



ARI JOKINEN

Luonnonvarojen käytön
ja dynamiikan hallinta
yksityismailla



AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Esitetään Tampereen yliopiston
kauppa- ja hallintotieteiden tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi Tampereen yliopiston
Paavo Koli-salissa, Kanslerinrinne 1, Tampere,
19. päivänä marraskuuta 2004 klo 12.

AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Tampereen yliopisto, yhdyskuntatieteiden laitos

Myynti



Tampereen yliopiston
Tiedekirjakauppa TAJU
PL 617
33014 Tampereen yliopisto

Kannen suunnittelu
Juha Siro

Painettu väitöskirja
Acta Universitatis Tamperensis 1045
ISBN 951-44-6134-7
ISSN 1455-1616

Puh. (03) 215 6055
Fax (03) 215 7685
taju@uta.fi
<http://granum.uta.fi>

Sähköinen väitöskirja
Acta Electronica Universitatis Tamperensis 393
ISBN 951-44-6135-5
ISSN 1456-954X
<http://acta.uta.fi>

Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print
Tampere 2004

Sisällys

| | |
|---|----|
| Kiitokset | 4 |
| Summary | 5 |
| Artikkelit | 7 |
| 1. Metsät ja rannat yksityismaiden luonnonvaroina | 9 |
| 2. Hallinnan ongelma tutkimuskohteena | 12 |
| 3. Aineistot ja analyysit | 20 |
| 4. Teoreettiset valinnat | 22 |
| 5. Luonnollisen ja kulttuurisen yhteenkietoutuminen | 27 |
| Hoitokäytäntöjen kirjo | 27 |
| Metsikkökuvio ja mökkitontti artefakteina | 28 |
| Tarjokedynamiikka ja luonnonhoidon rutiinit | 31 |
| 6. Luonto sosiokulttuurisina prosesseina | 36 |
| Metsien ja rantojen avautuminen uudenaikaisiksi luonnonvaroiksi | 36 |
| Teknologinen pusku | 40 |
| Metsikkökuvion ja mökkitontin kehitysvaiheet | 44 |
| 7. Näkökulmia hallinnan ongelmaan | 50 |
| Kirjallisuus | 55 |

Kiitokset

Työtäni ovat Tampereen yliopistossa edistäneet lukuisat ihmiset. Väitöskirjani ohjaajana toiminut ympäristöpolitiikan professori Yrjö Haila, hänen johtamansa Miten luonto puhuu –tutkimushanke, sekä sen ympärille kehkeytynyt ja edelleenkin jatkava monitieteinen Sateenvarjo-niminen työpaja ovat muodostaneet kokonaisuuden, eräänlaisen inspiroivan ja motivoivan mahdollisuuksien avaruuden, jonka pyörteiden kautta löysin orientaationi tutkijana. Te ajatuksilla askaroivat elävät ihmiset olette tässä myllyssä olleet luonnollisesti tärkeimmät, ja teitä kaikkia kiitän nimi nimeltä, samoin kuin yhdyskuntatieteiden laitoksen muita kollegoita ja henkilökuntaa. Kansainvälisyys on toteutunut jatkuvajuonisesti ja naamatusten; muiden ohella Chuck Dyke, Tim Ingold ja John Shotter ovat mieleenpainuvasti kannustaneet minua jatkamaan valitsemaani suuntaan.

Syklinen elämäni vuoroin luonnonvarapolitiikan tutkijana yliopistossa ja välillä taas hallintotornissa virkamiehenä ohjaamassa luonnonvarojen käyttöä on mahdollistanut tutkimusideoiden testaamisen kumpaankin suuntaan, samoin hivelevän siirtyilemisen kritiikin ja itsekritiikin välillä. Kiitos siis myötämielisyydestä johtaja Ulla Koivusaarelle ja muille Pirkanmaan ympäristökeskuksen johtohenkilöille, ja vallankin luonnonsuojeluosaston nykyisille ja aikaisemmille työtovereilleni, jotka olette kanssani joutuneet tottumaan siihen, että kaikki asiat ovat koukeroisia tai ainakin ne voidaan tehdä sellaisiksi. Kiitän myös niitä ihmisiä eri puolilla Pirkanmaata, jotka ovat toimineet tutkimusteni kohteina tai joiden kanssa olen muulla tavoin päässyt oppimaan uusia asioita luonnonvaroista.

Esitarkastajani professori Ari Lehtinen sekä tutkimusjohtaja Mikael Hildén tekivät työni viimeistelyssä auttaneita nasevia ehdotuksia. Tutkimukseni rahoituksesta kiitän Emil Aaltosen Säätiötä sekä Suomen Akatemiaa (nro 74289). Maria, Juha ja Jukka auttoivat loppusuoralla.

Kiitos kannustuksesta myös muille ystäväilleni ja sukulaisilleni. Ja lopuksi erityisesti Pirjolle, Ernolle, Rainelle ja Artulle. Olette olleet uskomattoman kärsivällisiä. Metsään risusavottaan, sinne riennämme.

Aitolahden Nurmissa 22.10.2004

Ari Jokinen

SUMMARY

Control of Use and Dynamics of Natural Resources in Private Land Areas

This study represents a multidisciplinary approach to natural resource policy. I lay particular emphasis on two dimensions of this field of policy. On one hand, I focus on cultural aspects in the use and control of natural resources, and, in particular, on social and ecological diversity on a local level. In addition to some elements of anthropology, environmental history and sociology, my methodological approach derives from ecological psychology, policy analysis, science and technology studies, discourse analysis, and, in some parts, from ecological sciences. On the other hand, I emphasize the dynamic aspects of resource policy. I apply some basic principles of the nonlinear dynamics of complex systems in order to use them as analog models. Through these two perspectives I integrate my diverse case studies to develop an argument that underlines the significance of intertwined socio-ecological processes instead of leaning on the conventional distinction between the social and the ecological.

I define the control of natural resource use in private land areas as a dynamic complex of three components: (1) private individuals as owners and managers of their land areas, (2) the continuously changing and varying nature as an element to be utilized by them and (3) the practical control of individual managers – the control deriving from the guidelines of resource use policy. The main determinants of the dynamics are, respectively, the management routines of individual managers, the growth of nature, and the regimes and practices of political control. As a consequence of mutual interaction of its components, the complex is changing all the time in the course of its historical development.

In this study, I deal with the use of forests and shoreline areas. These two natural resource types are very extensively exploited in Finland in timber production and in providing building sites for summer cottages in the market. Resulting from a long-lasting history of small-scale farming, the exploitation is based on fairly small properties owned by private persons and their families. At the moment, the population of 5 million Finns have about 0.5 million private forest properties (25 hectares by average), and also 0.5 million private shoreline sites (0.3 – 0.6 hectares by average) with summer cottages. Control of these natural resources is based on quite modernized, mechanized and professionalized systems; their main instruments are forest management planning and master planning of shoreline areas. Most forest owners manage their forest parcels themselves, partly at least, and also cottage occupants, who in most cases are also owners, manage actively their semi-natural sites on the shoreline.

This study is based on five empirical cases; the data were collected in the province of Pirkanmaa, South Western Finland, in the late 1990s. First, I studied the management practices of eight private forest owners ethnographically: I walked individually with each one of them in their forest parcels and made interviews and observations on their management routines. Secondly, I collected material on management practices of summer cottage occupants by interviewing 24 of them at their

shoreline sites. Apart from these sites I made observations at some 200 other sites without any interviews. On the basis of the ecological field work, I assessed the ecological changes in shoreline habitats caused by summer cottage dwelling. I extended the examination by analyzing ecohistorical layers of the studied area. Thirdly, my data on the practical control of forest owners is based on thorough interviews with fifteen forestry professionals who were working with forest owners as planners, timber buyers and advisers. Fourthly, after combining the data of my first and third case studies with longitudinal material from the history of forestry, I analyzed the socio-technical and political long-term development of the control practices used in forestry and silviculture. Fifthly, I analyzed the development of the discursive struggle on ecological sustainability in the first Finnish forest policy process on a regional level based on multi-stakeholder participation.

The central idea I develop throughout the study is that the forest stand (the basic unit of forest management) and the site of summer cottage can be productively analyzed as a dynamic three-dimensional complex, such as described above. This leads to a new kind of policy analysis. As a result of such an analysis, I specified the following characteristics of the stand and the site. These characteristics occur simultaneously and have major influence on the control and use of forests and shoreline areas.

First, the stand and the site are artefacts in which individual management routines and nature's growth are deeply intertwined. This reciprocal interaction between the social and the ecological is based on affordances, i.e. specific objects and events in the environment that afford something to the manager if s/he can perceive it during his/her practical engagement with the environment. By scrutinizing the routines of individual managers, I identified ten cyclic mechanisms producing the dynamics of affordances.

The stand and the site are highly naturalized as artefacts, and therefore they work as an invisible frame for the activities of managers and the professionals advising them. This is significant, since the stand and the site are the basic control units of these natural resources and the individual managers in question. This centralized top-down control and monitoring is based on simplification, quantification and classification of nature. The role of different standards and categories is crucial. They have material force since they are embedded in the stand and the site, i.e. in the growth of nature, and through it they regulate human interaction inconspicuously.

Finally, from a historical point of view, the stand and the site are emergent but fairly stable structures. The potentials and constraints that these two artefacts afford to the actors of resource policy have changed while the artefacts have developed through the critical stages of socio-cultural cycles. The stand and the site are increasingly coupled to the information networks of the market, the technological development, and the scientific control from a distance. Simultaneously, the individual managers have absorbed new identities.

My findings suggest that classification systems using "natural" artefacts, such as the stand and the site, as their control units make the control blind to the nonlinear socio-ecological dynamics. Consequently, the diversity of individual managers cannot be perceived as a potential in natural resource policy. Focal points for further studies can be identified on the basis of these findings.

Artikkelit

- I Jokinen, Ari (2002a) Metsänomistaja metsänsä hoitajana: rutiinit, "tarjokkeet" ja vastavuoroisuus. *Yhteiskuntapolitiikka* 67 (2002/2):134-147.
- II Jokinen, Ari (2002b) Free-time habitation and layers of ecological history at a southern Finnish lake. *Landscape and Urban Planning* 61 (2-4):99-112.
- III Jokinen, Ari & Kaisa Holma (2001) Temporalities and routines in the control of private forestry in Finland. In Hytönen, Marjatta (ed.) *Social sustainability of forestry in northern Europe: research and education. Final report of the Nordic Research Programme on Social Sustainability of Forestry*. Nordic Council of Ministers. *TemaNord* 2001:575, pp. 341-358.
- IV Jokinen, Ari [2005] Stand/ardization and Entrainment in Forest Management. In Haila, Yrjö & Chuck Dyke (eds.) *How Nature Speaks: The Dynamics of the Human Ecological Condition*. Durham: Duke University Press, pp. xx-xx. In press.
- V Jokinen, Ari (2004) Processing guidelines of sustainable forestry on the regional level in Finland: an opportunity for social learning and ecological innovation. Submitted.

1. Metsät ja rannat yksityismaiden luonnonvaroina

Luonnonvarojen käyttö on vahvasti kulttuurista. Historian kuluessa on eriytynyt hyvin monenlaisia luonnonkäytön tapoja. Yksityismaiden metsät ja rannat, joiden hyödyntämistä tässä työssä käsittelem, ovat luonnonvaroina erityisen suomalaisia ja niiden käyttö voimaperäistä. Metsien avulla suomalaiset ovat monissa vaiheissa pyrkineet sopeutumaan muutoksiin, ja metsien välityksellä he ovat kiinni maailmanmarkkinoissa. Rantojen tontit ja kesämökit ovat nykymuodossaan paljon tuoreempi ilmiö. Nekin turvaavat sopeutumista mahdollistamalla kausiasumisen ja luonnon intiimin kokemisen, mutta yhtä hyvin tonttikaupan ja mökkien vuokraamisen. Huolimatta katukahviloista ja käsi-puhelimista suomalaiset ovat edelleen puuta kasvattava ja rannoilla asuva pieni syrjäinen kansa. Metsät ja rannat ovat “sekä kulttuurimme aineellisen ilmiön että sen henkisen olemuksen lähtökohta”, kuten luonnonvarat voidaan yleisesti määritellä (Hakala & Välimäki 2003, 192).

Metsät peittävät Suomen maa-alasta 70 prosenttia. Metsätalouden perustavoitteena on ohjata metsät tuottamaan puuta markkinoille niin, että metsien puuntuotantokyky tulisi käytetyksi tasaisesti ja kestävästi. Metsät ovatkin varsin tehokkaasti puuntuotannon käytössä lukuun ottamatta suojelualueita. Metsätalous toimii yksityismetsien varassa, jotka kattavat metsistä runsaat 60 prosenttia. Silti ne tuottavat 80 prosenttia teollisuuden hankkimasta kotimaisesta raakapuusta, koska ne sijaitsevat maan eteläpuoliskon hyväkasvuisilla alueilla. Sen vuoksi yksityismetsissä harjoitettava metsäsuunnittelu ja metsänomistajien neuvonta ovat nousseet ratkaisevaan asemaan. Yksityismetsätalouteen luetaan yksityishenkilöiden sekä heidän muodostamiensa perikuntien ja yhtymien metsät.

Maan vesistöissä on rantaviivaa yhteensä yli 300 000 kilometriä. Myös kesämökkien painopiste on Etelä-Suomessa, ja siellä rannat ovat monin paikoin jo täysin sulkeutuneet rakentamisen vuoksi, jos mittapuuna käytetään nykyistä suunnittelu- ja lupanormistoa. Yli 80 prosenttia kesämökeistä on yksityishenkilöiden omistamia. Mökkien yhteisomistus muuten kuin sukulaisten kesken ei ole saavuttanut Suomessa suosiota, eikä mökkien vuokraaminenkaan ole tavattoman laajaa toimintaa. Kesämökkiläinen on siis useimmiten maanomistaja: hän omistaa asumansa tontin.

Metsien ja rantojen hyödyntämistä ohjataan lukuisin keinoin, sillä valtiovallan pyrkimyksenä on turvata niiden tuottava ja kestävä käyttö. Tavoite on haastava ja synnyttää jatkuvasti ristiriitoja. Luonnonvarapolitiikan päätökset ja ohjauskeinojen valikoima vaikuttavat siihen, miten maanomistajia voidaan ohjata ja mitenkä heidän asemansa ohjauksen kohteena määräytyy. Valittu poliittinen linjaus ja ohjauskeinot kiinnittävät myös ne vaihtoehdot, joiden avulla on mahdollista turvata luonnonvarojen käytön ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys. Metsäpolitiikassa ohjauksen perustana ovat erilaiset säännöt, kiellot ja rajoitukset, mutta myös talouspolitiikan toimet sekä valtion (Metsähallituksen) tuotantotoiminta, joka täydentää tai korvaa yksityistä tuotantoa (Ollonqvist 1998). Samat elementit löytyvät myös rantojen käytön ohjauksesta.

Käytännön ohjauskeinoista tärkeimmät ovat metsäsuunnittelu ja rantojen kaavoitus. Tavoitteena on saada mahdollisimman moni metsänomistaja hankkimaan omaa metsäänsä koskeva metsäsuunnitelma, joka sisältää asiantuntijan laatiman ehdotuksen

tarvittavista hoitotoista ja hakkuista seuraavan 10-vuotiskauden aikana. Rantojen kaavoituksessa tavoitteena on ohjata rakentaminen rantavyöhykkeelle suunnitelmallisesti, eri näkökohdat ja intressit huomioon ottaen. Rakentamiseen rantavyöhykkeelle tarvitaan poikkeuslupa, ellei rakentaminen perustu vahvistettuun kaavaan.

Rantojen kaavoituksessa pyritään hallitsemaan rantavyöhykkeen maankäyttöä noin 200 metrin syvyydeltä rantaviivasta lukien. Rantayleiskaavoissa tonttitiheys rantaviivakilometriä kohden on yleensä 3 - 8, kun se aikaisemmin oli rantakaavoissa jopa 10 - 12. Nykyisin ranta-alueille laaditut kaavat hyväksytään kunnan päätöksellä. Rakennetut tontit kirjataan kaavassa kantatilan käytetyiksi rakennusoikeuksiksi ja jäljellä oleva rakennusoikeus merkitään uusiksi lomarakennuspaikoiksi. Muilta osin rantavyöhyke osoitetaan yleensä maa- ja metsätalousalueeksi; lähtötilanteessakin metsätalous on useimmiten rantavyöhykkeen maankäytön muoto. Metsänhoidon lisäksi rantavyöhykkeellä tehdään muitakin luonnonhoitotoita: niitä tekevät kesämökkiläiset tonteillaan.

Kaavassa osoitettavien uusien mökkitonttien vaikutus otetaan huomioon kahdella tavalla. Ensiksikin uudet rakennuspaikat pyritään sijoittamaan ja niiden määrä määrittämään niin, että haitalliset vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toiseksi uusille rakennuspaikoille esitetään kaavassa yksilöidyt rakentamismääräykset, jotka osoittavat mm. lohkokattavan tontin vähimmäispinta-alan. Nykyisin arvokkaat luontokohteet kartoitetaan ja pyritään jättämään kaavassa osoitettavien uusien rakennuspaikkojen ulkopuolelle. Näin ollen rantojen käytön suunnittelussa on arvioitava rantavyöhykkeen kestävää käyttöä monesta näkökulmasta.

Rantojen käytön suunnittelu koskee kolmenlaisia maanomistajia. Heitä ovat rantavyöhykkeen (kantatilojen tai lohkotilojen) omistajat, olemassa olevien kesämökkien omistajat, ja suunnitelmissa osoitettavien rakennuspaikkojen tulevat omistajat. Viimeksi mainitut tosin henkilöityvät usein vasta aikojen päästä. Suunnittelun tuloksena osoitetut uudet rakennuspaikat tulevat rantavyöhykkeen omistajan hyväksi, minkä jälkeen hän voi niistä luopua tai olla itsekin yksi mökkiasukkaista.

Asiantuntijoilla ja asiantuntijatiedolla on keskeinen asema metsien ja rantojen käytön ohjauksessa. Ohjauksen tekee hankalaksi maanomistajien suuri kirjo, joka tuottaa suuren määrän yksilöllisiä tavoitteita ja käytäntöjä. Yksityinen maanomistus onkin merkittävä haaste luonnonvarojen käytön hallinnalle. Hallinnan mahdollisuuksia heikentää ensiksikin se, että maanomistusyksiköt ovat pieniä. Yksityisen metsätilan koko on keskimäärin 25 hehtaaria ja mökkitontin yleensä 0,3 - 0,6 hehtaaria. Toiseksi ohjattavia maanomistajia on runsaasti. Yksityisiä yli kahden hehtaarin suuruisia metsätiloja on 450 000, ja rakennettuja mökkitontteja saman verran. Kumpikin luku on kansainvälisesti verraten poikkeuksellisen suuri suhteessa asukasmäärään. Kolmanneksi maanomistaja ei käytä päätösvaltaansa välttämättä yksinään. Jos otetaan mukaan perheenjäsenet sekä perikunnat ja muu yhteisomistus, on arvioitu, että yksityisiä metsänomistajia on Suomessa lähes miljoona ja kesämökkiläisiä kaksi miljoonaa. Kaiken lisäksi metsäpalojen ja mökkitonttien omistus vaihtuu jatkuvasti, viimeistään sukupolven taittuessa. Palsta tai tontti on sängen usein saatu perintönä tai se on ostettu sukulaisilta, mutta kaupankäyntiä tapahtuu myös vapailta markkinoilla.

Ohjauksen haasteellisuutta lisää se, että maanomistajat eivät vain omista, vaan usein myös hoitavat itse omistamaansa maa-alueita. Kun otetaan huomioon yksityisen maanomistuksen varsin vahva institutionaalinen asema, maanomistajien omia tavoitteita

ja heidän omaksumiaan käytäntöjä ei voida kevyesti sivuuttaa luonnonvarojen käytön ohjauksessa. Mahdollisuus hoitaa maa-alueitaan liittyy sen hallinta- ja omistusoikeuteen; se on päätösvallan käyttöä, mutta sillä on syvempikin merkitys, joka liittyy esimerkiksi omistuksen jatkumiseen sukupolvelta toiselle. Voidaan ajatella, että maa-alueen hoitaminen ei ole vain konkreettisia hoitokäytäntöjä, vaan siihen yhdistyy laajassa mielessä yksilöllinen suhde, selvillä olo ja huolenpito omasta maasta ja sen tulevaisuudesta. Tämäkin on luonnonvarojen käyttöön liittyvä kulttuurisuuden ilmentymä. Oikeus maansa hoitamiseen on osa maanomistajien puhevaltaa, vaikka he eivät kaikin ajoin tätä oikeuttaan käyttäisikään. Tämän oikeuden ulottuvuutta on luonnollisesti rajattu erinäisin säännöksiin, jolloin on usein kysymys yleisen ja yksityisen edun välisestä tapauskohtaisesta suhteesta (Hollo 1991, 48 - 49). Niinpä metsäpalstoilla on voimassa lakisääteinen kiello hävittää metsää tai tarkoituksellisesti estää jokamiehen oikeuden toteutumista, mutta rakennetuilla mökkitonteilla kumpikaan näistä kielloista ei ole voimassa. Siellä maanomistajien toimintavapauksia rajoittavat esimerkiksi edellä mainitut rakentamisen ja vesiensuojelun normit, usein myös rantaviivan puuston säilyttämisvelvollisuus.

Maanomistajan suhde maahansa kehittyy todennäköisesti syvemmäksi ja monipuolisemmaksi, kun hän hoitaa sitä itse. Silloin hän on suhteessa maahansa kokonaisvaltaisesti, kaikkine aisteineen ja ruumiinvoimineen, ja voi elämänsä aikana seurata työnsä tuloksia ja kenties korjata hoitomenetelmiään entistä paremmiksi. Hänen luontokäsityksensä perustuu muun muassa niihin ainutlaatuisiin henkilökohtaisiin ja yhteisöllisiin merkityksiin, joita maan omistamisen ja hoitamisen kautta syntyy. Nämä merkitykset ovat kehittyneet paikallisista lähtökohdista, maanomistajan monenlaisista suhteista omaan maahansa. Pitkään jatkuneiden hoitotoimien myötä kehittynyt tiivis maasuhde tuli esiin metsänomistajia ja kesämökkiläisiä koskevissa tapaustutkimuksissani (I, II), ja se on tunnistettu myös tutkimuksissa, jotka käsittelevät rannanomistajien (Nieminen 1996) ja maanviljelijöiden (Kumpulainen 1999; Katila 2000; Silvasti 2001) suhdetta omistamaansa maahan. Koska luonnonhoidon käytännöt ovat tällaisissa tapauksissa pitkäaikaisen kehityksen tulos, ne sisältävät paikallisista luonnonoloista ja niihin kytkeytyvistä traditioista johtuvia erityispiirteitä.

Oman maapalstan hoito luo pohjan arkipäivän elämänsä luonnolle, maailmassa olemiselle. Samalla se luo läheisen ja usein pitkäaikaisen sidoksen luontoon. On helppo hyväksyä oletus, että yksilöllisiin ja yhteisöllisiin hoitokäytäntöihin perustuva suhde maahan on jokamiehen oikeuden ohella yksi niistä kulttuurisista jatkumoista, joiden perusteella suomalaisia pidetään lähellä luontoa elävänä kansana. Hoitotoimet metsissä ja rannoilla ovat tekemiseen perustuvaa luonnon kokemista ja sellaisina ne voidaan rinnastaa metsästykseseen ja kalastukseen, joiden harrastusinnostuksessa suomalaiset sijoittuvat vertailuissa aivan kärkeen. Pientilavaltainen maatalousyhteiskunta mureni Suomessa harvinaisen myöhään, vasta 1960-luvulla. Sen jälkeen luonnon hoitaminen eri muodoissaan ei ole ollut toimeentulon perusta yhtä usein kuin ennen, mutta se on edelleenkin useimpien metsänomistajien (Koho ym. 2004) noudattama käytäntö ja kesämökkiläisten elämäntapa. Metsänomistajien omatoimisuus hakkuissa ja puunkorjuussa on kylläkin olosuhteiden pakosta vähentynyt. Kuitenkin metsänomistajien itsensä toteuttamat hoitotyöt, kuten metsänviljely, taimikonhoito, nuoren metsän hoito ja energia-puun korjuu, ovat edelleen olennainen osa yksityismetsätaloutta, ja metsänomistajia

ohjaavat metsäammattilaiset pyrkivät heitä siihen myös kannustamaan. Kesämökkiläisille luonnonhoito on rannalla asumisen väistämätön seuraus, mutta monelle se lienee ollut alkuperäinen motivaatio hankkia kesämökki ja ryhtyä ranta-asukkaaksi. Metsien ja rantojen kautta välittyvä suomalaisuuden kulttuurinen perusta nojaa siis vankasti maanomistajien palstoillaan ja tonteillaan noudattamiin luonnonhoidon käytäntöihin. Nämä käytännöt ovat suurelle osalle suomalaisista olennainen osa heidän elämänmuotoaan, habitustaan, kuten Pierre Bourdieu (1990) sanoisi.

2. Hallinnan ongelma tutkimuskohteena

Luonnonhoitajat ja standardit

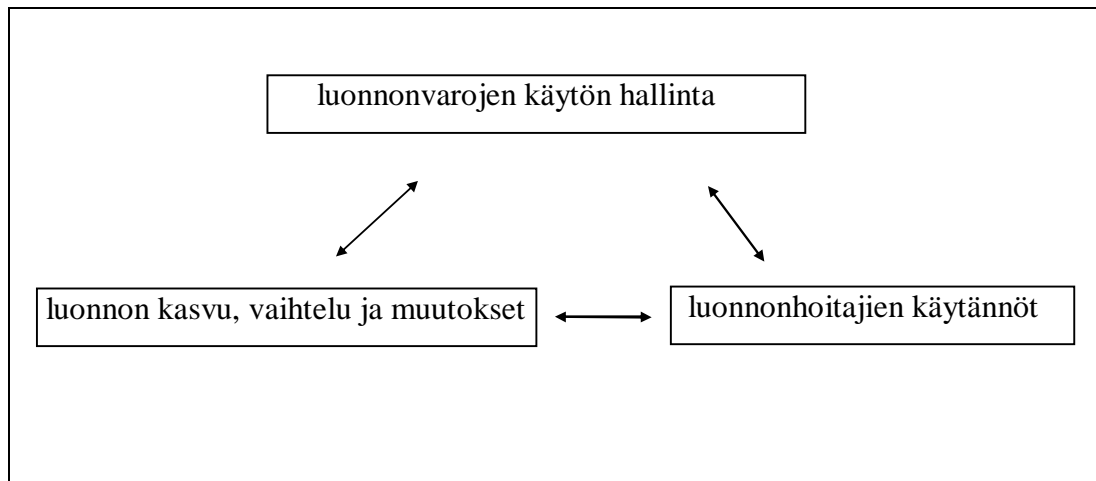
Lähtökohdakseni asettuu se, että metsien ja rantojen käytön keskitetty hallinta on enemmän tai vähemmän ristiriitaisessa suhteessa maanomistajien moniaalle hajautuvien yksilöllisten pyrkimysten kanssa. Ristiriidat saavat eri aikoina erilaisia vivahteita, mutta julkisuuden kautta välittyvä perussanoma on säilynyt samana vuosikymmenet: ilman riittävää ohjausta maanomistajat vaarantavat käyttäytymisellään yleisen edun toteutumisen luonnonvarojen käytössä. Yksityismetsissä uhkaksi ovat nousseet vääränlaiset tavat metsänhoidossa, puunkorjuussa ja puunmyynnissä, rannoilla puolestaan toimet, jotka heikentävät luonnonympäristöä, veden laatua ja yleisiä virkistysmahdollisuuksia. Nämä uhat osoittavat samalla luonnonvarapolitiikan määrittelemien hallintapyrkimysten painopisteitä.

