisemasuunnittelun ja maisemaa koskevan päätöksenteon yhteydessä, olisi arvottamista tekevien toimijoiden suhde arvotettavaan maisemaan todennäköisesti erilainen kuin tässä tutkimusasetelmassa. Tunnistamista ja arvottamista tekemään saatettaisiin pyytää sellaisia toimijoita, joilla on jokin suhde maisemaan tai jotka hyötyvät maisemasta joko läheisesti tai etäisesti (Scholte ym. 2015, 68). Maatalousmaisemaa koskevassa suunnittelussa mielipidettä voitaisiin kysyä esimerkiksi maataloustuottajilta, alueen asukkailta ja vapaa-ajanasukkailta, alueen yrittäjiltä sekä järjestöiltä.

Maatalousmaiseman ekosysteemipalveluja on aiemmin tutkittu sosiokulttuurisella menetelmällä muun muassa Espanjassa. López-Santiagon ym. (2014) tutkimuksessa alueen asukkaita pyydettiin arvioimaan valokuvien avulla paikallisen viljelymaiseman tuottamia ekosysteemipalveluja asteikolla 1–4. Vastaajat arvioivat viljelymaiseman tuottavan eniten ravintoa maataloustuotteiden muodossa, ilmanpuhdistusta, esteettistä arvoa sekä tarjoavan rauhaa. Espanjassa tehdyn tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaisia kuin tässä tutkimuksessa, jossa kolme korkeimmaksi arvioitua palvelua olivat ravinto, maiseman

katselusta saatava ilo ja nautinto sekä maisemassa liikkumisesta saatava hyvä olo. Myös ilman laadun parantaminen säätelevänä ekosysteemipalveluna oli seitsemän korkeimmaksi arvioidun ekosysteemipalvelun joukossa.

7.2 Vastaajien taustan vaikutus ekosysteemipalvelujen arviointiin

Kun tarkasteltiin vastaajien taustan vaikutusta ekosysteemipalvelujen määrän arviointiin (luku 4.2), huomattiin, että sosiodemografiset tekijät vaikuttivat jossain määrin arvioihin. Taustan vaikutusta tarkasteltiin suhteessa kolmen summamuuttujan saamiin arvoihin. Summamuuttujat muodostettiin erikseen kulttuurisille, sääteleville ja ylläpitäville sekä tuotantopalveluille. Muut summamuuttujat muodostettiin kaikista ekosysteemipalveluluokan muuttujista, mutta tuotantopalvelusummamuuttujasta jätettiin pois muuttuja *ravintoa*. Yksisuuntaisen varianssianalyysin ja t-testin tuloksiksi saatiin, että erityisesti sukupuoli ja ammatillinen koulutus vaikuttivat vastaajien arvioihin ekosysteemipalvelujen määrästä. Nämä tekijät vaikuttivat tilastollisesti vähintään melkein merkitsevästi kaikkien kolmen ekosysteemipalveluluokan arviointiin. Vastaajan ammattiryhmä vaikutti tuotanto- sekä säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioimiseen muttei kulttuuripalvelujen arvioimiseen. Ikä taas vaikutti ainoastaan säätely- ja ylläpitopalvelujen arviointiin muttei kulttuuristen ekosysteemipalvelujen tai tuotantopalvelujen arviointiin. Lapsuuden asuinpaikalla oli vaikutusta säätely- ja ylläpitopalvelujen ja kulttuuripalvelujen arvioimiseen, mutta arvioihin tuotantopalveluista se ei vaikuttanut.

Vastaajan sukupuoli vaikutti kulttuuristen ekosysteemipalvelujen arviointiin tilastollisesti erittäin merkitsevästi, ja naiset (ka 3,57) arvioivat palvelujen määrän korkeammaksi kuin miehet (3,35). Myös säätely- ja ylläpitopalvelujen määrän naiset (3,36) arvioivat miehiä (3,21) suuremmaksi, ja tämä ero oli tilastollisesti merkitsevä. Tuotantopalveluiden kohdalla naisten keskiarvo (2,84) erosi tilastollisesti melkein merkitsevästi miesten keskiarvosta (2,73). Ammatillisen koulutuksen osalta opisto- ja ammattikorkeakoulutuksen saaneet vastaajat arvioivat niin säätely- ja ylläpitopalvelujen, kulttuuristen palvelujen kuin tuotantopalvelujen määrän muita ryhmiä suuremmaksi. Säätely- ja ylläpitopalvelujen kohdalla opisto- ja ammattikorkeakoulutetut (3,39) erosivat tilastollisesti merkitsevästi ammatillisesti

kouluttamattomista (3,04), ja kulttuuripalvelujen osalta kyseinen ryhmä (3,57) erosi (**) niin ammatillisesti kouluttamattomista (3,28) kuin korkeakoulutetuistakin (3,32). Tuotantopalvelujen arvioinnissa opisto- ja ammattikorkeakoulutetut (2,84) erosivat korkeakoulutetuista (2,64) tilastollisesti merkitsevästi.

Naiset arvioivat kaikkien ekosysteemipalvelujen määrän miehiä korkeammaksi, mikä on mielenkiintoinen tulos. Myös Martin-Lópezin ym. (2012) tutkimuksessa naiset tunnistivat miehiä todennäköisemmin ekosysteemien tuottavan palveluja ihmisille. Naiset tunnistivat miehiä todennäköisemmin säätely- ja ylläpitopalveluja, kun taas miehet tunnistivat naisia todennäköisemmin tuotantopalveluja. (emt.) Tässä tutkimuksessa naisten ja miesten keskiarvojen välinen ero oli pienin tuotantopalvelujen kohdalla, joskin tuotantopalvelumuuttujista muodostetusta summamuuttujasta oli jätetty pois maatalousekosysteemien tunnetuin tuotantopalvelu *ravintoa*-muuttuja. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella ei siis voida sanoa, arvioivatko miehet vai naiset maatalousmaiseman tuottaman ravinnon määrän korkeammaksi.

Tämän tutkimuksen perusteella korkea koulutus ei lisännyt todennäköisyyttä ekosysteemipalvelujen määrän korkeaksi arvioimiseen, sillä korkeakoulutetut arvioivat tuotantopalveluiden määrän pienimmäksi ja säätely- ja ylläpitopalveluiden sekä kulttuuripalveluiden määrän toiseksi pienimmäksi. Ammatillisesti kouluttamattomat taas arvioivat kulttuuripalveluiden ja säätely- ja ylläpitopalveluiden määrän pienimmäksi, mutta tuotantopalvelujen kohdalla eroa ammatillisesti koulutettuihin ja opisto- tai ammattikorkeakoulutettuihin ei juuri ollut. Näyttääkin siltä, että etenkin matala koulutustaso on yhteydessä kulttuuripalvelujen sekä säätely- ja ylläpitopalveluista ja korkea koulutustaso tuotanto-, säätely- sekä ylläpitopalveluista tehtyihin matalampiin arvioihin. Opisto- tai ammattikorkeakoulutus sen sijaan yhdistyi korkeampiin ekosysteemipalveluista annettuihin arvioihin.

Lapsuuden asuinympäristö vaikutti palvelujen arviointiin niin, että maaseudun haja-asutusalueella lapsuuden viettäneet arvioivat sekä säätelevät ja ylläpitävät ekosysteemipalvelut (3,35) että kulttuuriset ekosysteemipalvelut (3,53) korkeammaksi kuin taajamassa tai

kaupungissa asuneet. Molempien ekosysteemipalveluryhmien kohdalla ero kaupungissa (sääätely- ja ylläpitopalvelut ka 3,18; kulttuuripalvelut 3,35) ja maaseudun haja-asutusalueella lapsuutensa viettäneiden välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä. Tuotantopalvelujen kohdalla tilastollisesti merkitsevää eroa ryhmien välillä ei ollut. Lapsuus maaseudun haja-asutusalueella on voinut edesauttaa vastaajien ymmärrystä maatalousekosysteemien hyödyistä, mikä voisi selittää maaseudulla kasvaneiden korkeampia arvioita ekosysteemipalveluista. Maaseudulla asuneilla on kaupungissa lapsuutensa viettäneitä todennäköisemmin maatalouteen liittyvää tietoa ja kokemusta, ja heidän suhteensa maaseutuun voi olla kaupunkilaisia suurempi.

Vastaajan ammatti ei vaikuttanut kulttuuripalvelujen arviointiin, mutta sääätely- ja ylläpitopalvelujen ja tuotantopalvelujen arvioimisessa eroa oli joidenkin ryhmien välillä. Opiskelijat ja koululaiset arvioivat sääätely- ja ylläpitopalvelujen (2,94) ja tuotantopalvelujen (2,56) määrän pienimmiksi. Tämä ryhmä erosi erittäin merkitsevästi työntekijöistä (3,38) ja merkitsevästi alemmista toimihenkilöistä (3,32), kun arvioitiin sääätely- ja ylläpitopalveluja. Tuotantopalvelujen kohdalla opiskelijat ja koululaiset, jotka arvioivat palvelujen määrän matalimmaksi (2,56), erosivat tilastollisesti merkitsevästi työntekijöiden (2,88) ryhmästä. Vastaajan ikäryhmä ei vaikuttanut kulttuuripalvelujen tai tuotantopalvelujen arviointiin, mutta sääätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa 15–30-vuotiaat (3,08) erosivat tilastollisesti merkitsevästi 41–55-vuotiaista (3,36).

Oteros-Rozas ym. (2014) havaitsivat tutkimuksessaan nuorten pitävän tärkeänä eri ekosysteemipalveluja kuin vanhemmat vastaajat pitivät. Tutkijat pohtivat, onko tähän syynä nuorten ja vanhempien ihmisten elämäkokemusten välillä olevat eroavaisuudet, sukupuolvien välillä tapahtuneet muutokset arvostuksissa vai muutokset tuotetuissa ekosysteemipalveluissa. Tässä tutkimuksessa nuorin vastaajaikäryhmä sekä opiskelijat ja koululaiset arvioivat kaikkien ekosysteemipalveluluokkien määrät matalammiksi kuin muut ryhmät. Tähän syynä saattavat olla erot elämäkokemuksissa: nykyiset nuoret ovat olleet vanhempia ikäluokkia kaupungistuneempia jo lapsuudestaan lähtien, joten monen nuoren omakohtainen suhde maaseutuun voi olla heikko. Toisaalta nuorille ei ole vielä ehtinyt kertyä muodollista tai kokemusperäistä tietoa, joka auttaisi ymmärtämään ekosysteemien palveluita.

