

Ari Hylkilä

**Metsien maankäytön muutokset Kinnulassa, Kivijärvellä
ja Pihtiputaalla 2000–2005**

Opinnäytetyö

Kevät 2010

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Metsätalouden koulutusohjelma

Metsätaloustuotannon suuntautumisvaihtoehto



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö

Koulutusohjelma: Metsätalouden koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätaloustuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Ari Hylkilä

Työn nimi: Metsien maankäytön muutokset Kinnulassa, Kivijärvellä ja Pihtiputaalla vuosina 2000–2005.

Ohjaaja: Hannu Yli-Kojola

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 23

Liitteiden lukumäärä: 1

Työssä kuvataan metsien maankäyttömuodon muutoksia Kinnulan, Kivijärven ja Pihtiputaan kuntien alueilla. Tavoitteena oli selvittää ilmoitettujen hankkeiden toteutuminen, oliko metsämaata raivattu pelloksi ym. muokattu uuteen käyttötarkoitukseen vai ei. Koska kaikkia hankkeita ei ollut viety loppuun täysimääräisesti vaan toteutettu vain osittain, tutkittiin myös hankkeiden toteutumisen laajuutta. Samalla valvottiin metsälain noudattamista kohteilla, jotka oli hakattu aukeiksi mutta muuten jätetty käsittelemättä, eikä tietoa uudesta puusukupolvesta tutkimuksen aloittamiseen mennessä ollut tullut viranomaisille.

Tulosten perusteella saatiin tarkka ja ajantasainen tieto tutkittavan alueen maankäyttömuodon muutosten toteutumisista ja toteutumatta jääneiden hankkeiden määrästä sekä muokkaamattomien kohteiden metsittymisestä.

Tutkimuksessa käytetty aineisto, eli metsänkäyttöilmoitukset oli jätetty vuosien 2000–2005 välisenä aikana. Valittu aikaväli otettiin tarkasteltavaksi siitä syystä, että kyseisen aikarajan sisällä kaikki tarkasteltavat hankkeet on pitänyt saattaa päätökseen maastotyön ajankohtaan 2009 mennessä.

Tutkimus tehtiin yhteistyössä Keski-Suomen metsäkeskuksen kanssa.

Asiasanat: maankäyttömuodon muutokset, metsänkäyttöilmoitus, metsälaki, peltonraivaus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Tuomarniemi School of Agriculture and Forestry
Degree programme: Forestry
Specialisation: Forestry Production

Author: Ari Hylkilä

Title of thesis: Changes in forest land usage in Kinnula, Kivijärvi and Pihtipudas during the years 2000-2005

Supervisor: Hannu Yli-Kojola

Year: 2010 Number of pages: 23 Number of appendices: 1

The thesis describes changes in forest land usage in Pihtipudas, Kinnula and Kivijärvi municipalities. The aim was to clarify what were the achievements of the reported projects which involved the alteration of forest land into arable land etc and whether or not it was changed for a new purpose. Since not all of the projects had been fully completed but had only been partially carried out, not all of them had been implemented as planned. In the completed projects the breadth of the accomplishments were studied. And in the case of the unfinished projects their compliance with the Forest Act was monitored. Clear cut areas must be reformed into new tree stands.

The end result was an exact knowledge of the project's successes. In addition, the study showed failed projects in the area and any new planting stock in those areas.

The material used in this thesis was namely the use of the forest notifications which were filed for the period 2000-2005.

This interval was selected for consideration on the grounds that the time within the framework of all the projects was such that they should have been completed at the latest forest research work date of 2009.

Research was carried out in collaboration with the Forest Center of Central Finland.

Keywords: Land usage, forest use declaration, forests act

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	5
1.1 Tausta.....	5
1.2 Tavoitteet ja aikaisempi tieto aiheesta.....	6
1.3 Metsälain toteutuminen.....	6
1.4 Maankäyttömuodon muutos.....	7
2 AINEISTO JA MENETELMÄT.....	8
2.1 Aineisto.....	8
2.2 Taustatieto.....	9
2.3 Tarkasteltavien kohteiden määrä ja inventointiaika.....	9
2.4 Tietojen kerääminen.....	10
2.5 Maastotyöt ja mittaukset.....	11
2.6 Mittausmenetelmät.....	12
2.7 Tarkasteltavat kohteet.....	13
3 TULOKSET JA TARKASTELU.....	15
3.1 Perustiedot.....	15
3.2 Hankkeiden toteutuminen.....	16
3.3 Hankkeiden toteutuminen kunnittain.....	17
3.3.1 Pihtipudas.....	17
3.3.2 Kinnula.....	18
3.3.3 Kivijärvi.....	19
4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	20
LÄHTEET.....	22
LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Tausta

Maankäyttö tarkoittaa alueen käyttöä tiettyyn tarkoitukseen. Maankäyttömuotoja ovat muun muassa maatalous, metsätalous, asuminen, teollisuus, virkistys, suoja-alueet, liikenne ym. Tässä työssä tarkastellaan maankäyttömuodon muutoksia metsämaasta muuhun käyttötarkoitukseen Pihtipudas-Kinnula-Kivijärvi alueella, lähinnä peltomaaksi maatalouden tuotantoon. Tarkastellulla alueella metsämaata on muutettu myös soranottoaikoiksi.