Nimitän tätä ristiriitaisuutta *hallinnan ongelmaksi* luonnonvarojen käytössä yksityismailla. Kartoitan sitä käyttäen empiirisenä aineistona yksityismetsätaloutta ja kesämökkikulttuuria luotaavia tapaustutkimuksiani.

En kuitenkaan rajaudu pelkästään ristiriitoihin itseensä, vaan etäännyttän tarkasteluni koskemaan laajemmin sitä kenttää, jossa ristiriidat ilmaantuvat. Sen vuoksi tarkastelen erikseen nykyistä hallintatapaa ja toisaalta maanomistajien noudattamia hoitokäytäntöjä, kumpaakin niiden omilla ehdoilla eli oman dynamiikkansa lähtökohdista. Lisäksi mukaan on otettava se luonnonympäristö, johon tarkasteltavat ohjaus- ja hoitokäytännöt kiinnittyvät. Näin tutkimukseni kohteena oleva hallinnan ongelma määrittyi kolmitahoiseksi vuorovaikutusten kentäksi (kuvio 1).

Maanomistajista tutkimuskohteenani ovat metsänomistajat ja kesämökkiläiset. Tarkastelen heitä yksityishenkilöinä ja nimenomaan maa-alueensa hoitajina - jätän huomiotta sellaiset, joilla on maahansa pelkkä kirjanpidollinen omistussuhde. Valitsemillani maanomistajilla on noudattamiensa hoitokäytäntöjen johdosta erityisluonne, minkä vuoksi nimitän heitä *luonnonhoitajiksi*. He hoitavat metsäpalstojaan ja mökkitonttejaan ja ovat tiukasti kiinni luonnonilmiöissä hoitokäytäntöjensä välityksellä. Heidän hoitokäytäntönsä ovat osa heidän elämismailmaansa, mutta samalla ne ovat erottamaton osa luonnonvarojen käytön ja hallinnan kokonaisuutta. He kohtaavat hallinnan esimerkiksi niinä rajoitteina, vapauksina ja houkuttimina, joiden avulla heidän hoitokäy-

täntöjään ohjataan. He kohtaavat sen luonnollisesti myös paljon laajemmin, syvemmin ja suuressa määrin tiedostamatta olemalla tietyn yhteisön ja yhteiskunnan jäseniä. Vastaavasti ohjauksessa on otettava huomioon luonnonhoitajien harjoittamien käytäntöjen vaikutus asetettuihin poliittisiin ja hallinnollisiin tavoitteisiin.



Kuvio 1. Hallinnan ongelma luonnonvarojen käytössä yksityismailla.

Kuvion 1 nuolet osoittavat vuorovaikutteisia suhteita ja muutospaineita, jotka vaihtelevat tilannekohtaisesti ja muuttuvat kulttuurisessa ajassa. Luonnonhoitajien noudattamat käytännöt muuttuvat vähitellen, ja samoin muuttuvat hallintakäytännöt. Myös luonto muuttuu, jolloin luonnon kasvu toimii generaattorina koko hallinnan ongelmakentässä synnyttäessään jatkuvasti uudenlaisia tilanteita.

Jotta säilyttäisin muotoilemani tutkimusasetelman mahdollistaman herkkyyden uusille tilanteille ja irtaantumisen staattisuudesta, noudatan väljää tulkintatapaa suhtautumisessani siihen, mitä ovat “luonto” ja “luonnonhoito” tässä yhteydessä. Niiden suppein määritelmä nousee luonnonvarojen käytön yhteydessä useimmiten luonnontieteellisistä perusteista. On kuitenkin otettava huomioon, että tämän “tieteellistyneen luonnon” rinnakkaisversioina kumpuavat erilaiset, usein edellisen kanssa ja keskenäänkin kiistanalaiset luontoa koskevat konstruktiot, toisin sanoen luontokäsitykset. Luonnon sosiaalinen konstruoituminen on tärkeänä perustana muun muassa ympäristösosiologiassa (Hannigan 1995). Syntyy “subjektiivisiä luontoja”, jotka ovat dikotomisessa suhteessa edellä mainitun “tieteellistyneen luonnon” kanssa. Mutta myös tämän dikotomian rikkovat tilanteet ovat mahdollisia (Latour 1993; Hacking 1999; Heiskala 2000, 199 – 266; Latour 2004). Ihmisen välittömät suhteet luontoon, kuten “luonnonhoito”, on mahdollista ymmärtää paljon syvempänä suhteena kuin vain oikeaoppisena tai vääränlaisena tietoisesti harkittuna tapana käsitellä itsensä ulkopuolista fyysistä luontoa.

Luonnonvarojen käytön hallinnassa ohjauksen perustana on asiantuntijuus. Kuvion 1 kaltaista kompleksista rakennetta ei ole kuitenkaan mahdollista hallita pelkästään sen avulla. Tueksi tarvitaan keskinäisiä vakiintuneita toimintatapoja, instituutioita. Käytännössä ne ovat erilaisia *luokituksia ja standardeja*. Niistä koostuvat luokittelujärjestelmät, kuten puukasvatuksen kehitysluokat, eliölajien uhanalaisuusluokat ja rantojen rakentamistehokkuuden mitoitusluokat, ovat nykyisin vallitsevana perustana luonnonvarojen käytön ohjauksessa. Luonnonvarat on siis mitattava ja tilastoitava, jotta voidaan luoda luokituksia ja standardeja niiden hallintaa varten. Tämäkin on asiantuntijatyötä ja perustuu vahvasti kvantifiointiin. Useimmiten on kyse standardeista eikä vain luokituksista. Niillä on eronsa: luokitukset rajoittuvat usein vain yksilölliseen, paikalliseen tai lyhytaikaiseen käyttöön, kun taas standardien vaikutus ulottuu yli laajempien etäisyyksien ja aikajaksojen. Standardien avulla on mahdollista rakentaa laajoja yhteishankkeita heterogeenisessä toimintaympäristössä, mikä muuten olisi nykyaikana todennäköisesti mahdotonta (Bowker & Star 1999, 13 - 16).

Vaikka standardeja sovelletaan aina paikallisesti, ne ovat luonteeltaan universaaleja. Elleivät olisi, niillä ei olisi virkaa keskitetyn hallinnan välineinä. Universaalisuus tekee standardeista jähmeitä, ja siksi niiden paikallisessa soveltamisessa syntyy usein kitkaa (Bowker & Star 1999). Toisaalta standardien on oltava siinä määrin joustavia, että hallinta ja ohjaus jollakin tavoin onnistuvat niiden avulla. Standardien toimivuutta parantaa, jos ne tarpeen tullen antavat edes vähän myöten paikallisille erityisolueille. Tällöin standardit omaksutaan nopeammin käytäntöön. Kuitenkin ne ovat usein jännitteisessä suhteessa luonnonhoitajien yksilölliseen elämismailmaan. Konflikteja syntyy helposti silloin, kun nämä kaksi erilaista maailmaa kohtaavat toisensa. Luonto tulee niissä todeksi toisistaan poikkeavalla tavalla, huolimatta siitä että yksilöllisellä elämismailmalla on yhteisöllinen tausta. Yksityismetsätaloudessa tunnettuja konflikteja ovat esimerkiksi metsänhoidon erimielisyydet metsäammattilaisten ja metsänomistajien välillä. Myös kesämökkiasutukseen liittyy monenlaisia kiistan aiheita, aina rakennuspaikkojen sijoittelusta ja lukumäärästä mökkitonttien puunkaatoihin, jätevesien käsittelyyn sekä maansiirto- ja ruoppaustöihin.

Luonnonvarojen käytön ohjausta pyritään jatkuvasti kehittämään sellaiseksi, että standardit olisivat sopuinnossa valittujen tavoitteiden sekä luonnonhoitajien elämismailman kanssa. Standardeja voidaan muotoilla uudelleen, ja voidaan myös pyrkiä muuttamaan luonnonhoitajien asenteita. Standardeja tulee jatkuvasti lisää, kun hallintajärjestelmää sovitetaan sellaiseksi, että se ottaa yhä paremmin huomioon luonnonhoitajien eriytyvät tarpeet ja samalla yleiset kestävyys- ja taloudellisuuden vaatimukset.

Tämä merkitsee *standardien kerrostumista*. Kun standardit omaksutaan käyttöön, ne vähitellen luonnollistuvat. Monet standardit, kuten puuston kiertoaika ja rakennusoikeuden määrä, ovat vakiintuneet osaksi luonnonkäytön toimintoja ja jokapäiväistä kielenkäyttöä. Voidaankin sanoa, että standardit ovat luonnollistuneet ja samalla muuttuneet huomaamattomaksi osaksi arkipäivän toimintaa, samalla kun uusimpia standardeja ollaan vasta soveltamassa.

Näin syntyvä ja jatkuvasti kerrostuva “artefaktiluonto”¹ sisältää tutkimukseni näkökulmasta kaksi olennaista puolta. Ensinnäkin standardit saavat materiaalista voimaa luonnollistuessaan osaksi jokapäiväisiä rutiineja (Bowker & Star 1999). Toiseksi kunkin standardin kohdalla on otettava huomioon se historiallinen kehityskaari, joka seuraa standardin käyttöön otosta nykyhetkeen ja jonka kuluessa standardin luonnollistuminen saa erilaisia muotoja.

Standardien luonnollistuminen ja kerrostuminen luo rakenteita, jotka niihin kiinnittyneiden vakiintuvien käytäntöjen kanssa antavat vaikutelman staattisuudesta. Luonnonvarapolitiikassa ja sen toimeenpanossa on kuitenkin ensi sijassa kyse dynamiikan hallinnasta. Tämä on itsestään selvä seuraus siitä, että muutos kuuluu olennaisesti sekä luonnon että yhteiskunnan olemukseen. Metsät ja rannat ovat ihmistoiminnan ja luonnon kasvun seurauksena jatkuvassa muutoksessa, ja niiden muuttuminen heijastuu myös siihen, millä tavoin ihminen voi niitä hyödyntää.

Hyödyntämisen ja hallinnan käytännöt muuttuvat koko ajan, joskin usein vain vähitellen ja huomaamatta. Vähittäisyys antaa vaikutelman lineaarisuudesta, mutta tällainen vaikutelma saattaa johtaa pahasti harhaan. Pinnallinen tarkastelu ei paljasta dynamiikan luonnetta. Taustalla vaikuttavia epälineaarisia kehityskulkuja on vaikea hahmottaa, ja koska ne ovat ei-additiivisia, ne toisensa kohdatessaan synnyttävät täysin uusia tilanteita ja merkitysrakenteita. Syntyy siis laadullisia muutoksia. Epälineaarisen dynamiikan vaikeasta havaittavuudesta johtuen nämä laadulliset muutokset saatetaan ansiottomasti lukea ohjauksen aikaansaamiksi myönteisiksi tuloksiksi, jos ne sattuvat toteutumaan oikeanlaisina (vrt. Dyke 1994). Tiivistän kuviossa 1 esittämäni hallinnan ongelman seuraavasti.

Hallinnan ongelmassa on kysymys epälineaarista dynamiikkaa noudattavista suhteista kaikkien kolmen komponentin välillä. Tämä suhteiden koostuma on historiallisen kehityksensä ehdollistama ja institutionalisoituu jatkuvasti uusin tavoin.

Teoreettisena lähtökohtanani on kompleksisuusajattelu, joka perustuu epälineaariseen dynamiikkaan ja kaukana termodynaamisesta tasapainotilasta oleviin järjestelmiin (Dyke 1988, 1994; Haila & Dyke 2004). Hallinnan ongelmassa kolmen muuttuvan komponentin monivivahteisuus, eriluonteisuus ja keskinäiset vuorovaikutukset muodos-

¹ Artefaktiluonto koostuu varsin monenlaisista artefakteista: siihen kuuluvat sekä fyysiset luonnon ja kulttuurin väliset hybridit että kulttuuriset konventiot (esim. Latour 1993; Dyke 1988, 1994), siis myös luokitukset ja standardit. Artefaktit ovat ihmisen toiminnan tuloksia ja samalla ne ohjaavat ihmistoiminnan muotoutumista. Sosiaalisen toiminnan tuloksena artefaktit muodostavat yhdessä spesifien ihmisten, paikkojen ja toimintojen kanssa hybridejä kokonaisuuksia – ne toimivat välittäjinä, tulkkeina ja osallisina sosiaalisen suhteiden rakentumisessa (Flusty 2004, 16 – 20). Työssäni nousevat keskeisiksi sellaiset biofyysiset artefaktit, joilla on ohjaavaa voimaa luonnonvarojen käytön olennaisiin tapahtumakulkuihin, siis politiikkaan ja sosiaalisiin suhteisiin. Artefakteilla on vakiintunutta, sosiaalista toimintaa rakentavaa voimaa sen vuoksi, että ne a) voivat toimia pakollisena toimintana ehdollistavana ”porttina”, jota ei ole mahdollista ohittaa, b) muuttuvat käyttäjilleen ”mustiksi laatikoiksi” kätkemällä suunnitteluunsa kytkeytyneet poliittiset päämäärät ja intressit, ja c) vakiintuvat ja luonnollistuvat käytön kohteiksi siten, että vaihtoehtoiset ratkaisut, kuten kyseisten artefaktien muuttaminen tai käyttö väärällä tavalla, osoittautuvat nopeasti kalliiksi ja hankaliksi toteuttaa (Gieryn 2002, 41 - 45).

tavat kompleksisen kokonaisuuden. Monimutkaisuus lisääntyy, kun komponentit konstituoivat toisiaan tilanteisesti erilaisin yhdistelmin. On kuitenkin oletettava, että tämä kokonaisuus sisältää rakenteita, jotka ovat ohjauksen ja luonnonhoitajien käytäntöjen mittakaavassa suhteellisen pysyviä. Vakautta kokonaisuuteen tuo erityisesti se, että luonnonvarojen käytön ohjaus perustuu stabiloinnin pyrkimykseen.

Tutkimukseni tavoitteena on kehittää edellä muotoilemalleni hallinnan ongelmalle täsmällisempi sisältö. Siihen pyrin metsien ja rantojen käyttöä ja hallintaa koskevien tapaustutkimusteni sekä seuraavien tutkimuskysymysten avulla.

- (1) Millaisiin luontosidoksiin ja rutiineihin luonnonhoitajien käytännöt perustuvat heidän toimiessaan maapalstoillaan?

Tarkastelen luonnonhoidon käytäntöjä yksilöllisesti kehittyneinä välittöminä ympäristösuhteina, joilla on kulttuurinen tausta. Hoitokäytännöt toteutuvat luonnon kasvun ja luonnon muutosten alaisina, mutta samalla sosiaalinen ympäristö vaikuttaa niihin esimerkiksi naapuruston tai asiantuntijaohjauksen välityksellä.

- (2) Millaisten mekanismien välityksellä luonnonvarojen käytön ohjaus ja sen taustalla oleva luonnonvarapolitiikka toimivat suhteessaan luonnon ilmiöihin ja luonnonhoitajien käytäntöihin?

Olennaiseksi tehtäväksi tulee tarkastella, miten standardit luonnollistuvat ja toimivat luonnonvarojen käytön ohjauksessa vaikuttaessaan edellä mainittuun läheiseen suhteeseen luonnonhoitajan ja hänen omistamansa maapalstan välillä.

- (3) Millainen on hallinnan ongelmaksi määrittelemäni kompleksi historiallisen kehityksensä valossa?

Tämä kysymys ohjaa tarkastelemaan, miten luonnonhoidon käytännöt ja hallinnan standardit ovat kiinnittyneet historiallisen kehityksensä kuluessa toisiinsa ja millaisessa suhteessa tämä yhteenkoostuma on sosiokulttuurisiin ja ekologisiin kehityskulkuihin.

Ensimmäinen ja toinen kysymys ovat toistensa kontrastoidut vastinparit, sillä ensimmäinen valottaa luonnonhoitajien elämismaailmaa ja toinen hallintaperspektiiviä (vrt. Ingold 2000). Niitä yhdistäviä tekijöitä kartoitan kolmannen kysymyksen ohjaamana. Samalla pääsen kolmannen kysymyksen kautta avaamaan laajemman näkymän sosiokulttuuriseen ja ekologiseen dynamiikkaan.

Koska tavoitteeni koko työssä on analysoida historian ehdollistavaa vaikutusta nykytilanteeseen ja tuleviin kehitysmahdollisuuksiin, erilaiset ajan ja tilan mittakaavat nousevat työssäni tärkeään asemaan. *Ajan ja tilan mittakaavojen kautta standardeihin perustuva keskitetty ohjaus asettuu uudenlaisten kysymysten alaiseksi.* Samalla syntyy tilaisuus paikallistaa reunaehdoja, jotka mahdollistavat tai rajoittavat tulevaa kehitystä luonnonvarojen käytössä.

Tutkimusotteen kehittämisessä tavoitteeni on ollut päästä irti luonnonvarojen käytön ja hallinnan nykyhetken itsestäänselvyyksistä. Yksityismetsätalous ja kesämökkikulttuuri ovat kasvaneet ja solmiutuneet erittäin tukevasti suomalaiseen yhteiskuntaan.

Sen vuoksi monet niihin liittyvät ilmiöt ovat niin luonnollistuneita, ettei ole helppoa kyseenalaistaa niitä vain tutkimalla ilmiöiden välitöntä ilmiasua, etenkin kun olen ympäristöpolitiikan tutkijana, metsissä kulkijana, luontoharrastajana, kesämökkiläisenä ja ympäristöhallinnon toimihenkilönä osa kyseistä kulttuuripiiriä ja mukana niissä muutoksissa, joista yritän saada selkoa. Sen lisäksi, että pääsen valitsemallani lähestymistavalla ainakin jossakin määrin sivustakatsojaksi ja uusien näkökulmien havaitsijaksi, on mahdollista päästä myös siihen erityistavoitteeseen, että luonnonvarojen käytön kulttuurinen luonne tulisi työssäni esiin. Eri kulttuuripiirit eroavat luonnonvarojen käyttäjinä toisistaan², mutta näkökulmani kannalta on vielä olennaisempaa, että niiden sisällä on paikallisesti ja alueellisesti eriytyneitä ja erikoistuneita luonnonhoidon käytäntöjä.

Yhteiskuntatieteellinen luonnonvaratutkimus

Tutkimukseni on luonteeltaan yhteiskuntatieteellistä luonnonvaratutkimusta. Se on samalla myös kriittistä luonnonvarapolitiikan tutkimusta. Lähestyn aiheitani monitieteisesti ja tulkiten luonnonvarat laajasti.³ Tavoitteeni on tuottaa luonnonvaratutkimukseen uusia avauksia käyttämällä dynaamista tarkastelutapaa, jonka avulla liitän yhteen erilaisiin teoriaperinteisiin tukeutuvia tapaustutkimusten analyyssejä. Tätä tavoitetta palvelee myös se, että tapaustutkimukseni on kohdennettu etäälle toisistaan. Ne kartoittavat kahta jokseenkin eriluonteista luonnonvaraa. Metsätaloudella ja rantojen rakentamisella on yhteinen kulttuurinen ja hallinnollis-poliittinen perusta, mutta luonne-erojensa ansiosta ne kattavat laajasti luonnonvarojen käytön eri ulottuvuuksia. Lisäksi tapaustutkimukseni ulottuvat luonnonvarojen käytön monelle tasolle, aina luonnonhoitajan yksilöllisestä ympäristösuhteesta hoitokäytäntöjen asiantuntijaohjaukseen, luonnonvarapolitiikan määrittelykamppailuihin ja instituutioiden historialliseen kehittymiseen. Näin kohdennettuina tapaustutkimukset toimivat tukijalkoina, joiden varassa irtaudun arkipäiväisistä ja hallinnolle tutuista näkökulmista. Tavoittelemani uudet avaukset kohdistuvat suorimmin empiirisen aineistoni kohteisiin, yksityismetsätalouteen ja rantojen maankäytön suunnitteluun.

² Luonnonvarat ovat tunnetusti perusta, jonka varaan kansallisvaltiot ovat pyrkineet kehittämään omat vahvuutensa, aina sen mukaan, millaisia luonnonvaroja niillä on ollut käytettävissä. Luonnonvarat ovat vaikuttaneet geopolitiittisten jännitteiden syntymiseen, mutta myös siihen, millaisiksi yhteiskuntien sisäiset rakenteet ovat kehittyneet. Näiden syiden seurauksena luonnonvarojen käytön hallinta on aina myös yhteiskuntajärjestyksen hallintaa, ja tämä piirre saattaa saada erityisiä ilmenemismuotoja, kun on kysymys yksityismailla sijaitsevista luonnonvaroista. Yhteiskuntajärjestykseen liittyvä ulottuvuus toimii työni erottamattomana osana.

³ Esimerkiksi luonnonsuojelupolitiikka ja sen toimeenpano ovat osa luonnonvarojen käyttöä ja hallintaa, vaikka ne monessa yhteydessä esiintyvät erillisen näköisesti itsenäisinä ja jopa luonnonvarojen käytölle vastakkaisena toimialana. Sekä luonnonsuojelu- että luonnonvarapolitiikassa on kuitenkin kysymys tieteelliseen tietoon perustuvasta luonnon hallinnasta ja hyväksikäytöstä ihmisen tarpeisiin; hallinta tapahtuu luonnon ulkopuolelta, "hallintaperspektiivistä" (Ingold 2000). Virallisessa ympäristöpolitiikassa luonnonsuojelulla on historiallisista syistä muuta luonnonvarapolitiikkaa avustava ja sille alisteinen asema, joka nykyisin kuitenkin saa monenlaisia uusia vivahteita suojelusäädösten tiukennuttua ja eri ministeriöiden toimintojen lähennyttyä toisiaan "integroivan ympäristövastuun" seurauksena.

Yhteiskuntatieteellisen luonnonvaratutkimuksen kenttä on Suomessa hajanainen, kuten pitkälti muuallakin. Metsäntutkimuksessa yhteiskuntatieteellinen suuntaus sisältää silti suuren määrän tutkimuksia, ellei pitäydytä aivan ahtaassa rajauksessa. Oman työni näkökulmasta ne voidaan jaotella kahdenlaisiin. Ensiksikin on tutkimusta, jota tehdään päivänpolttavien käytännön ongelmien ratkaisemiseksi ja jota siinä mielessä harjoitetaan *hallinnan ongelman sisäpuolella*. Niinpä yksityismetsänomistajien asenteita, arvostuksia ja puunmyyntikäyttäytymistä on tutkittu runsaasti, samoin heidän yhteiskunnallista rakennettaan metsänomistajaryhmänä (esim. Karppinen ym. 2002). Näissä tutkimuksissa on usein ollut hallinnon kehittämistä palveleva taloustieteellinen ja kvantitatiivinen näkökulma. Samaan tapaan on tutkittu ohjauskeinojen vaikuttavuutta, kohdentumista erilaisiin metsänomistajaryhmiin ja testattu uusia ohjauskeinoja. Tähän ryhmään kuuluvat myös tutkimukset, jotka selvittävät millä tavoin metsänomistajat omaksuvat uudet ekologiset käytännöt metsien käsittelyssä. Edellisen ohella uusina tyyppinä ovat tutkimukset, jotka käsittelevät metsäkonflikteja, osallistavan suunnittelun menettelytapoja tai laajemminkin metsätalouden sosiaalista kestävyyttä. Niissä hallinnan ongelma avartuu perinteistä suuremmaksi. On myös selvitetty laajojen kyselyiden avulla kansalaisten maisema- ja luontoarvostuksia sekä niihin liittyen asenteita metsätalouden käytäntöihin.

Toisen ryhmän muodostavat tutkimukset, joissa nykyinen tilanne yksityismetsätaloudessa näyttäytyy erityistapauksena, joko oman historiallisen kehityksensä tuloksena tai sitten suhteutettuna metsätalouden ulkopuolisiin ilmiökenttiin. Näin hallinnan ongelmaa katsotaan *kaukaa ulkopuolelta*, jolloin nykytilanteen luonnollistunut ilmiasu osoittautuu vain yhdeksi mahdolliseksi maailmaksi monien muiden joukossa. Näiden tutkimuksen joukossa on monen tieteenalan tutkimusta, ja monitieteinen lähestymistapa on tyypillistä. Maantieteen lähtökohdista, joskin paljolti vain valtionmetsien puitteissa, on tarkasteltu kulttuurisesti metsänrajakysymystä (Lehtinen 1991) ja soiden (Tanskanen 2000) käytön historiaa. Lapin metsätalouden hallintaa on tarkasteltu tieteen ja median välisenä ilmiönä (Väliverronen 1996) ja ryöstötaloutena (Massa 1994). Björn (2000) on tuottanut ympäristöhistoriallisen analyysin Itä-Suomen metsätaloudesta. Metsiä luonnonvarana on tarkasteltu pitkän aikavälin ilmiönä, liittyen historiallis-demografisiin, taloudellisiin ja teknologisiin sykleihin (Åström 1978), kulttuurisiin, historiallisiin ja yhteiskunnallisiin voimakenttiin (Koskinen 1983, 1998; Kuisma 1993; Ollonqvist 1998), ja siihen, kuinka nämä ovat vaikuttaneet reuna-alueiden, kuten metsätyöläisyhdyskuntien kohtaloihin (Rannikko 1987).

Monissa kakkosryhmään lukemissani tutkimuksissa hallinnan ongelma saa ilmiasun, jossa metsähallinto tai pikemminkin metsäsektori koko laajuudessaan ohjaa yhteiskuntakehitystä varsin dominoivasti ja tuottaa rakenteita, joiden itsestäänselvyys muuttuu kyseenalaiseksi vasta tutkimuksen osoittamana. Dominoinnin ilmiötä on tutkittu kansallisen ja kansainvälisen politiikan (Donner-Amnell 1995, 2000; Koskinen 1998) sekä oikeudenmukaisuuden (Lehtinen & Rannikko 2003) näkökulmasta, mutta myös tarkastelemalla kriittisesti metsätalouden rutinoituneita käytäntöjä (Massa 1994; Vaara 1998; Björn 2000). Hiedanpää (2004) on loitontunut instituutionäkökulman avulla tarkastelemaan sosiaalisen monimuotoisuuden huomiotta jättämistä yksityismetsiä koskevassa luonnonvarapolitiikassa.