Poudan, Grammatikopouloun, Hurmeen, Soinin ja Uusitalon (2014) tutkimuksessa käytettiin aineistona samaa kyselytutkimusta kuin tässä tutkimuksessa. Heidän tutkimuksensa tarkasteli suomalaisten mielipiteitä maatalousmaiseman miellyttävyydestä suhteessa erilaisiin maiseman piirteisiin. Arvioita maiseman miellyttävyydestä tarkasteltiin myös sosiodemografisten taustatekijöiden mukaan. Tutkimuksen mukaan naiset ja vanhemmat ikäryhmät arvioivat maiseman keskimäärin miellyttävämmäksi kuin muut ryhmät. Myös koulutus vaikutti arvioihin maisemasta siten, että ammattikoulun käyneet sekä opisto- tai ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen saaneet arvioivat maiseman miellyttävämmäksi kuin muut. Ammattiryhmistä työntekijät ja yrittäjät näkivät maiseman muita ryhmiä positiivisemmin. (emt.)

Poudan ym. (2014) saamat tulokset ovat samansuuntaisia kuin tässä tutkimuksessa saadut tulokset. Niiden mukaan naiset antoivat ekosysteemien eri palveluista miehiä korkeamman arvion, ja nuorin ikäryhmä arvioi maatalousekosysteemien hyödyt selvästi matalammiksi kuin muut ikäryhmät. Erityisesti keski-ikäisten (41–55-vuotiaat) arviot olivat muita ikäryhmiä suurempia. Myös tässä tutkimuksessa opisto- tai ammattikorkeakoulutuksen saaneet arvioivat palvelut jonkin verran korkeammaksi kuin muut koulutusryhmät. Yliopistokoulutetut ja etenkin ammatillisesti kouluttamattomat taas arvioivat maiseman palvelut pienemmiksi kuin muut ryhmät. Samoin kuin Poudan ym. (emt.) tutkimuksessa, myös tässä tutkimuksessa työntekijöiden ja yrittäjien, varsinkin maa- ja metsätalousyrittäjien arviot olivat korkeampia kuin muiden ammattiryhmien. Maa- ja metsätalousyrittäjien matala vastaajamäärä (n=21) vaikeuttaa kuitenkin tulosten yleistettävyyttä ryhmän osalta.

7.3 Vastaajien taustan vaikutus epätietoisuuteen

Neljännessä luvussa tarkasteltiin vielä vastaajien epätietoisuutta ekosysteemipalvelujen arvioinnissa. Vastaaja luokiteltiin epätietoiseksi tuotanto-, kulttuuri- tai sääätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa, jos hän oli jättänyt arvioimatta vähintään yhden ekosysteemipalveluluokkaan kuuluvan muuttujan tai vastannut yhdenkin muuttujan kohdalla *en osaa sanoa*. Eniten epätietoisia vastaajia, noin kolmannes, oli sääätely- ja ylläpitopalveluja

arvioidessa. Tuotantopalveluja arvioidessa epätietoisten osuus oli noin neljännes vastaajista, kun kulttuuripalvelujen kohdalla epätietoisten osuus jäi viidennekseen.

Kulttuuripalvelujen arvioinnissa muita epätietoisempia vastaajia olivat erityisesti nuoret, ammatillista koulutusta vailla olevat, opiskelijat ja koululaiset sekä Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvat. Näissä ryhmissä epätietoisia vastaajia oli yli neljännes kaikista vastaajista. Korkeaa epätietoisten osuutta nuorten ikäluokassa sekä opiskelijoiden ja koululaisten joukossa voi selittää mahdollisesti se, että nuori sukupolvi on edeltäjiään kaupungistuneempi. Tämän vuoksi nuoren sukupolven suhde luontoon ja maaseutuun voi olla erilainen kuin vanhemman sukupolven, ja siten myös maiseman kulttuurisen merkityksen erittelemisen saattaa olla nuorille hankalaa. Toisaalta iän myötä kertynyt korkeampi koulutus voi lisätä vastaajien ymmärrystä ja kykyä eritellä maiseman kulttuurisia hyötyjä.

Mielenkiintoista oli, että epätietoisia oli viisi prosenttiyksikköä vähemmän metsänomistajissa (15 %) kuin metsää omistamattomissa (20 %). Myös maa- ja metsätalousyrittäjissä epätietoisten osuus oli matala verrattuna muihin ammattiryhmiin. Näissä tapauksissa omakohtainen suhde luontoon ja maatalouteen voi tehdä kulttuuristen palvelujen arvioinnista helpompaa.

Tuotantopalvelujen arvioinnissa vastaajat vaikuttivat hyötyvän maa- ja metsätalouden tuntemuksestaan. Kyseisten palvelujen arvioinnissa epätietoisia olivat varsinkin 15–30-vuotiaat, naiset, ammatillisesti kouluttamattomat, yliopistokoulutetut, opiskelijat ja koululaiset, alemmat toimihenkilöt sekä muut yrittäjät. Nuorten ikäryhmässä sekä opiskelijoissa ja koululaisissa epätietoisia oli jälleen runsaasti, ja yhtenä syynä tähän voi arvella olevan nuoren sukupolven aiempaa vähäisemmän kosketuksen maa- ja metsätalouteen. Korkeakoulutettujen joukossa taas on todennäköisesti monia kaupunkilaisia, joille maa- ja metsätalous voi olla vieras aihealue. Erityisesti maa- ja metsätalousyrittäjissä epätietoisten osuus oli huomattavan pieni muihin ammattiryhmiin verrattuna, joten tämän ryhmän kohdalla ammatti on todennäköisesti vaikuttanut tuotantopalvelujen arviointiin. Myös pellon ja metsän omistajissa epätietoisia oli suhteellisen vähän, joten maanomistuksen kautta syntyvä suhde luontoon vaikuttaisi helpottavan maatalousmaiseman tuotantopalvelujen arvioimista.

Säätelypalvelujen arvioinnissa hankaluuksia oli etenkin naisilla, nuorilla, opiskelijoilla ja koululaisilla sekä ammatillisesti kouluttamattomilla, sillä näissä ryhmissä epätietoisten osuus oli yli 40 %. Maa- ja metsätalousyrittäjissä epätietoisten osuus oli sen sijaan hyvin matala, vain 5 %, joten ammatillinen asiantuntemus näyttäisi vaikuttavan vastaajan valmiuteen arvioida maatalousekosysteemien säätely- ja ylläpitohyötyjä. Säätely- ja ylläpitopalveluiden arvioinnissa luonnontieteellinen tieto on tärkeässä roolissa, joten ammatillisen koulutuksen puute ja nuori ikä ovat saattaneet vaikeuttaa näiden palvelujen arvioimista. Ammatillisesti kouluttamattomien joukko koostunee suurelta osin sellaisista vastaajista, jotka ovat suorittaneet korkeintaan perus- tai kansakoulun. Mielenkiintoista on naisvastaajien huomattavan korkea epätietoisuus. On mahdollista, että maa- ja metsätalouksysymyksiä tunnetaan paremmin miesten kuin naisten keskuudessa.

Samoin kuin tuotantopalvelujen arvioinnissa, myös säätely- ja ylläpitopalveluiden kohdalla epätietoisia oli vähän etenkin maa- ja metsätalousyrittäjien sekä pellon- ja metsänomistajien keskuudessa. Myös ylemmät toimihenkilöt ja johtavassa asemassa olevat, muut yrittäjät, opisto- tai ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet sekä 41–55-vuotiaat suoriutuivat arvioinnista keskimääräistä paremmin. Keski-ikäiset vastaajat ovat ehtineet kouluttautua nuorempia enemmän, ja heillä voi lisäksi ajatella olevan läheisemmän suhteen maaseutuun ja maatalouteen kuin nuoremmilla vastaajilla. Sen vuoksi heidän saattoi olla muita ryhmiä helpompaa arvioida maatalousmaiseman säätely- ja ylläpitopalveluja.

7.4 Maatalousmaiseman ennakoidut ja toivotut kehityskulut

Viidennessä ja kuudennessa luvuissa muodostettiin avoimien vastausten perusteella kolme ennakoitua ja kolme toivottua kehityskulkua suomalaiselle maatalousmaisemalle. Lisäksi tarkasteltiin kirjallisuuden avulla, kuinka kehityskulut saattaisivat vaikuttaa eri ekosysteemipalvelujen tuotantoon. Vastausten perusteella luodut ennakoidut kehityskulut olivat 1) maatalouden teollistuminen, 2) maatalousmaiseman häviäminen ja 3) vaihtoehtoiset elinkeinot. Kolme toivottua kehityskulkua olivat 1) asuttu ja hoidettu maatalousmaisema, 2) monimuotoinen maatalousmaisema ja 3) perinteinen maatalousmaisema.

Kehityskulut vaikuttavat ekosysteemipalveluihin eri tavoin. Monimuotoinen maatalousmaisema, perinteinen maatalousmaisema ja elinkeinosta riippuen myös vaihtoehtoisten elinkeinojen kehityskulku voisivat vaikuttaa myönteisesti kulttuurisiin ekosysteemipalveluihin. Maatalousmaiseman teollistuminen ja häviäminen sen sijaan vaikuttaisivat kulttuurisiin palveluihin oletettavasti kielteisesti. Maiseman teollistuminen todennäköisesti lisää ainakin ruoantuotantoa, kun taas maatalousmaiseman monimuotoistuminen ja häviäminen sekä vaihtoehtoiset elinkeinot voisivat vähentää tuotantopalveluja, etenkin ruoantuotantoa. Sääteley- ja ylläpitopalvelut muodostavat hyvin laajan ryhmän ekosysteemipalveluita, ja kirjallisuuden perusteella monimuotoinen maatalousmaisema edistäisi monien näiden palvelujen tuotantoa. Myös vaihtoehtoiset elinkeinot voisivat edistää monimuotoista maatalousmaisemaa. Teollistunut maatalous saattaisi sitä vastoin pienentää monien säätelevien ja ylläpitävien ekosysteemipalvelujen määrää. Kun arvioidaan maisemakehitysten vaikutuksia ekosysteemipalveluihin, täytyy huomioida, että monia näistä vaikutuksista on olemassa olevan tiedon nojalla hankalaa arvioida. Vaikutuksia onkin arvioitu tässä tutkimuksessa vain yleisellä tasolla. Maiseman ja ekosysteemipalveluiden välinen yhteys ei myöskään ole aina suoraviivainen, sillä siihen vaikuttavat maisemanpiirteiden lisäksi myös maiseman kokoonpano ja konteksti (Vallés-Planells ym. 2014).