Kaikki kolme kuntaa ovat vahvasti maatalouteen ja alkutuotantoon painottuneita. Tämä on yksi syy vilkkaaseen peltojen raivaamiseen. Eräs merkittävä seikka on, että varsinaista lupaa pellon raivaamiselle metsämaasta ei nykyään enää tarvita, metsänomistajan tarvitsee vain ilmoittaa hanke metsänkäyttöilmoituksella. Turvetuotantoalueet ja soranottoaikat ovat käytännössä luvanvaraisia hankkeita. Pienialaisille hankkeille luvan voi myöntää ympäristösihteeri ja esimerkiksi yli 10 hehtaarin turvetuotantoalueen luvan myöntää ympäristöhallintovirasto. Jätettäessä metsänkäyttöilmoitus, liitteenä tulee olla hyväksytty lupa hankkeen aloittamiseen. Nykyisen EU-maatalouden myötä tilakoot ovat kasvaneet ja peltohehtaarien hinnat kysynnän vuoksi kasvaneet hyvin korkeiksi. Useiden tilallisten on lähes mahdotonta hankkia lisähehtaareita järkevältä etäisyydeltä, joten käytännöllisempi ja joissain tapauksissa myös edullisempi vaihtoehto on tuolloin raivata uutta peltoa metsämaasta.

Lähes 100 % alueella tehdyistä maankäyttömuodon muutoksista oli peltoraivioita, metsämaata muokattiin myös soranottoa silmälläpitäen, osuus kokonaispinta-alasta oli kuitenkin alle prosentti. Turvetuotantoon ei tarkastellulla aikavälillä muokattu maata lainkaan.

1.2 Tavoitteet ja aikaisempi tieto aiheesta

Työn tavoitteena oli selvittää, kuinka maankäyttömuodon muutokset ovat toteutuneen Pihtiputaalla, Kinnulassa ja Kivijärvellä vuosina 2000–2005. Selvittää toteutuneiden hankkeiden määrää ja laatu. Ohessa valvottiin metsälain noudattamista toteutumatta jääneillä kohteilla. Tuloksina esitetään mm. loppuunvietyjen hankkeiden osuudet suhteessa ilmoitettuihin. Lisäksi tarkastellaan uuden puusukupolven syntymistä kohteilla, jotka on hakattu mutta ei ole muokattu hakkuun jälkeen.

Maankäyttömuotoja on tarkasteltu aikaisemmin runsaasti, mutta tutkimukset liittyvät lähinnä ympäristö- ja maisemasuunnitteluun. Maankäyttömuodon muutoksia on käsitelty tutkimuksissa suppeasti. Hankkeita ja niiden toteutumista on tarkasteltu alueittain eri Metsäkeskusten toimesta, mutta tarkistukset on tehty lähinnä vain satunnaisotantana. Kattavia kartoituksia ei ole tehty. Satunnaisotannan piiriin otetaan vuosittain viisi hanketta jokaista Metsäkeskuksen viranomaista kohden. Eroja on kuitenkin alueittain, tätä satunnaisotannalla toteutettavaa kohteiden valintaa käytetään Keski-Suomen metsäkeskuksen alueella.

1.3 Metsälain toteutuminen

Työssä tarkastellaan maankäyttömuodon muutoksia metsälain noudattamisen näkökulmasta.

Metsälaissa on säädetty, että maanomistajan taikka hallintaoikeuden tai muun sellaisen oikeuden haltijan on tehtävä metsänkäyttöilmoitus. Ilmoitus on tehtävä Metsäkeskukselle vähintään 14 vuorokautta ennen toimenpiteiden aloittamista tai enintään 2 vuotta, ennen kuin hanke aloitetaan. Metsäkeskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen määräajasta. (Kiviniemi 2004, 333.) Teoria maankäyttömuodon muutoksissa on varsin selkeä. Metsälain säädösten kautta pyritään selvittämään onko hanke viety loppuun vai ei. Hankkeiden toteutuminen todetaan käytännössä maastossa, tulkitsemalla ilmakuvia ja uusimpia metsätaloussuunnitelmia tai viranomaisen lausunnon pohjalta. Viranomaisen on tässä tapauksessa metsäkeskuksen tai metsänhoitoyhdistyksen palveluksessa.

1.4 Maankäyttömuodon muutos

Metsälain 3§:ssä on säädetty ohjeet maankäyttömuodon muutoksiin. Kolmannen pykälän mukaan metsämaan muuttaminen muuhun käyttötarkoitukseen vaatii viranomaisen luvan. Käytännössä metsänkäyttöilmoituksella ilmoitetaan aie muuttaa metsämaa muuhun käyttötarkoitukseen, tarvittaessa hankkeelle haetaan erikoislupa. (Metsälaki 12/1996) Riippuen alueen ominaisuuksista, kuten pohjavedestä, erityisen tärkeistä elinympäristöistä, historiallisesti merkittävistä ynnä muista vastaavista kohteista voidaan lupa maankäyttömuodon muuttamiselle kieltää.