Rantoja on tutkittu luonnonvarana yksipuolisemmin kuin metsiä. Käyttääkseni samantapaista jaottelua kuin edellä, rantoja on tutkittu hallinnan ongelman sisäpuolelta erityisesti kaavoituksen, ympäristöoikeuden, kiinteistöjuridiikan ja rakentamisen näkökulmasta. Näitä tutkimuksia on lukuisasti ja niissä rantojen rakentaminen tai mökkiasutus ilmenee joko oikeudellisena ongelmana (Hollo 1991) tai maankäytön suunnittelun haasteena. Ranta-asumista on käsitelty melko runsaasti myös elinkeinojen, kunnallishallinnon, maankäytön ekonomian, aluemaantieteen, taloustieteen (esim. Peltola 1998) ja maaseutupolitiikan näkökulmista. Näissä tutkimuksissa on yleisesti taloudellinen, poliittinen tai hallinnon kehittämisenäkökulma.

Sen sijaan on vaikeata löytää rantoja koskevia luonnonvarapolitiikan tutkimuksia, joissa näkökulma olisi hallinnan ongelman ulkopuolinen. Kesämökkiasutusta kulttuurisena ja yhteiskunnallisena ilmiönä on sen laajuuteen ja merkittävyyteen nähden tutkittu hämmästyttävän vähän yhteiskuntatieteissä. Vuori (1968) on yksi pioneereista. Nieminen (1996) on tutkinut rannanomistajien maasuhdetta konfliktitilanteissa. Kesämökkiläisten vapaa-ajan tottumuksia on kartoitettu kyselyin, mutta muulla tavoin heidän elämänsä maailmaansa ei ole juuri tutkittu. Sellaisia töitä löytyy lähinnä vain muutamasta pro gradu -tutkimuksesta. Syntyy vaikutelma, että tutkimuskenttään on ikään kuin vahingossa jäänyt sokea piste, ja samalla herää epäily, onko tämä puute suorastaan väärinäytetty yhteiskuntatutkijoiden tekemiä tulkintoja suomalaisten elämästä. Samanlainen sokea piste näkyy kylläkin myös hallinnan edellytyksiä turvaavassa luonnontieteellisessä tutkimuksessa: vaikka rantavyöhykettä pidetään ekologisesti tärkeänä ja suojelun arvoisena ympäristötyyppinä, vieläpä kolmanneksi tärkeimpänä uhanalaisten eliölaajien elinympäristönä, kesämökkiasutuksen luontovaikutuksia on tutkittu olemattoman vähän.

Kirjoitukseni etenee niin, että seuraavaksi esittelen käyttämäni aineistot ja analyysit, sitten neljännessä jaksossa työni teoreettisen perustan. Viidennessä jaksossa tarkastelen, miten luonnonhoitajien harjoittamat hoitokäytännöt metsissä ja rannoilla ovat kytkettyneet luonnon kasvuun, sen muutoksiin ja kulttuurisiin taustatekijöihin. Tämän tarkastelun tuloksena yksityismetsätalouden ja kesämökkikulttuurin dynamiikka saa tietynlaisen hahmon, jolle seuraavassa jaksossa annan lisää sisältöä teknologisten järjestelmien ja artefaktien historiallisen kehittymisen näkökulmasta. Lopuksi seitsemännessä jaksossa esitän eräitä tuloksistani avautuvia näkymiä luonnonvarojen hallinnan ongelmiin ja uusiin tutkimustarpeisiin.

3. Aineistot ja analyysit

Toteutin tapaustutkimukset Pirkanmaalla 1990-luvun lopulla. Ne leikkaavat tutkimusongelmaa sen koko leveydeltä keskittyen selvittämään (1) luonnonhoitajien suhdetta maapalstaansa eli luonnon kasvuun, vaihteluun ja muutokseen, (2) kyseisen suhteen ohjausta sekä käytännössä että politiikan muotoilun välityksellä, sekä (3) laajaulotteista sosiokulttuurista ja ekologista dynamiikkaa, jonka rajaamin ehdoin luonnonvarojen käytön edellytykset kehittyvät ja määräytyvät. Tapaustutkimukset edustavat tiiviisti tutkittuja empiirisiä tapauksia, joiden perusteella on mahdollista kehittää analogisia malleja tutkittavista ilmiöistä (Ragin 1992). Tulosten yleistettävyyden perustuukin juuri analogioihin eikä tilastollisesta otosjoukosta tehtäviin analyyseihin, kuten perinteisessä luonnontieteellisessä tutkimuksessa.

Tapaustutkimukseni kytkeytyvät kolmeen tutkimuskysymykseeni seuraavasti, tosin eivät aivan niin selvärajaisesti kuin tässä esitän, sillä ne menevät toistensa kanssa lomitusten monissa kohdin. Luonnonhoitajien noudattamia hoitokäytäntöjä ja niiden kiinnittymistä luonnon kasvuun ja muutokseen selvitin etnografisesti (Hammersley & Atkinson 1995) tutkimalla metsänomistajia ja mökkiasukkaita askareissaan omistamillaan metsäpalstoilla ja mökkitonteilla (osatutkimukset I ja II). Jälkimmäiseen sisältyy muista osatutkimuksista poiketen myös luonnontieteellinen osuus, jossa käsitelen rannoilta keräämäni biologisen aineiston avulla kesämökkiläisten harjoittamien hoitotoimien ekologisia vaikutuksia. Ohjauksen toimintamekanismeja selvitin tutkimalla metsänomistajiin kohdistettua käytännön ohjausta (III). Lisäksi tutkin ohjauksen taustalla vaikuttavaa luonnonvarapolitiikkaa analysoimalla ekologiseen kestävyteen liittyvää määrittelykamppailua maakunnallisen metsäpolitiikan muotoilussa (V). Kummassakin osatutkimuksessa etenin etupäässä diskurssianalyysin keinoin. Tulosten tulkinnassa ja soveltamisessa laajempaan yhteyteen oli hyötyä muista osatutkimuksista, samoin työelämän kautta saamastani pitkäaikaisesta käytännön kokemuksesta metsänomistajien ja metsäammattilaisten kanssa. Kolmanteen tutkimuskysymykseen liittyi osatutkimus II, jossa selvitin kesämökkikulttuurin paikallista ekohistoriallista kehittymistä, ja osatutkimus IV, jossa käsitelen metsätalouden ja metsänkäsittelytapojen kehitysvaiheita historiallis-genealogisesta, poliittisesta ja sosioteknisestä näkökulmasta.

Metsänomistajia käsittelevässä tapaustutkimuksessa (I), jonka toteutin tavanomaisella talousmetsäalueella maaseutukylän tuntumassa, kävelin kahdeksan melko iäkkään metsänomistajan kanssa heidän metsäpalstallaan, kunkin kanssa erikseen. He olivat keskenään naapureita ja olivat henkilökohtaisesti kokeneet siirtymäkauden perinteisten hakkuutapojen ajoilta nykyajan metsikkötalouteen. Sen vuoksi voidaan sanoa, että he kuuluivat paikallisen metsäkulttuurin vanhaan kerrostumaan. He tekivät metsänsään edelleen aktiivisesti hoitotöitä ja olivat säännöllisesti tekemisissä myös alueellaan toimivien metsäammattilaisten, pääasiassa metsätalousneuvojien ja puunostajien kanssa. Tutkimusmenetelmä oli haastattelun ja osallistuvan havainnoinnin yhdistelmä. Tavoitteeni oli päästä maastossa käydyn keskustelun ja kävelyn aikana toteuttamani systemaattisen havainnoinnin avulla selville, millaisia metsänhoidon rutiineja metsänomistajat noudattivat, ja toisaalta miten he havainnoivat ympäristöään ja sen ajan myötä muuttuvia elementtejä, joista heidän on oltava jatkuvasti selvillä voidakseen hyödyntää

metsäänsä.

Mökkkitontteja tutkin Kangasalan Roineella; järven kaikki mannerrannat sisältyivät tutkimusalueeseen (II). Tarkastelin mökkiasukkaiden luonnonhoidon käytäntöjä haastatteleamalla 24 mökkiläistä, minkä lisäksi tein yleispiirteisiä havaintoja noin 200 mökkkitontilla luonnon muutoksista, tontin hoitotavoista ja mökkiasukkaiden luomista artefakteista. Lisäksi selvitin tarkemmin mökkiasutuksen aiheuttamia ekologisia muutoksia rantojen maaympäristöön tutkimalla yksityiskohtaisesti 41 mökkkitonttia ja vertaamalla niitä ekologisin kriteerein perusominaisuuksiltaan vastaaviin rakentamattomiin laikkuihin saman järven rannoilla. Käytin kriteereinä elinympäristöjen luonnontilaisuutta, lajien harvinaisuutta ja ihmistoiminnan vaikutusten voimakkuutta, sekä näitä kriteereitä kuvaavina indikaattoreina muutoksia puustorakenteessa sekä putkilokasvi- ja kääpälaajistossa. Kokonaistavoitteenani oli tutkia mökkiasukkaiden tonteillaan tekemien muutos- ja hoitotöiden aiheuttamia ekologisia muutoksia sekä tontin että koko rantavyöhykkeen mittakaavassa sekä analysoida näiden muutosten dynamiikkaa suhteessa toteutuneisiin ekohistoriallisiin ja sosiokulttuurisiin muutoksiin. Koska muutosten aikahorisontit olivat olennainen osa tarkastelua, käytin lisäaineistona historiallisia dokumentteja. Roineen rantayleiskaavoitus eteni samaan aikaan tutkimukseni kanssa ja pääsin tarkastelemaan sen laadintaperiaatteita; tuloksia olen käsitellyt toisessa yhteydessä (Jokinen 1999).

Metsänomistajien ohjausta käytännön tasolla selvittävä tapaustutkimukseni, jonka toteutin yhdessä Kaisa Holman kanssa, sisältää 15 metsäammattilaisen haastattelun, jolloin tavoitteena oli kartoittaa heidän omaksumiaan ohjauksen tavoitteita konkreettisisissa ohjaustilanteissa sekä ohjaukikäytäntöihin sisältyviä erilaisia aikahorisontteja (III). Tutkittavat olivat metsäammattilaisia, jotka olivat pitkään toimineet eri puolilla Pirkanmaata tiiviissä vuorovaikutuksessa metsänomistajien kanssa joko neuvojina metsänhoitoyhdistyksissä, puunostajina metsäyhtiöissä, tai metsäkeskuksessa joko metsäsuunnittelun, neuvonnan tai lainvalvonnan tehtävissä. Analysoimme haastatteluissa esiin tulleita käytännön tilanteita, joissa metsäammattilainen kohtaa metsänomistajan. Näihin tilanteisiin kytkeytyviä toimintarutiineja ja aikahorisontteja selvitimme diskurssianalyysin avulla. Tarkastelimme toimintarutiineja ottaen huomioon kaksitahoisuuden: metsäammattilaisten ohjaukikäytännöt ovat rutinoituneet, ja niin ovat myös metsänomistajien harjoittamat metsänhoidon käytännöt, ja kummatkin käytännöt ovat vaikuttaneet toistensa sisältöön.

Neljäs tapaustutkimukseni käsittelee teollisen puuntuottamisen historiallista kehitystä ja sen sosioteknistä hallintaa metsikkötaloudessa, joka on Suomessa vallitsevaksi vakiintunut metsätalouden malli (IV). Hyödynnän tapaustutkimusten I ja III tuloksia kuvatakseni, millaiseen dynamiikkaan perustuu ohjauksen, metsänomistajan noudattamien käytäntöjen ja luonnon kasvun ja muutosten keskinäinen kohtaaminen yksittäisessä tilanteessa metsänomistajan palstalla. Liitän tämän asetelman laajempaan yhteyteen tarkastelemalla metsätieteen ja metsätalouden historiaa käsittelevien lähteiden avulla metsikkötalouden vakiinnuttamisen tapoja ja kehityshistoriaa Suomessa. Luotaan myös metsikkötalouden nykyistä ja tulevaa teknologista kehitystä, jolle on tyypillistä laajojen informaatiojärjestelmien huomaamaton kytkeytyminen metsäpalstoilla toteutuviin käytäntöihin ja kohtaamisiin.

Viidenneksi käsittelen metsäpolitiikkaa (V) tarkastelemalla Pirkanmaan kestävä metsätalouden pilottihanketta, joka toteutettiin Tampereella vuoden mittaisena pääosin vuonna 1996. Hanke perustui sidosryhmien osallistumiseen. Analysoin, miten Euroopan laajuisia kestävä metsätalouden kriteerejä sovellettiin hankkeessa lähes tuoreeltaan maakunnalliseen metsätalouteen. Pirkanmaan hanke toimi voimakkaasti ohjaavana valtakunnallisena mallina ensimmäisille alueellisille kestävä metsätalouden ohjelmille ja oli yhdessä niiden kanssa perustana vuonna 1999 hyväksytylle kansalliselle metsäohjelmalle. Analysoin määrittelykamppailua ja tarkastelen, millaisia ilmeneismuotoja ekologinen kestävyys sai argumentoinnissa ja millainen identiteetti annettiin metsänomistajille, heidän metsilleen ja metsäsuhteilleen. Osallistuin useaan kokoukseen, minkä lisäksi käytän aineistona hankkeen loppuraportteja sekä osallistujatahojen hanketta varten tuottamia työpapereita. Aineistona on myös haastatteluita sekä hankkeen aikana osallistujille tehty kysely.

4. Teoreettiset valinnat

Ekologinen psykologia

Käsittelen luonnonhoitajien noudattamia käytäntöjä välittöminä suhteina heidän omistamaansa maapalstaan. Tällöin paikalla, situaatiolla ja tilanteiden vaihtelulla on erityinen merkitys. Lähtökohtani on James J. Gibsonin (1979/1986) perustama ekologinen psykologia. Kyseinen psykologian haara on suhteellisen heikosti tunnettu Suomessa, vaikka sillä kansainvälisesti on useita alkukehityksessään olevia sovellusaloja. Se poikkeaa ratkaisevasti vallitsevasta kognitio-suuntautuneesta psykologiasta. Merkittävä poikkeaminen on jo siinä, että havaitseminen ei tässä lähestymistavassa ole passiivista informaation vastaanottoa niin, että sen jälkeisessä erillisessä mentaaliossissa luodaan representaatio havaitusta objektista. Sen sijaan *itse havaitseminen on merkityksellistä toimintaa*: se on havaitsijan jatkuvaa, aktiivista ja motivoitunutta kanssakäymistä ympäristönsä kanssa. Havaitsija on kaiken aikaa selvillä ympäristöstään tunnustelemalla sitä löytääkseen *'tarjokkeita'* (affordance). Tarjokkeet ovat havaitsijalleen funktionaalisesti arvokkaita objekteja tai tapahtumia: ne mahdollistavat hänelle jotakin. Ne ovat suhteellisia, koska ne ovat seurausta erityisistä, jatkuvasti muuttuvista, mutta enimmäkseen suhteellisen pysyvistä suhteista havaitsijan ja hänen ympäristönsä välillä. Toisin sanoen sosiaalinen ja biologinen yhdistyvät tarjokkeina toisiinsa tilannekohtaisesti. Luonnonhoitajien rutiinit, traditiot ja luontokäsitykset ovat kytkennässä tarjokkeisiin ja niiden vaihteluun ja muuttumiseen.

Ekologista psykologiaa ovat edelleen kehitelleet muiden muassa Edward S. Reed (1996), joka vei sosiaalisen ja kulttuurisen ulottuvuuden Gibsonia pidemmälle, ja Tim Ingold (2000), joka käsittelee kulttuuriantropologiaa uudella tavalla ottamalla Gibsonin teorian lähtökohdakseen. Heidän työnsä vahvistaa Gibsonin merkitystä juuri siinä, että ekologinen psykologia kantaa pidemmälle kuin vain yksilön käyttäytymisen

ja hänen välittömän toimintaympäristönsä välisen suhteen analysointiin: sosiaalinen ja kulttuurinen tausta vaikuttavat jatkuvasti tämän suhteen luonteeseen. Heidän työnsä lisäksi käytän seuraavia käsitteellisiä aineksia saavuttaakseni pitävän, mutta liikkumattilaa tarjoavan yhteyden tarjokesuhteista sosiaalisiin ja kulttuurisiin ilmiöihin, ja erityisesti kohti luonnonvarojen käytön ohjausta.

Ensimmäinen näistä käsitteellisistä aineksista on *rutiini*. Se on käyttäytymistä, johon liittyy vahvasti tiedostamaton ulottuvuus. Esimerkiksi tapa voi muuttua rutiineiksi, jolloin se on tiedostamaton tapa (Heiskala 2000, 108). Rutiinit eivät kuitenkaan tee ihmistä mekaaniseksi, vaan mahdollistavat sen, että hän kykenee käyttämään ympäristöstään saamaansa informaatiota tuottoisammin (Reed 1996, 176 - 177). Toisin sanoen rutiinit vapauttavat voimavaroja. Havaittajan kanssakäyminen ympäristönsä kanssa on motivoitunutta, havaitsemaan pyrkivää aktiivista tekemistä, jossa juuri tuona hetkenä merkitykselliset seikat avautuvat hänelle välittömästi tarjokkeina. Näin rutiineilla, esimerkiksi niillä, joiden avulla havaittaja kaiken aikaa tarkastelee välitöntä ympäristöään, on myös tiedostavaan toimintaan liittyvä ulottuvuutensa. Tarjokkeiden ilmaantuminen sisältää jatkuvasti uutuuden ja yllättävyyden aspektin, ja dynamiikan kannalta on merkittävää, että rutiininvarainen toiminta jo itsessään sisältää muutosvoiman (Heiskala 2000, 189).

Perustuu pitkälti luonnonhoitajien rutinoituneeseen käyttäytymiseen, että heidän noudattamansa luonnonhoidon käytännöt syntyvät ja jatkuvat tarjokkeiden varassa. Samalla kun rutiinit ovat tällä tavoin kiinni samanaikaisesti sekä luonnonhoitajan toiminnassa että hoidon kohteena olevassa luonnonympäristössä, niissä tulee ilmi luonnonhoitajan ja hänen sosiokulttuurisen ympäristönsä suhde, *habitus* (Bourdieu 1990). Rutiinien perusominaisuus, niiden tiedostamaton puoli, liittyy ne "automaattisesti" sosiokulttuurisiin ja toisaalta ekologisiin prosesseihin, mutta samalla tarjokkeiden välityksellä avautuu merkityksiä. Nämä merkitykset ovat osa hänen habitustaan.

Näin edellä mainitut kolme käsitettä, tarjoke, rutiini ja habitus, muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden, jonka avulla luonnonhoitajaa voidaan tarkastella suhteessa sekä ekologiseen että kulttuuriseen ympäristöön. Luonnonhoitajan toiminta on samanaikaisesti (1) rutiininvaraista ja sen ansiosta jatkuvasti valpasta ja herkistynyttä tarjokkeille, (2) altis muuttumaan uusien tarjokeyhdistelmien mahdollistaessa uudenlaista toimintaa tai rajatessa toiminnan mahdollisuuksia, ja (3) muutoksienkin edessä hänen toimintansa pyrkii suuntautumaan sopusointuiseksi hänen sosiaaliseen ja kulttuuriseen olemisensa (habituksen) kanssa. Esimerkiksi metsäammattilaisen suostutellussa metsänomistajaa ottamaan hoitokäytäntöihinsä ekologisia painotuksia tämä ei ehkä noudata suostuttelua, tai jos noudattaa, ei silti ryhdy nimeämään paikkoja habitaateiksi tai ekosysteemeiksi kuten asiantuntijoilla on tapana. Ne ovat hänelle edelleen paikkoja, joilla on monia muita, henkilökohtaisia ja kulttuurisia merkityksiä. Rutiinit muodostavat perustan, joka mahdollistaa muutosten havaitsemisen, harkinnan ja uudistumisen mutta se ei takaa, että uudistuminen etenee siinä muodossa kuin ohjaavat asiantuntijat toivovat. Usein käy toisin, sillä asiantuntijan avaamat uudet tilanteet voivat johtaa luonnonhoitajan habituksen viemänä täysin yllättäviin tarjokeyhdistelmiin.

Hoitokäytäntöihin liittyvät kulttuuriset muutokset etenevät juuri habituksen välityksellä: sen kautta ne muuttavat rutiineja ja herkistymistä tietynlaisille tarjokeyhdistelmille. Kauaskantoinen kulttuurinen muutos voi saada alkunsa pienestäkin tapahtu-

masta, kun uudenlainen tarjokeyhdistelmä avautuu käyttöön, tyypillisesti artefaktien ja ideoiden uutena yhdistelmänä, innovaationa (vrt. Hargadon 2002). Rakentaakseni taustaa kulttuuristen muutosten tarkastelulle nojaudun luonnonvarojen käytön suomalaista historiaa kuvaavien lähteiden lisäksi kulttuuriantropologiaan (Geertz 1983; Ingold 2000), historialliseen antropologiaan (Frykman & Löfgren 1987; Ginzburg 1992) sekä tutkimuksiin luontokäsitysten (Hannigan 1995; Macnaghten & Urry 1998), valistuksen ja neuvonnan (Heinonen 1998) sekä metsänhoitokäsitysten (Lowood 1991; Tasanen 2004) kulttuurisesta muotoutumisesta.

Kuten esimerkistä ilmeni, tarjokkeet, rutiinit ja habitus määrittävät, miten ja millaisin seurauksin luonnonhoitajien elämismailma ja luonnonvarojen käytön ohjaus kohtaavat toisensa. Mainitut kolme käsitettä sisältävät kaikki sen piirteen, että tekeminen on aina osittain subjektin tavoittamattomissa ja toteutuu niiltä osin hänen tiedostamattaan. Siksi luonnonhoitajakaan ei kykene kontrolloimaan tilannetta niin täydellisesti kuin uskoo voivansa. Esimerkissä mainitsemani kohtaamattomuus voi jälkeinpäin näyttäytyä luonnonhoitajalle yhtä yllättävänä kuin ohjaavalle asiantuntijalle. Kyse on tekijyydestä (agency) eli käyttäytymisen tavanvaraisuudesta ja tarkoittamattomuudesta. Se on eri asia kuin tietoinen toimijuus. Subjektilla on aina muutosvoimaa ja siten valtaa, mutta vain toimijana (actor) hän käyttää sitä tietoisesti pystyen ohjaamaan ja analysoimaan toimintaansa, tekijänä (agent)⁴ ollessaan ei (Heiskala 2000, 189 - 190).

”Luokittelutiede”

Tämän lähtökohdan vallitessa voidaan todeta, että *luokitukset ja standardit* saavat luonnonvarojen käytön ohjauksessa merkittävästi liikkumatilaa ja materiaalista voimaa juuri tekijyyden puolella. Luokitukset ja standardit ovat luonnollistuneet osaksi luonnonvarojen käytön toimintaympäristöä. Tällöin ne ovat usein näkymättömästi osallisina siinä merkitysten synnyssä, joka toteutuu tarjokkeiden, rutiinien ja habituksen välityksellä.

Tämä ominaisuus tekee luokituksista ja standardeista keskeisen tutkimuskohteen. Ne ovat osa jatkuvasti kasautuvaa ja monimutkaistuvaa artefaktien maailmaa, josta ihminen on teknologian avulla rakentanut oman ympäristönsä (Dyke 1994). Luokitukset ovat monien klassisten yhteiskuntateoreetikkojen tarkastelemia. Nykypolven tutkijoista Geoffrey C. Bowker ja Susan Leigh Star (1999) ovat ottaneet luokituksiin, standardeihin ja luokittelujärjestelmiin tuoreen näkökulman. He painottavat luokitusten voimakas-

⁴ Termistö ei ole vakiintunutta; sana agency suomennetaan yhteiskuntatieteissä usein myös toimijuudeksi. Heiskala tekee erottelunsa seuraamalla ja tarkentamalla Anthony Giddensin esitystä. Tämä on Alfred Schutzia mukaillen esittänyt, että toimijuus (actorhood) tulisi ymmärtää ”projekteina” ja sen vuoksi erotettava se tekijyydestä (agency), joka ei ole projektien vaan rutiinien ohjaamaa. Toimijuus rakentuu tekijyydestä projektien avulla. Toimijuuden ja tekijyyden muodostama käsitepari ”jättää toiminnalle tilaa, mutta ottaa vakavasti sen seikan, ettei suurin osa ihmisten elämää ole toimintaa vaan tekijyyttä. Niin ikään se avaa näkymän maailmaan, jossa merkitysten artikulaatio muotoilee subjekteja jo ennen ja riippumatta siitä, millä tavoin he tietoisesti toimivat. Näin merkitysten artikulaatio puolestaan määrittää ne paikat, joista subjektit toimiessaan projektejaan muotoilevat ja ne valinta-avaruudet, jotka heille aukeavat.” (Heiskala 2000, 189 - 190).

ta merkitystä ja muutosvoimaa modernissa maailmassa huolimatta niiden näkymättömyydestä. He luovat uutta käsitteistöä ja metodologiaa tavoitteenaan sellaisen “luokittelutieteen“ kehittäminen, joka ottaisi luokittelujen poliittisen, moraalisen ja sosiaalisen vaikuttavuuden vakavasti.

Luokittelujärjestelmät ja standardit muuntuvat sosiokulttuurisissa prosesseissa ja vaikuttavat voimakkaasti hallinnan ja ohjauksen toimintamahdollisuuksiin samoin kuin luonnonhoitajien elämismaailmaan. Bowker ja Star (1999) ovat lähestyneet niitä juuri tämänkaltaisen, hallintaan liittyvän jännitteen näkökulmasta. He analysoivat situaatioita, käytäntöjä ja organisoituja järjestelmiä, joiden kautta luokitukset vaikuttavat. He tähdentävät, yhteensopivasti edellä kuvaamiini tarjokkeiden, rutiinien, habituksen ja tekijyyden toimintamekanismeihin, että luokitusten toimivuus eli niiden noudattaminen on enemmän materiaalisuuden kuin kognitioiden varassa (mts. 287 – 289). Luokitusten luonnollistuminen on ymmärrettävissä habituksen ja rutiinien välityksellä toteutuvana prosessina. Resistanssin mahdollisuus on kuitenkin tärkeä ja se on aina olemassa. Perustuuko vastarinta tosiasialliseen toimijuuteen vaiko tekijyyteen, saattaa olla mahdotonta tulkita, mutta olennaisinta on sen muutosvoima.