Avoimien vastausten perusteella muodostettujen kehityskulkujen taustalta voidaan löytää laajemminkin tunnistettuja ilmiöitä, jotka vaikuttavat maaseutuun ja maatalouteen. Kuhmonen ja Kuhmonen (2014, 21–29) ovat käyneet läpi maaseudun tulevaisuutta ja maankäyttöä koskevaa kirjallisuutta, josta he ovat tunnistaneet ja luokitelleet eritasoisia maaseudun tulevaisuuteen liittyviä muutostekijöitä. Kirjoittajien tunnistamia maaseudun maankäyttöön liittyviä megatrendejä ovat esimerkiksi ympäristö suunnittelua ohjaavana tekijänä, keskittyminen, kaupunkiseutujen hajautuminen, maatilojen erilaistuva kehitys ja maankäyttö sekä vapaa-ajan ja matkailun kasvu. Maankäyttöön liittyvinä trendeinä tunnistettiin maaseutu elämänlaadun lähteenä, hajautettu energiantuotanto, eheyttäminen ja alueiden erilaistuminen. Maaseudun tulevaisuuteen liittyvinä megatrendeinä hahmottuvat muuan muassa ympäristö ja kestävyys, energian merkitys, vastuullisuus sekä keskittyminen ja kaupungistuminen.

Kirjallisuuskatsauksen mukaan maaseudun tulevaisuuden trendejä ovat esimerkiksi luonnonvaratalous, lähi-ilmiöt, pienyritysten merkitys sekä omavaraistalous- ja ajattelu. (emt.) Monet edellä luetelluista trendeistä ovat tunnistettavissa vastaajien kirjoituksista, joten suomalaisilla vaikuttaakin olleen tietoa maaseudun kehitykseen vaikuttavista ilmiöistä.

Maatalousmaiseman muutoksen vaikutuksia ekosysteemipalveluihin on arvioitu myös saksalaisessa tutkimuksessa (Plieninger, Bieling, Ohnesorge, Schaich, Schleyer & Wolff 2013), jossa eteläsaksalaisen alueen eri alojen toimijat määrittivät työpajatyöskentelyssä tulevaisuusskenaarioita paikalliselle kulttuurimaisemalle. Tämän jälkeen tutkijat arvioivat skenaarioiden vaikutuksia eri ekosysteemipalveluihin. Työpajoissa syntyneet skenaariot ennakoivat muun muassa maankäytön polarisoitumista yhtäältä kotieläinperustaisen maatalouden loppumisen ja peltojen metsittymisen takia ja toisaalta energiakasvien intensiivisen tuotannon kautta (A). Vaihtoehtoisessa skenaariossa pienimuotoinen, perheyrittäjämuotoinen maatalous kukoistaa, ympäristö ja luonnonsuojelu otetaan huomioon, tuotanto on usein luonnonmukaista ja tuotettua ruokaa jalostetaan paikallisesti (B). Kolmannessa skenaariossa ennakoitiin kulttuurimaiseman säilymistä uusien maatalouteen ja uusiutuvaan energiaan liittyvien keksintöjen ja ilmaston lämpenemisen avulla (C), ja neljännessä skenaariossa ruoantuotannon loppumista ja maiseman merkittävää muuttumista uusiutuvaan energiaan panostamisen myötä (D). Uusiutuvan energian lisäämiseen ja maatalouden vähenemiseen liittyvissä skenaarioissa A ja D biodiversiteetin, ruoantuotantopalvelujen sekä kulttuuristen ja säätelevien palvelujen arveltiin vähenevän, kun taas skenaariot B ja C vaikuttaisivat kulttuurisiin palveluihin myönteisesti ja säilyttäisivät ruoantuotantopalveluja. Erona näillä kahdella skenaariolla olisi, että skenaario B edistäisi säätelevien palvelujen tuotantoa ja biodiversiteettia, kun taas skenaario C ei juuri vaikuttaisi biodiversiteettiin tai sääteleviin palveluihin. (emt.)

Plieningerin ym. (2013) tutkimuksessa tuotetuilla kulttuurimaiseman tulevaisuusskenaarioilla on yhtäläisyyksiä tässä tutkimuksessa muodostettujen, maatalousmaiseman toivottujen ja ennakoitujen kehityskulkujen kanssa. Molemmissa tutkimuksissa ennakoitiin maiseman polarisoitumista entisiin maatalousalueisiin ja intensiivisesti viljeltyihin alueisiin sekä

energiantuotannon näkymistä maisemassa. Yhteistä ovat myös arvelut ympäristön huomioimisesta, luomutuotannosta ja ruoan paikallisesta jalostamisesta.

Vastauksista hahmotetut maatalousmaiseman ennakoidut ja toivotut kehityskulut eivät ole yhtenäisiä vaan niiden välillä on ristiriitoja. Selvänä ristiriitana näyttäytyy maatalousmaiseman häviämisen sekä asutun ja hoidetun maatalousmaiseman välillä oleva kuilu. Vastauksissa arveltiin, että maatalousmaisema tulee monilla alueilla vähenemään maatalouden loppumisen ja maaseudun autioitumisen seurauksena. Suomalaiset ilmaisivat kuitenkin toivovansa, että hoidettua ja asuttua maatalousmaisemaa olisi vielä tulevaisuudessakin jäljellä eri puolilla maata. Useiden vastaajien mielestä yhteiskunnan tulisi edistää maatalouden kannattavuutta ja sitä kautta edesauttaa myös maiseman säilymistä. Maiseman säilymistä toivottiin tuettavan yhteiskunnallisesti esimerkiksi maksamalla viljelijöille tai muille toimijoille korvausta maatalousmaisemaa säilyttävistä toimista.

Toinen vastauksista hahmotettava ristiriita syntyy maatalouden teollistumiskehityksen ja monimuotoisen maisemakehityksen välille. Vastaajien ennakoima maatalouden teollistumiskehitys muuttaisi maisemaa yksipuolisempaan suuntaan niin visuaalisesti kuin luonnon monimuotoisuuden kannalta. Hyvin monissa vastauksissa kuitenkin toivottiin maatalousmaiseman muuttuvan tulevaisuudessa monimuotoiseen suuntaan. Katriina Soini (2008, 134) kysyy, onko tällainen monien toivoma maisema – tuotantorakenteeltaan monipuolinen, pienipiirteinen ja paikalliseen ekosysteemiin sopeutunut – myös kestävän kehityksen mukainen maatalousmaisema. Soinin mukaan tuotantotapa, joka tuottaa edellä kuvatunlaista maisemaa, ei ole enää viime vuosina ollut taloudellisesti kannattava Suomessa. (emt.) Monimuotoinen maatalousmaisema sellaisena, kuin vastauksissa toivotaan, ei siis välttämättä täytä taloudellisesti kestävän kehityksen edellytyksiä.

Ekosysteemipalveluiden näkökulmasta monimuotoinen maatalousmaisema vaikuttaisi sen sijaan ylläpitävän monia kulttuurisia, sääteleviä ja ylläpitäviä ekosysteemipalveluja paremmin kuin yksipuolinen, teollistunut maatalousmaisema. Suomen maatalouden kannattavuus on kuitenkin EU:n heikoimmassa neljänneksessä (Luke 1) ja maataloustuotteiden tuottajahinnat ovat laskussa (Luke 2). Tuotannon tehostaminen muiden ekosysteemipalvelujen

kustannuksella vaikuttaakin todennäköiseltä lähitulevaisuudessa, etenkin jos poliittiset ohjauskeinot eivät auta monipuolistamaan maatalouden tuotantosuuntia sekä lisäämään maiseman ja luonnon monimuotoisuutta. Näyttääkin siltä, ettei suomalainen maatalousmaisema tule seuraavina vuosikymmeninä kehittymään kansalaisten toivomaan suuntaan ainakaan koko Suomen alueella.

8 EKOSYSTEEMIPALVELUT MAISEMAKÄSITYSTEN TUTKIMISESSA

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu kansalaisten käsityksiä maatalousmaisemasta ja maatalousmaiseman tuottamista ekosysteemipalveluista. Päättökysymyksenä oli, *kuinka ekosysteemipalvelujen käsitettä voidaan hyödyntää ihmisten maisemäkäsitysten tutkimisessa*. Tässä luvussa tutkimusaihe pyritään liittämään laajempaan ekosysteemipalveluita ja maisemaa koskevaan keskusteluun ja vastataan samalla päätökyskysymykseen.

Tehdyn tutkimuksen perustella vaikuttaa siltä, että ekosysteemipalvelunäkökulman yhdistäminen kansalaisten maisemäkäsitysten tutkimiseen on hyödyllistä, sillä näkökulma huomioi laajasti maisemien yhteiskunnalle tuottamat hyödyt. Erityisesti maisemamuutosten tarkastelu ekosysteemipalveluiden tuotannon kannalta on tarpeellista, sillä muutokset maankäytössä vaikuttavat usein huomattavasti maisemaan ja maiseman ekosysteemipalveluihin. Primmerin ym. (2012, 25) mukaan ekosysteemipalvelujen arvottaminen on tärkeää maankäyttöpäätöksiä tehdessä, jotta ekosysteemien hyödyt tunnustetaan ja otetaan huomioon. Kansalaisia ja eri toimijoita tulisi informoida eri maankäyttövaihtoehtojen vaikutuksista maisemaan ja ekosysteemipalveluihin, ja kansalaisten mielipiteitä heille tärkeimmistä ekosysteemipalveluista tulisi kartoittaa. Paikallisten toimijoiden osallistaminen erityisesti kulttuuristen ekosysteemipalvelujen tunnistamiseen ja arvottamiseen on tärkeää, sillä ekosysteemien paikallisista aineettomista hyödyistä on vaikeaa saada tietoa muilla tavoin kuin kysymällä suoraan ekosysteemin tuntevilta ihmisiltä. Maisemanpiirteiden ja ekosysteemipalveluiden välisiä yhteyksiä tulee kuitenkin vielä tutkia lisää, samoin kuin kehittää ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurisia arvottamismenetelmiä.

Tässä tutkimuksessa ekosysteemipalvelunäkökulmaa käytettiin ihmisen muokkaaman kulttuurimaiseman, suomalaisen maatalousmaiseman tutkimiseen. Ihmisen tekemillä päätöksillä on suuri vaikutus siihen, millaisia ekosysteemipalveluita maatalousmaisemat tuottavat. Hermann, Schleifer ja Wrška (2011) kannattavat ekosysteemipalvelunäkökulman soveltamista kulttuurimaisemiin, joissa ihmisen ja luonnon vuorovaikutuksella on paikoin

pitkä historia. Kirjoittajien mukaan ekosysteemipalvelutarkastelut näkevät ihmisen ajoittain vain ekosysteemien hyötyjen vastaanottajana tai ekosysteemien ulkopuolisena muutostekijänä. Kulttuurimaisemanäkökulmassa ihminen nähdään sen sijaan olennaisena osana sosio-ekologisia systeemejä, joissa ihminen ja luonto ovat dynaamisessa vuorovaikutuksessa keskenään. (Hermann ym. 2011, 18.) Tämän vuoksi sosiokulttuuriset tutkimusmenetelmät, joiden avulla tutkitaan ihmisten käsityksiä ja arvostuksia ekosysteemien hyödyistä, sopivat erityisen hyvin kulttuurimaisemien tutkimiseen (Oteros-Rozas, Martín-López, González, Plieninger, López & Montes 2014).