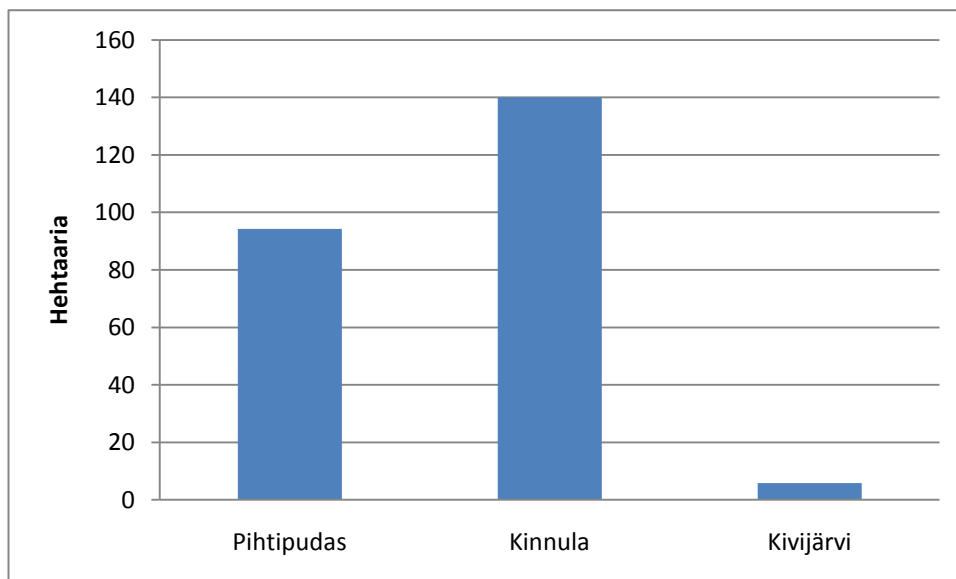
Alueen maapohjan käyttömuoto todetaan muuttuneen, kun hyödyntämisen muutos voidaan todeta. Esimerkkitapauksena mainittakoon metsämaan muutos soranotto-alueeksi. Alueen käyttötapa on muuttunut, kun sillä ei ole enää metsätaloudellisesti tarkasteltuna arvoa ja kun voidaan todeta että aluetta on tai sitä on tarkoitus hyödyntää maa-aineksen ottamiseen.

Metsälaisissa on annettu hankkeen toteutumiselle aikaa viisi vuotta, lukien hakkuun tai muun toimenpiteen alkamisesta. Mikäli hanketta ei ole viety päätökseen, eli maankäyttömuoto ei ole aidosti muuttunut sovelletaan alueeseen ja sillä suoritettuun hakkuuseen tai muuhun toimenpiteeseen kyseisen lain säädöksiä. (Metsälaki 12/1996) Tämän työn yhteydessä tarkoitetaan lähinnä metsänomistajan uudistamisvelvoitetta avohakkuu-alalla.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Aineisto

Työssä oli käytettävissä Keski-Suomen metsäkeskuksen Pihtiputaan toimipaikan kattava arkisto, josta tarvittavat dokumentit kopioitiin. Tutkimuksen lähtökohtana oleva metsänkäyttöilmoitus, liitteenä oleva kuviokartta sekä mahdollinen tietojärjestelmästä tulostettava ilmakuva olivat hankkeiden tarkastelussa olennaiset dokumentit. Aineisto kerättiin kaikkiaan 153 kuviolta, kyseisten kolmen kunnan alueelta. Hankkeiden kokonaispinta-ala oli tarkasteltavilla alueilla kaikkiaan 240,05 hehtaaria, joten kuvion keskikoko oli 1,6 hehtaaria. Lukumäärällisesti eniten hankkeita oli laitettu vireille Pihtiputaalla, mutta pinta-alallisesti eniten maankäyttömuodon muutoksia oli toteutettu Kinnulassa. Kuviossa 1 esitetään hankkeiden jakaantuminen kolmen kunnan alueelle.



Kuvio 1. Vireille pannut maankäyttömuodon muutoshankkeet kolmen kunnan alueella

2.2 Taustatieto

Keski-Suomen metsäkeskuksen toimesta maankäyttömuodon muutoksia on tarkasteltu vuosittain satunnaisotantana. Käytännössä jokaisen viranhaltijan tulisi vuoden aikana tarkastaa viisi hanketta. Tarkastuksissa keskitytään niin sanotusti epäselviin hankkeisiin. Sellaisia ovat hankkeet, joista ei ole tullut tietoa miltään taholta, tai on olemassa epäily, ettei hanketta ole toteutettu. Tarkastuksessa todetaan hankkeen toteutuminen ja tarvittaessa suoritetaan mittauksia. Tehdyssä tutkimuksessa on hyödynnetty jo aikaisemmin tehtyjä selvityksiä alueen hankkeista. Tutkimuksessa käytetty aineisto koottiin Keski-Suomen metsäkeskuksen Pihtiputaan toimipisteen arkistosta ja tarkasteltaviksi kohteiksi valittiin maankäyttömuodon muutokset, joista jätetty metsänkäyttöilmoitus on käsitelty vuosina 2000–2005. Aikaväli otettiin tarkasteltavaksi siitä syystä, että kaikki ilmoitetut hankkeet on oletettavasti aloitettu ja viety päätökseen.