Samalla tavoin kuin Bowker ja Star (1999) painottavat luokitusten poliittista ja moraalista ulottuvuutta sekä keinotekoisista alkuperää, joka paljastettuna murentaa niiden luonnonlain kaltaisen vastaansanomattomuuden, myös politiikan tutkija Maarten Hajer (1995) kiinnittää kyseisiin seikkoihin huomiota. Hänen teoreettinen lähtökohtansa sijaitsee poliittisen toiminnan, kielenkäytön intersubjektiivisuuden ja diskursiivisen dynamiikan puolella. Poliitiikan muotoilun tasolla luokituksia luodaan, tarkistetaan ja pidetään yllä diskursiivisten käytäntöjen avulla (Hajer 1995; Hannigan 1995). Tämä luonnollisesti pätee myös luonnonvarapolitiikkaan, jossa erilaisilla luontokäsityksillä on suuri merkitys diskursiivisen kamppailun lopputuloksen ja syntyvien uusien luokitusten kannalta. Keskenään kilpailevia luontokäsityksiä voidaan analysoida tunnistamalla erilaisia kehyksiä, joiden kautta ne realisoituvat. Tarkastelen luonnonvarapolitiikkaa juuri tästä näkökulmasta. Samalla kun luokitukset saavat uusia muotoja poliittisten määrittelykamppailujen kautta, ne ovat myös politiikkaa vakauttava tekijä. Poliitiikan muotoilun ydinmekanismeja nimittäin on, että tarkistamalla ja luomalla uusia luokituksia käsillä olevat ongelmat voidaan määritellä hallittavissa oleviksi (Hajer 1995).

Hajerin teorian (1995) keskeinen käsite on *tarinalinja* (story-line), ja sitä voidaan soveltaa tutkittaessa luokitusten muuttumista poliittisissa prosesseissa. Uusi tarinalinja syntyy, kun mukana olevat toimijat määrittelevät kompleksista ongelmaa, kuten otsonikatoa, ja ongelmalle löytyy lopulta kaikkien hyväksymä määritelmä. Uusi tarinalinja synnyttää ympärilleen toimijoiden koalition, jonka kesken syntyy yksituumaisuus. Koalitio syntyy ongelman monitulkintaisuuden ansiosta: huolimatta siitä, että kenenkään kannalta määritelmä ei ole täysin hyväksyttävä, sillä on kuitenkin riittävästi sukulaisuutta kunkin tahon käsityksille esimerkiksi luonnosta ja luonnonvaroista. Tässä prosessissa ainakin osa vallitsevista luokituksista saa uuden muodon. Uuden koalition syntyminen sisältää myös yllätyksen ja uutuuden mahdollisuuden, jolloin samalla saattaa olla kysymys sosiaalisesta oppimisesta (Glasbergen 1995, 1997). On kuitenkin huomattava, että vaikka saavutettaisiin konsensus ja vaikka tilanne muuttuisi sosiaalisen oppimisen myötä, resistanssi voi silti säilyä (Hajer 1995; Glasbergen 1997). Syntyvät uudet luokituksetkaan eivät ole välttämättä ristiriidattomia.

Kaikkia edellä mainittuja teoreettisia valintojani yhdistää se, että niiden kautta luonnonvarojen käyttöä ja hallintaa on mahdollista tarkastella kulttuurisen näkökulman ja erilaisten aikahorisonttien kautta. Ennen kaikkea valinnat mahdollistavat dynaamisen tarkastelun. Tässä tarkoituksessa otan käyttöön vielä seuraavat käsitteelliset välineet, jotka nivovat edellä mainitut ainekset laajemmaksi kokonaisuudeksi ja tarkentavat dynamiikan tarkasteluni spesifiin näkökulmaan. Tukeudun näiltä osin lähteisiin, jotka käsittelevät kompleksisten ja kaukana tasapainotilasta olevien järjestelmien epälineaarista dynamiikkaa ja analysoivat sen sovellettavuutta ekologisiin ja yhteiskunnallisiin ilmiöihin (Dyke 1988, 1994; Deacon 2003; Haila & Dyke 2004).

Perustana ovat *syklit*, joita voidaan pitää yleisimmin toteutuvina dynaamisina rakenteina luonnon ja yhteiskunnan tapahtumissa. Syklit eivät ole ilmiöinä mitenkään erityislaatuisia, vaan ne ovat kaikkialla toteutuvan epälineaarisen dynamiikan normaali piirre. Ekosysteemi ja yhteiskunta ovat tyypillisiä syklien varassa toimivia avoimia järjestelmiä. Syklit ovat ajassa etenevää heiluriliikettä, ja useimmilla ilmiöillä on luonteenomainen ajasta riippuva sykliskaalansa. Sykleille on ominaista symmetrian murtuminen, bifurkaatiot, jaksottaisuus ja valejaksottaisuus. Tutkimuksen kannalta on olennaista huomata, että syklejä analysoitaessa ei voida turvautua perinteiseen kausaalisuhteita etsivään tutkimustapaan kuin varsin rajoitetusti. Epälineaarisuuden seurauksena riippuva ja riippumaton muuttuja saattavat vaihtaa keskenään paikkaa – niitä ei voida välttämättä erottaa kiistattomasti toisistaan muuten kuin rajatuissa poikkeustilanteissa.

Pyrkimykseni on tunnistaa luonnonhoitajien rutiineihin sekä laajakantoisiin sosiokulttuurisiin prosesseihin kytkeytyviä syklejä ja samalla tarkentaa, mitkä dynamiikan tasot ovat tapaustutkimuksiini liittyen olennaisia luonnonvarojen käytön ja hallinnan kannalta. Voidaan sanoa, että tarjokkeisiin kytkeytyneet rutiinit samoin kuin sosiokulttuuriset prosessit ovat dynaamisessa mielessä luontoa. Monet niistä toimivat analogisesti samantapaisina sykleinä kuin ekologiset prosessit ja ovat usein nivoutuneetkin niihin. Jatkuvan muuntumisensa ja siitä aiheutuvan muutosvoimansa seurauksena tarjokkeet ja sosiokulttuuriset prosessit "pakottavat" ihmiset kehittämään jatkuvasti uusia luokituksia, ja samalla ne ohjaavat luontokäsitysten syntymistä luomalla paikallisesti toteutuville habituksille uutta perustaa.

Tärkeä näkökulma komplekseihin järjestelmiin on niiden *historiallinen kehittyminen*, joka toteutuu sosiokulttuuristen syklien sekä artefaktien kerrostumisen välityksellä. Luonto, instituutiot ja ihmiset ovat tässä prosessissa toistensa kanssa vuorovaikutuksessa. Syklejä voidaan tarkastella gradientteina, jotka tuottavat uutta teknologisten innovaatioiden myötävaikutuksella. Järjestelmien epälineaarisista kytkennöistä johtuu, että prosessit eivät ole palautuvia; prosessin päätepisteen perusteella ei välttämättä voida paikallistaa mitään ainutkertaista alkupistettä, josta käsin prosessi sai alkunsa (Dyke 1988, 1994; Deacon 2003). Sen sijaan, että etsitään riippuvien ja riippumattomien muuttujien avulla kausaalisuhteita, huomio on kiinnitettävä prosessin luonteeseen: *kyse on vuorovaikutteisesta sisäisen rakentumisen prosessista, joka sopivien olojen vallitessa tuottaa emergenttejä, jokseenkin vakaita rakenteita.*

Tunnistaakseni mekanisme, joiden välityksellä rakentumisen prosessit etenevät, käytän Thomas Hughesin (1987, 1995) tunnetuksi tekemää *teknologisen puskun* (technological momentum) käsitettä. Metsätalous ja rantarakentaminen ovat teknologisia järjestelmiä, jotka kumpikin voidaan jakaa Hughesin esittämällä tavalla sosiaalisiin ja teknisiin komponentteihin. Erittelemällä näitä komponentteja on mahdollista analysoida metsätalouden ja rantarakentamisen dynaamista kehittymistä teknologisen puskun edistämänä. Saavutettuaan teknologista puskua järjestelmällä on taipumus jatkaa kasvuun vakiintuneeseen kehityssuuntaansa, jolloin se muokkaa ja hyödyntää ympäristöään yhä enemmän. Teknologisen puskun avulla voidaan tarkastella teknologisen järjestelmän inertiaa, jähmeyttä ja muuntumisherkkyyttä tukahduttamatta tarkastelua liian pitkälle vietyyn konstruktivismiin tai determinismiin (Hughes 1995).

5. Luonnollisen ja kulttuurisen yhteenkietoutuminen

Hoitokäytäntöjen kirjo

Jo ennen kuin tutkin metsänomistajien ja kesämökkiläisten hoitokäytäntöjä, olin alustavasti selvillä niiden suuresta yksilöllisestä vaihtelusta. Tapaustutkimukseni (I, II) toivat kuitenkin esiin seikkoja, joita runsaatkaan arkipäivän kokemuksi ei olleet nostaneet ajatuksiini. Hoitokäytäntöjen uudet piirteet alkoivat vähitellen paljastua, kun niitä analysoidessani kiinnitin huomiota samanaikaisesti sekä ohjauksen että välittömän luonnonympäristön osuuteen hoitokäytäntöjen muotoutumisessa (vrt. kuvio 1).

Hoitokäytäntöjen vaihtelu oli huomattavan laajaa verrattuna niihin oletusarvoihin, jotka voidaan johtaa metsien ja rantojen käytön normistosta tai siitä yleisvaikutelmasta, joka kuvaa keskimääräisellä tavalla hoidettua metsäpalstaa tai mökkitonttia.⁵ Metsänomistajien suhde metsäänsä osoittautui olevan yksilöllinen ja monivivahteinen. Se ilmeni puustonkäsittelyn monenlaisina muunnelmina, mutta myös muuntuneina tarjokkeina, jotka olivat perua paikallisen metsäkulttuurin historiallisista vaiheista. Metsäpalstan yksilölliset ominaisuudet mahdollistivat ja rajoittivat tarjokeyhdistelmien toteutumista.

Vaihtelu näkyi myös rannoilla: mökkitontteja oli ensin muokattu ja sitten hoidettu mitä moninaisimmin tavoin. Tonteilla oli tehty voimakkaitakin muutostöitä, kuten tasattu pinnanmuotoja tai rantaa maantäytöin tai muotoiltu rantaviiva uudenlaiseksi,

⁵ Keskimääräisyydellä on yhteytensä metsätalouden ja rantojen käytön ohjaukseen ja valvontaan. Metsänomistajien toimintavapauksia lisää se, että metsäammattilaiset eivät heitä ohjatesaan enää nykyisin käytä suoria ja komentavia keinoja, mikä tuli esiin myös tapaustutkimuksissa (I, III). Rannoilla ohjataan ja valvotaan mm. tontin talonrakentamista, jätehuoltoa ja rakennusten paloturvallisuutta, mutta näillä toimilla ei ole juuri vaikutusta mökkiasukkaiden luonnonhoitotöihin. Kaavoissa ja rakennusluvuissa on yleensä määritelty velvoite säästää rantapuita rakennusten ja veden välissä, mutta tätä määräystä valvotaan kunnissa vaihtelevasti. Kaikkiaan voidaan sanoa, että mökkiasukkaiden harjoittamia luonnonhoidon käytäntöjä ei suuresti kontrolloida. Poikkeuksena on haittoja aiheuttava vesirakentaminen, kuten ruoppaus, johon viranomaiset tarvittaessa puuttuvat vesilain perusteella, usein naapurin ilmiannon perusteella.

usein varsin keinotekoisena näköiseksi. Pihanhoidossa oli harjoitettu omintakeista kokeilevaa puuhailua. Tonteilla havaitsemieni artefaktien kautta tuli esiin mökkiläisten laaja voimavaraperusta: heillä saattoi olla talonpoikaisia siteitä tai ihanteita, kaupunkielämästä ja –asunnosta johtuvia arvostuksia, ja heidän ammattinsakin näytti usein vaikuttavan niihin innovaatioihin, joiden avulla he olivat muuntaneet mitä yllättävimpiä artefakteja uudenlaisiksi, juuri omalle tontille sopiviksi käyttö- tai koriste-esineiksi. Kokeilevuus näkyi myös siinä, että koneiden avulla pihanurmikko oli saatu tehdyksi mihin paikkaan tahansa riippumatta tontin luontaisista edellytyksistä. Kokeilujen seurauksena näkyi tarkoittamattomia tuloksia, kuten maansiirtojen vuoksi kuolemassa oleva, alun perin tontin parhaista puista valikoitu pihapuusto, jota ei ollut raskittu vielä kaataa. Erilaiset hoitotoimet näkyivät tonttien kasvilajistossa suurena vaihteluna ja monipuolisuutena, mutta myös luonnontilaisuuden heikentymisenä.

Kaikkiaan metsäpalstojen ja mökkitonttien monenkirjava ilmiasu johtui luonnonympäristön vaihtelun lisäksi luonnonhoitajien diversiteetistä, hoitokäytäntöjen vaihtelusta heidän välillään ja hoitokäytäntöjen usein kokeilevasta luonteesta. Vaihteluun kuului sekin, että luonnonhoitajat olivat lukemattomissa kohdin uhmanneet "hyvän metsänhoidon" periaatteita (I, III) ja rannoilla vesiensuojelun ja maisemansuojelun tavoitteita, vaikka suoranaista lainrikkomuksista ei välttämättä ollutkaan kysymys.

Huolimatta hoitokäytäntöjen monimuotoisuudesta, metsissä ja rannoilla oli nähtävissä tietynlainen yhdenmukainen hoitoajatus. Yhdenmukaisuus tuli selvimmin esiin ensivaikutelmana samankaltaisina toistuvista piirteistä tarkastaessani lyhyen ajan kuluessa useita metsäpalstoja tai mökkitontteja. Tällöin metsät näyttäytyivät erillisiksi metsikköiksi jäsenyteinä hoidettuina puustoina, metsikkökuvioina. Tonteilla vallitsivat tietyt kesämökkikulttuurin yhtenäiset piirteet. Niitä olivat asuinrakennus, yleensä erillinen rantasauna, laituri, vene, sekä piha-aukio, jossa oli koristeistutuksia, yleisesti myös hyötykasveja ja useimmiten nurmikkoa.

Yhtenäisyyden ensivaikutelma, joka toistuvasti haihtui lähemmän tarkastelun seurauksena, oli triviaalisuudestaan huolimatta uusille jäljille johtava havainto. Se sai minut kiinnostumaan metsikkökuvioista ja mökkitontista yhtäältä luonnonhoitajien noudattamien hoitokäytäntöjen kehyksinä ja toisaalta luonnonvarapolitiikan hallintapyrkimysten yksikköinä. Metsikkökuvio ja mökkitontti alkoivat työni kuluessa avata hallinnan ongelmaa uudella tavalla, ja niiden tarkastelu mainitulla tavoin artefakteina kehkeytyi lopulta koko väitöskirjani perusjuonteeksi.

Metsikkökuvio ja mökkitontti artefakteina

Tutkimusongelmani tarkentuukin seuraavaan kysymykseen: *Mikä osuus metsikkökuvioista ja mökkitontilla on artefaktiluonteensa perusteella hallinnan ongelmassa?* Artefaktit ovat yhtä paljon kulttuuria kuin luontoa. Kuten jäljempänä osoitan, metsikkökuvion ja mökkitontin artefaktuaalinen luonne tulee esiin esimerkiksi siinä, että standardien vaikutus ja luonnon kasvu sulautuvat niissä toisiinsa. Artefaktien tämänkaltaiset ominaisuudet ovat näkymättömyydessään kuin oma kosmoksensa verrattuna siihen, miten

arkipäiväisiä, selvästi havaittavia ja kaikkialle ulottuvia kyseiset kaksi artefaktia ovat suomalaisessa maisemassa.⁶

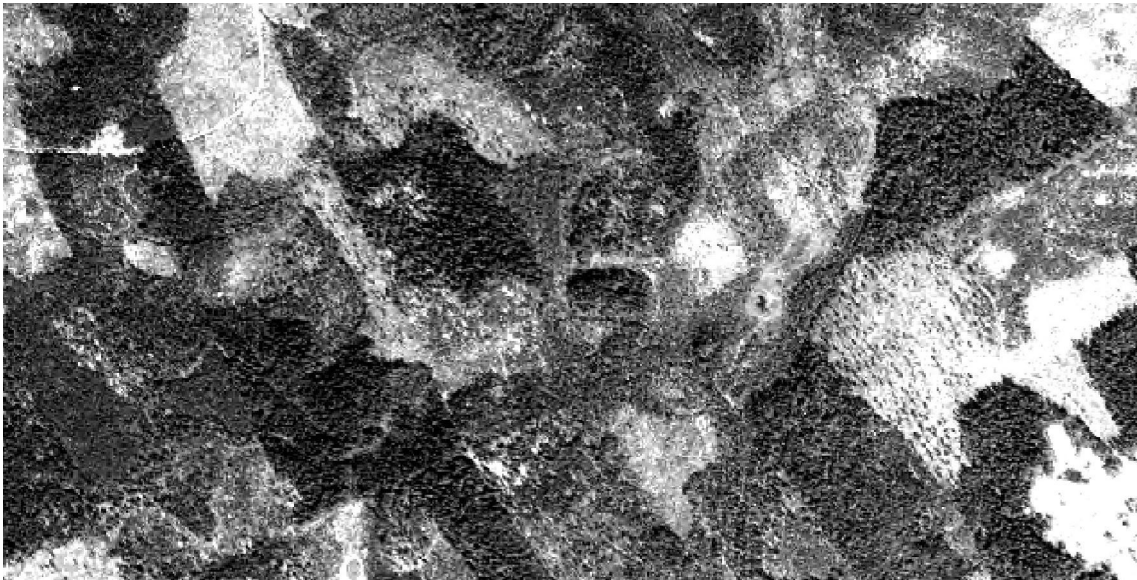
Lentokoneesta tai ilmakuvasta voi helpoimmin nähdä metsämaiseman rakentuvan metsikkökuvioista (kuvio 2). Metsikkökuvio on jokseenkin samankaltaisten puiden muodostama tasarakenteinen kokonaisuus, jolla on ekologinen perustansa. Se on kuitenkin metsänkäsitteilyn tulos, mieluiten yhden valtapuulajin hallitsema, yksityismetsissä keskimäärin 0,5 - 3 hehtaarin suuruinen yhtenäinen metsänkäsitteilyn yksikkö, jota kasvatetaan alaharvennuksin päätehakkuuseen saakka, kunnes jälleen perustetaan uudistamisvaiheen kautta viipymättä taimikoksi. Metsikkökuvion puustokierto kestää Etelä-Suomessa maapohjan rehevyydestä riippuen 60 - 100 vuotta. Sinä aikana puuta saadaan korjatuksi ensin harvennushakkuin 2 - 4 kertaa, minkä jälkeen kaikki puusto poistetaan päätehakkuussa (siemenpuita voidaan jättää muutamaksi vuodeksi, minkä jälkeen nekin poistetaan); vasta päätehakkuussa saadaan talteen koko puustokierron taloudellisesti arvokkain osuus.

Kyseessä on metsikkötalous, Suomessa jo pitkään vakiintuneesti käytetty metsätalouden periaate, jossa metsät on organisoitu tuottamaan puuta metsiköittäin tasaikäiskasvatuksen perusteella. Metsiköt on muotoiltu hakkuin ja hoitotoimin pinta-alaltaan ja muodoltaan sellaisiksi, että ne soveltuvat käytössä olevien puunkorjuuketjujen ja metsätalouden muun perusrakenteen toimintaan. Metsikkökuvio on tehokas puunkasvatuksen hallintaväline, jos se pidetään selväpiirteisenä metsänkäsitteilyn avulla. Puunkasvun ja hoitotoimien välinen suhde määrää selväpiirteisyyden. Metsikkökuvioiden rajat säilyvät selvästi erottuvina ja puustorakenne puistomaisena, jos hoitotyöt ja hakkuut tehdään ajallaan. Viralliset ohjeet, nimeltään "hyvän metsänhoidon suositukset" (Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2001) pyrkivät ohjaamaan metsänomistajia hoitotoimien täsmälliseen ajoittamiseen. Kestävän puuntuotannon (sustained yield) periaatteen mukaisesti puuston eri kehitysvaiheita edustavia metsikkökuvioita on oltava sopivassa keskinäisessä suhteessa, jolloin niiden hakkuut voidaan rytmittää niin, että puuntuotannon tasaisuus pitkällä aikavälillä tulee turvatuksi. Näin saavutetaan mahdollisimman hyvin ns. normaalimetsän rakenne; tähän alun perin saksalaiseen periaatteeseen (IV) metsätalouden suunnittelu Suomessa edelleen perustuu yksittäisen kiinteistön tasolta aina kansalliseen metsätaseeseen.

Metsät on viime vuosisadan aikana ja erityisesti sen jälkipuoliskolla muutettu tuotantomaisemaksi, sillä koko valtakunta on ihmistoimin ylläpidettävien metsikköku-

⁶ Maiseman fyysisten piirteiden selvästi havaittavuus ja visuaalinen huomiota herättävyys on tosin muuttuva, suhteellinen ja kulttuurinen ominaisuus. Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat arkipäiväisyydessään enemmän tai vähemmän näkymättömiä – ne kuuluvat luonnollistuneisiin artefakteihin. Niistä koostuu asumamme maailman huonejärjestys, jonka monilta osin osaamme niin hyvin, ettemme erota seiniä. Maisema ei silti ole koskaan valmis, vaan jatkuvan tekemisen väliaikainen tulos. Tämä on maisemakäsitys, jota työssäni noudatan, huolimatta siitä, että yllä samoin kuin muuallakin tekstissäni käytän maisemasanaa sen yleismerkityksessä, ihmisen ulkopuolisena neutraalina tai luonnontieteellisesti määriteltynä, ennalta valmiina olevana kohteena (ja paljolti sama koskee käyttämiäni käsitteitä "luonto" ja "ympäristö"). Käsitän siis maiseman (luonnon, ympäristön) Ingoldin (2000, 198 - 201) tavoin "heideggeriläisesti", temporaliteetteina: maisema on ihmisen toimintaympäristö tässä ja nyt, vuorovaikutteisesti, ei ulkopuolinen ja valmiina oleva kohde, ja muotoutuu koko ajan uudeksi jatkuvan tekemisen seurauksena. Sen vuoksi luonnonmaisemaa ja kulttuurimaisemaa ole mielekästä erottaa toisistaan. Artefakteina kuvaamani metsikkökuvio ja mökkitontti ilmentävät maisemaa juuri tällaisena jatkuvan tekemisen kohteena, kuten kirjoitukseni tässä jaksossa käy ilmi.

vioiden peitossa. Metsän omistusyksikkönä on aina kiinteistö, mutta kaikki puuntuotantoon liittyvät toimet, kuten puunkorjuu ja metsäsuunnittelu, kohdistuvat kiinteistöillä sijaitseviin yksilöityihin metsikkökuvioihin. Metsikkökuvioiden varassa toteutuvat kaikki muutkin metsätalouden toiminnot. Lyhyesti sanottuna sekä puuraaka-aine että metsätalouden informaatio ”virtaavat” metsikkökuvioiden kautta – ne yksiköityvät metsikkökuvioiksi.



Kuvio 2. Ilmakuva tyypillisestä pirkanmaalaisesta metsäalueesta. Koko kuva-ala koostuu metsikkökuvioista; hakkuuaukot, siemenpuumetsiköt ja nuoret taimikot näkyvät vaaleimpina, varttuneimmat puustot tummimpina. Kiinteistönrajat erottuvat suorina viivoina, vasemmalla ylhäällä metsäautotie. © FM-Kartta Oy

Mökkitontti on rantojen maankäytön suunnittelun perusyksikkö. Tontin asuinrakennus ja varsinkin sauna on tavallisesti rakennettu lähelle vesirajaa. Tämä muodostaa tontin yhden sivun; muut kuin veteen rajoittuvat mökkitontit eivät ole Suomessa saavutaneet suosiota. Tontin pinta-ala on yleensä 0,3 - 0,6 hehtaaria. Säännöksillä ohjataan tontin rakentamista, erityisesti rakennusten lukumäärää, käyttötarkoitusta, kerrosalaa ja etäisyyttä rantaviivasta. Säännöksistä tärkeimpiä ovat maankäyttö- ja rakennuslaki ja sitä tarkentava asetus, kunnan rakennusjärjestys sekä kaavoissa yksilöidyt rakentamista koskevat kaavamääräykset.

Tonttien avulla ranta-asukkaat pyritään ohjaamaan rannoille organisoidusti. Tontti ei ole kuitenkaan pelkästään neutraalisti tehty fyysinen raja ranta-alueelle, vaan artefakti, jolla eri yhteyksissä on erilaisia merkityksiä. Näillä merkityksillä voi olla

voimakkaitakin sosiaalisia vaikutuksia. Samoin kuin voidaan sanoa metsikkökuvioista (I, III, IV, V), tontilla on artefaktina vaikutuksensa sosiaalisiin prosesseihin, jopa niin, että tontti voidaan jossakin mielessä ymmärtää ”toimijaksi” (vrt. Gieryn 2002; Flusty 2004). Kaavoittajan ja lupaviranomaisen kielessä tontti on ”rakennuspaikka” tai ”rakennusoikeuden” hyödyntämiseen soveltuva paikka, valvontaviranomaiset puhuvat ”loma-asunnon” tai ”vapaa-ajan asunnon” jätehuollosta ja vesiensuojelusta, maanmittausinsinöörit ”lomakiinteistöä”, ulkopuoliset liikkujat ”yksityisalueesta”, ja tyypillisen kesämökkiläisen mielestä kyse on ainutlaatuisesta paikasta, jolla on erityismerkityksiä juuri hänelle. Tällöin kesämökkiläinen saattaa puhua luonnonmukaisesta asuinpaikasta ja luonnon rauhasta, jopa villistä erämaisesta luonnosta (II), ja yksityisyyden tilasta, jossa voi vapautua tekemään mieleisiään asioita.

Tarjokedynamiikka ja luonnonhoidon rutiinit

Luonnonhoitaja rutiineineen on kiinnittynyt metsikkökuvioon tai mökkitonttiin monenlaisten tarjokesuhteiden välityksellä. Kutsun tätä rutiinien ja luonnon kasvun välistä jatkuvasti muuntuvaa suhdetta *tarjokedynamiikaksi*. Tunnistin tarjokedynamiikan ilmenemismuotoina kymmenen erilaista mekanismia. Ne kaikki toteutuvat sekä metsissä (I, III) että rannoilla (II), usein vain pienin vivahde-eroin.

Jaan tarjokedynamiikan mekanismit kahdenlaisiin, synkronisiin ja diakronisiin. Kummassakin toteutuu syklisyys, joka useimmiten on helposti havaittavissa. Esittelen ensin *synkronisen* tyyppin. Siihen kuuluvat mekanismit, joissa hoitorutiinien ja luonnon kasvun välinen suhde on välittömin. Rutiinit ja luonnon kasvu ovat tahdistuneet keskenään: hoitorupeaman jälkeen luonto saa levätä, kunnes tulee jälleen hoidon aika. Tahdistumisen toteutumistapa vaikuttaa välittömästi siihen, millaisina artefakteina metsikkökuvio ja mökkitontti säilyvät. Näin ollen tahdistuminen vaikuttaa myös siihen, millaisina ohjauksjärjestelmät säilyvät. Synkroniseen tyyppiin kuuluu viisi erilaista mekanismia.