Ekosysteemipalvelujen tunnistamista ja arvottamista käsittelevässä kirjallisuudessa tuodaan esille, että ekologisten ja taloudellisten menetelmien lisäksi ekosysteemipalveluja pitäisi tunnistaa ja arvottaa myös sosiokulttuurisesti. Ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurisella arvottamisella tarkoitetaan kansalaisten tekemää arvottamista, joka auttaa tunnistamaan eri ihmisryhmien yhteneviä ja toisistaan poikkeavia näkemyksiä maankäytöstä ja maiseman muutoksesta. (Hermann ym. 2011, 18–21; Plieninger ym. 2014.) Hermannin ym. (2011) mukaan kulttuurimaisemilla on merkittävää sosiokulttuurista arvoa ja ne lisäävät ihmisten hyvinvointia, joten niitä tulisi tutkia poikkitieteellisesti ja selvittää niiden arvoa useilla eri menetelmillä.

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin sosiokulttuurisella menetelmällä suomalaisten näkemyksiä maatalousmaiseman ekosysteemipalveluista. Vastaajien eri ekosysteemipalveluille antamaa arvoa ei voitu suoraan tutkia valmiin aineiston rajoitusten vuoksi. Sen sijaan tarkasteltiin, kuinka suureksi vastaajat arvioivat maatalousmaiseman tuottamien ekosysteemipalvelujen määrää sekä sitä, miten vastaajan sosiodemografinen tausta vaikuttaa ekosysteemipalveluiden arvioimiseen ja epätietoisuuteen vastaamisessa. Saadut vastaukset ovat erityisen kiinnostavia kulttuuripalvelujen osalta, koska niitä on tarkoituksenmukaista tutkia nimenomaan sosiokulttuurisesti. Tämän tutkimuksen perusteella suomalaiset arvioivat tyypillisen suomalaisen maatalousmaiseman aineettomat hyödyt melko korkeiksi (ka 3,45 asteikolla 1–5) ja tärkeimmiksi palveluiksi arvioitiin maiseman katselusta saatava ilo, maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saatava hyvä olo sekä maiseman merkitys ihmisten sitoutuneisuudessa tiettyyn paikkaan.

On kuitenkin huomioitava, etteivät tulokset ole kovin hyvin yleistettävissä kulttuuripalvelujen osalta, koska näiden palveluiden tunnistamisessa ja arvioimisessa palvelujen käyttäjien näkökulma on olennainen. Tässä tutkimusasetelmassa vastaajilla ei ollut omakohtaista suhdetta arvioitavaan maisemaan, koska tarkoituksena oli tarkastella ekosysteemipalvelujen arvioimista yleisellä tasolla. Jos kyseessä olisi ollut vastaajille tuttu maisema, olisivat arviot palvelujen määrästä voineet olla erilaisia ja mahdollisesti suurempia. Kulttuurisia ekosysteemipalveluja olisikin hyvä tutkia paikallisessa kontekstissa.

Jos ekosysteemipalveluiden sosiokulttuurinen arvottaminen yleistyy jatkossa, on tärkeää kysyä, kuinka hyvin ihmiset tuntevat ekosysteemien palveluja ja niihin liittyviä käsitteitä, jotka ovat usein luonnontieteellisiä. Tässä tutkimuksessa kartoitettiin epätietoisten vastaajien osuutta kaikista vastaajista, ja tulosten perusteella vastaajilla oli vaikeuksia erityisesti säätely- ja ylläpitopalvelujen arvioinnissa. Epätietoisten osuuksia tarkastellessa tulee kuitenkin ottaa huomioon kyselytutkimukseen liittyvä tilanne. Pitkän kyselyn edetessä hankalimpiin kysymyksiin jätetään helposti vastaamatta tai vastataan *en osaa sanoa* sen sijaan, että pysähdyttäisiin pohtimaan kysyttyä asiaa.

Ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurista arviointimenetelmää valitessa olisikin syytä pohtia, millä menetelmällä halutunlaista tietoa saadaan parhaiten. Scholten ym. (2015, 74) mukaan ekosysteemipalveluiden sosiokulttuurisessa tutkimisessa on painottunut yksilöiden arvostusten kartoittaminen kyselytutkimuksen avulla. Jotta saataisiin paremmin selville sosiokulttuuristen arvojen muita ulottuvuuksia, kuten ekosysteemipalvelujen arvoa tietylle ryhmälle tai palvelujen tärkeyttä niin yksilön itsensä kuin esimerkiksi koko yhteiskunnan tai tulevien sukupolvien kannalta, voisivat esimerkiksi strukturoimattomat ryhmä- tai yksilöhaastattelut olla sopivia menetelmiä. Strukturoimattomat haastattelut sallivat deliberatiivisen lähestymistavan, jossa vastaajien on mahdollista pohtia ja harkita vastauksiaan ja saada haastattelun aikana lisätietoa aiheesta. (emt.)

Maiseman ekosysteemipalvelujen sosiokulttuurisen tunnistamisen ja arvottamisen lisäksi ekosysteemipalveluita voidaan tarkastella myös maisemakehityskulkujen suhteen. Tässä tutkimuksessa kansalaiset ilmaisivat maatalousmaiseman tulevaisuuden kehitystä koskevia

arvioita ja toiveita, joiden pohjalta luotiin erilaisia ennakoituja ja toivottuja kehityskulkuja suomalaiselle maatalousmaisemalle. Ekosysteemipalvelunäkökulman soveltamista maisematutkimukseen voidaan pitää hyödyllisenä, sillä se huomioi maiseman vaikutukset ihmisten kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Ekosysteemipalvelutarkastelussa ei huomioida ainoastaan maiseman vaikutusta aineelliseen hyvinvointiin, vaan myös aineellisen hyvinvoinnin pohjana olevat säätelevät ja ylläpitävät ekosysteemien toiminnot ja maiseman vaikutukset ihmisten henkiseen hyvinvointiin tulevat huomioituiksi.

Maisemakehityskulkujen vaikutusta eri ekosysteemipalveluihin tarkasteltiin tässä tutkimuksessa kirjallisuuden avulla. Tarkastelu tapahtui hyvin yleisellä tasolla, eikä sitä tehty kaikkien eri ekosysteemipalvelujen suhteen, sillä se olisi ollut liian työlästä tämän tutkielman puitteissa. Maisemanpiirteiden vaikutusta ekosysteemipalveluihin oli osittain vaikea arvioida, sillä tutkimustietoa ekosysteemipalveluiden ja maisemapiirteiden suhteesta on olemassa rajoitetusti (mm. Hermann ym. 2011, 22–23). Maiseman kehityskulkujen vaikutuksia kulttuuripalveluihin ja tuotantopalveluihin oli mielestäni helpompaa arvioida kuin vaikutuksia sääteleviin ja ylläpitäviin palveluihin. Sen arvioimiseksi, miten maisemanpiirteet vaikuttavat säätely- ja ylläpitopalveluihin, tarvitaan usein ekologista tietoa. Kun tehdään tarkempaa, paikkakohtaista tarkastelua maiseman ja ekosysteemipalveluiden suhteesta, tulee huomioida myös maiseman monitahoisuuden ja kokoonpanon vaikutukset ekosysteemipalveluihin. Kaikilta osin ei ole vielä selvää, kuinka esimerkiksi ekosysteemin koko, muoto ja rajoittuminen viereisiin ekosysteemeihin vaikuttavat ekosysteemin tuottamiin palveluihin. Tähän liittyen tarvitaankin lisää tutkimusta, ja myös maisemanpiirteiden ja ekosysteemipalvelujen välisiä suhteita tulisi tutkia enemmän. (Hermann ym. 2011 15–16; Vallés-Planells ym. 2014.)

Kulttuurimaisemia on tutkittu jonkin verran ekosysteemipalveluiden viitekehyksessä (Plieninger ym. 2014), mutta se ei ole ainoa näkökulma, jonka kautta maiseman hyötyjä voidaan tarkastella. Maisemasuunnittelun ja -ekologian piirissä maiseman monitoimintaisuutta on alettu hahmottaa maisemapalvelujen käsitteen kautta (Hermann ym. 2011, 5). Muun muassa Vallés-Planells ym. (2014) esittelevät tutkimuksessaan maisemapalvelujen käsitteen, joka ottaa huomioon kokonaisten maisemien, ei vain ekosysteemien antaman panoksen

ihmisten hyvinvointiin. Käsitteellä halutaan painottaa ekosysteemipalvelujen syntymisen sosiaalista ulottuvuutta, sillä maisemapalvelujen syntymiseen vaikuttavat niin luonnon kuin yhteiskunnan prosessit maiseman tilallisen rakenteen kautta. (emt.) Maisemapalvelukäsitteen avulla pyritään myös havainnollistamaan, kuinka yhteiskunnan ja ihmisen toimintojen tilallinen jakautuminen maisemassa vaikuttaa maiseman ekosysteemipalveluiden tuotantoon (Hermann 2011, 5; Vallés-Planells 2014).

Vallés-Planellsin ym. (2014) esittelemä maisemapalvelujen käsite perustuu ajatukselle, jonka mukaan maisema ei ole vain erillinen alue, johon ihminen vaikuttaa joko myönteisesti tai kielteisesti, vaan maisema muodostuu yhteiskunnan ja luonnon prosessien välisestä vuorovaikutuksesta. Käsite on monessa suhteessa samankaltainen ekosysteemipalvelujen käsitteen kanssa, sillä maiseman hyödyt jaotellaan tuotantopalveluihin, säätely- ja ylläpitopalveluihin sekä kulttuuri- ja sosiaalipalveluihin. Eroavaisuutena on se, että kulttuuripalveluiden sijaan puhutaan kulttuuri- ja sosiaalipalveluista, joiden avulla halutaan kiinnittää huomio ekosysteemien ja maisemien merkitykseen ihmisten kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja terveyden kannalta. Toisekseen käsite esittelee säätelypalveluna tilallisen rakenteen säätelyn, joka käsittää tilojen kytkeytyneisyyden ja häiriöiden puskuroimisen. Tämän uuden säätelypalvelukäsitteen avulla pyritään valaisemaan, kuinka maiseman kokoonpano ja konteksti vaikuttavat maiseman muihin toimintoihin ja palveluihin. (emt.)