2.3 Tarkasteltavien kohteiden määrä ja inventointiaika

Vuosina 2000–2005 jätettiin alueella kaikkiaan 80 metsänkäyttöilmoitusta, joissa ilmoitettiin maankäyttömuodon muutoksesta. Kuvioita ilmoitettiin 153. Tarkasteltaviksi kohteiksi valittiin ne metsikkökuviot, joissa metsäkeskuksen tietokannan mukaan perustaminen oli kesken, eli kohteet, joita ei mahdollisesti ollut saatettu loppuun tai perustamisilmoitus oli jäänyt tekemättä. Tarkasteltavat kohteet jaoteltiin maastossa tarkastettaviin ja ilmakuvalta tulkittaviin. Maastossa tarkastettavia kuvioita otantaan tuli 105 kappaletta, ja ilmakuvalta kuvioita tulkittiin 48 kappaletta. Tässä luvussa ovat mukana myös metsäkeskuksen satunnaisotannan tulokset, sekä organisaation ulkopuolisen viranomaisen tekemät ilmoitukset hankkeen toteutumisesta. Ulkopuolisella viranomaisella tarkoitetaan esimerkiksi metsänhoitoyhdistyksen edustajan ilmoitusta hankkeen toteutumisesta. Tätä voidaan pitää luotettavana tietona ja soveltuu näin ollen myös tämän tutkimuksen lopputulosten analysoimiseen.

Taulukossa 1 esitetään hankkeet, kuviot, pinta-alat ja niiden suhteellinen jakautuminen kolmen kunnan alueelle.

Taulukko 1. Tarkastellut kohteet

Kunta	Hankkeita(kpl)	Kuvioita (kpl)	Pinta-ala (ha)	Pinta-alan osuus kokonaisuudesta (%)
Pihtipudas	49	91	94,2	39,2
Kinnula	26	55	140,05	58,3
Kivijärvi	5	7	5,8	2,4
Yhteensä	80	153	240,05	100,0

Maastossa tarkistukset tehtiin toukokuulla 2009. Koko tutkimuksen aineisto tarkastettiin kuukauden aikana. Syy ajankohdalle oli maasto-olosuhteissa, sillä aikaisin keväällä tapahtuva inventointi mahdollistaa toteutumatta jääneiden kohteiden taimikon inventoinnin. Myöhemmin suoritettavaa inventointia vaikeuttaa rehevöityvä pintakasvillisuus.

2.4 Tietojen kerääminen

Kohteiden tarkastelu aloitettiin karsimalla selvät tapaukset pois, eli tietojärjestelmistä haettiin metsikkökuvioiden ilmakuvat, joista pystyttiin tulkitsemaan, onko kohdetta käsitelty. Vaatimuksena oli, että ilmakuva oli otettu vuoden 2005 jälkeen. Osa kohteista oli jätetty kokonaan käsittelemättä, mikä voitiin havaita ilmakuvalta. Joitakin kohteita oli käsitelty vain osittain, näiltä kohteilta arvioitiin toteutunut pinta-ala.

Kuvassa 1 esitetään esimerkkinä ilmakuva, jonka päälle on lisätty kuviokartta. Metsänomistaja on ilmoittanut metsänkäyttöilmoituksella maankäyttömuodon muutoksesta, joka koskee kuvioita 303, 304, 310 ja 311. Kyseiset kuviot on ilmoitettu uudishakattaviksi ja muokattaviksi pelloiksi. Ilmakuvalta voidaan kiistatta tulkita, että kuviot 304, 310 ja 311 on muokattu kokonaisuudessaan pelloiksi ja ovat viljelykäytössä. Kuvio 303 on hakattu aukeaksi mutta myöhemmin laikutettu ja istutettu kuuselle. Vääräväri-ilmakuvalta voidaan tulkita kuviolla kasvavan lehtipuuta alueen punertavasta väristä päätellen. Tieto uudesta puusukupolvesta on tullut suoraan maanomistajalta, joka samalla on ilmoittanut peltohankkeen toteutumisesta.

Kohdetta ei tulkintojen ja maanomistajan lausunnon jälkeen ole enää maastossa tarkasteltu. Pelloksi muokatut kuviot on merkitty tuloksissa toteutuneiksi ja metsitetty kuvio ei-toteutuneeksi.