(1) *Kanavoituminen*. Metsikkökuvio ja mökkitontti mahdollistavat ja rajoittavat luonnonhoitajan toimintaa. Ne kanavoivat luonnon kasvun sellaiseksi, että vain tietynlaiset tarjokkeet ovat mahdollisia. Aikaisemmin tehdyt hoitotoimet ja käytettävissä oleva pinta-ala rajoittavat mahdollisten tarjokkeiden valikoimaa, siis luonnonhoitajan toiminnan mahdollisuuksia. Taimikkoa ei voi päätehakata eikä mökkitontilla voi ryhtyä soke-rijuurikkaan sopimusviljelijäksi. Jäljelle jäävien mahdollisten tarjokeyhdistelmien määrä on silti periaatteessa rajaton, sillä tarjokkeet muodostuvat tilannekohtaisesti ja havait-sijalleen erityisinä. Lisäksi toistuvat hoitotoimet, uusi teknologia, luonnon kasvu ja luonnonhoitajan uudistuvat taidot, motivaatiot ja kokeilunhalu muuttavat tilannetta koko ajan. Luonnonhoitaja voi vaikuttaa luonnon kasvuun kokeilevasti monin tavoin, esimerkiksi ottamalla käyttöön omia metsänhoidon sovelluksiaan tai tuomalla multaa tontilleen. Toiminnan perusta on uudistuvissa hoitorutiineissa, jotka samalla uudistavat hänen

toimintatilaansa. Kun metsikkökuvio ja mökkitontti kanavoivat luonnon kasvua, ne samalla tuottavat oman tilansa luonnonhoitajan välityksellä.

(2) *Rajautuminen.* Metsikkökuvion ja mökkitontin fyysiset rajat ja luonnonhoidon rutiinit vahvistavat toisiaan. Ihmisiässä mitaten metsikkökuvion rajat ovat Suomessa suhteellisen pysyvät hitaan puunkasvun seurauksena. Metsikkökuviota käsitellään keskimäärin 10 - 15 vuoden välein, jolloin sen rajat selvenevät automaattisesti. Mökkitontin rajat ovat kiinteistöjärjestelmän tuottamana "ikuiset" ja täsmälliset. Monet mökkitontit ovat rajojaan myöten säännöllisesti ja voimakkaasti hoidettuja, jopa kokonaan nurmikentäksi muutettuja. Luonnon kasvu kuitenkin aiheuttaa sen, että liian vähäisen hoidon seurauksena "luonto" työntyy rajan sisäpuolelle ja tekee sen epäselväksi. Luonnonhoitajalla on mahdollisuus oppia tilanteesta ja taajentaa hoitorytmiään. Toisaalta rajan sijainti voi muuttua, jos hoitotoimet vakiinnuttavat sen uuteen paikkaan. Rajat vetävät kokeilijaa puoleensa, ja silloin voi olla kyse tarkoituksellisesta rajan siirrosta, metsässä hakkuun avulla ja mökkitontilla usein täyttämällä tai ruoppaamalla tonttiin kuulumatonta vesialuetta tai sijoittamalla roskaläjiä ja tunkioita naapurimetsän puolelle. Näin rajalla on sekä muodollinen että epämuodollinen paikkansa. Rajaa selventävillä hoitotoimilla on jossakin vaiheessa taipumus vakiintua ja sen seurauksena raja vahvistuu johonkin kohtaan niin selvänä, että se alkaa ohjata tulevia rutiineja. Myöhemmin rutiinit kenties taas muuttuvat. Kaikkiaan fyysiset rajat suuntaavat tarjokesuhteiden muodostumista tietynlaisiksi.

Mekanismit 1 ja 2 toteutuvat yhtäaikaisesti ja luovat yhdessä tila-avaruuden. Jatkuva muutosalttius perustuu luonnonhoitajan aktiiviseen toimintaan: uuden etsintään ja uteliaisuuteen, tai sitten pakolliseen tarpeeseen löytää uusia mahdollisuuksia. Mutta hän on aktiivinen joka tapauksessa muutenkin, sillä hänen jatkuva *selvillä olonsa* tarjokkeista perustuu ympäristön taukoamattomaan havainnointiin ja hoitorutiineihin. Näin mahdollistuu myös oppiminen. Luonnonhoitajan aktiivisuus on yhteydessä siihen, että luonto on hänelle jatkuvasti läsnä ympäröivinä invariansseina ja hän voi havaita ne minkä tahansa aistin välityksellä (Gibson 1986; Reed 1996; Ingold 2000). Tarjokkeet avautuvat hänelle aktiivisen havaitsemisprosessin aikana. Koska tarjokkeessa on kysymys suhteista, jonka kummastakin osakkaasta hän on kulloinkin selvillä, itsestään ja kyseisestä invarianssista, hänen oma sijaintinsa metsikkökuvion tai mökkitontin sisällä määrittää tätä suhdetta. Sijaintiin vaikuttaa hänen kykynsä liikkua; hänen liikuskelunsa metsikkökuvion tai mökkitontilla on osa hänen jatkuvasti suorittamaansa aktiivista tarjokkeiden havainnointia. Kyse ei ole pelkästään aistinelimistä niiden tavanomaisessa merkityksessä, vaan hänen *havaitsemisjärjestelmänsä* (Gibson 1986) kokonaisuudesta. Sen vuoksi monenlaisilla artefakteilla on merkitystä tarjokkeiden havaitsemisessa: polku metsässä tai laituri rannassa ovat kuin kuulolaite korvassa, sillä ne luovat edellytyksiä havaitsemisjärjestelmän tehokkaalle käytölle.

(3) *Rytmittyminen.* Hoitorutiinit saavat rytmisyyttä siitä, että hoitotarve toistuu luonnon kasvun seurauksena säännöllisin välein. Toimiessaan tarjokedynamiikan kehyksenä metsikkökuvio ja mökkitontti vaikuttavat rytmisyyden muodostumistapaan ja kehittymiseen. Rytmikka riippuu ensiksikin siitä, millaisesta luonnon kasvusta on kysymys: mökkitontin nurmikko on leikattava kerran pari viikossa; mutarantaan tehdyn uimaran-

nan ruoppaus on toistettava muutaman vuoden välein; kuusia on poistettava tontilta kenties joka kymmenes vuosi; ja metsikkökuvion puustoa hakataan tyypillisesti 10 - 15 vuoden välein, mikä merkitsee, että reilun kokoisella metsäpalstalla hakkuuta tehdään joka vuosi jollakin metsikkökuvioilla. Toiseksi metsikkökuvio ja mökkitontti "annostelvat" luonnonhoitajalle tekemisen mahdollisuuksia niin, että muodostuu tietynlaisia hoitorytmejä. Esimerkiksi metsikkökuvio homogenisoi ja ryhmittelee hakattavissa olevan puuston siten, että luonnonhoitaja voi selvittää yhdestä hoitorupeatamasta muutamien päivien tai viikkojen kuluessa.⁷ Luonnonhoitajan polttopuun käyttö toteutuu onnekaassa tapauksessa samassa rytmissä kuin taimikkoa ja nuorta metsää kasvavat metsikkökuviot tarjoavat harvennuspuuta hakattavaksi. Rytmittymisessä on siis kysymys myös luonnonhoitajan elämänrytmistä, toisin sanoen hänen käyttäytymisensä mittakaavoista ja niiden yhteensopivuudesta edellä mainittuun "annosteluun". Tuloksena syntyvä rytmi hoitorutiinien ja luonnon kasvun välillä saa toisinaan harmonisia ja symmetrisiä muotoja. Joka tapauksessa näin muodostuu metsissä ja rannoilla tiettyjä "tilanpidon tapoja". Metsätalouden ohjauksessa pyritään vahvistamaan ja pitämään yllä luonnonhoitajan rutiineja tilan laskennallista puuntuotantokykyä vastaavassa rytmissä.

(4) *Taustarytmit*. Edellä kuvattu rytmittyminen ei ole irrallaan luonnon taustarytmeistä. Vuodenaikojen vaihtelut ohjaavat hoitorutiineja ja mahdollistavat vuoden mittaan erilaisia tarjokkeita. Kasvukauden kierto yhdistyneenä hoitorutiineihin ilmenee erityisen selvästi mökkitontilla. Se ilmenee myös metsässä esimerkiksi siten, että uudistusalalle voidaan istuttaa taimia vain kesäkaudella. Ennen vuodenaikaiskierto määrittä huomattavasti kattavammin hoitorutiineja metsässä, kun aktiivinen tarjoikevalikoima oli suuri eikä maanviljelyn ja metsätalouden välillä ollut nykyisen kaltaista jyrkkää rajaa (I). Hakkuutkin tehtiin vain talvella, mutta sittemmin niitä ryhdyttiin tekemään ympäri vuoden.

Luonnon taustarytmit toteutuvat samalla seudulla samanlaisina, kaikkia koskevana "luonnon rytmisenä pakkona", jolloin niillä on puoleensa vetävää, sosiaalisesti tahdistavaa voimaa (entrainment). Tämä ei ole vain mennyttä maailmaa: kesämökkiläiset saattavat pitää sopivaa perunanistuttamispäivää kollektiivisesti silmällä (ja toisiaan tässä tarkoituksessa), samoin metsänomistajat maan jäätymistä, jotta korjuukone voisi kulkea metsässä vähemmän vaurioin. Tällainen kollektiivisuus edistää selvilläoloa tarjokkeista. Näissä tapauksissa kollektiivisuus yhdistyy vuosien väliseen vaihteluun, joka muodostaa vuodenaikojen rinnalle oman taustarytmensä: kasvukaudet ovat keskenään erilaisia.

(5) *Ketjuuntuminen*. Hoitotuloksen selväpiirteisyys ketjuunuttaa hoitotoimia. Tämä mekanismi perustuu siihen, että keskeneräinen hoitotulos ei tyydytä luonnonhoitajaa, vaan hänellä voi olla hyvin voimakas pyrkimys viedä aloitettu hoitotyö rajoja myöten päätökseen siten kuin metsikkökuvio tai mökkitontti antaa siihen mahdollisuuden. Täydellistämisen halu ilmeni jopa luonnonhoitajan itseensä kohdistamana vihanpitona, kun metsikkökuvion hoitotyö oli jäänyt kesken (IV, osatutkimuksen I aineistoon perus-

⁷ Eräät metsänomistajat kertoivat rutiinikseen perata ja harventaa taimikoita ja nuoria metsiä joka vuosi jonkin verran, kunnes koko palsta tulee läpikäydyksi (I). Tällöinkin kyse oli hoitotoimien ohjautumisesta metsikkökuvioittain: kyseiset taimikot ja nuoret metsät sijaitsevat palstalla itsenäisinä kuvioinaan.

tuen), ja häpeämisenä, kun huolella hoidetun mökkitontin takakulmaus paljastui täysin hoitamattomaksi (II). Metsäpalstoilla täydellistäminen ilmeni myös siten, että luonnonhoitajalla oli määrätietoinen tavoite hoitaa palstansa loputkin kuviot, jos hän oli niistä osan jo hoitanut. Virikkeenä toimineet hoidetut metsikkökuviot saattoivat tällöin sijaita myös naapurin metsässä (I). Tässä variaatiossa hoitorutiinien malli ”loikkasi” yli tilanrajojen, mutta tällöinkin kyse oli tuoreeltaan tehdystä oman hoitotuloksen täydellistämisestä. Sen seurauksena hoitorutiinit ja luonnon kasvu tahdistuivat hieman uudella tavalla. Dynaamisessa mielessä tämänkaltainen loikkaaminen muistuttaa binääristen tilanteiden välityksellä toteutuvia fraktaalialtoja: hoidon ja levon vuorottelu, josta tietty hoitotapa muodostuu, ei pysykään vain kuvion tai palstan sisäisenä ilmiönä tai luonnonhoitajan omana asiana, vaan murtautuu spesifinä yhdistelmänä ulos ja alkaa edetä ympäröivässä ”ekososiaalisessa maisemassa.”⁸

Tarjokedynamiikan *diakroninen* tyyppi toteutuu myöskin viitenä erilaisena sykleihin perustuvana mekanismina. Nämä mekanismit ovat edellisiä mekanismeja loitommalla rutiinien ja luonnon kasvun välittömästä keskinäisestä vuorovaikutuksesta. Sen sijaan niiden tahdistumiseen vaikuttavat suhteellisesti enemmän sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset rytmit.

(6) *Paketoituminen*. Metsikkökuvio on valmis, standardoitu paketti puunmyyntiä ja rahansaantia varten. Tällainen tilanne syntyy toistuvasti hoitorutiinien seurauksena. Näin metsikkökuvio saattaa yhteen kolme eriluonteista sykliä, luonnon kasvun, hoitorutiinit ja markkinoiden konjunktuurit. Samaan tapaan mökkitontti säilyy hoitorutiinien avulla mökkitonttina ja siten jatkuvasti vaatimukset täyttävänä markkinahyödykkeenä, vaikka omistajan ajatuksissa sitä ei koskaan myytäisi tai vuokrattaisi. Hoitotoimet säilyttävät silti valmiuden yllätystilannetta varten, ja tämä valmius voi lopulta ohjata omistajan tai hänen perillisensä päätöksentekoa. Voidaan siis sanoa, että samalla kun metsikkökuvio ja mökkitontti ohjaavat hoitorutiineja, ne paketoivat luonnon kasvun ja ohjaavat luonnonhoitajan päätöksentekoa ja markkinakäyttäytymistä.

(7) *Hoitotapojen aallot*. Monenlaiset yhteiskunnalliset muutokset heijastuvat uudenlaisien tarjokeyhdistelmien syntymisenä. Esimerkiksi ohjauskeinojen ja -käytäntöjen muutokset, kuten uudet taloudelliset kannustimet tai verouudistukset, johtavat usein uusiin hoitotapoihin. Niin saattavat vaikuttaa myös luonnonvarojen käyttöä koskevat uudet yhteiskunnalliset ideat, jotka luonnonhoitajat ottavat vapaaehtoisesti käyttöönsä. Lisäksi teknologinen kehitys vaikuttaa voimakkaasti siihen, että tarjokkeilla ja niihin kytkeytyvillä hoitorutiineilla on tietty elinkaarensa. Tarjokkeita sammuu ja uusia tarjokkeiden yhdistelmiä syntyy teknologisten uudistusten seurauksena. Metsikkökuvio ja mökkitontti toimivat teknologisenä porttina (Mokyr 2000, 90) uusille innovaatioille, mutta samalla vaikuttavat siihen, missä muodossa innovaatiot tulevat sovelletuiksi. Tämän dynamiikan seurauksena artefaktiluonto kerrostuu ja luonnollistuu. Monista hoitorutiinien muu-

⁸ On ajateltavissa, että hoitamattomuus aiheuttaa vastaavaa ketjuuntumista. Pitkään hoitamattomana olleet palstat erottuvat ”omaehtoisesti suojeltuina” metsikköinä (V) ja vastaavasti mökkitontit piilopirtin tai eräasumuksen luonteisina paikkoina. Sopivassa tilanteessa niistä voi tulla kulttuurista pääomaa (Bourdieu 1990), jota naapurikin ryhtyy tavoittelemaan.

toksista metsätaloudessa voidaan mainita vaikka seuraavat (I): metsänomistajat ovat omaksuneet uusia rutiineja suhteessaan puun järeytymiseen (hirren vähimmäisjäreyden arvioinnin sijaan heidän on nykyisin arvioitava sitä, ettei puu pääse kehittymään ylijäreäksi); samoin arvioidessaan puuston metsänhoidollista tilaa ja hakkuun kiireellisyyttä (rungen järeyden sijaan tähystetään latvakasvainta); omatoimisesta myyntipuun korjuusta on ollut lähes kaikkien luovuttava, kun oman työn osuus on viety alas hankintapuun ostohinnoissa; ja kosteat metsäpellot on pitänyt ottaa puunkasvatukseen, kun hevosten jälkeen käyttöön otetut traktorit upposivat sinne. Mökkitonteilla (II) hoitorutiini muuttuu usein silloin, kun luonnonhoitaja ottaa käyttöön uudenlaisen työvälineen, teknologisten tai kaupallisten innovaatioiden seurauksena. Myös luonnonhoitajan taloudellisten mahdollisuuksien parantuminen vaikuttaa valintoihin. Konevoiman käyttö eri muodoissaan on sangen yleistä mökkitonteilla. Uusi maarakennusteknologia ja suurten koneiden käyttö mahdollistaa heikkolaatuistenkin rantojen rakentamisen.

(8) *Muistijäljet*. Metsikkökuvio ja mökkitontti säilyttävät rajansa ja ulkonäkönsä suhteellisen pitkään, vaikka hoitotoimet tilapäisesti päättyisivätkin. Ne säilyttävät ilmiasuunsa mallin hoitorutiineista ja pitävät yllä niiden jatkuvuutta omistajasukupolvien välillä. Luonnollisesti myös malli epäsoinnaisesta hoidosta säilyy ja siirtyy samaan tapaan. Joka tapauksessa kasvipeitteen välityksellä säilynyt malli ohjaa tulevia luonnonhoidon valintoja. Myös säästöpuiden ja muiden metsässä sijaitsevien artefaktien muodostamat maamerkit (I) toimivat muistijälkinä ja edistävät kollektiivista selvillä oloa metsäalueen tarjoamista mahdollisuuksista.

Osoittautui, että luonnonhoitajat pääsevät ehkä tarkastikin selville toistensa hoitorutiineista tulkitsemalla niitä kasvipeitteestä. Tämä ilmeni siten, että rajantakaiset metsikkökuviot toimivat tärkeinä tietolähteinä ja vertailuperusteina metsänomistajille: niiden avulla he tarkkailivat naapureidensa hoitotoimia ja tuloksia puustonkäsittelyssä ja paransivat näin selvillä oloaan oman metsänsä mahdollisuuksista (I). Mökkitonteilla säilyy muistijälki hoitorutiineista siten, että hahmo piha-aukiosta ja nurmikosta on nähtävissä vielä pitkään hoitotoimien lopettamisen jälkeen, ja eräät koristekasvit tulevat toimeen omia aikojaan jopa vuosikymmeniä. Aikaisempien rutiinien luoma "velvoite" tavanomaista intensiivisempään hoitoon säilyy pitkään silloin, kun mökkitontille on tuotu muualta ravinteikas maakerros, jolloin koko tontti saattaa erottua reheväkasvuise- na keitaana ympäristöstään. Näin oli yleisesti menetelty Kangasalan Roineella; lisäksi lannoitus ja ihmistoiminta yleensäkin ohjaavat tonttien kehitystä tällaiseen suuntaan (II).

(9) *Sukupolvisyklit*. Luonnonhoitaja muuttuu elinkaarensa aikana eikä useinkaan vanhemmiten tee enää radikaaleja ratkaisuja - hänen tarjokevalikoimansa saa uudenlaisia painotuksia. Näin muodostuva sukupolvisykli tuo rytmittymiseen (nro 3) oman poljentsa. Luonnonhoitajan toimeliaisuuden hiipuminen iän myötä näkyi mökkitonteilla siten, että tontin luonnontilaisuus lisääntyi samoin kuin luonnonvaraisten putkilokasvien lajimäärä. Luonnonhoitajan fyysisten ominaisuuksien heikentyminen vaikuttaa hänen kykyynsä toimia aktiivisesti ja siten hänen kykyynsä olla selvillä maapalansa mahdollisuuksista. Sen sijaan uusi omistaja voi muuttaa hoitoperiaatteen kokonaan toiseksi. Metsätilojen voimakkaimmat hakkuut liittyvätkin usein omistajan vaihtumiseen, jolloin

ne aiheutuvat esimerkiksi verotusseikoista tai perintöosuuksien maksamisesta. Hoitorutiinien säilymisessä oppimisella on suuri merkitys, ja moni metsänomistaja onkin omaksumut metsänhoidon tapoja edelliseltä sukupolvelta. Samankaltaista tekemisen kautta oppimista tapahtuu epäilemättä myös mökkitonttien hoidossa. Edellä mainitut muistijat (nro 8) saattavat turvata hoitotapojen jatkumista.

(10) *Traditiot*. Hoitorutiinit, jotka siirtyvät yli sukupolvikatkoksen oppimisen ja tekemisen välityksellä, ovat usein traditioiden kyllästämiä. Traditioille on tyypillistä tietynlainen hidastus. Monet havaitsemani kulttuuriset viiveet metsänhoidossa (I) johutuivat nähtävästi traditioiden vähittäisestä muuntumisesta. Tällaisia tapauksia olivat esimerkiksi vanhassa kiinni pysyminen metsänhoidon suhteen sekä tervaksien keräily metsästä. Siistiksi raivaamisen tapa, joka joillakin oli suorastaan kunnia-asia metsässä tai mökkitontilla, saattoi juontua talonpoikaisista traditioista. Metsänomistajilla traditiot olivat osa keskinäistä, kollektiivista selvillä oloa metsäalueen mahdollisuuksista ja liittyivät paikalliseen yhteisöllisyyteen, "paikalliseen metsäkulttuuriin", joka määritelmäni mukaan on tietyn metsäalueen ja asujaimiston ajassa muuttuva suhde (I). Traditiot ovat kuitenkin monin tavoin välittyneitä, joten niiden täsmällistä osuutta tapahtumiin on vaikea yksilöidä. Niillä on silti suuri merkitys luonnonvarojen käytön hallinnassa, sillä usein ne näytävät katoavan, mutta säilyvätkin uudelleenlaisiksi muuttuneina (I, II, III).

6. Luonto sosiokulttuurisina prosesseina

Metsien ja rantojen avautuminen uudelleenlaisiksi luonnonvaroiksi

Metsäteollisuuden läpimurto 1800-luvun jälkipuoliskolla vaikutti erittäin merkittävästi maan vientiteollisuuteen, metsien käyttöön ja myös maatalouden kehittymiseen. Talonpoikaisen tervateollisuuden sijasta metsätalouden kehitysdynamiikka perustui nyt suur-yrityksyyteen ja sahatavaran massatuotantoon (Kuisma 1993, 169 - 170). Kiinnittyminen sahatavaran avulla Länsi-Euroopan markkinoihin altisti maan suhdanteille, mutta tuotteille riitti kysyntää ja se päästiin hyödyntämään, osin onnekaastikin. Metsäteollistuminen oli ennen kaikkea maaseudun ja maatalouden kytkemistä kansainväliseen talouteen (Koskinen 1982, 1998). Siirtyminen viljanviljelystä karjankasvatukseen 1800-luvun lopulla helpottui, kun puunmyynnistä ja metsätyöstä tuli lisääntyvästi tuloja maaseudulle. Näin karjatalous kykeni nousemaan toiseksi suurimmaksi vientituloja tuottavaksi elinkeinoksi metsäteollisuuden rinnalle.

Metsäteollisuuden tulevaisuus oli silti poliittisesti kiistanalainen ja ajoittui maan itsenäistymiskehitykseen. Samaan aikaan, kun suomalaisuuden symboliarvoja haettiin koskemattomista ikimetsistä, kiisteltiin siitä, tulisiko maan tulevaisuus rakentaa maatalouden vai metsäteollisuuden varaan. Talonpoikaisto oli keskeisessä yhteiskunnallisessa asemassa. Metsäteollisuutta puoltava kanta kuitenkin voitti, kun perinteinen uudisraivaajamentaliteetti, agraaripohjainen nationalismi sekä metsävaroihin perustuva

teollinen edistysusko sulautuivat yhteen ja muodostivat eräänlaisen yhteiskuntakehitystä ohjaavan hegemonisen kansalaisuskonnon (Kuisma 1993, 363). Metsien teollinen käyttö pääsi kasvamaan.

Ristiriidat agraarisen ja teollisen kehityksen kannattajien välillä jatkuivat edelleen, vaikka tietynlainen pioneerihenkisyys yhdistikin heitä. Talonpojat suhtautuivat varauksellisesti metsäteollisuuden kolonisoivaan etenemiseen, joka uhkasi heidän etujaan. Metsäteollisuus pyrki hankkimaan lisää metsämaata omistukseensa, minkä lisäksi se yhdessä valtion ja metsäammattilaisten kanssa pyrki hillitsemään ja yhdenmukaistamaan talonpoikaisia metsänkäytön tapoja. Suurin ja parastuottoisin osa metsistä oli tilallisväestön omistuksessa, sillä 1700-luvun puolivälissä käynnistetty isojako oli jo vakiinnuttanut modernin maanomistuksen, vaikka saatiinkin viedyksi päätökseen vasta 1900-luvun puolivälissä.

Hegemoniakamppailu agraarisen ja metsäteollisen tulevaisuuskuvan välillä lieventyi ratkaisevasti 1920- ja 1930-luvuilla tehtyjen poliittisten päätösten seurauksena. Silloin syntyi aikaisempaa pitävämpi yhteisymmärrys voimakkaasta panostuksesta metsätalouden hyväksi. Se perustui hyötyodotuksiin, jotka tarjosivat jotakin kaikille osapuolille (Donner-Amnell 2000). Metsäteollisuus kykeni varmistamaan toimintaedellytyksensä, erityisesti puunsaantinsa, talonpojat saivat työ- ja puunmyyntituloja, ja valtio toimi sopimuksen varmistajana. Erityinen merkitys oli maakysymyksen ratkaisemisella, sillä tilan työväki ja torpparit muodostivat huomattavan osan maatalousväestöstä. Tilattomat saivat maata ja sille omistuksen suoja; 1930-luvun loppuun mennessä oli perustettu jo noin 200 000 uutta pientilaa. Metsäyhtiöiden oikeutta maanhankintaan oli rajoitettu voimakkaasti jo vuonna 1915. Näin onnistuttiin ratkaisemaan kerralla maakysymys, metsäteollistuminen sekä talonpoikaisvaltion kiinteys, ja seuraavien vuosikymmenten aikana maailmantalouden mahdollisuuksia hyödyntävä metsäsektori (metsätalous ja metsäteollisuus) ankkuroitui kansainvälisesti arvioiden poikkeuksellisen syvästi ja laveasti suomalaiseen yhteiskuntaan (Koskinen 1982, 1983, 1998).

Käännekohta edellytti metsien organisoimista tuottamaan tehokkaasti raakaainetta. Metsäammattilaiset ja metsätieteilijät vaikuttivat voimakkaasti siihen, että metsätalouden malliksi päätettiin ottaa metsikkötalous. Sen perustaa oli luotu Saksassa jo 1700-luvun jälkipuoliskolta alkaen. Tuolloin siellä kehitettiin ns. tieteellisen metsänhoidon perusteet osana kameraalista valtionaloutta. Tavoitteena oli maksimoida metsästä vuosittain saatava puumäärä (Lowood 1991), ja metsikkötalous osoittautui kehityksestä sovelluksista tärkeimmäksi. Metsikkökuvion käyttöönotto puunkasvatuksen perusyksiköksi oli radikaali innovaatio metsätalouden historiassa (IV). Metsikkötalouden kehittäjät ajattelivat metsän olevan metsiköidensä aritmeettinen summa, joten tavoite saavutetaisiin hoitamalla jokaista metsikkökuviota niin tehokkaasti kuin mahdollista. Metsikkökuvion avulla puunkasvu voidaan rationalisoida tuottoisaksi, mitattavaksi ja ennustettavaksi.