Mielestäni maisemapalveluiden käsite onnistuu ekosysteemipalvelukäsitettä paremmin käsitteellistämään maiseman ja luonnon hyvinvointi- ja terveysvaikutuksia, joita yhteiskuntapolitiikassa on viime vuosina hahmotettu Green care -käsitteen kautta. Green care -käsitteellä tarkoitetaan luonnon hyödyntämistä hyvinvointipalvelujen tuottamisessa (Soini, Ilmarinen, Yli-Viikari & Kirveennummi 2011). Maisemapalvelujen käsitteen avulla voitaisiin vahvistaa luonnon aineettomien hyötyjen huomioimista maankäytön suunnittelussa. Lisäksi käsite kiinnittää huomion luonnon merkitykseen ihmisten hyvinvoinnin eri osa-alueisiin.

Jotkut vastaajista toivoivat maatalousmaiseman kehittyvän tulevaisuudessa kestäväen kehityksen periaatteiden mukaan. On mielenkiintoista pohtia, mitä annettavaa ekosysteemipalvelujen käsitteellä voisi olla kestäväen kehityksen edistämiseksi. Maisemaa

kestävän kehityksen näkökulmasta on käsitelty muun muassa Katriina Soini (2008), joka on määritellyt kestävän kehityksen maatalousmaisemaa. Soinin mukaan kestävän kehityksen kontekstissa on viime aikoina alettu huomioida ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden ohella myös kulttuurista kestävyyttä. Maisemiin sovellettuna ekologinen kestävyys tarkoittaa maisemakehitystä, joka säilyttää ekologisen monimuotoisuuden. Taloudellisesti kestävä maisema turvaa ihmisen materiaaliset perustarpeet ja sosiaalisesti kestävä maisema tarjoaa ihmisille hyvinvointia ja huomioi erilaiset intressit. Kulttuurinen kestävyys pitää sisällään muun muassa maisemaan liittyvän kulttuuriperinnön sekä maiseman kasvatukselliset ja esteettiset puolet. (Soini 2008, 135–137.) Katriina Siivosen (2006, 19–22) mukaan kulttuurisesti kestävässä kehityksessä vaalitaan erilaisiin arvoihin ja asenteisiin pohjautuvia kulttuurisia rakenteita. Tärkeää on, että näitä rakenteita määritetään ja arvotetaan tasa-arvoisissa ja demokraattisissa prosesseissa, joissa huomioidaan sosiaalinen ja kulttuurinen monimuotoisuus. (emt.)

Ekosysteemipalvelunäkökulman soveltamisen maisemiin voi nähdä vahvistavan kestävyuden eri osa-alueiden huomioimista, etenkin jos mukaan otetaan Vallés-Planellsin ym. (2014) esittelemä maisemapalveluiden käsite, joka huomio kattavasti maiseman vaikutukset ihmisten hyvinvointiin. Maisemapalveluiden näkökulma laajentaa kestävyuden käsitettä, koska se huomioi sekä luonnon että kulttuurin tilallisten rakenteiden vaikutukset elämänlaatuun. Ekosysteemipalvelut tai maisemapalvelut voisivatkin toimia kulttuurimaisemien suunnittelussa ja hallinnassa sellaisena työkaluna, joka sisällyttää toimintaan kestävän kehityksen periaatteita. (Vallés-Planells ym. 2014.)

Vallés-Planellsin ym. (2014) mukaan soveltamalla maisemapalvelunäkökulmaa maiseman suunnittelukäytäntöihin voidaan parantaa paikallisten toimijoiden osallisuutta suunnittelun eri vaiheissa. Kulttuurisia ekosysteemipalveluita ei myöskään voida tunnistaa ja arvottaa käyttämättä menetelmiä, joissa konsultoidaan paikallisia asukkaita ja toimijoita. (emt.) Ekosysteemipalvelunäkökulman ja sosiokulttuuristen arvottamismenetelmien hyödyntäminen maisemasuunnittelussa voikin edistää kulttuurisesti kestävän kehityksen toteutumista, jos eri intressiryhmien mielipiteet otetaan huomioon.

Edellä käydyn tarkastelun ja tehdyn tutkimuksen perusteella voi todeta, että ekosysteemipalvelunäkökulma on sovellettavissa myös ihmisten maisemäkäsitysten tutkimiseen. Käytettävä menetelmä on kuitenkin valittava sen mukaan, millaista tietoa aiheesta halutaan saada. Ekosysteemipalvelujen käsitteen toivotaan auttavan siinä, että maisemanmuutosten vaikutukset sekä ekosysteemeihin että ihmisiin otettaisiin paremmin huomioon maankäytön suunnittelussa. Kansalaisten arvostamista ekosysteemipalveluista saadaan tietoa esimerkiksi hyödyntämällä sosiokulttuurisia arvottamismenetelmiä, ja ihmisten osallistamista maisemasuunnitteluun olisi eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaisesti vahvistettava. Olisi myös tärkeää lisätä ihmisten tietoutta ekosysteemien erilaisista palveluista ja palvelujen riippuvuudesta luonnon monimuotoisuudesta. Näin palvelujen edellytyksiin osattaisiin kiinnittää paremmin huomiota ja luonnon monimuotoisuuden näkökulma tulisi vahvemmin esille julkisessa keskustelussa. Tässä ekosysteemipalvelujen näkökulman valtavirtaistaminen olisi nähdäkseni avuksi.

LÄHTEET

Kirjallisuuslähteet

Alkula, Tapani & Pöntinen, Seppo & Ylöstalo, Pekka (1994): Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Helsinki: WSOY

Arovuori, Kyösti & Saastamoinen, Olli (2013): Classification of agricultural ecosystem goods and services in Finland. Helsinki: PTT työpapereita 155.

Bengtsson, Janne & Ahnström, Johan & Weibull, Ann-Christin (2005): The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of applied ecology* 42, 261–269.

Campbell, Neil A. & Reece, Jane B. (2005): *Biology*. Seventh edition. Pearson.

Cardinale, Bradley J. & Duffy, J. Emmett & Gonzalez, Andrew & Hooper, David U. & Perrings, Charles & Venail, Patrick & Narwani, Anita & Mace, Georgina M. & Tilman, David & Wardle, David A. & Kinzig, Ann P. & Daily, Gretchen C. & Loreau, Michael & Grace, James B. & Larigauderie, Anne & Srivastava, Diane S. & Naeem, Shahid (2012): Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature* Vol 486(2012), 59–67.

Costanza, Robert & d'Arge, Ralph & de Groot, Rudolf & Farber, Stephen & Grasso, Monica & Hannon, Bruce & Limburg, Karin & Naeem, Shahid & O'Neill, Robert V. & Paruelo, Jose & Raskin, Robert G. & Sutton, Paul & van den Belt, Marjan (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* Vol 387(1997), 235–260.

Costanza, Robert & Kubiszewski, Ida & Ervin, David. & Bluffstone, Randy & Boyd, James. & Brown, Darrell & Chang, Heejun & Dujon, Veronica & Granek, Elise & Polasky, Stephen & Shandas, Vivek & Yakley, Alan (2011): Valuing ecological systems and services. *F1000 Biology reports* 2011, 3:14.

Daniel, Terry C. & Muhar, Andreas & Arnberger, Arne & Aznar, Olivier & Boyd, James W. & Chan, Kai M. A. & Costanza, Robert & Elmqvist, Thomas & Flint, Courtney G. & Gobster, Paul H. & Grêt-Regamey, Adrienne & Lave, Rebecca & Muhar, Susanne & Penker, Marianne & Ribe, Robert G. & Schauppenlehner, Thomas & Sikor, Thomas & Soloviy, Ihor & Spierenburg, Marja & Taczanowska, Karolina & Tam, Jordan & von der Dunk, Andreas (2012): Contributions of cultural services to ecosystem services agenda. PNAS Vol. 109:23, 8812–8819.

De Groot, Rudolf S. & Wilson, Matthew A. & Boumans, Roelof M. J. (2002): A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics Vol 41(2002), 393–408.

Eigenbrod, F. & Bell, V.A. & Davies, H.N. & Henemeyer, A. & Armsworth, P.R. & Gaston, K.J. (2011): The impact of projected increases in urbanization on ecosystem services. Proc. R. Soc. B.

Eskola, Jari (2007): Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat – Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa Aaltola, Juhani & Valli, Raine: Ikkunoita tutkimusmetodeihin II – Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus. S. 159–183.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha (2008): Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Fagerholm, Nora & Käyhkö, Nina & Ndumbaro, Festo & Khamis, Miza (2012): Community stakeholders' knowledge in landscape assessments – Mapping indicators for landscape services. Ecological indicators Vol 18, 421–433.

Grammatikopoulou, Ioanna & Pouta, Eija & Salmiovirta, Maija & Soini, Katriina (2012): Heterogeneous preferences for agricultural landscape improvements in southern Finland. *Landscape and urban planning* Vol 107(2), 181–191.

Granö, Olavi (2002): Johdanto. Teoksessa Pitkäranta, Inkeri & Rahikainen, Esko & von Bonsdorff, Christoffer & Kämäräinen, Aili (toim.): *Suomalainen maisema – maisematutkimuksen näkökulmia*. Helsinki: Kansalliskirjaston gallerian julkaisuja nro 1.

Hermann, Anna & Schleifer, Sabine & Wrбка, Thomas (2011): The concept of ecosystem services regarding landscape research: a Review. *Living reviews in landscape research*. 5 (2011) 1, doi:10.12942/lrlr-2011-1 [9.7.2015] <http://www.livingreviews.org/lrlr-2011-1>

Hiedanpää, Juha & Suvantola, Leila & Naskali, Arto (2010): Ekosysteemipalvelun käsitteen lupaus. Teoksessa Hiedanpää, J. & Suvantola, L. & Naskali, A, (toim.): *Hyödyllinen luonto*, 9–18. Tampere: Vastapaino.

Ihse, Margareta (1995): Swedish agricultural landscapes–patterns and changes during the last 50 years, studied by aerial photos. *Landscape and urban planning* Vol 31(1–3), 21–37.

Jäppinen, Jukka-Pekka & Heliölä, Janne (toim.) (2015): *Towards a sustainable and genuinely green economy. The value and social significance of ecosystem services in Finland (TEEB for Finland)*. The Finnish environment 1en/2015.

Karjalainen, Pauli Tapani & Raivo, Petri (1999): *Maantieteen maisemia. Johdatusta kulttuurimaantieteen maisematutkimukseen*. Oulun yliopisto, maantieteen laitos. Opetusmoniste no. 27.