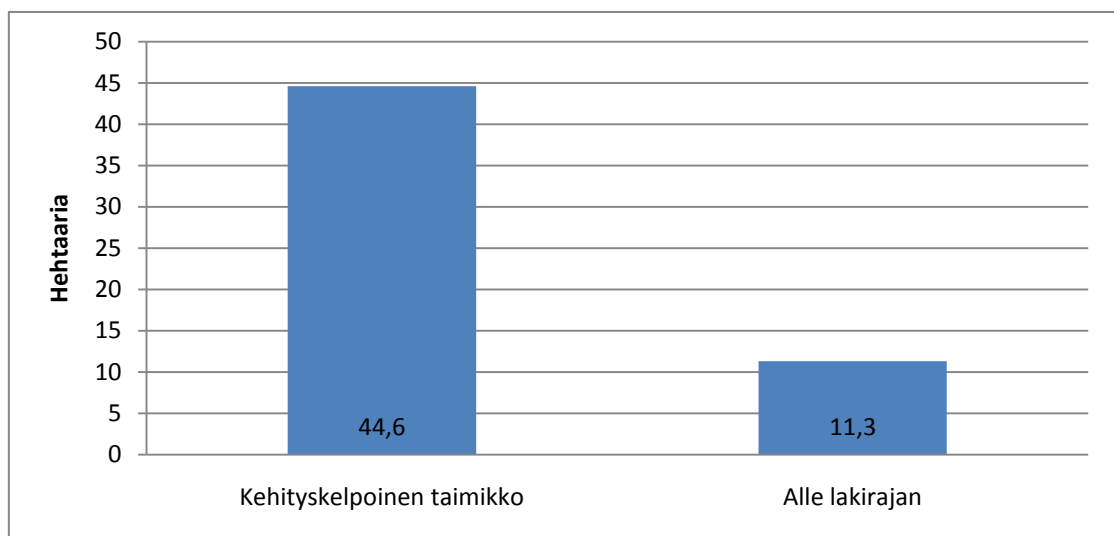


Kuva 1. Ilmakuva hankkeen toteutumisen havaitsemiseksi. (Metsäkeskus.)

2.5 Maastotyöt ja mittaukset

Kohteet tarkastettiin kuvio kerrallaan. Jos kohde oli käsittelemätön, päivitettiin se Metsäkeskuksen tietokantaan E-tilana. Tämä tarkoittaa, ettei metsää ole hakattu. Käsitellyt ja loppuunviedyt kuviot tallennettiin tietokantaan perustetuiksi, näiden osalta asia on loppuunkäsitelty. Kuvioilta, jotka oli hakattu mutta jätetty muuten käsittelemättä, mitattiin mahdollinen uusi puusukupolvi. Käsittelemättömiä kohteita oli kaikkiaan 55,9 hehtaaria. Kuviossa 2 on esitetty kohteiden jakaantuminen sen perusteella, onko taimikko lakirajan täyttävä vai vajaatuottoinen. Metsälaki velvoit-

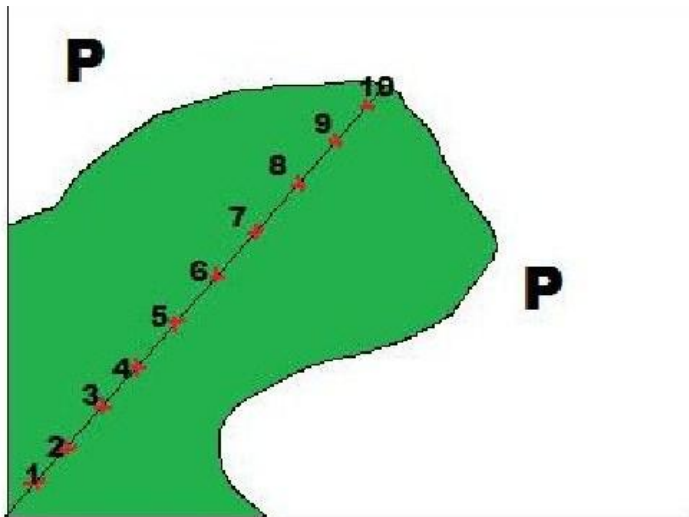
taa metsänomistajan uudistamaan hakattu alue 5 vuoden sisällä hakkuun päätty-
misestä (Metsälaki 12/1996). Osalle aukeaksi hakatuista alueista oli kylvetty tai
istutettu uusi puusto, mutta osa kohteista oli vajaatuottoisia. Lähinnä turvemaille oli
syntynyt metsälain edellyttämä vähimmäispuusto luontaisesti. Niillä kohteilla joilla
lakiraja ei täyttynyt, metsänomistajaa kehoitetaan täydentämään taimikko joko is-
tuttamalla tai kylvämällä, jotta saavutettaisiin vaadittava tiheys. Täydennysraja
mäntyvaltaisella on 1500 r/ha, kuusivaltaisella 1300 r/ha ja rauduskoivuvallaisella
1200 r/ha. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2006, 92.)



Kuvio 2. Käsittlemättömien kohteiden uusi puusukupolvi

2.6 Mittausmenetelmät

Syntynyt luontainen tai viljelty taimikko mitattiin puulajeittain käyttämällä Tapion
maastotyöohjeita. Jokaiselta kuviolta otettiin vähintään 10 koealaa, sijoittamalla
koealojen linja kuvion pisimmän lävistäjän suuntaisesti. Koealat jaettiin lävistäjälle
ennalta määrätyillä väleillä, jotka mitattiin metrin tarkkuudella. Ympyräkoalan lä-
pimitta oli 3,99 metriä. Ympyrän säteeltä laskettiin kehityskelpoiset taimet. Tarvit-
taessa, jos tulos oli lakirajan rajoilla, otettiin varmuuden vuoksi useampia koealoja.
Maastosta kerätty tieto kerättiin lomakkeelle. (Liite 1.)



Kuva 2. Mitattavan kuvion koealaverkosto

Kuvassa 2 esitetään pellon ympäröimä metsikkökuvio, jonka pisimmän lävistäjän mitta on 100 metriä, tällöin koealojen välinen etäisyys on 10 metriä. Pisteiden välinen etäisyys mitattiin käyttämällä hyväksi 3,99 metrin keppiä sekä mahdollisuuksi- en mukaan bussolia.