Käytännössä metsikkötalous edellytti metsien muuttamista sopivan kokoisiksi ja nuotoisiksi metsikkökuvioiksi, mikä oli valtava haaste metsäammattilaisille, sillä heidän oli syrjäytettävä ensin talonpoikaiset tavat käsittelä metsää. Metsikkötaloutta kehitettiin ensin valtion metsissä noin sata vuotta sitten, minkä jälkeen kesti kymmeniä vuosia, ennen kuin uusi puunkasvatuksen tapa saatiin vakiinnutetuksi yksityismetsiin. Tavoitteet saivat vauhtia 1960-luvun alussa alkaneella tehometalouden aikakaudella.

Silloin otettiin huomattavan rahoitustuen avulla käyttöön viljelymetsätalouden menetelmät, kuten avohakkuu, metsämaan auraus, vesakoiden myrkytys ja taimien istutus. Lisättiin myös ojitusta ja metsän lannoitusta sekä rakennettiin runsaasti metsäautoteitä. Metsämaiseman rakenne muodostui yhä kattavammin yhtenäisin periaattein hoidetuista metsikkökuvioista. Metsänomistajien oli sopeuduttava metsikkötalouteen ja metsätöiden koneellistamiseen.

Rantojen vetovoima kaupunkilaisten kesäisenä asuinpaikkana ilmeni jo varhain, kun ensimmäiset yläluokan huvilat rakennettiin Suomen merenrannikolle 1700-luvun lopussa. Huviloista sai alkunsa kesämökkikulttuuri, vähitellen jo 1900-luvun ensipuoliskolla. Sen jälkeen rantojen rakentaminen toteutui erittäin voimakkaana ilmiönä. Samaan tapaan kuin metsistä poistui nollaraja, jonka takaa ei ennen ollut taloudellisesti kannattavaa hankkia puuta, myös rantojen rakentaminen ulottui teknologian kehittyessä yhä uusille alueille. Tiheitä mökkirivistöjä syntyi ensin suurten asutuskeskusten lähelle, sitten kauemmas, ja lopulta ulkosaaristoonkin rakennettiin. Mökkitontista tuli tavallisille kaupunkilaisille paikka asua luonnon keskellä, ja myös maaseutuväestö rakensi itselleen mökkinsä ja rantasaunansa. Samalla mökkitontista tuli rantojen maankäytön suunnitteluyksikkö. Roineella rakentaminen toteutui viime vuosisadan aikana neljänä aaltona, joista viimeinen oli rantayleiskaavoituksen aikaansaama (II).

Tihentyvää rakentamista yritettiin hallita yleisen rakennuslainsäädännön turvin, mutta sillä ei juuri ollut ohjausvaikutusta. Keskustelu rantarakentamisen haitoista ja rajoittamisen tarpeesta lisääntyi. Maanomistajien ns. perusrakennusoikeus (hajarakennusoikeus) oli lähes rajoittamaton, päinvastoin kuin muiden pohjoismaiden rantavyöhykkeellä. Hallitus antoi vuonna 1967 eduskunnalle lakiehdotuksen rantalaista, jolla olisi kielletty vapaa rakentaminen rantavyöhykkeelle, mutta ehdotusta ei hyväksytty. Silloista kesämökkien määrää, joka oli noin 150 000, ei pidetty korkeana eikä odotettavissa olevaa rakentamista uhkana. Huolimatta lainmuutoksesta vuonna 1969, jolla tavoiteltiin rantojen käytön kestävämpää suunnittelua mahdollistamalla maanomistajan toimeenpanema rantakaavoitus, tilanne ei juuri muuttunut, vaan vilkas rakentaminen jatkui edelleen yksittäisten rakennuslupien ja poikkeuslupien perusteella. Kesämökkejä oli 1990-luvun puolivälissä jo noin 400 000 ja niistä vain yksi prosentti oli rakennettu vahvistetun rantakaavan nojalla. Lisäksi rantakaavoissakin päädyttiin lähes poikkeuksetta korkeaan rakennusoikeuden mitoitukseen. Suomen merenrannikosta oli tuolloin sulkeutunut muulta maankäytöltä keskimäärin kolmannes ja monin paikoin yli puolet kesämökkien rakentamisen vuoksi (Granö ym. 1999).

Vasta rantayleiskaavoituksen yleistyttyä 1990-luvulla päästiin nykyaikaisiin luontokartoituksiin ja rakennusoikeuden suunnitelmallisempaan sijoittamiseen ja mitoittamiseen, samalla kun laintulkinta näiltä osin tiukentui. Vuonna 1997 astui voimaan rakentamiskielto rantavyöhykkeelle ilman voimassa olevaa hyväksyttyä kaavaa tai muuta suunnitelmaa. Kielto muutti sääntelyä siihen suuntaan kuin Ruotsissa oli ollut jo pitkään: rantavyöhykkeelle ei ilman muuta saa rakentaa. Tosin luvan saannille ei käytännössä ole silti useinkaan esteitä, ja edelleenkin suurin osa mökeistä rakennetaan poikkeuslupien perusteella.

Yksityismetsätalous ja kesämökkikulttuuri kehittyivät rinnatusten ja monin keskinäisin kytkennöin. Ensiksikin niitä yhdisti se, että maanomistuksen painoarvo vahvistui 1900-luvulla, kun talouden ja politiikan valtaeliitit "agrarisoituivat" voimakkaasti;

erityisenä syynä oli talonpoikien asema vientiteollisuuden keskeisen raaka-aineen pääomistajina (Koskinen 1983, 1998). Mökkitonttien myynti- ja perimismahdollisuus muodosti maataloille uuden arvo-osuuden metsän taloudellisen arvon rinnalle. Toinen kytkentä löytyy metsäteollistumisen tuottamasta varallisuudesta yhdistyneenä lisääntyneeseen vapaa-aikaan ja väestön kaupungistumiseen; näitä tekijöitä pidetään yleisesti kesämökki-ilmiön tärkeinä taustatekijöinä. Roineen ranta-asutusta edeltänyt kaupungistuminen alkoi kylläkin kehittyä jo ennen metsäteollistumista, mutta se johtui Tampereen erityisasemasta varhaisen tekstiiliteollisuuden keskuksena (II). Kolmanneksi vesistöt ovat yhdistävä tekijä. Vesistöjä paranneltiin puutavaran uittoväyliksi ja ne toimivat myös metsäteollisuuden energialähteinä ja viemäreinä. Metsäteollisuusyritykset onnistuivat lieventämään aiheuttamia vesistöhaittoja, ja samoin kuin valtion maita hallinnoiva Metsähallitus ne sittemmin ovat tarjonneet markkinoille huomattavia määriä omistamiaan rantoja jalostettuaan ne ensin mökkitonteiksi. Neljänneksi puuntuotantoa tehostamaan rakennettu tiheä metsäautoteiden verkosto toimii varsin usein perustiestönä rantavyöhykkeen mökkitonteille. Viidenneksi voidaan mainita metsätalouden ja ranta-asutuksen ekologiset yhteisvaikutukset (II). Yhteistä metsien ja rantojen kehittymiselle nykyisenlaisiksi luonnonvaroiksi on ollut jyrkimmän ekspansion ajoittuminen 1960-luvulle.

Tuloksena edellä kuvaamastani kehityksestä on ollut maanomistuksen voimakas pirstoutuminen, joka tuottaa nykyisin suuria ongelmia luonnonvarojen käytön hallinnalle. Maanomistuksen pirstoutuminen pientiloiksi, vähäisiksi metsäpalstoiksi ja mökkitonteiksi oli kulttuurisesti merkittävä ilmiö, sillä se lujitti yhteiskuntajärjestystä, kun suuret kansalaisjoukot kiinnittyivät maapalaansa. He ”sulkeutuivat” luonnonhoitajiksi metsiin ja pelloille 1920- ja 1930-luvuilla ja rannoille 1960-luvulla, jolloin tapahtui raju yhteiskuntarakenteen muutos ja maaltapako kaupunkeihin pientilojen jouduttua vaikeuksiin. Puunkorjuun koneellistaminen kiihdytti tuolloin muutosta; käytännössä metsä ja pelto erotettiin toisistaan, kun pientilatalous hiipui.

Pitkään jatkunut rantojen lähes vapaa rakentaminen voidaankin tulkita kansalliseksi sopeutumisvaraksi, sisäiseksi sopeutumaksi suuriin yhteiskunnallisiin murroksiin ikään kuin jälkikaikuna 1920-luvun maakysymykselle. Se on turvannut yhteiskuntarauhaa, vaikka onkin kaventanut rantojen yleiskäytön mahdollisuuksia.⁹ Samankaltaisia sopeutumisvaraa vahvistavia piirteitä on paikallistettavissa metsäsektorin kehityksessä itsenäisyyden aikana. Koskisen (1983, 1998) mukaan metsänomistuksen hajauttaminen samoin kuin metsäteolliset hyvinvointiyhdyskunnat turvasivat talouden ja politiikan välityksellä ”kansallista kiinteyttä” eli maan kykyä ja halua säilyä kansakuntana muiden joukossa. Sitä vastoin metsätyön alasajon historia todistaa hänen mukaansa päinvastaisesta, ei kiinteyttävästä vaan sen edellytyksiä tuhoavasta kehityksestä.

⁹ Tämä on täydentävä tulkinta yleisesti käytetylle deterministiselle kuvaukselle, jonka mukaan kesämökien määrä lisääntyy kaupungistumisen seurauksena. Lisäksi on nähtävissä, että kesämökkikulttuuri kehittyi metsien voimakkaan hyödyntämisen ja puunkasvun politisoitumisen (IV, Jokinen 2004) aikakautena, ikään kuin vastapainoksi metsien täydelliselle käyttöönnotolle. Metsien raju käyttö puuntuotantoon tuotti varallisuutta, mutta samalla muutti metsäluonnon teollisuusmaisemaksi. Kesämökki-ilmiön kiihtymiseen vaikutti myös pientilatalouden ja siihen kuuluneen talonpoikaisen elämäntavan yhtäkkinen katkeaminen.

Metsät ja rannat eivät siis olekaan vain neutraaleja luonnonvaroja, vaan täynnä voimakkaita yhteiskunnallisia latauksia olevaa luontoa, joka on syöplynyt syvälle kansalliseen kulttuuriin kaikkein vakavimmassa, olemassaolon, maanomistuksen ja yhteisöllisen osallisuuden merkityksessä. Metsät ja rannat ovat politisoituneet (vrt. Haila & Lähde 2003). Tällöin kyse ei ole yksittäisistä ympäristökiistoista, vaan paljon syvemmästä ilmiöstä, koko edellä kuvaamastani kehityksestä, jonka kuluessa metsäsektori ja sen rinnalla kesämökkikulttuuri toteutuivat tietyllä tavalla ja "tuottivat" (vrt. Koskinen 1982, 1983, 1998) tietynlaisen suomalaisen yhteiskunnan ja tietynlaisen biofyysisen luonnon. Tapahtumien taustalla on se tosiseikka, että tšekäläisten ihmisten ja heidän muodostamiensa yhteisöjen läheinen suhde metsiin ja rantoihin on geohistorialliseen aikahorisonttiin sisältyvä väistämätön "historiallinen pakko" (Braudel 1980): metsät, Itämeren lahdet ja sisävesistöt ovat aina hidasliikkeisesti läsnä sykleinä toteutuvien sosiokulttuuristen prosessien (kuten luonnon politisoitumisen) ja niihin sisältyvien vilkastahtisempien tapahtumien (kuten tarjokedynamiikan) taustalla. Tämä seikka osaltaan määrää kulttuurisen erityislaadun luonnon politisoitumisen prosesseissa.

Teknologinen pusku

Puuntuotannon ja rakentamisen seurauksena toteutuneet biofyysiset muutokset metsissä ja rannoilla ovat edenneet enimmäkseen huomaamatta ja vähitellen, seurauksena kaavamaisesta luonnonvarojen käytöstä yhdenmukaisin periaattein laajoilla alueilla. Käytännössä lähes kaikki suojelualueiden ulkopuoliset metsäalueet on luokiteltu käytettäväksi puuntuotantoon. Samoin rantavyöhykkeistä suurin osa on luettu sellaisiksi, jotka sisältävät vähintään potentiaalista rakennusoikeutta. Metsien puuntuotannollinen hyödyntäminen, metsäautoteiden verkosto, rantoja varaava kesämökkikanta sekä puunkasvatuksen tarpeisiin tehdyt suo-ojikat ovat määrällisesti maailman kärkitasoa Suomessa. Metsätalous on aiheuttanut alueellisen tai valtakunnallisen sukupuuton vaaran suurelle osalle metsien eliölajeista, ja mökkitontit ovat osa vesistöjen hajakuormituksen ongelmaa.

Näin tarkasteltuna metsätalous ja rantarakentaminen ovat Hughesin (1987, 1995) tarkoittamia ympäristöstään erottuvia, kypsään kehitysvaiheeseen ehtineitä teknologisia järjestelmiä. Kun järjestelmään kertyy aikaa myöten yhä enemmän *teknologista pusku*, se käy luonteeltaan jäykäksi ja deterministiseksi, uusille ja vaihtoehtoisille kehityssuunnille vähemmän alttiiksi kuin kehityksensä alkuvaiheessa. Metsätalous ja rantarakentaminen ovat jo pitkään vaikuttaneet "luonnonvoimaisilta" tai "mykältä pakolta" (vrt. Koskinen 1982). Niiden teknologista pusku vahvisti suuresti vaihe, jolloin metsikkökuvio ja mökkitontti vakiintuivat laajaan käyttöön ja helpottivat teknologisen kehityksen seuraavia askeleita.

Teknologiset järjestelmät muuttavat ympäristöään, mutta eivät kontrolloi sitä niin kuin omia komponenttejaan (Hughes 1987, 1995). Ympäristö puolestaan muuttaa teknologista järjestelmää: esimerkiksi kesähakkuiden seurauksena on jouduttu ryhtymään niistä hyötyvän juurikäävän tehotorjuntaan. Ympäristöön kuuluu biofyysisen

luonnon lisäksi myös ympäröivä yhteiskunta. Se tuottaa teknologiselle järjestelmälle muutospainetta luonnonvarapolitiikan kautta, minkä voi havaita uusina ohjaukseenkäytöinä metsissä ja rannoilla. Metsikkökuvioista on alkanut silmikoitua avainbiotooppeja¹⁰ ja metsien käsittelymenetelmät ovat muutenkin saaneet ekologisia painotuksia. Vastavasti on ryhdytty kiinnittämään huomiota mökkirantojen ruoppauksiin vesien laatua heikentävänä toimintana.

Teknologisen järjestelmän omat komponentit jakaantuvat kahdenlaisiin: sosiaalisiin ja teknisiin (Hughes 1987, 1995). Metsätalouden sosiaalisiin komponentteihin kuuluvat muassa metsänomistajat, metsähallinto, metsäteollisuus ja MTK. Teknologisen puskun kannalta metsäammattilaisilla on erityisen merkittävä asema. Puuntuotannon ohjaus ja valvonta yksityismetsissä lankesivat heidän harteilleen, kun yksityismetsälaki säädettiin vuonna 1928. He saivat runsaasti menettelytapoja ja uudistusten sisältöä koskevaa tulkintavaltaa, ja siitä alkaen he ovatkin vaikuttaneet vahvasti metsäpolitiikan muotoutumiseen (Ollonqvist 1998), samoin sen toimeenpanoon ohjaamalla metsänomistajia.

Tärkein ohjaustehtävä on ollut saada metsänomistajat luopumaan perinteisestä talonpoikaisesta hakkuutavasta. Käytännössä se johti runsaasti metsälain mukaisiin metsänrauhoihin sekä oikeudenkäynteihin metsänomistajia vastaan. Käytän tästä metsätalouden modernisoimiseen ja puuntuotannon lisäämiseen tähtäävästä toiminnasta nimitystä *puhdistamisen politiikka*; siihen sisältyivät myös pyrkimykset erkaannuttaa maatalous metsätaloudesta sekä suunnata metsänhoidon tutkimus niin, ettei tulisi houkutusta palata entisen tapaisiin hakkuumenetelmiin (IV, Jokinen 2004). Maaseudun syvä rakennemuutos ajoi lopulta pientilat vaikeuksiin 1960-luvulla, metsätöiden koneellistamisen kiihdyttämänä, mikä helpotti ohjausta. Puhdistamisen politiikka on nykyisinkin tärkeä teknologisen puskun ilmenemismuoto ja kohdistuu sekä ekologisen että sosiaalisen vaihtelun kontrolloimiseen (III, IV, V). Metsäammattilaisten harjoittama metsänomistajien ohjaus on laajaa toimintaa ja siihen käytetään runsaasti yhteiskunnan voimavaroja.

Metsätalouden teknisistä komponenteista merkittävin on metsikkökuvio. Puunkasvun inventointiin, ohjelmointiin ja hyödyntämiseen sekä metsänomistajien ohjaukseen liittyy monipuolinen tiedonhallinta- ja muu tekninen välineistö. Merkittävimpiä ovat luokitukset ja standardit. Jokapäiväisessä käytössä olevat luokitukset ja standardit ovat metsikkökuvion elimellinen osa samalla tavoin kuin luonnon kasvu. Siitä seuraa, että metsikkökuvio on samalla kertaa sekä teknologisen järjestelmän komponentti että järjestelmän muuttama ulkopuolinen ympäristö. Raja kulkee puuvartisissa kasveissa: mänty, kuusi ja koivu kuuluvat järjestelmän omiin komponentteihin ja niistä metsikkökuviot rakennetaan aina uudelleen. Muut kasvit ja koko "muu luonto" on järjestelmän

¹⁰ Avainbiotoopit ovat pienialaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, joiden suojeluperiaate sisällytettiin metsälakiin vuonna 1997. Avainbiotooppien ominaispiirteet on lain mukaan säilytettävä metsänkäsittelyn yhteydessä. Käytännössä avainbiotooppien suojelu on johtanut keskimäärin noin puolen hehtaarin suuruisten kohteiden suojeluun erottamalla ne alkuperäisistä metsikkökuvioista omiksi kuvioikseen. Vastaavan kaltainen suojeluperiaate sisällytettiin samalla kertaa myös luonnonsuojelulakiin (ns. luontotyypisuojelu).

ulkopuolista ympäristöä, mutta tietenkin välttämätön järjestelmän toiminnalle.¹¹

Puunkasvulla on ominaisuuksia, jotka edistävät järjestelmän teknologista puskua. Puun hidas kasvu ja siitä seuraava pitkäikäinen kiertoaika, 60 - 100 vuotta, lukitsevat metsikkökuvion kehityksen pitkäksi ajaksi. Alaharvennus, joka on vallitseva metsänkäsittelyn tapa ja metsikkötalouden ehdoton edellytys, aiheuttaa polkuriippuvuutta. Metsikkökuvion hoito nuoresta alkaen alaharvennuksen periaatteella johtaa siihen, että päätehakkuu (avohakkuu tai siemenpuuhakkuu) ja uuden puusukupolven perustaminen on lopulta väistämätön seuraus.¹² Tämä vähentää metsänomistajille tarjoutuvia metsänkäsittelyn vaihtoehtoja, mutta helpottaa heidän ohjaustaan (I, III). Suuria tuotantomääriä tavoitteleva puunkasvatus on alaharvennuksen avulla tehokasta, mitattavaa ja ennustettavaa, sillä puustot pysyvät puistomaisina ja koneellinen puunkorjuu on helppoa.

Rantarakentamisen teknologisessa pusussa asiantuntijuutta edustaa suhteellisen yhtenäinen ammattikunta, johon kuuluvat kaavasuunnittelijat ja eri hallintotason valvonta-, ohjaus- ja alustusviranomaiset, kaikki lähinnä tekniikan ja suunnittelun ammattilaisia. Rantojen kaavoitus ja rakentamisen lupaharkinta ovat kunnallispolitiikkaa ja hallinnollista suunnittelua. Oikeuslaitoksen vaikutus on huomattava, sillä rantarakentamisen ohjaus on erittäin vahvasti oikeusharkintaa. Suunnittelun ja rakentamisen taparannoilla onkin jatkuvasti ollut varsin normisidonnainen, vakiintunut ja yhtenäinen (Virtanen 1986). Se määräytyy pitkälti ammattiprofession ja vakiintuneiden oikeustulkintojen ohjaamana, vaikka maanomistajilla, kunnallispoliitikoilla ja muillakin tahoilla on oma puhevaltansa. Kyse on ennen kaikkea rakennusoikeuksien tasapuolisesta jakamisesta maanomistajille, ja kerran omaksuttu käytäntö yhdistyneenä byrokratiaan ja poliittiseen tahtoon on stabiloinut rakentamistavan. Eri osapuolet ovat oppineet tietämään rannan taloudellisen arvon jo ennen kuin on pantu toimeen kaavoitus tai haettu rakennuslupia. Tämän kehityksen seurauksena syntynyt eräänlainen "rakennusoikeusyhteisöllisyys", jossa mukana ovat myös elinkeino- ja markkinatahot, on pitkään vahvistanut teknologista puskua ja johtanut rantojen tiiviiseen ja yhdenmukaiseen rakentamiseen. Tästä näkökulmasta rantojen kaavoitus on pelkistetympää suunnittelua kuin muu yhdyskuntasuunnittelu. Se on luonteeltaan lähempänä luonnon raaka-ainekäyttöä, vaikka kulttuuriset ja esteettiset merkityksetkin saattavat toisinaan olla suunnittelussa läsnä. Oikeuden periaatetulkinnat ovat vähitellen muuttuneet uusien ekologisten vaatimusten seurauksena ja johtaneet viime aikoina hieman aikaisempaa väljempään rakentamiseen.

¹¹ Raja ei ole ehdoton, sillä politiikan tai tuotantorakenteen muutokset voivat heilauttaa sitä. Muutama vuosikymmen sitten koivu päätettiin hävittää talousmetsistä. Metsäammattilaiset kävivät pitkään valtakunnallista puhdistuskampanjaa koivua vastaan, mutta nyt se luetaan arvopuihin. Kehiteltävänä olevat geenimuunnellut puut tuovat rajaan uudenlaisen sävyn, jos ne päätetään ottaa käyttöön metsätaloudessa.

¹² Alaharvennuksessa poistetaan ensi sijassa pienimmät ja jälkeensä jääneet puuyksilöt, jotta jäljelle jäisi riittävän harva, tasavälinen ja tasarakenteinen puusto. Alaharvennuksen perustuva metsikkötalous (rotation-based forestry) on päinvastainen puunkasvatuksen tapa kuin perinteinen metsänomistajien noudattama jatkuvan tuoton menetelmä (continuous cover forestry), joka perustuu metsän ylläpitämiseen erirakenteisena - silloin päätehakkuita ei ole tarpeen tehdä. Alaharvennus yksinkertaistaa luonnon vaihtelun, virittää metsikkökuvion tehtäviinsä aina uudelleen, ja puhdistaa metsän myös symbolisesti (Jokinen 2004). Termi "metsikkötalous" on vakiintunut tarkoittamaan alaharvennuksen ja puuston kiertoaikaan (jaksolliseen eli erirakenteiskasvatukseen) perustuvaa metsätaloutta, vaikka mikään ei estä harjoittamasta myös jatkuvaan tuottoon perustuvaa metsätaloutta metsikkökuvioittain (henk. koht. tied. prof. Erkki Lähde). Termin vakiintuminen on osaltaan pitänyt yllä vallitsevan metsätalouskäytännön pysyvyyttä ja vaihtoehdottomuutta – siis lisännyt sen teknologista puskua.

Kaavoitus- ja lupajärjestelmä standardeineen ja erilaisine tiedonhallintavälineineen nivoutuu tiukasti edellä mainittuihin sosiaalisiin toimijoihin. Muita teknisiä komponentteja ovat mökkitontti, sen rakennukset, rakenteet ja välineistö sekä niihin liittyvä tekniikka. Maarakennus- ja ruoppauskoneiden parantuminen sekä koneurakoinnin halpeneminen on edistänyt kaavamaisista rakennuspaikkojen mitoittamista ja sijoittamista. Erityisesti kaupunkien ympäristössä, kuten Roineella, mökkitontteja on perustettu sellaisille muta- ja lohkarerannoille, joita aikaisemmin pidettiin rakentamiskelvottomina (II). Paranneltuna tällaiset tontit tarjoavat hyvän kasvupotentiaalin viheristutuksille, joiden avulla konetöiden jäljet voidaan pehmentää - luonnon kasvu on siis rannoillakin osana teknologista puskua.

Teknologinen pusku on toteutunut eriluonteisesti metsätaloudessa ja rantojen rakentamisessa. Merkittävä ero on siinä, että metsätaloudessa teknologinen pusku on ”itsenäinen”, mutta rantojen rakentamisessa se on osa laajempaa rakentamisalan puskua. Yhdyskuntarakentamisessa teknologinen pusku voimistui merkittävästi 1960-luvulla, kun Suomi kaupungistui lähiöistymällä. Tuolloin puskua kiihdyttivät mm. rakennusalan ammattilehdet, koulutus ja ”tuotantoteknikoiden” ammatillinen erikoistuminen, rakennosien standardointi sekä rakennusalan tehokkuutta, rationaalisuutta ja tuottavuutta edistävä korporatistinen järjestelmä, jossa poliittis-hallinnollinen rakenne tuki teollisen asuntotuotannon keskitettyä ohjelmointia ja rahoitusta (Hankonen 1994). Rantarakentamisen osittainen ”itsenäistyminen” rakentamisalan yleisestä puskusta näkyy siinä, että on alkanut ilmaantua pelkästään rantojen rakentamista edistäviä sosioteknisiä komponentteja. Sellaisia ovat mm. yksinomaan rantojen kaavoitukseen erikoistuneet ammatilliset, mökkirantojen päätoimiset ruoppausurakoitsijat, maaseudulla asuvat mökkitalonmiehet, mökkilehdet ja -messut, sekä kaikenlaiset kesämökkiläisille suunnatut markkinahyödykkeet. Toinen ero metsätalouden ja rantojen rakentamisen välillä liittyy taloudellisiin tekijöihin. Metsätalouden teknologinen pusku on kytkeytynyt kansainvälisiin markkinoihin ja metsätalouden suureen kansantaloudelliseen merkitykseen, rantojen rakentamisessa taas yksityistalous ja kunnallistalous ovat olleet merkittäviä.

Metsätalous ja rantarakentaminen ovat jatkuvasti monimutkaistuneet teknologisin järjestelminä. Ne lataavat yhä uudelleen luonnon luokituksin ja standardein, jotka luonnollistuttuaan vahvistavat teknologista puskua. Tämä tulee näkyviin metsäammattilaisten harjoittamassa metsänomistajien ohjauksessa (III) ja myös rannoilla rakentamistavan ja mökkitonttien hoitotapojen ketjuuntumisena (II). Monimutkaistumiselle ovat tyypillisiä palautumattomat ilmiöt. Alaharvennuksen lisäksi monet muutkin metsätalouden vakiintuneet käytännöt ovat polkuriippuvuuden luonnehtimia, kuten kuusikoiden kesähakkuut, puunkuljetuksen ketjut ja itse metsikkötalouskin kokonaisuudessaan. Niistä on vaikea luopua, sillä ne ovat osa laajaa, mutkikasta logistiikkajärjestelmää ja kytkeytyneet suuriin taloudellisiin ja poliittisiin etuihin (IV). Vastaavasti säännösteltyjen vesistöjen luontaista tulvadynamiikkaa ei voida palauttaa rantaviivan tuntumaan rakennettujen mökkirivistöjen vuoksi.