Kirchhoff, Thomas & Brand, Fridolin & Hoheisel, Deborah (2012): From cultural landscapes to resilient social-ecological systems. Teoksessa Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (toim.): *Resilience and the cultural landscape. Understanding and managing change in human-shaped environments*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kniivilä, Matleena & Arovuori, Kyösti & Auvinen, Ari-Pekka & Vihervaara, Petteri & Haltia, Emmi & Saastamoinen, Olli & Sievänen, Tuija (2013): Miten mitata ekosysteemipalveluita. Olemassa olevat indikaattorit ja niiden kehittäminen Suomessa. Helsinki: Pellervon taloustutkimus.

Kolström, Taneli (2010): Mitä ekosysteemipalvelut ovat? Teoksessa Hiedanpää, Juha & Suvantola, Leila & Naskali, Arto (toim.): Hyödyllinen luonto, 19–32. Tampere: Vastapaino.

Kuhmonen, Tuomas & Kuhmonen, Irene (2014): Maaseudun alueidenkäytön tulevaisuuskuvat. TUTU-julkaisuja 1/2014. Turku: Tulevaisuuden tutkimuskeskus.

Kuussaari, Mikko & Heliölä, Janne & Tiainen, Juha & Helenius, Juha (toim.) (2008): Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalla. MYTVAS-loppuraportti 2000–2006. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.

Lewan, Lillemor & Söderqvist, Tore (2002): Knowledge and recognition of ecosystem services among the general public in a drainage basin in Scania, Southern Sweden. *Ecological Economics* 42 (2002), 459–467.

López-Santiago, César A. & Oteros-Rozas, Elisa & Martín-López, Berta & Plieninger, Tobias & González-Martin, Esther & González, José A. (2014): Using visual stimuli to explore the social perceptions of ecosystem services in cultural landscapes: the case of transhumance in Mediterranean Spain. *Ecology and Society* 19(2): 27

Marsden, Terry & Sonnino, Roberta (2008): Rural development and the regional state: Denying multifunctional agriculture in the UK. *Journal of rural studies* Vol 24(4), 422–431.

Martín-López, Berta & Iniesta-Arandia, Irene & García-Llorente, Marina & Palomo, Ignacio & Casabo-Arzuaga, Izaskun & García Del Amo, David & Gómez-Baggethun, Erik & Oteros-Rozas, Elisa & Palacios-Agundez, Igone & Willaarts, Barbara & González, Jose A. & Santos

Martín, Fernando & Onaindia, Miren & López-Santiago, Cesar & Montes, Carlos (2012): Uncovering ecosystem services bundles through social preferences. PLoS ONE 7(6): e38970. doi:10.1371/journal.pone.0038970

Metsämuuronen, Jari (2005): Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. Painos. Helsinki: International Methelp.

Metsämuuronen, Jari (2009): Monimuuttujamenetelmien perusteet. Metodologia-sarja 7. Helsinki: International Methelp.

Naveh, Zeev (1995): Interactions of landscapes and cultures. Landscape and urban planning 32(1995), 43–54.

Niemi, Jyrki & Ahlstedt, Jaana (toim.) (2014): Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2014. Helsinki: MTT Taloustutkimus julkaisuja 115.

Nummenmaa, Lauri (2009): Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. 2. painos, uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Obersteiner, Michael & Böttcher, Hannes & Yagamata, Yoshiki (2010): Terrestrial ecosystem management for climate change mitigation. Current opinion in environmental sustainability Vol 2(4), 271–276.

Oteros-Rozas, Elisa & Martín-López, Berta & González, José & Plieninger, Tobias & López, César & Montes, Carlos (2014): Socio-cultural valuation of ecosystem services in transhumance social-ecological network. Regional Environmental Change Vol 14(4), 1269–1289.

Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (2012): Connecting cultural landscapes to resilience. Teoksessa Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (toim.): Resilience and the cultural

landscape. Understanding and managing change in human-shaped environments. Cambridge: Cambridge University Press.

Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia & Ohnesorge, Bettina & Schaich, Harald & Schleyer, Christina & Wolff, Franziska (2013): Exploring futures of ecosystem services in cultural landscapes through participatory scenario development in the Swabian Alb, Germany. *Ecology and Society* 18(3): 39.

Plieninger, Tobias & Van der Horst, Dan & Schleyer, Christina & Bieling, Claudia (2014): Sustaining ecosystem services in cultural landscapes. *Ecology and Society* 19(2):59.

Pouta, Eija & Grammatikopoulou, Ioanna & Hurme, Timo & Soini, Katriina & Uusitalo, Marja (2014): Assessing the quality of agricultural landscape change with multiple dimensions. *Land* 3, 598–616.

Power, Alison G. (2010): Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. *Phil. Trans. R. Soc. B* (2010) 365:1554, 2959–2971.

Primmer, Eeva & Kopperoinen, Leena & Ratamáki, Outi & Rinne, Janne & Vihervaara, Petteri & Inkiläinen, Elina & Mashkina, Olga & Itkonen, Pekka (2012): Ekosysteemipalveluiden tutkimuksesta hallintaan. Helsinki: Suomen Ympäristökeskus.

Raivo, Petri (1997): Kulttuurimaisema: alue, näkymä vai tapa nähdä. Teoksessa Haarni, Tuukka & Karvinen, Marko & Koskela, Hille & Tani, Sirpa (toim.): Tila, paikka ja maisema. Tutkimusretkiä uuteen maantieteeseen. Tampere: Vastapaino.

Rantamáki-Lahtinen, Leena (toim.) (2013): Muuttuva ja menestyvä maaseutuyrittäjyys 2000–2013. Jokioinen: MTT raportti 116. Verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti116.pdf>

Ratamäki, Outi & Vihervaara, Petteri & Furman, Eeva & Tuomisaari, Johanna (2011): Ekosysteemipalveluiden tutkimus osaksi ympäristö- ja luonnonvarojen hallintaa. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.

Robertson, G. Philip & Gross, Katherine L. & Hamilton, Stephen K. & Landis, Douglas A. & Schmidt, Thomas M. & Snapp, Sieglinde S. & Swinton, Scott M. (2014): Farming for ecosystem services: an ecological approach to production agriculture. *BioScience*. Vol, XX No. X

Rodriguez, Jon Paul & Beard, T. Douglas Jr. & Bennett, Elena M. & Cumming, Graeme S. & Cork, Steven J. & Agard, Jon & Dobson, Andrew P. & Peterson, Garry. D. (2006): Trade-offs across space, time, and ecosystem services. *Ecology and Society* 11(1):28.

Rössler, Mechtild (2006): World Heritage cultural landscapes: a UNESCO flagship programme 1992–2006. *Landscape research* 31, 333–353.

Scholte, Samantha S.K. & van Teeffelen Astrid J.A. & Verburg, Peter H. (2015): Integrating socio-cultural perspectives into ecosystem service valuation: A review of concepts and methods. *Ecological Economics* Vol 114(2015), 67–78.

Selman, Paul (2012): Landscapes as integrating frameworks for human, environmental and policy processes. Teoksessa Plieninger, Tobias & Bieling, Claudia (toim.): Resilience and the cultural landscape. Understanding and managing change in human-shaped environments. Cambridge University Press.

Siivonen, Katriina (toim.) (2006): Kulttuurista kestävyyttä. Helsinki: Ethnos ry.

Silvennoinen, Suvi (2012): ”Pittäähän niitä soita olla”. Soiden ekosysteemipalvelut paikallisten kokemana Lieksan Pankakoskella. Itä-Suomen yliopisto, yhteiskunta- ja kauppatieteiden tiedekunta, historian ja maantieteen laitos. Maantieteen Pro gradu -tutkielma.

Soini, Katriina & Pouta, Eija & Uusitalo, Marja & Kivinen, Tapani (2008): Maiseman arvottaminen monitieteisenä tutkimuskohteena. Teoksessa Soini, Katriina & Pouta, Eija & Kivinen, Tapani & Uusitalo, Marja (toim.): Maaseutumaiseman muutos, arvottaminen ja eurooppalainen maisemayleissopimus, 9–19. Helsinki: MTT.

Soini, Katriina (2008): Kestävän kehityksen maisema. Teoksessa Soini, Katriina & Pouta, Eija & Kivinen, Tapani & Uusitalo, Marja (toim.): Maaseutumaiseman muutos, arvottaminen ja eurooppalainen maisemayleissopimus, 133–149. Helsinki: MTT.

Soini, Katriina & Ilmarinen, Katja & Yli-Viikari, Anja & Kirveennummi, Anna (2011): Green care sosiaalisena innovaationa suomalaisessa palvelujärjestelmässä. *Yhteiskuntapolitiikka* 78 (2011):3.

Soini, Katriina & Vaarala, Hanne & Pouta, Eija (2012): Residents' sense of place and landscape perceptions at the rural-urban interface. *Landscape and urban planning* Vol 104(1), 124–134.

Swift, M.J. & Izac, A.-M.N. & van Noordwijk, M. (2004): Biodiversity and ecosystem services in agricultural landscapes – are we asking the right questions? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 104 (2004), 113–134.

Swinton, Scott M. & Lupi, Frank & Robertson, G. Philip & Hamilton, Stephen K. (2007): Ecosystem services and agriculture: Cultivating agricultural ecosystems for diverse benefits. *Ecological Economics* Vol 64(2007), 245–252.

Tallis, Heather & Polasky, Stephen (2009): Mapping and valuing ecosystem services as an approach for conservation and natural-resource management. *The year in ecology and conservation biology, 2009: Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1162, 265–283.

TEEB. De Groot, Rudolf & Fisher, Brendan & Christie, Mike & Aronson, James & Braat, Leon & Haines-Young, Roy & Gowdy, John & Maltby, Edward & Neuvill, Aude & Polasky,

Stephen & Portela, Rosimeiry & Ring, Irene (2010a): Chapter 1: Integrating the ecological and economical dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation. Teoksessa Kumar, Pushpam (toim.): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. London and Washington: Earthscan.

TEEB. Elmqvist, Thomas & Maltby, Edward & Barker, Tom & Mortmier, Martin & Perrings, Charles & Aronson, James & De Groot, Rudolf & Fitter, Alastair & Mace, Georgina & Norberg, Jon & Sousa Pinto, Isabel & Ring, Irene (2010b): Chapter 2: Biodiversity, ecosystems and ecosystem services. Teoksessa Kumar, Pushpam (toim.): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. London and Washington: Earthscan.

Tengberg, Anna & Fredholm, Susanne & Eliasson, Ingegard & Knez, Igor & Saltzman, Katarina & Wetterberg, Ola (2012): Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. *Ecosystem services Vol 2*, 14–26.