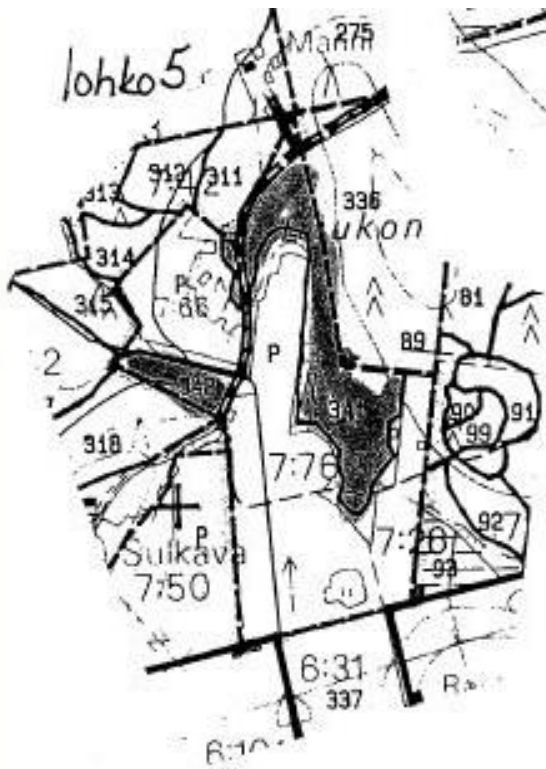
2.7 Tarkasteltavat kohteet

Tyypillistä tarkasteltaville kohteille oli sijainti peltojen välittömässä läheisyydessä, lähellä hyviä tieyhteyksiä. Tämä selittyy sillä, että peltoraivioita oli valtaosa. Nykyaikainen maatalous suurine koneineen tarvitsee hyvät kulkuyhteydet, lisäksi sora-kuoppien hyödyntäminen vaatii hyvän tiestön. Kulku tarkasteltaville kohteille ei näin ollen ollut ongelmallista. Maapohja oli yleisesti ottaen erittäin hyvä esimerkiksi pellon muokkaukseen, vähäinen kivisyys ja maapohjan ravinteikkaus luovat hyvät edellytykset raivattavan peltomaan tehokkaaseen viljelyyn.

Muutosten kohteina olevien kuvioiden keskikoko oli melko pieni. Määrällisesti pieniä, alle hehtaarin kokoisia kuvioita oli valtaosa kokonaislukumäärästä. Toisaalta, yli 10 hehtaarin kohteet joita oli muutamia, nostavat keskiarvoa. Pienten kuvioiden maankäyttömuodon muutos selittyy useimmiten sillä, että jo olemassa olevan pel-

tomaan muotoa pyrittiin saamaan paremmaksi. Suuret koneet eivät sovellu epämääräisen muotoisille peltoalueille, joten maanomistajat pyrkivät ympäröivästä metsästä saamaan uutta peltoa vanhan pellon yhteyteen.

Kuvassa 3 on kuviokartta, jossa peltoa ympäröivä metsämaa, kuvio 341, on suunniteltu muokattavaksi viljelysmaaksi. Uutta maatalousmaata raivattiin, jotta pelto-kuvion muoto saataisiin hyväksi. Kohde oli tyypillinen tarkastuskohde, sijaitti tien läheisyydessä, oli pellon ympäröimä ja pinta-alaltaan hieman yli hehtaari. Hanke oli toteutettu suunnitellusti.



Kuva 3. Kuviokartta (Metsäkeskus.)