Monimutkaistuminen jättää helposti piiloon sen, että välillisesti vaikuttavat yhteiskunnalliset taustasyklit saattavat vaikuttaa voimakkaasti teknologisen puskun etenemiseen. Sellainen on metsäverotuksen uudistus (III), jonka siirtymäkausi on ollut käynnissä vuosina 1993 – 2005. Siirtymäkausi on samalla murentanut luonnonsuojelun valtakunnallisia tavoitteita, sillä samaan aikaan on pyritty edistämään yksityismaiden

vanhojen metsien suojelua – samojen metsien, joiden hakkuisiin verouudistus ja sitä tukeva käytännön metsäneuvonta ovat metsänomistajia kannustaneet.

Monimutkaistumiseen kuuluu, että artefaktiluonto kerrostuu, saa uusia ominaisuuksia ja luo uusia merkitysrakenteita, luontokäsityksiä. Tällöin erityyppisten artefaktien välille saattaa muodostua yllättäen uusia kytkentöjä. Valtion tukema suurhanke, metsäautoteiden rakentaminen, antoi lisävauhtia samaan aikaan vilkkaassa käynnissä olevalle rantojen rakentamiselle, kun tiet ulotettiin usein rantavyöhykkeen tuntumaan lähes valmiiksi mökkitieksi. Syntyi metsikkökuvion, metsäautotien ja mökkitontin muodostama kolmen artefaktin yhdistelmä, joka alkoi suunnata luonnonvarapolitiikkaa implisiittisesti. Uudet tilanteet toteutuivat satunnaisin yksittäisratkaisuin, suotuisan sosiokulttuurisen syklin nosteessa ilman korkean tason poliittisia päätöksiä. Yksittäisen maanomistajan suunnitelmat tilanpidon tulevaisuudesta saattoivat saada yllättävän täyskäännöksen uuden mahdollisuuden seurauksena, kun lähelle rantaa ilmaantunut metsäautotie helpotti sekä metsän hakkuuta että ratkaisua hakkuutulojen käyttämisestä.

Tämä on yksi esimerkki siitä, kuinka stabiloituvat palautekehät synnyttävät uusia rakenteita. Itseorganisoitumista tuottava muutospotentiaali on läsnä myös silloin, kun teknologinen järjestelmä varttuessaan kypsyy ja jähmettyy. Maanomistajan päätös rantansa rakentamisesta on totta kai tietoinen, mutta yhtä suurella painolla on otettava huomioon taustatapahtumien yhteisdynamiikka ja siitä seurannut uusi tilanne: yllättäen avautunut uusi mahdollisuuksien avaruus, jonka syntymisessä sattumalla on vaihteleva osuutensa.

Tällaiset epälineaariset ja emergenttiset (Dyke 1988, 1994; Deacon 2003; Haila & Dyke 2004) tapahtumakulut olivat tapaustutkimuksissani tyypillisiä sekä tarjokedynamiikan että sosiokulttuurisen dynamiikan tasolla. Esimerkiksi metsäautotietä alun perin vastustanut metsänomistaja oli myöhemmin ryhtynyt käyttämään tilansa pirstovaa tietä hyödykseen, kun sen kautta avautui yllättäviä mahdollisuuksia, jotka eivät edes liittyneet tien varsinaiseen tarkoitukseen (I). Se osoittaa, että teknologisen puskun aikaansaamat tapahtumat voivat vaikuttaa tarjokedynamiikkaan varsin huomaamattomalla ja tiedostamattomalla tavalla. Myös standardit saavat kaikesta päätellen suurimman voimansa juuri näin, tekijyyden (Heiskala 2000) sfäärissä. Aina ne eivät saavuta ohjauksen tavoittelemaa tulosta – kyseinen metsänomistaja käytti metsäautotietä ainoastaan irrottaakseen sen hiekkaiseen reunaan ilmaantuneita männyntaimia omiin istutuksiinsa. Tapaus osoittaa myös, että mitkä tahansa kehityskulut eivät voi toteutua. Aikaisemmin tehdyt valinnat, kuten edellisten sukupolvien luomat materiaaliset ja kulttuuriset rakenteet määrittävät niitä mahdollisuuksien avaruuksia, jonne kullakin hetkellä on pääsy (Dyke 1988; Latour 1993).

Metsikkökuvion ja mökkitontin kehitysvaiheet

Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat luonnon ja kulttuurin yhteensulautumia ja samalla luonnonvarojen hallinnan perusyksiköitä. Niissä yhdistyy kaksi mittakaavatasoa, tarjokedynamiikka ja sosiokulttuurinen dynamiikka.

Taulukko 1. Metsikkökuvion ja mökkitontin artefaktuaaliset kehitysvaiheet Suomessa.

| Kehitysvaihe | Metsikkökuvio | Mökkitontti |
|---|--|--|
| I Esimoderni olemismuoto | Luonnonhäiriön tai ihmistoinnin uudistama ja muotoilema kasvillisuuskuvio | Tilapäinen asuinpaikka rannalla (rannikolla ja saaristossa usein vakituinenkin), riippuvainen vuodenaikojen ja luonnonvarojen muutoksista (kalavedet, laitumet) |
| II Uudeksi ilmaantuminen | Hoidon ja ohjauksen avulla ylläpidettävä tieteellisen metsänhoidon kontrolloivaksikkö | Säätyläisten huvila kaupunkielämän vastapainona |
| III Vakiintuminen massatuotannon mittoihin | Kontrolloidun kuvioverkoston peitto täydellinen; puhdistautuminen maataloudesta, jatkuvan tuoton menetelmästä ja luonnonsuojelusta | Mökkitontti kaikille halukaille; rakennusluvut ja tonttimyynti rannanomistajan perusoikeutena; tonttikoolle ja -tiheydelle vakioimitoitus |
| IV Sulautuminen ja itsenäistuminen | Kaukovalvottu ja ohjelmoitu metsikkökuvio osana hallinnon, markkinoiden ja politiikan perusrakenteita; itsenäistynyt asema innovaatioiden "teknologisena porttina" | Mökkitontti osaksi kunnallis- ja maaseutupolitiikkaa, integroitua liiketoimintaa ja yksilöllistä elämäntapaa; loppujen rantojen kaavoitusohjelma rantayleiskaavoituksen avulla |

Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat ilmaantumisestaan saakka olleet osallisina sosiokulttuuristen syklien sisäisessä vuorovaikutteisessa rakentumisessa. Kumpikin on kehittynyt teknologisen puskun ja artefaktien kerrostumisen prosessissa, muodostunut jokseenkin vakaaksi rakenteeksi ja kohdannut emergenttisen kehityksensä aikana laadullisia muutoksia (Taul. 1). Jos metsikkökuvion ja mökkitontin suomalaista kehityshistoriaa olisi luonnehdittava yhdellä, teknologisen puskun ja hallintapyrkimysten luonnetta kuvaavalla sanalla, metsikkökuvion taustalla on "väkivalta" (voimapolitiikka), mökkitontin taustalla "karkaus" (sopeuttava politiikka). Metsikkökuviossa luonnon kasvu ja luonnonhoitaja pakotettiin tiettyyn standardiin, mökkitontti taas kehittyi spontaanisti kulttuurisena emergenssinä ja standardoitiin vasta myöhemmin rantojen käytön ja sen suunnittelun yksiköksi.

Metsikkökuvioita ja mökkitonttia voidaan kutsua sosiokulttuuristen prosessien sulkeumiksi. Kyse ei ole "vahvimpien eloonjäämisestä", vaan *olosuhteiden sulkeumista*,

joiden seurauksena on syntynyt mahdollisuuksien avaruuksia tietynlaisten artefaktien kehitykselle (Dyke 1988, 1994). Olosuhteet ovat kehittyneet tietynlaisiksi kulttuuristen, poliittisten ja ekologisten kehityskulkujen yhdistelmänä ja tuottaneet teknologisen kehityspolun, jossa monella yhteensattumalla on ollut merkittävä osuus. Mahdollisuuksien avaruus on muuttunut, kun on tapahtunut muutoksia esimerkiksi maailmantalouden kehityksessä tai maan sisäisissä yhteiskunnallisissa oloissa.

Vakiintumisensa jälkeen metsikkökuvion merkittävin muodonmuutos oli sen muuntuminen uudelleenlaiseksi ohjauksen välineeksi. Kun metsikkökuvioiden verkosto oli synnytetty, metsäammattilaisten oli mahdollista ohjata metsänomistajia entistä enemmän metsikkökuvion välityksellä. Metsäammattilaiset siirtyivät vähitellen vanhan ajan komento-ohjauksesta neuvovaan ja opastavaan ohjaukseen. Samoihin aikoihin vastaava muutos toteutui yhteiskunnallisen ohjauksen monilla muillakin alueilla (Sairinen 2000).

Luonnon kasvun mahdollistaman joustavuuden ansiosta metsikkökuvio kykenee sovittamaan yhteen kaksi varsin erilaista maailmaa: metsäammattilaisen edustaman, standardeihin perustuvan hallintanäkökulman sekä metsänomistajan elämismaailman. Metsikkökuvio toimii ohjauksessa metsäammattilaisen apuna kolmen samanaikaisesti toteutuvan aikahorisontin välityksellä (III). Aikahorisontit ovat seuraavat: (1) lineaarinen, viralliseen metsäpolitiikkaan nojautuva puuntuotannon pitkän aikavälin hallintaperiaate, joka perustuu kasvupaikkojen puuntuotantokyvyn taloudelliseen optimointiin ja ohjaa puuntuotantoa maksimaalisen kestävä tuoton periaatteella; (2) keskimittakaavaiset sosioekonomiset syklit – niiden ehdollistamina toteutuvat transaktiot, joissa metsäammattilainen kohtaa metsänomistajan; ja (3) lyhintä aikamittakaavaa edustavat tapahtumat, joissa metsänomistajan elämismaailma ja tarjokedynamiikka ovat keskeisellä sijalla.

Kyseessä on monitasoinen rutinoitumisen prosessi, joka toteutuu metsikkökuvion välittämänä metsäammattilaisen ja metsänomistajan kohtaamisissa. Metsäammattilainen on rutinoitunut käyttämään metsikkökuvioita hyväkseen mm. viittaamalla monin tavoin sen ulkonäköön motivoituneena metsänomistajaa ryhtymään hakkuisiin tai puunmyyntiin (III). Vastaavasti metsänomistajan käyttäytyminen sovituu ohjauksen suuntaamana tarjokedynamiikkaan niin, että yhteisymmärrys metsäammattilaisen kanssa tulee useimmiten mahdolliseksi. Ratkaisevaa on, että metsikkökuvion ja standardien plastisuus mahdollistaa tietyn määrän joustoa ohjauksessa. Seuraavissa kohtaamisissa metsäammattilaisella on mahdollisuus pyrkiä synkronoimaan tilanne jälleen standardien mukaiseksi.

Tämä uudelleenlaiseen hallintatapaan (governmentality) perustuva ohjaus vahvistaa selvästi metsikkökuvion merkitystä metsänomistajan käyttäytymisen säätelijänä. Olennaista on, että metsätalouden standardit ovat uppoutuneet metsikkökuvioon (luonnon kasvuun) ja toimivat sen välityksellä. Se on mahdollista, koska metsikkökuvio on likimain täydellisesti luonnollistunut sekä metsänomistajalle että metsäammattilaiselle (I, III, IV). Sen vuoksi standardien ohjaamat toimet, kuten alaharvennus tai päätehakkuu, saattavat käytännön tilanteessa vaikuttaa hyvinkin vaihtoehdottomilta (vrt. Bowker & Star 1999).

Metsikkökuvion toinen merkittävä muodonmuutos liittyy siihen, että se on kehityksensä viime vaiheessa kytkeytynyt itsenäisen toimijan tavoin laajalti koko yhteiskunnan infrastruktuuriin, kuten tiedonhallintaan, puunkasvun taseisiin, luonnonsuoje-

luun ja ympäristöseurantaan. Metsikkökuvio liikkuu informaatioverkostoissa, jolloin sen dynamiikkaa pitävät yllä puunkasvu, hoitotoimet, ekologiset muutokset, traditioiden ja tieteellisen tiedon muuttuminen sekä taloudelliset ja poliittiset vaihtelut (IV). Tämä on ollut mahdollista vasta, kun metsikkökuvioiden verkosto on ensin vakiintunut, minkä jälkeen teknologinen kehitys on sysännyt alulle laadullisen muutoksen. Sen seurauksena Suomessa on nykyisin metsätalousmaiden kehittynein logistinen järjestelmä puunkorjuussa, puunkuljetuksessa ja tiedonhallinnassa. Samalla on kehittynyt entistä suurempi ja nopeampi kytkentä puunkasvun ja markkinoiden välille, ja puunkasvu on nivoutunut lähemmäksi yhteiskunnan muitakin toimintoja (IV).

Mökkkitontti puolestaan koki viime aikojen merkittävimmän laadullisen muutoksen silloin, kun se muuntui maaseudun uudeksi mahdollisuudeksi Suomen EU-jäsenyyden lähestyessä. Uhkiksi maaseudun kehitykselle koettiin kasautuneet ongelmat maataloudessa, kuntien taloudessa ja yleensäkin maaseutupolitiikassa. Ounasteltiin myös rakennuslainsäädännön tiukentumista. Kunnat ovat siitä alkaen ryhtyneet kaavoittamaan rantojaan rantayleiskaavojen avulla, ja tämä prosessi tuottaa rannoille tuhansittain uusia rakennuspaikkoja.¹³ Syntyi uusi, mökkitontteihin turvaava maaseutupolitiikka. Mökkitontti on yhä tiukemmin kytkeytynyt paikallisiin strategioihin, kun kunnat ovat valtion tukemana ryhtyneet houkuttelemaan rannoille pysyvää asutusta ja etätyön tekijöitä (Sisäasiainministeriö 2003). Tämä on ollut selvä muutos, sillä aikaisemmin maaseutupitäjien päättäjät eivät piitaneet vähitellen runsastuvista kesämökeistä, vaan pikemminkin pitivät kesäasukkaita välttämättömänä pahana.

Mainitut metsikkökuvion ja mökkitontin muodonmuutokset ovat lisänneet metsätalouden ja rantarakentamisen teknologista puskua, sillä niissä on kysymys olemassa olevan artefaktin muuntumisesta uudenlaisiin käyttötarkoituksiin. Tällöin teknologinen pusku kohti uutta kehityskulkua yleensä lisääntyy (Hughes 1995). Muodonmuutokset ovat olleet mahdollisia, koska metsikkökuvio ja mökkitontti ovat kehityksensä kuluessa luoneet oman aika- ja tila-avaruutensa, johon uudet teknologiset innovaatiot ovat olleet sovitettavissa (I, II, IV). On kuitenkin ollut usein sattumanvaraista, missä muodossa ja millä aikavälillä ja mikä vaihtoehtoisista innovaatiopoluista on valikoitumisen hetkellä toteutunut.

Onkin huomattava, että vaikka metsikkökuvio ja mökkitontti ovat vakiintuneet ja monimutkaistuneet, ne ovat silti säilyttäneet muutospotentialinsa. Tällainen muutospotentiali saattaa ilmetä itseorganisoitumisena poliittisessa prosessissa, kuten "omaehtoisesti suojeltujen" metsien tapaus osoittaa. Laiminlyödyn metsänhoidon kategoriaan luetut metsikkökuviot muuntuivat puuntuotannon yksiköistä luonnonsuojelun yksiköiksi, kun "omaehtoista suojelua" koskeva yllättävä ehdotus sai kiistapuolten hyväksynnän

¹³ Pirkanmaan kunnista 2/3 oli vuoden 2004 alussa sellaisia, joiden alueella oli joko vahvistettu tai valmistella oleva rantayleiskaava. Kaavoissa vahvistettujen rakentamattomien tonttien varanto kasvaa sysäyksittäin. Esimerkiksi noin 7 000 asukkaan Ilomantsin kunta osoitti 1 200 uutta lomarakennuspaikkaa vahvistetussa rantaosayleiskaavassaan, joka käsittää kunnan kaakkoisosan (Peltola 1998, 22 - 23). Valtion rahoitustuki edisti rantayleiskaavoitusta 1980-luvun lopulta alkaen. Usein kunnan kaikki ranta-alueet käsitellään kerralla yhdessä ja samassa rantayleiskaavassa. Mökkitonteilla käytävä laaja liiketoiminta perustuu niiden yksityisomistukseen ja kotimaiseen kysyntään - kesämökkien vuokramarkkinat ovat toistaiseksi suhteellisen vähäiset. Vuodesta 1993 alkaen ulkomaalaisilla on ollut mahdollisuus hankkia mökkitontti Suomesta, mutta toistaiseksi he eivät ole tätä mahdollisuutta suuresti käyttäneet.

(V). Vastaava ajatus alkoi sittemmin vakiintua Metso-ohjelmassa (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma), mutta vasta monen vuoden päästä.

Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat ekologisen ja sosiaalisen välisiä hybridejä, sillä hoitorutiinien suhde luonnon kasvuun määrää niiden kohtalon. Siinä suhteessa ne muistuttavat muita vastaavia ”luonnonhoidon” artefakteja, kuten niittyä. Voidaan otaksua, että metsikkökuvio ja mökkitontilla on artefakteina tietty kehityskaarensa, jonka loppupuolella ne hiipuvat, muuntuvat uudenlaisiksi tai jopa sulautuvat näkymättömiin. Näinhän on käynyt juuri niitylle likimain täydellisesti, vaikka ihmisen raivaamat niityt olivat näyttävä tulos aikansa suurinvestoinneista.¹⁴

Metsikkökuvion ja mökkitontin jatkuva hoidon ja kontrollin tarve viittaa siihen, että ne ovat alttiita melko nopeallekin hajoamiselle hoidon ja kontrollin löyhentyessä. Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat tietyn yhteiskunnallisen dynamiikan synnyttämiä kulttuurisia rakenteita. Termodynamiikan analogiaa käyttäen ne voidaan rinnastaa sellaisiin jatkuvaa ylläpitoenergiaa vaativiin rakenteisiin, jotka ovat kaukana tasapainotilasta ja siksi epävakaita (Dyke 1988). Teknologian tutkijat esittävät, että artefakti voi hajota materiaalisen muuttamisen tai suoranaisen hajottamisen vuoksi, mutta myös sosiaalisten uudelleentulkintojen seurauksena – artefakti itse ei kerro, millainen sen pitäisi olla tai millaiseksi se on alun perin suunniteltu (Gieryn 2002, 44 – 45). Jälkimmäinen syy tulee ymmärrettäväksi sen yleisen ilmiön perusteella, että artefakti joka tapauksessa edustaa aina eri asioita eri ihmisille, ja jonkinlainen uudelleentulkinta on jatkuvasti käynnissä. Taloudelliset muutokset vaikuttavat metsikkökuvion ja mökkitontin kaltaisten artefaktien pysyvyyteen. Jos esimerkiksi metsätalous menettäisi Suomessa merkityksensä, vaikutus keinotekoisien metsikkökuvioiden muodostamaan järjestelmään olisi todennäköinen.

Valittu aikamittakaava vaikuttaa suuresti siihen, millaisiin tuloksiin metsikkökuvion tai mökkitontin hajoamisalttiuden arvioinnissa päädytään. Juuri nyt metsikkökuvio vaikuttaa varsin pysyvältä rakenteelta. Tulosteni perusteella sen pysyvyyttä vahvistavat erityisesti seuraavat seikat.

- (1) Puhdistamisen politiikka toteutuu metsänomistajien ohjauksen yhteydessä tehokkaasti, huolimatta ohjauksen monista pehmeistä piirteistä, sillä aina tilaisuuden tullen metsäammattilaisten on ohjattava metsikkökuvion kehitys kohti standardeja, jotta he pysyisivät puuntuotannon edistämistavoitteissaan (III),
- (2) Puunkasvun hitaus pitää pitkään yllä metsikkökuvion rakennetta,
- (3) Metsäpoliittinen pyrkimys, jonka tavoitteena on säilyttää puuntuotannon käytännöt ja määrälliset tavoitteet entisellään, on varsin dominoiva ja voimakas (V),
- (4) Metsikkökuvion asemaa vahvistaa sen yhä keskeisempi ja monimutkaisempi

¹⁴ Niittyjä on pientila- ja karjatalousvaltaisen maatalouden hiivuttua enää muutama prosentti sadan vuoden takaisesta määrästä, ja jäljelle jääneet ovat nykyisin yksi tärkeimmistä suojeltavista elinympäristöistä Suomen ja EU:n luonnonsuojelupolitiikassa (Pykälä 2000).

rooli tiedonhallinnan ja materiaalivirtojen solmuna (IV) suurissa hallintakokonaisuuksissa (boundary infrastructure; ks. Bowker & Star 1999).

Pitkällä aikavälillä kulttuurinen dynamiikka määrää mökkitontin pysyvyyden. Toisaalta erittäin voimakas yhteiskunnallinen kriisi saattaisi vaikuttaa siihen, että suuri osa ihmisistä siirtyisi rannoille omavaraistalouteen. Mökkitontin nykyisen kaltaista vahvaa asemaa pitävät yllä ainakin seuraavat tekijät (II).

- (1) Rannalla asumisen kulttuurinen arvostus sekä maaseutupolitiikan pyrkimykset saada lisää asukkaita rannoille lisäävät rantarakentamisen teknologista puskua, samoin kesämökkien korkea arvo kiinteänä varallisuutena,
- (2) Kesämökkiläisten omaksuma luonnonhoitajan rooli ja hoitamisen ihanne sekä koneellisen työn halpuus ja helppous,
- (3) Rakentamisen ja maanomistuksen vahva oikeudellinen turva, samoin institutionaalisesti vahva kiinteistöjärjestelmä, joka pitää yllä mökkitonttien rajoja.

Metsikkökuvioista ja mökkitontista tekee erityislaatuisen luonnonhoitaja. Luonnonhoitaja syntyi uudenlaisena identiteettinä samalla, kun syntyi luonnon kasvun ja hänen hoitotutkimuksensa rakentama artefakti. Tämä symbioosi avasi uuden kehityspolun, ikään kuin uuden fylogeneettisen linjan. Ilmaantuessaan luonnonhoitaja oli vallinneen yhteiskunnallisen tilanteen sulkeuma ja tasapainottaja, faasimuutoksen (Dyke 1988) seuraus, mutta kuten nykyisinkin, muutoksille altis ja hahmoltaan ristiriitainen. Luonnonhoitaja on satunnaisuusien tulos, vain keskimäärin itsensä näköinen, mikä johtuu hänet synnyttäneiden sosiokulttuuristen syklien yhteisvaikutuksesta; syklit suodattuvat luonnonhoitajan ja hänen hoitamansa artefaktin yksilöllisten ominaisuuksien kautta mitä moninaisimmin variaatioin. Sen vuoksi ei ole mielekästä luokitella, missä määrin kesämökkiläinen on kaupunkilainen ja paljonko hänessä on talonpoikaa. Kesämökkiläiset toimivat arkipäivän käytännöissään sekä kaupunkilaisina että talonpoikina, mikä näkyy myös mökkitonttien ilmiössä, kuten nostalgisen maalaisesineistön ja kaupunkiteollisen tarvekaluston sekä niiden innovatiivisten yhdistelmien valikoimassa (II). Kesämökkiläistä ei voi redusoida aikaisempaan kehityslinjaansa, sillä hänen identiteettinsä on emergenssin seuraus. Samaan tapaan, sosiokulttuurisen dynamiikan ja tarjokedynamiikan yhteisvaikutuksesta, syntyy monenlaisia metsänomistajia – välillä täysin uudenlaisia, kuten nähtävästi juuri nyt.

7. Näkökulmia hallinnan ongelmaan

Metsikkökuvio ja mökkitontti ovat *hallinnan artefakteja*, jotka perustuvat luonnon kasvuun – ne ovat siis “luonnollisia” artefakteja. Niihin voidaan rinnastaa myös pienet luontokohteet¹⁵, joiden suojeleminen eri tavoin on nykyisin olennainen osa luonnonvarojen käyttöä. Hallinnan artefaktien tarkastelu avaa mahdollisuuden uudenlaiseen luonnonvarapolitiikan analyysiin. Olen edellä rakentanut analyysille perustaa keskittämällä tarkasteluni yksityismetsätalouden ja rantojen rakentamisen kulttuurisiin, ekososiaalisiin ja dynaamisiin ulottuvuuksiin.

Esittämäni tarjokedynamiikan ja sosiokulttuurisen dynamiikan näkökulmat nostavat vallitsevan luonnonvarapolitiikan uudelleenarvioinnin kohteeksi. Tutkimukseni keskeinen tulos on, että *paikallista ekososiaalista vaihtelua ei kyetä käyttämään voimavarana luonnonvarapolitiikassa*. Tämä ongelma johtuu hallinnan artefaktien ominaisuuksista ja näiden ominaisuuksien hyödyntämisestä luonnontieteeseen ja taloustieteeseen sekä uudenlaiseen teknologiaan pohjautuvin ohjauskeinoin.

Ongelma ei ole herättänyt suuria ristiriitoja, sillä se ei ole ilmaantunut dramaattisesti, vaan on kehittynyt pitkähkön ajan kuluessa. Metsikkökuvion ja mökkitontin artefaktuaalinen kehitys on ollut tässä ratkaiseva. Laadullisten muutostensa myötä ne ovat kehittyneet varsin tehokkaiksi informaatio- ja materiaalivirtojen hallinnan välineiksi, huolimatta historiallisten lähtökohtiensa erilaisuudesta.

Ongelma on toteutuneen teknologisen kehityksen tarkoittamaton seuraus, mutta niin syväkävä, että olisi kategoriavirhe pitää sitä korjattavissa olevana vain tarkentamalla nykyisten ohjauskeinojen toimeenpanoa. Ongelma on sisäänrakentunut vallitsevaan ohjausjärjestelmään ja sitä kantaviin ideoihin. Ohjausjärjestelmän toiminnan edellytyksenä on tehdä luonnonvarat hallittaviksi neutraloimalla paikallinen ekososiaalinen vaihtelu. Neutraloinnissa ekologinen puhdistetaan sosiaalisesta ja samalla riisutaan liiasta tai vääränlaisesta vaihtelusta käyttämällä tieteellisiä luokituksia ja standardeja. Näin saatu lopputulos tulee sovitetuksi hallinnan artefaktiin aina joko puhtaana “luontona” (metsikkökuvion ja suojelukohteen tapauksessa), tai sen vastakohtana, “epäluontona” (mökkitontin tapauksessa). Ekososiaalinen vaihtelu tukahdutetaan etsimättä siitä mahdollisuuksia todellisella pyrkimyksellä. Tämä näkyy metsätaloudessa voimakkaana kontrollina oikeiden hoitotapojen puolesta ja rantojenkäytön suunnittelussa luonnonhoitajien jättämisenä kokonaan kestävyysarviointien ulkopuolelle. Alueellisen metsäpolitiikan prosessissa ilmiö näkyi osallistumiskuiluna, jonka yli metsänomistajien moniäänisyys ei kantanut (V).