Tscharntke, Teja & Klein, Alexandra M. & Kruess, Andreas & Steffan-Dewenter, Ingolf & Thies, Carsten (2005): Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity – ecosystem service management. *Ecology letters Vol 8*, 857–874.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2009): *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Vallés-Planells, Maria & Galiana, Francisco & Van Eetvelde, Veerle (2014): A classification of landscape services to support local landscape planning. *Ecology and Society* 19(1):44.

Verburg, Peter H. & van Berkel, Derek B. & van Doorn, Anne M. & van Eupen, Michiel & van den Heiligenberg, Harm A.R.M. (2010): Trajectories of land use change in Europe: a model-based exploration of rural futures. *Landscape Ecology* 25, 217–232.

Woods, Michael (2005): *Rural Geography*. London: SAGE Publications.

Internetlähteet

CICES. The common international classification of ecosystem services. <http://cices.eu/>
[Viitattu 17.7.2015]

Eurooppalainen maisemayleissopimus:

<http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2006/20060014> [Viitattu 24.7.2015]

JOY Jokaisen Oma Ympäristö – Kulttuuriympäristökampanja 2010.

<http://www.joy2010.fi/kulttuuriymparisto/kasitteita/perinnemaisema> [Viitattu 29.4.2014]

KvantiMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampere:

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/> [Viitattu 22.6.2015]

Luke 1. Luonnonvarakeskuksen uutisarkisto.

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/ajankohtaista/Uutisarkisto/2014/FB62A8DC6B B036E9E0434360120A95DD> [Viitattu 30.7.2015]

Luke 2. Luonnonvarakeskuksen tiedotteita. <https://www.luke.fi/tiedote/maataloustuotteiden-tuottajahinnat-olivat-edellisvuotta-alhaisemmat/> [Viitattu 30.7.2015]

Luomu (Luomuinsituutin, Luomuliiton ja Pro Luomun sivusto). <http://luomu.fi/> [Viitattu 16.1.2015]

Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2014–2020.

http://www.tem.fi/files/38887/TEMjul_9_2014_web_25022014.pdf [Viitattu 27.7.2015]

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013.

http://www.maaseutupoliitikka.fi/files/976/YTR5_2009_Maaseutupoliittinen_kokonaisohjelma_2009_2013.pdf [Viitattu 27.11.2013]

MEA (Millennium Ecosystem Assessment) 2003. Ecosystems and human well-being. A framework for assessment. <http://www.millenniumassessment.org/en/Framework.html> [Viitattu 3.3.2014]

MEA (Millennium Ecosystem Assessment) 2005. Ecosystems and human well-being: Synthesis. <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf> [Viitattu 7.1.2015]

Tilastokeskus: Suomi lukuina. <http://www.stat.fi/tup/suoluk/index.html> [Viitattu 2.12.2014]

LIITTEET

Liite 1

Faktorianalyysin korrelaatiomatriisit, faktorilataukset ja kommunaliteetit

Säätely- ja ylläpitopalvelumuuttujien väliset korrelaatiot									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. parantaa ilman laatua									
2. luo suotuisaa ilmasto	.72								
3. parantaa pintavesien laatua ja toimii vesivarastona	.54	.57							
4. hidastaa kasvitautien ja tuhoeläinten leviämistä	.47	.51	.59						
5. edistää viljelykasvien pölytystä	.50	.48	.38	.33					
6. ehkäisee luonnontuhoja (esim. eroosio, tulvat, vieraslajien leviäminen)	.60	.59	.61	.59	.42				
7. tuottaa uutta maa-ainesta	.55	.55	.56	.49	.44	.53			
8. ylläpitää yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa	.55	.56	.49	.44	.51	.57	.45		
9. säätelee ravinteiden kiertoa ja varastointia	.55	.55	.56	.49	.46	.56	.54	.56	
10. ylläpitää veden kiertokulkua	.57	.58	.65	.47	.45	.57	.54	.58	.57

Faktori: säätely- ja ylläpitopalvelut (ominaisarvo 5,788; selitysaste 57,88 %)

	Faktorilataus	Kommunaliteetti
luo suotuisaa ilmasto	0,788	0,61
parantaa ilman laatua	0,778	0,606
ehkäisee luonnontuhoja (esim. eroosio, tulvat, vieraslajien leviäminen)	0,777	0,57
ylläpitää veden kiertokulkua	0,763	0,56
parantaa pintavesien laatua ja toimii vesivarastona	0,758	0,576

säätölee ravinteiden kiertoa ja varastointia	0,737	0,501
ylläpitää yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa	0,716	0,502
tuottaa uutta maa-ainesta	0,705	0,465
hidastaa kasvitautien ja tuhoeläinten leviämistä	0,665	0,458
edistää viljelykasvien pölytystä	0,593	0,363

Kulttuuripalvelumuuttujien väliset korrelaatiot

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa.									
2. Maisema tukee luontomatkailemahdollisuuksia.	.62								
3. Maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia.	.47	.49							
4. Maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa.	.72	.64	.45						
5. Maisema edistää paikalliskulttuuria ja sen säilymistä.	.62	.59	.44	.55					
6. Maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja.	.43	.49	.48	.43	.54				
7. Maisema tuottaa tietoa ja siitä voi oppia.	.52	.52	.48	.52	.57	.54			
8. Maisema vahvistaa ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan.	.61	.52	.42	.54	.62	.48	.54		
9. Maisema edistää virikkeellistä elämää ja itsensä toteuttamista.	.64	.65	.48	.62	.60	.61	.59	.57	
10. Maisema tukee kulttuurin monipuolisuutta.	.56	.59	.49	.54	.63	.59	.56	.54	.61

Faktori: kulttuuriset ekosysteemipalvelut (ominaisarvo 5,955; selitysaste 59,552)

	Faktorilataus	Kommunaliteetti
Maisema edistää virikkeellistä elämää ja itsensä toteuttamista.	0,813	0,621

Maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa.	0,787	0,637
Maisema edistää paikalliskulttuuria ja sen säilymistä.	0,777	0,578
Maisema tukee luontomatkailumahdollisuuksia.	0,769	0,565
Maisema tukee kulttuurin monipuolisuutta.	0,766	0,555
Maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa.	0,756	0,597
Maisema vahvistaa ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan.	0,723	0,507
Maisema tuottaa tietoa ja siitä voi oppia.	0,719	0,488
Maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja.	0,678	0,492
Maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia.	0,619	0,372

Tuotantopalvelumuuttujien väliset korrelaatiot

	1	2	3	4	5	6
1. ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)						
2. puutavaraa	.22					
3. ei-syötäviä maataloustuotteita (kuitu- ja koristekasvit)	-.03	.23				
4. metsien luonnontuotteita	.18	.66	.29			
5. bioenergiaa	.14	.42	.26	.41		
6. kasvi- ja eläinlajien vaihtelua sekä muuntautumisen- ja vastustuskykyä	.13	.37	.31	.50	.34	
7. talousvettä	.05	.34	.34	.40	.36	.40

Faktori: tuotantoekosysteemipalvelut (ominaisarvo 2,954; selitysaste 42,205)

	Faktorilataus	Kommunaliteetti
metsien luonnontuotteita	0,798	0,532

puutavaraa	0,737	0,475
kasvi- ja eläinlajien vaihtelua sekä muuntautumis- ja vastustuskykyä	0,608	0,322
talousvettä	0,588	0,285
bioenergiaa	0,56	0,261
ei-syötäviä maataloustuotteita (kuitu- ja koristekasvit)	0,443	0,186

Liite 2 Kyselylomake

Tässä esitetty kysely on luonnosversio. Tämän vuoksi vastausasteikot ovat tässä päinvastoin kuin lopullisessa kyselyssä. Se vastausvaihtoehto, joka luonnoksessa saa arvon 1, sai lopullisessa kyselyssä arvon 5.



Arvoisa vastaaja,

Suomalainen maaseutumaisema on jatkuvassa muutoksessa. Tässä kyselyssä kartoitamme kansalaisten käsityksiä maatalousmaisemasta ja sen muutoksista. Vastaaminen käy helposti, sillä valtaosassa kysymyksiä tehtävämme on valita annetuista vaihtoehdoista mielestämme sopivin.

Toivomme, että suhtaudutte tutkimukseen myönteisesti ja vastaatte kaikkiin kysymyksiin. Käsittelemme keräämiämme tietoja luottamuksellisesti. Raportoitavista tuloksista ei voi päätellä yksittäisten vastaajien tietoja, emmekä luovuta tietoja ulkopuolisille.

Vastaajien kesken arvomme palkintoa Luger-kiikarin ja 5 kpl Hannu Vallaksen Suomi Ilmasta-kirjaa.

Suuret kiitokset osallistumisesta kyselyyn!

Professori Eija Pouta (eija.pouta@mtt.fi)

Erkoistutkija Katriina Soini (katriina.soini@mtt.fi)

Tutkija Marja Uusitalo

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, MTT



Arvioi kuvan 1 maisemaa seuraavien vastaparien avulla:

	1	2	3	4	5	
miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyaika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avera
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Arvioi seuraavaksi kuvan 2 maisemaa samojen vastaparien avulla:

1 2 3 4 5

miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
holdettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyäika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avars
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja

<- Edellinen

Seuraava ->





Arvioi kuvan 1 maisemaa seuraavien vastaparien avulla:


	1	2	3	4	5	
miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyäika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Arvioi seuraavaksi kuvan 2 maisemaa samojen vastaparien avulla:

1 2 3 4 5

miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyäika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avars
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja





Arvioi kuvan 1 maisemaa seuraavien vastaparien avulla:

	1	2	3	4	5	
miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyaika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Arvioi seuraavaksi kuvan 2 maisemaa samojen vastaparien avulla:

1 2 3 4 5

miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyäika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja

<- Edellinen

Seuraava ->





Arvioi kuvan 1 maisemaa seuraavien vastaparien avulla:

	1	2	3	4	5	
miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nyky aika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Arvioi seuraavaksi kuvan 2 maisemaa samojen vastaparien avulla:

1 2 3 4 5

miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nytkaikaa läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja

<- Edellinen

Seuraava ->





Arvioi kuvan 1 maisemaa seuraavien vastaparien avulla:


	1	2	3	4	5	
miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
hoidettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyaika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitulkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Arvioi kuvan 2 maisemaa samojen vastaparien avulla:

1 2 3 4 5

miellyttävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	epämiellyttävä
holdettu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoitamaton
hajanainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yhtenäinen
tasapainoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	häiritseviä asioita sisältävä
vain nykyäika läsnä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monet aikakaudet sisältävä
sulkeutunut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	avara
tavanomainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	omaleimainen
monimuotoinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	yksitoikkoinen
luonnontilainen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ihmisen muokkaama
pysyvä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	altis vaihtelulle
paljon eliölajeja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vähän eliölajeja



Kysymys Q 21. Huomaa, että lopullisessa kyselyssä vastausasteikko oli päinvastoin kuin tässä (1= ei ollenkaan; 5= erittäin paljon)



Arvioi maisemaa seuraavien väittämien avulla:

	1 Erittäin paljon	2 Paljon	3 Jonkin verran	4 Vähän	5 Ei ollenkaan	6 En osaa sanoa
1 Maiseman katselusta saa iloa ja nautintoa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Maisema tukee luontomatkailumahdollisuuksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Maisema tarjoaa hengellisiä kokemuksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Maisemassa liikkumisesta ja ulkoilusta saa hyvää oloa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Maisema edistää paikalliskulttuuria ja sen säilymistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Maisema vahvistaa sosiaalisia suhteita ja verkostoja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Maisema tuottaa tietoa ja siitä voi oppia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Maisema vahvistaa ihmisten sitoutuneisuutta paikkaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Maisema edistää virikkeellistä elämää ja itsensä toteuttamista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Maisema tukee kulttuurin monipuolisuutta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<- Edellinen Seuraava ->



Kysymys Q 22. Huomaa, että lopullisessa kyselyssä vastausasteikko oli päinvastoin kuin tässä (1= ei ollenkaan; 5= erittäin paljon)



Mitä tämä maisema tuottaa? Arvioi maisemaa seuraavien väittämien avulla:

	1 Erittäin paljon	2 Paljon	3 Jonkin verran	4 Vähän	5 Ei ollenkaan	6 En osaa sanoa
1 ravintoa (viljaa, kasviksia, lihaa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 puutavaraa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 ei-syötäviä maataloustuotteita (kuitu- ja koristekasvit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 metsien luonnontuotteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 bioenergiaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 kasvi- ja eläinlajien vaihtelua sekä muuntautumis- ja vastustuskykyä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 talousvettä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<- Edellinen

Seuraava ->



Kysymys Q 23. Huomaa, että lopullisessa kyselyssä vastausasteikko oli päinvastoin kuin tässä (1= ei ollenkaan; 5= erittäin paljon)



Mitä tämä maisema ylläpitää? Arvioi maisemaa seuraavien väittämien avulla:

	1 Erittäin paljon	2 Paljon	3 Jonkin verran	4 Vähän	5 Ei ollenkaan	6 En osaa sanoa
1 parantaa ilman laatua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 luo suotuisaa ilmasto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 parantaa pintavesien laatua ja toimii vesivarastona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 hidastaa kasvitautien ja tuhoeläinten leviämistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 edistää viljelykasvien pölytystä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 ehkäisee luonnontuhoja (esim. eroosio, tulvat, vieraslajien leviäminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 tuottaa uutta maa-ainesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 ylläpitää yhteyttämistä ja biomassan tuotantoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 säätelee ravinteiden kiertoa ja varastointia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 ylläpitää veden kiertokulkua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<- Edellinen

Seuraava ->



Arvioi mitä maaseutumaisema merkitsee sinulle:

	1 Erittäin tärkeä	2 Jokseenkin tärkeä	3 Ei ole tärkeä eikä yhden tekevä	4 Jokseenkin yhden tekevä	5 Täysin yhden tekevä	6 En osaa sanoa
1 Elinkeinona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Ulkoilu- ja vapaa-ajan viettämisen paikkana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Luonnontuotteiden (marja, sienet, kalat, riista) keruu- tai pyydystyspaikkana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Luontoharrastuspaikkana (esim. eläinten tarkkailu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Taiteen ja kulttuurin (esim. valokuvaus, maalaaminen) harrastuspaikkana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Näkymänä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Kotiseutuna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Jonain muuna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos valitsit edellisessä kysymyksessä vaihtoehdon 8 Jonain muuna, kirjaa tähän mitä:

<- Edellinen

Seuraava ->



Ajattele paikkaa, jossa tunnet eniten olevasi kuin kotonasi. Kuinka tärkeitä seuraavat maiseman ominaisuudet ovat sinulle siinä paikassa?

	1 Erittäin tärkeää	2 Jokseenkin tärkeää	3 Ei ole tärkeää eikä yhdenkään	4 Jokseenkin yhdenkään	5 Täysin yhdenkään	6 En osaa sanoa
1 Maaston pinnanmuodot pinnanmuodot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Metsäalueet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Suoalueet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Viljapelot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Laiduntavat eläimet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Perinnemaisemat (niityt, kedot, kaski- ja hakamaat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Pienet vesistöt (purot, pienet joet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Suuret vesistöt (suuret joet, järvet, meri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Kyläympäristö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Kaupunkiympäristö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

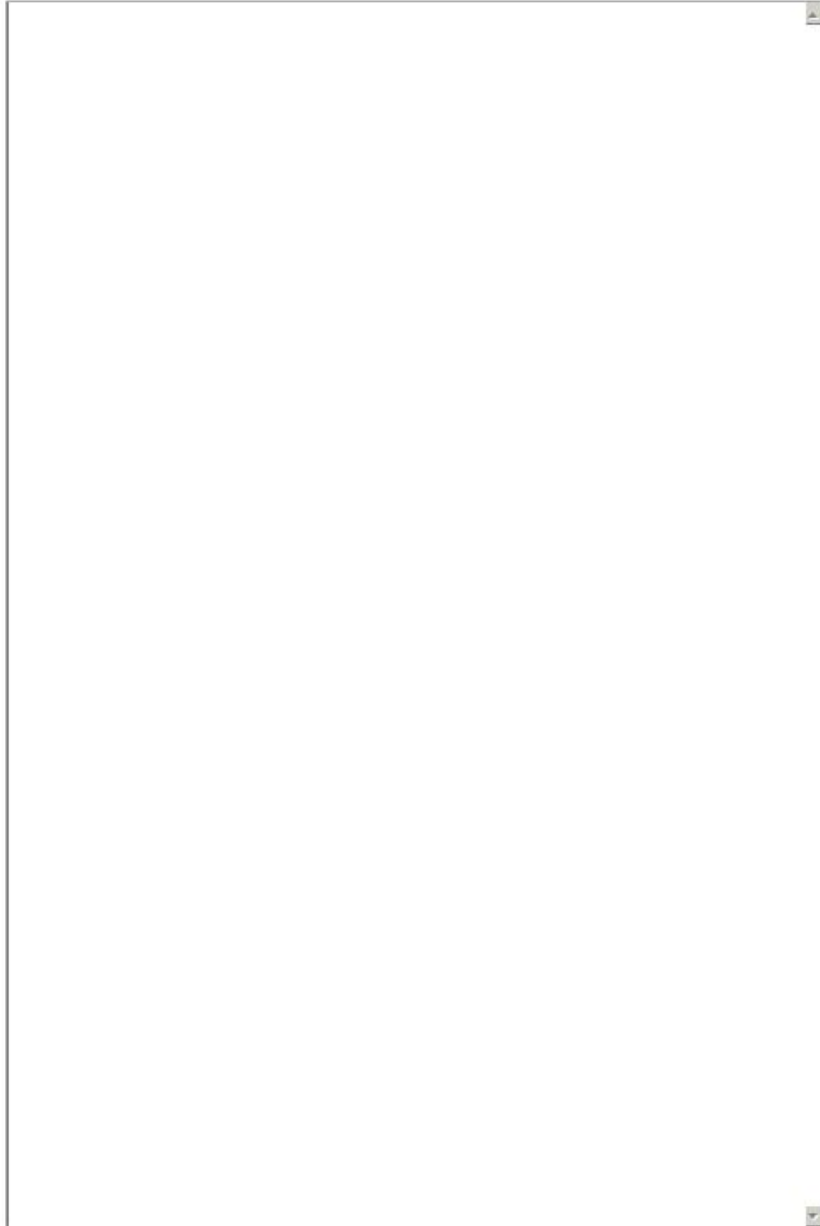
<- Edellinen

Seuraava ->



Kyselyn kuvat edustavat suomalaista maatalousmaisemaa.

Kirjoita vapaamuotoisesti siitä, miten suomalainen maatalousmaisema tulee muuttumaan seuraavan 20 vuoden aikana: Miten arvioisit maiseman muuttuvan ja mitkä ovat näkyvimät muutokset? Mitkä tekijät vaikuttavat maiseman kehitykseen? Entä miten toivoisit maiseman muuttuvan?





Taustatiedot

Ikä:

Sukupuoli:

- Nainen Mies

Mikä on peruskoulutuksesi?

- Perus- tai kansakoulu Ylioppilas

Mikä on ammatillinen koulutuksesi?

- Ei ammatillista koulutusta Ammattikoulu Opisto tai ammattikorkeakoulu Yliopisto tai korkeakoulu

Mikä on ammattisi (eläkeläisille ja työttömille aikaisempi ammatti)?

- Maa- tai metsätalousyrittäjä Muu yrittäjä Ylempi toiminhenkilö/johtava asema Alempi toiminhenkilö Työntekijä
- Opiskelija/koululainen Omaa kotitaloutta hoitava tai muu

Oletko nykyisin työelämässä?

- Kyllä En

Mikä on/on ollut/tulee olemaan toimialasi?

- Metsätalous Maa- ja puutarhatalous Ympäristönsuojelu Ei ympäristöön liittyvä ala

Omistatko

metsää

- Kyllä Ei

peltoa

vapaa- ajan asunnon tai kesämökin Suomessa

Miltä alueelta olet alunperin kotoisin?

- Pohjois-Suomesta Keski-Suomesta Itä-Suomesta Länsi-Suomesta Etelä-Suomesta
 Muualta

Millä alueella asut nykyisin?

- Pohjois-Suomessa Keski-Suomessa Itä-Suomessa Länsi-Suomessa Etelä-Suomessa
 Muualla

Mikä on asuinpaikkasi postinumero?

Nykyinen asuinympäristösi?

- Maaseudun haja-asutusalue Taajama Kaupunki

Lapsuuden asuinympäristösi?

- Maaseudun haja-asutusalue Taajama Kaupunki

Suuret kiitokset vastauksistasi! Vapaa sana:

[<-- Edellinen](#)

[Seuraava -->](#)





Mikäli haluat osallistua arvontaan, lisää tähän yhteystietosi:

Yhteystietolomake

Etunimi

Sukunimi

Postiosoite

Postinumero

Postitoimipaikka

[<- Edellinen](#)

[Lähetä](#)