3 TULOKSET JA TARKASTELU

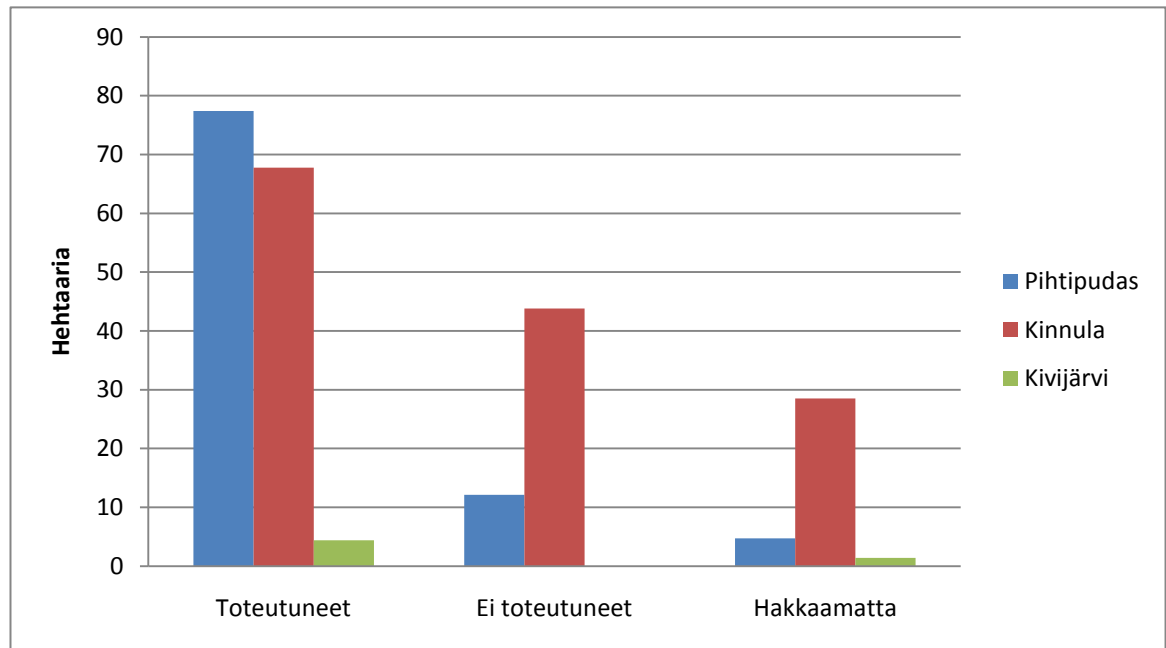
3.1 Perustiedot

Tarkasteltavien kuvioiden keskimääräinen pinta-ala oli 1,6 hehtaaria. Pellonmuokauskohteilla keskiarvo oli 1,6 ja soranottoaikoilla 0,5 hehtaaria.

Kaikki tarkastelussa olevat kohteet oli käsitelty vuosina 2000–2005. Poikkeuksena yksi pelloksi muokattava kohde, joka oli hakattu vasta talvella 2009, tämä kohde kuitenkin otettiin huomioon tutkimuksessa hakkaamattomana, sillä tarkastellun aikavälin puitteissa kohteelle ei ollut tehty mitään. Lisäksi kohteesta oli jätetty uusi metsänkäyttöilmoitus.

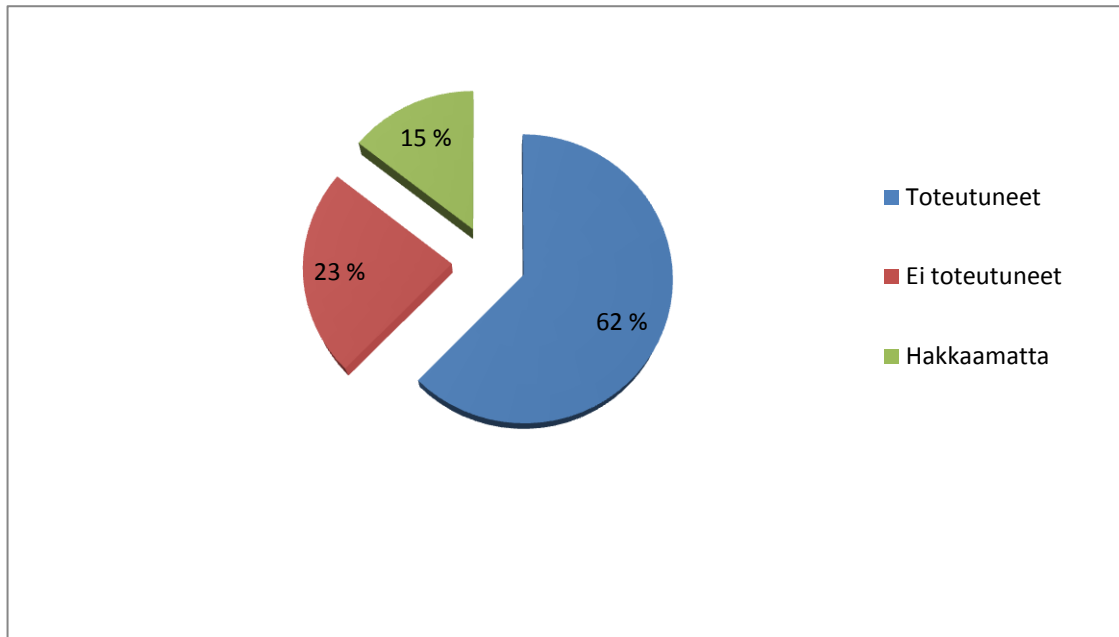
Hankkeiden onnistumista tarkastellaan kuntakohtaisesti. Eroja kunnittain oli muun muassa pinta-aloissa ja lukumäärissä. Ennakkoon oli odotettavissa, että Pihtiputaalta löytyy eniten hankkeita ja Kivijärveltä vähiten.

3.2 Hankkeiden toteutuminen



Kuvio 3. Maankäyttömuodon muutosten toteutuminen

Kuten ennen tarkastelua pystyi olettamaan, valtaosa hankkeista oli toteutettu suunnitellusti. Pinta-alallisesti tarkasteltuna 62 % kaikista hankkeista oli viety loppuun suunnitellusti. Kuitenkin varsin suuri osuus hankkeista oli jäänyt kesken. Kolmen kunnan alueella kaikkiaan 23 % jäi toteutumatta. Toteutumatta jääneitä kuvioita on tarkasteltu tarkemmin aikaisemmin esitetystä kuviossa 2. Osuudet hankkeiden toteutumisesta kunnittain esitetään kuviossa 3. Kuviossa 4 esitetään jakauma hankkeiden toteutumisesta koko alueella.