¹⁵ Pieniin luontokohteisiin kuuluvat mm. metsälain ja luonnonsuojelulain mukaiset avainbiotoopit, kaavojen suojelukohdemerkinnät, maatalouden ja metsätalouden ympäristötukikohteet, uudenlaiset Metso-suojelun tuottamat määräaikaiset metsiensuojelukohteet jne. Yhteistä niille on, että useimmiten ne valitaan luontokartoitusten perusteella luonnonsuojelubiologisin kriteerein. Pienten luontokohteiden suojeluperiaate on viime vuosina tuottanut jatkuvasti uusia suojelumekanismia. Pienet luontokohteet rajataan maastossa omiksi kasvillisuuskuviokseen - ne ikään kuin nostetaan syrjään ihmisen haitallisilta vaikutuksilta toteuttamalla niiden suojeleminen jatkuvana käytäntönä luonnonvarojen käytön yhteydessä. Tällä tavoin niiden avulla rakennetaan tieteellisesti määriteltä “uutta luontoa” – omasävyistä artefaktiluontoa. Toisinaan käytetään jopa ekologisen ennallistamisen keinoja. Kohteiden kartoitus, rajaus ja suojeluvarojen määritys on tyypillistä asiantuntijatyötä.

Luonto tällä tavoin puhdistettuna ja stabiloituna mahdollistaa siihen kohdistettavan tehokkaan hallinnan. Näin luonto, joka tarjokedynamiikan ja sosiokulttuurisen dynamiikan vallitessa saa lukemattomia merkityksiä, pidetään yhdellä ja ainoalla tavalla määriteltynä luontona – siis totuus erotetaan epätotuudesta (vrt. Latour 2004). Vallitsevan ohjauksen kohteena oleva luonto on luonnontieteellisesti määritelty puhdas, lineaarisesti hallittava entiteetti, ei niinkään prosessi. Sosiaalinen esiintyy vain luonnon vastapoolina – väärinä hoitotottumuksina metsässä tai “epäluontona” mökkitonteilla. Toisin sanoen luonnonhoitaja mitätöityy; hän on olemassa vain muodollisesti joko ohjauksen kohteena metsässä tai mökkitontilla ulkoistettuna rantavyöhykkeen käytön kestävyysarvioinneista. Luonnonhoitajalle sallitaan kyllä vapauksia, metsätaloudessa toisinaan jopa runsaasti nykyään, ja rannoilla hyvinkin paljon, mutta kummassakin tapauksessa paikallinen ekososiaalinen aika- ja tilavaihtelu kokonaisuudessaan pidetään edellä mainituin keinoin lineaarisen hallinnan kontrollissa erottamalla ekologinen sosiaalisesta. Toisinaan tämän tavoitteen saavuttaminen vaikeutuu trendinomaisesti ja joudutaan turvautumaan kokonaiskorjaukseen. Silloin uudistetaan säästöksiä, verotusta tai muita ohjauskeinoja, jotta ohjausjärjestelmä ja hallinnan artefaktit säilyttäisivät toimivuutensa ja tehokkuutensa. Tilanne ei kuitenkaan muuta hallinnan perusasetelmaa.

Kuviossa 1 esittämäni hallinnan ongelmaa haarukoiva kolmiulotteinen asetelma (sivu 13) pelkistyykin käytännössä kahdeksi elementiksi. On vain hallinta ja sen vastapuolena hallinnan artefaktin rajaama kohde, joka on “luontoa” tai sellaiseksi korjattavissa olevaa, tai sitten ei lainkaan “luontoa”.

Esitän seuraavassa väittämälläni lisäperusteluita neljän näkökulman avulla. Samalla avautuu näkymiä jatkotutkimusten suuntaamiseen.

Luonnonvarojen dynamiikan hallinta politiikkana

Kuten edellä on ilmennyt, luonnonvarojen keskitetty hallinta standardien avulla on luonteeltaan kirjanpitoon perustuvaa ja linearisointiin pyrkivää hallintaa (vrt. Dyke 1988). Se tekee vallitsevan luonnonvarapolitiikan sokeaksi hallinnan kohteena olevien ilmiöiden epälineariselle luonteelle (esim. uudenlaisen luonnonhoitajan emergenttiselle syntymiselle ja sen piileville seurausvaikutuksille), etenkin kun standardit ovat tiettyssä määrin joustavia ja niiden kulkimisuus hioutuu pois niiden luonnollistuessa ja sulautuessa tarjokedynamiikkaan. Sokeus on konkreettista – esittelemissäni tarjokedynamiikan ja sosiokulttuurisen dynamiikan analyyseissa on olennaisesti kysymys materiaaliin ilmiöihin perustuvasta luonnon vaihtelusta, johon sosiaalinen ja kulttuurinen vaihtelu kiinnittyvät.

Puhdistamisen seurauksena hallinnan artefaktit vapautuvat käytettäviksi tehokkaan tiedonhallinnan välineinä rajattomin mahdollisuuksin. Näiden saavutusten edessä politiikasta vastaavat lukitsevat katseensa ylös kohti suuria haasteita – liian ylös, sillä sieltä löytyy vain käyttöön otettavia uusia luokittelujärjestelmiä ja päivitystä vaativia ympäristöseurannan tilastoja.

Tämän seurauksena voidaan todeta, että "luonto", "politiikka" ja "tiede" ovat luonnonvarapolitiikassa varsin ongelmallisia käsitteitä, vaikka juuri ne on totuttu mieltämään neutraaleiksi (ks. Latour 2004). Kysymys ei ole vain teoreettinen, vaan se on luonnonvarapolitiikan ytimessä, siis suunnittelussa ja ohjauksessa. Tilanteessa korostuu myös asiantuntijoiden ja maallikoiden vastakohtaisuus, sillä asiantuntijat neutraloivat ekososiaalisen samalla kun ovat itse osa sitä.

Luonto ideoiksi muunnettuna

Kaksi luonnonkäytön kestävyysidea osoittautui tapaustutkimuksissani vallitseviksi käytännön toimintaperiaateiksi. Ideoiden voima on sängen tuntuva, sillä ne ohjaavat luonnonvarojen käyttöä asiantuntijoiden ja standardien välityksellä.

Ensimmäisen idean mukaan *Luonto on eristettävä ihmistoimilta, jotta sitä voitaisiin suojella*. Luonnon eristämisen periaate osoittautui olevan käytössä rantojenkäytön suunnittelussa (II; Jokinen 1999). Suojeltava luonto on mökkitonttien ulkopuolella luontokartoittajan tarkasti paikallistamissa kohdissa. Nämä kohdat pyritään varjelemaan ihmistoiminnalta, etenkin rakentamiselta, ja tärkeimmät saavat oman suojelevan kaava-merkintänsä. Samanlainen eristämisen periaate on ollut pitkään käytössä perinteisessä luonnonsuojelussa: luonto eristetään suojelualueen sisään suojaan ulkopuolisilta haitoilta. Tällainen aluesuojelu tuottaa vahvan dikotomian ja luo helposti poliittisia ristiriitoja, kuten kiistoja suojelualueiden prosentiosuuksista (V). Kaavoituksessa ilmenevälle luonnon eristämälle on räikeänä vastakohtana se, että rakennetut mökkitontit ovat luontokartoittajan aineistossa vastaavasti valkoisia, eivät siis luontoa lainkaan. Näin muodostuneet kaksi luontoa rinnastuvat toisiinsa seuraavasti: (a) suojelukohde on luontoa aidoimmillaan, koska se on eristetty ihmistoiminnalta ja (b) mökkitontti on ihmisen asuma eikä siksi voi olla luontoa.

Toisen vallitsevaksi osoittautuneen idean perusteella *Luonto ei tule toimeen ilman oikeanlaista hoitoa*. Tällöin hoito-ohjeet tulevat käyttöön ikään kuin luonnon itsensä sanelemina. Pirkanmaan kestävä metsätalouden hankkeessa luonnonhoito nousi varsin keskeiseen asemaan ekologisen kestävyys saavuttamiskeinona (V). 'Suojelijat' samoin kuin lähinnä metsäsektoria edustaneet 'tuottajat' kannattivat luonnonhoidon lisäämistä lajien ja elinympäristöjen suojelussa. Kumpikin osapuoli puolsi avainbiotooppien ja säästöpuiden suojelua sekä yleensäkin tieteelliseen tietoon ja asiantuntijuu-teen perustuvaa metsäluonnon aktiivista hoitamista. 'Tuottajat' menivät tässä selvästi pidemmälle, sillä heidän argumentoinnissaan luonnonhoito oli ylivoimainen keino ennen perinteistä aluesuojelua. He puolsivat luontokäsitystä, jonka mukaan asiantunteva luonnon hoitaminen on ekologisen kestävyys edellytys, jopa niin pitkälle, että luonto ei selviydy ilman hoitotoimia. Metsänomistajien kanssa työskentelevät metsäammattilaiset (III) käyttivät samantapaista argumenttia painottaessaan *metsän* edellyttävän oikeanlaista käsittelyä, jotta se ei turmeltuisi. Osoittautui, että metsäammattilaiset käyttävät monenlaista moraalista motiivointia velvoittaessaan metsänomistajia metsän "pelastamiseen" oikeanlaisen hoidon avulla.

Ensimmäisen idean taustalta on tunnistettavissa yhteys luonnon politisoitumisen kaukaisiin kulttuurisiin juuriin (ks. Haila & Lähde 2003), samoin vesistön sietokykyyn, joka alun perin on ollut mittapuuna rantojen kestävässä rakentamisessa (Virtanen 1986). Toisen idean taustalla puolestaan on metsätaloudessa jo vuosisatoja käytetty kestävä tuoton periaate (Lowood 1991; Tasanen 2004), joka edelleenkin on voimissaan ytimensä säilyttäneenä (III, IV) huolimatta kohtaamistaan kulttuurisista paineista. Suomalainen tulkinta siitä on maksimaalinen kestävä tuotto (Ollonqvist 1998), jonka perusteella pyritään estämään sekä liian vähäinen että liian voimakas metsien käyttö.

Luonnon karkaaminen väärin paikkoihin

Luonnon karkaaminen tuli kaikissa tapaustutkimuksissani monin tavoin esiin. Esimerkiksi osoittautui, että rantojenkäytön suunnittelu on kykenemätön tunnistamaan kesämökkiasutuksen tuottamia ekososiaalisia muutoksia ja potentiaaleja. Laajan mittakaavan tarkastelussa nämä syntyvät sosiokulttuuristen syklien yhteisvaikutuksesta. Roineen tapauksessa lopputuloksena on tilanne, jossa mökkiasutusta – siis kesämökkiläisten toimintaa luonnonhoitajina - on pidettävä merkittävänä tekijänä rantavyöhykkeen ja osaksi koko valuma-alueen ekologisen kestävyuden määräytymisessä (II). Tuloksissa korostuu se, että rakennettu mökkitontti on usein monipuolisempaa luontoa – sekä ekososiaalisesta että “biodiversiteettitieteellisestä” näkökulmasta – kuin sen ulkopuolinen rantavyöhyke. Tapauskohtaisuus korostuu tuloksissa, mutta se nimenomaan osoittaa hallinnan kohteena olevien ilmiöiden epälineaarisuuden ja siitä seuraavan ongelmallisuuden vallitsevassa luonnonvarapolitiikassa.

Luonnon karkaaminen on luonnonvarapolitiikalle noidankehä, sillä karkaamiset pyritään hallitsemaan laatimalla jatkuvasti uusia luokituksia ja standardeja. Standardeille on tyypillistä luonnontieteellinen perusta sekä ekologisen ja sosiaalisen toisistaan erossa pitäminen. Karkaamiset siis institutioidaan ja stabiloidaan, mutta se ei vähennä kontrollin lisäämistarvetta ja siitä johtuvia ongelmia (Holling & Meffe 1996). Syntyy institutionaalisia tyhjiöitä (Hajer 2003), kun kontrolli ei kohdistukaan oletettuihin ilmiöihin; instituutioiden perusteella ei ole mahdollista päätellä, missä suunnassa ongelmat ovat.

Rantaesimerkki osoittaa, että luonto joka karkaa on ekososiaalista, tarjokedynamiikkaan ja sosiokulttuuriseen dynamiikkaan perustuvaa. Sama pätee metsätalouteen. Luonnon karkaamista ja siihen kytkeytyviä potentiaaleja tulisi ryhtyä tarkastelemaan avoimin silmin, lupauksina jostakin periaatteellisesti uudesta (IV).

Luonnonhoitajan vapausasteet

Luonnonhoitajalla on joka tapauksessa valtaa. Hallinnan artefaktit tarjoavat hänelle vapausasteita, sillä tarjokedynamiikan ansiosta hän kykenee murtamaan esimerkiksi asiantuntijuuden ja maallikkotietämyksen rajoja, samoin kaupungin ja maaseudun rajoja. Teknologinen pusku ei ole vain determinististä kehitystä, vaan sitä on mahdollista vastustaa. Inhimillisten toimijoiden osuus muutosten aikaansaajina ilmeneekin tapaus-tutkimuksissani selvästi.

Luonnonhoitajan valta toimia toisin perustuu siihen, että rutiinit ja traditiot ovat hänen voimavarojaan. Tarkemmin sanottuna tarjokedynamiikka kokonaisuudessaan on hänen voimavaransa, ja tällöin synkronisten ja diakronisten tarjokkeiden välillä ei ole eroa. Niihin perustuva luonnonhoitajien diversiteetti on aina ollut olemassa, mutta aika ajoin sitä on hillitty voimakkaastikin. Tarjokedynamiikassa synkroninen tuottaa diakronisen ja päinvastoin; yhteiskunnallinen jatkuvuus ja kollektiivisuus ovat kiinnittyneet tarjokedynamiikkaan ja ovat osa epälineaaristen ilmiöiden ydintä - kaikki tämä purkaantuu luonnonhoitajan habituksen ja rutiinien välityksellä.

Tarjolla oleviin lupauksiin on mahdollista tarttua, mutta vain tietyin ehdoin: tulisi tunnistaa mekanismit, joiden välityksellä ne syntyvät. Tämä tavoite kytkeytyy myös luonnonvarojen käytön sosiaaliseen kestävyYTEEN.

Kirjallisuus

Björn, Ismo (2000) *Kaikki irti metsästä. Metsän käyttö ja muutos taigan reunalla itäisimmässä Suomessa erätaloudesta vuoteen 2000.* Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.

Bourdieu, Pierre (1990) *The Logic of Practice.* Cambridge: Polity Press.

Bowker, Geoffrey C. & Susan Leigh Star (1999) *Sorting Things Out. Classification and Its Consequences.* Cambridge: MIT.

Braudel, Fernand (1980) *On History.* London: Weidenfeld and Nicolson.

Deacon, Terrence W. (2003) *The Hierarchic Logic of Emergence: Untangling the Interdependence of Evolution and Self-Organization.* Teoksessa Weber, Bruce H. & David J. Depew (eds.), *Evolution and Learning: The Baldwin Effect Reconsidered.* Cambridge: MIT, 273-308.

Donner-Amnell, Jakob (1995) *Puulla parempiin päiviin ja kestävään kehitykseen? Metsäsektori suomalaisessa talous- ja ympäristökeskustelussa laman vuosina.* Teoksessa Massa, Ilmo & Ossi Rahkonen (toim.), *Riskiyhteiskunnan talous. Suomen talouden ekologinen modernisaatio.* Helsinki: Gaudeamus, 189-240.

Donner-Amnell, Jakob (2000) *Suomen ja metsäteollisuuden muodonmuutos? Kansainvälistymisen vaikutukset yhteiskunnan ja metsäyhtiöiden valintoihin.* *Alue ja ympäristö* 29(2):4-22.

Dyke, Chuck (1988) *The Evolutionary Dynamics of Complex Systems. A Study in Biosocial Complexity.* New York: Oxford University Press.

Dyke, Chuck (1994) *The World around Us and How We Make It: Human Ecology as Human Artifact.* *Advances in Human Ecology* 3:1-22.

Flusty, Steven (2004) *De-Coca-Colonization: Making the Globe from the Inside Out.* London: Routledge.

Frykman, Jonas & Orvar Löfgren (1987) *Culture Builders. A Historical Anthropology of Middle-Class Life.* London: Rutgers University Press.

Geertz, Clifford (1983) *Local Knowledge. Further Essays in Interpretive Anthropology.* New York: Basic Books.

Gibson, James J. (1986) *The Ecological Approach to Visual Perception*. New Jersey: Erlbaum.

Gieryn, Thomas F. (2002) What buildings do. *Theory and Society* 31:35-74.

Ginzburg, Carlo (1992) *Clues, Myths, and the Historical Method*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Glasbergen, Pieter (1995) Environmental dispute resolution as a management issue: Towards new forms of decision making. Teoksessa Glasbergen, Pieter (ed.), *Managing Environmental Disputes. Network Management as an Alternative*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1-17.

Glasbergen, Pieter (1997) Learning to manage the environment. Teoksessa Lafferty, William M. & James Meadowcroft (eds.), *Democracy and the Environment. Problems and Prospects*. Cheltenham: Edward Elgar, 175-193.

Granö, Olavi, Markku Roto & Leena Laurila (1999) Environment and Land Use in the Shore Zone of the Coast of Finland. *Turun yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja n:o 160*.

Hacking, Ian (1999) *The Social Construction of What?* Cambridge: Harvard University Press.

Haila, Yrjö & Ville Lähde (toim.) (2003) *Luonnon politiikka*. Tampere: Vastapaino.

Haila, Yrjö & Chuck Dyke (2004) What to Say About Nature's "Speech". Teoksessa Haila, Yrjö & Chuck Dyke (eds.), *How Nature Speaks: The Dynamics of the Human Ecological Condition*. Durham: Duke University Press. In print.

Hajer, Maarten A. (1995) *The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press.

Hajer, Maarten A. (2003) Policy without polity? Policy analysis and the institutional void. *Policy Sciences* 36:175-195.

Hakala, Harri & Jari Välimäki (2003) *Ympäristön tila ja suojele Suomessa*. Helsinki: Gaudeamus.

Hammersley, Martyn & Paul Atkinson (1995) *Ethnography: Principles in Practice*. London: Routledge.

Hankonen, Johanna (1994) *Lähiöt ja tehokkuuden yhteiskunta. Suunnittelujärjestelmän läpimurto suomalaisten asuntoalueiden rakentumisessa 1960-luvulla*. Helsinki: Gaudeamus.

Hannigan, John A. (1995) *Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective*. London: Routledge.

Hargadon, Andrew B. (2002) *Brokering Knowledge: Linking Learning and Innovation*. *Research in Organizational Behavior* 24:41-85.

Heinonen, Visa (1998) *Talonpoikainen etiikka ja kulutuksen henki. Kotitalousneuvonnasta kuluttajapolitiikkaan 1900-luvun Suomessa*. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.

Heiskala, Risto (2000) *Toiminta, tapa ja rakenne. Kohti konstruktionistista synteesiä yhteiskuntateoriassa*. Helsinki: Gaudeamus.

Hiedanpää, Juha (2004) *Making Environmental Policies Reasonable. A Study of the Consequences of Social Diversity for Regional Forest Policy of SW Finland*. *Acta Universitatis Tamperensis* 1030. Tampereen yliopisto.

Holling, C. S. & Gary K. Meffe (1996) *Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management*. *Conservation Biology* 10:328-337.

Hollo, Erkki J. (1991) *Ympäristöoikeus*. Helsinki: Lakimiesliiton kustannus.

Hughes, Thomas P. (1987) *The Evolution of Large Technological Systems*. Teoksessa Bijker, Wiebe, Thomas P. Hughes & Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Massachusetts: MIT, 51-82.

Hughes, Thomas P. (1995) *Technological Momentum*. Teoksessa Smith, Merritt Roe & Leo Marx (eds.), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*. Massachusetts: MIT, 101-113.

Ingold, Tim (2000) *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. London: Routledge.

Jokinen, Ari (1999) *Rantayleiskaavoituksen luontovaikutukset Kangasalan Roineella – ekososiaalinen tarkastelu*. Julkaisematon pro gradu –työ. Tampereen yliopisto, Aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitos.

Jokinen, Ari (2004) *Metsänomistajien osallisuus ja puunkasvun politiikka*. Teoksessa Lehtinen, Ari & Pertti Rannikko (toim.), *Leipäpuusta arvopaperia. Vastuun ja oikeudenmukaisuuden haasteet metsäpolitiikassa*. Helsinki: Metsälehti Kustannus, 145-172.

Karppinen, Heimo, Harri Hänninen & Pekka Ripatti (2002) Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852.

Katila, Saija (2000) Moraalijärjestyksen rajaama tila: maanviljelijä-yrittäjäperheiden selviytymisstrategiat. Väitöskirja. Helsingin kauppakorkeakoulu.

Koho, Reino, Harri Hänninen, Heimo Karppinen & Ville Ovaskainen (2004) Omatoimisuus metsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 912.

Koskinen, Tarmo (1982) Puheenvuoro Miten metsää tulisi tutkia? Suomen Metsätieteellisen Seuran tutkimuspoliittinen seminaari. *Silva Fennica* 16:1,43-76.

Koskinen, Tarmo (1983) Metsäsektori sosiaalisena ja sosiologisena kysymyksenä Suomessa. Teoksessa Koskinen, T. & K. Lilja (toim.), *Työ, talous ja suomalainen yhteiskunta. Arvioita tutkimuksen tilasta. Vaasan korkeakoulun julkaisuja. Taloussosiologia 7. Tutkimuksia n:o 92.*

Koskinen, Tarmo (1998) Metsäklusterin merkitys kansalliselle kiinteydelle. Teoksessa Reunala, Aarne, Ilpo Tikkanen ja Esko Åsvik (toim.), *Vihreä valtakunta. Suomen metsäklusteri.* Helsinki: Otava, 202-207.

Kuisma Markku (1993) Metsäteollisuuden maa. Suomi, metsät ja kansainvälinen järjestelmä 1620 - 1920. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.

Kumpulainen, Mikko (1999) Maan ja talouden välissä. Viisi kertomusta suomalaisen maatilan luontosuhteen muutoksesta. Väitöskirja. Joensuun yliopisto. Maantieteen laitos, julk. nro 5, 1999.

Latour, Bruno (1993) *We have never been modern*, trans. C. Porter. New York: Harvester Wheatsheaf.

Latour, Bruno (2004) *Politics of Nature. How to Bring the Sciences into Democracy*, trans. C. Porter. Cambridge: Harvard University Press.

Lehtinen, Ari (1991) The northern natures - a study of the forest question emerging within the timber-line conflict in Finland. *Fennia* 169(1):57-169.

Lehtinen, Ari & Pertti Rannikko (toim.) (2003) *Oikeudenmukaisuus ja ympäristö.* Helsinki: Gaudeamus.

Lowood, Henry E. (1991) The Calculating Forester: Quantification, Cameral Science, and the Emergence of Scientific Forestry Management in Germany. Teoksessa Frangmyr, Tore, J. L. Heilborn & Robin E. Rider (eds.), *The Quantifying Spirit in the Eighteenth Century.* Berkeley: University of California Press, 315-342.

Macnaghten, Phil & John Urry (1998) *Contested Natures*. London: Sage.

Massa Ilmo (1994) *Pohjoinen luonnonvalloitus: suunnistus ympäristöhistoriaan Lapissa ja Suomessa*. Helsinki: Gaudeamus.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio (2001) *Hyvän metsänhoidon suositukset*. Helsinki.

Mokyr, Joel (2000) *Innovation and its Enemies: The Economic and Political Roots of Technological Inertia*. Teoksessa Olson, Mancur & Satu Kähkönen (eds.), *A Not-So-Dismal Science. A Broader View of Economies and Societies*. Oxford: Oxford University Press, 61-91.

Nieminen, Matti (1996) *Mikä maa, mikä luonto? Sosiologinen näkökulma maanomistajien ja ympäristöhallinnon kiistaan rantojensuojelusta*. *Sociologia* 33:4, 285-298.

Ollonqvist, Pekka (1998) *Metsäpolitiikka ja sen tekijät. Pitkä linja 1928 – 1997*. Helsinki: Metsälehti Kustannus.

Peltola, Risto (1998) *Ranta-alueen arvo. Maanmittauslaitoksen julkaisuja nro 86*.

Pykälä, Juha (2000) *Mitigating Human Effects on European Biodiversity through Traditional Animal Husbandry*. *Conservation Biology* 14(3):705-712.

Ragin, Charles C. (1992) *Introduction: Cases of "What is a case?"* Teoksessa Ragin, Charles C. & Howard S. Becker (eds.), *What Is a Case? Exploring the foundations of social inquiry*. Cambridge: Cambridge University Press, 1-17.

Rannikko, Pertti (1987) *Metsätalous ja kylä: suurmetsätalouden vaikutus maaseudun asutusrakenteeseen 1900-luvulla*. Joensuun yliopisto, Karjalan tutkimuslaitoksen julkaisuja n:o 81.

Reed, Edward S. (1996) *Encountering the World. Toward an Ecological Psychology*. New York: Oxford University Press.

Sairinen, Rauno (2000) *Regulatory Reform of Finnish Environmental Policy*. Espoo: Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja A 27.

Silvasti, Tiina (2001) *Talonpojan elämä. Tutkimus elämäntapaa jäsentävistä kulttuurisista malleista*. Väitöskirja. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 821.

Sisäasiainministeriö (2003) Saaristo-ohjelma 2003 – 2006. Saaret, meri, järvet, joet ja rantavyöhyke aluekehitystekijöinä. Saaristoasiain neuvottelukunta. Sisäasiainministeriön julkaisu 1/2003.

Tanskanen, Minna (2000) Näkyvän takana. Tutkimus metsäojitetun suomalaisen kulttuurisuudesta. Joensuun yliopisto, Maantieteen laitoksen julkaisu nro 8.

Tasanen, Tapani (2004) Läksi puut ylenemähän. Metsien hoidon historia Suomessa keskiajalta metsäteollisuuden läpimurtoon 1870-luvulla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 920.

Vaara, Lauri (1998) Toimitus- ja pystykauppapuun hintasuhteet ja puunkorjuun rationaalisuus. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Metsäekonomian laitoksen julkaisu nro 5.

Virtanen, Pekka V. (1986) Rantojen käytön suunnittelu kuntatasolla. Helsinki: Otakustantamo.

Vuori, Olli (1968) Huvilaväestön sosiaalinen käyttäytyminen. Turun yliopisto, Sosiologian laitos, monisteita 15/68.

Väliverronen, Esa (1996) Ympäristöuhkan anatomia: tiede, mediat ja metsän sairaskertomus. Tampere: Vastapaino.

Åström, Sven-Erik (1978) Natur och byte. Ekologiska synpunkter på Finlands ekonomiska historia. Ekenäs: Söderström Förlags.