Kuvio 4. Kaikkien hankkeiden toteutuminen tarkasteltavalla alueella

3.3 Hankkeiden toteutuminen kunnittain

3.3.1 Pihtipudas

Kaikkiaan Pihtiputaalla ilmoitettiin aloitettavaksi 49 hanketta, joiden myötä maankäyttömuoto muuttuisi. Luvut on esitetty taulukossa 2. Tuloksia tarkasteltaessa hankekohtainen menetelmä ei ole hyvä esitystapa, sillä osa hankkeista toteutui vain osittain, tästä johtuen tuloksia tarkastellaan osuuksina sekä pinta-aloina. Yhdessä hankkeessa voitiin ilmoittaa muutettavaksi useita kuvioita, joista vain osa lopulta toteutui. Pihtiputaalla kuvioita oli tarkastelussa kaikkiaan 91 kappaletta. Kuvioittain tarkasteltuna 82 % toteutui suunnitellusti, 5 % jätettiin kokonaan aloittamatta eli metsää ei hakattu ja 13 % jäi kesken. Näiden hankkeiden osalta ne kohteet, joita ei ollut metsitetty tai eivät luontaisesti olleet taimettuneet otetaan myöhemmin viranomaisten taholta tarkempaan tarkasteluun mahdollisten seuraamusten osalta. Pihtiputaalla ilmoitettiin suhteessa muihin kuntiin lukumääräisesti

eniten kuvioita, mutta niiden pinta-ala oli pieni. Suuri osa raivioista oli entisten peltojen muodon parantamista, eli hakattiin maatalousmaan ympäriltä metsää jotta siitä saatava peltomaa voitiin liittää vanhan viljelysmaan yhteyteen.

Taulukko 2 Hankkeiden toteutuminen Pihlputaalla

	Toteutunut	Ei toteutunut	Hakkaamatta	Yhteensä
Kuvioiden lukumäärä	70	16	5	91

3.3.2 Kinnula

Pinta-alaltaan suurin määrä maankäyttömuodon muutoksista oli Kinnulassa. Lukumäärältään pienellä joukolla kuvioita oli suhteessa muihin verrattain suuri pinta-ala. Lopputuloksissa, kun tarkastellaan pinta-alaa, Kinnulan osuus toteutumatta jääneistä hankkeista oli huomattavasti suurempi kuin muiden kuntien. Esimerkiksi yksi 22 hehtaarin kuvio, joka oli hakattu mutta jätetty muokkaamatta, nostaa yksittäisenä tapauksena kokonaismäärän kesken jääneissä hankkeissa hyvin korkeaksi. Sama huomio tehtiin myös hakkaamatta jääneissä hankkeissa. Muutama suuri kuvio nosti kunnan osuuden kaikkien hakkaamatta jääneiden hankkeiden osalta suureksi. Tämä voidaan havaita kuvioista 3 ja 4. Taulukossa 3 esitetään metsikkökuvioiden kokonaismäärä Kinnulan kunnan alueella ja eritelty niiden jakautuminen toteutumisen perusteella.

Taulukko 3 Hankkeet Kinnulassa

	Toteutunut	Ei toteutunut	Hakkaamatta	Yhteensä
Kuvioiden lukumäärä	32	11	12	55

3.3.3 Kivijärvi

Verrattuna Kinnulaan ja Pihtiputaaseen Kivijärven osuus hankkeista oli hyvin pieni. Kunnan osuus hankkeiden kokonaispinta-alasta oli vain 2 prosenttia. Verrattuna muihin kuntiin Kivijärven kunnan asukasluku on pienin. Tämä ei kuitenkaan selitä pientä hankkeiden lukumäärää. Kaikkiaan hankkeita pantiin vireille viiden vuoden aikana vain 5 kappaletta, kuviota hankkeissa oli yhteensä 7. Huomionarvoista on, että 6 hanketta oli viety suunnitellusti loppuun ja yhtään ei jätetty kesken. Yksi ilmoitettu kohde jäi kokonaan hakkaamatta. Taulukossa 4 esitetään kaikki kunnan alueella ilmoitetut kuviot ja niiden jakautuminen toteutuksen perusteella. Kuviossa 3 on hehtaariohtainen tarkastelu kuntien alueilla suoritetuista hankkeista.

Taulukko 4 Hankkeet Kivijärvellä

	Toteutunut	Ei toteutunut	Hakkaamatta	Yhteensä
Kuvioiden lukumäärä	6	0	1	7

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tulokset olivat odotusten mukaiset. Ennen tarkastusten aloittamista saattoi olettaa, että hankkeet oli pääosin toteutettu. Kuitenkin suhteellisen korkea muokkaamattomien kohteiden osuus yllätti. Kaikista kohteista 23 % oli jätetty hakkuun jälkeen ilman toimenpiteitä. Lopputuloksia hieman vääristää muutama todella suuri hanke, yksittäiset kuviot. Esimerkkinä tästä mainittakoon Kinnulassa aloitettu 22 hehtaarin hanke, jossa mäntyvaltainen varttunut kasvatusmetsä oli hakattu aukeaksi mutta jätetty muokkaamattomaan tilaan. Tämä oli hyvin peltomaaksi soveltuva lähinnä puolukaturvekankaaksi luokiteltava ojitettu alue, joka muodostui useasta eri metsikkökuvioista. Toimenpiteiden puutteesta huolimatta alue oli kuitenkin jo saavuttanut luontaisesti metsälain edellyttämän vähimmäispuuston alarajan. Metsänhoitosuosituksen mukaista uudistamiskypsyttä metsikkö ei ollut ennen hakkuuta saavuttanut, mutta maankäyttömuodon muutokseen vedoten alue oli mahdollista hakata. Tutkimuksessa olisi ollut hyvä selvittää syitä, jotka olivat ajaneet maanomistajan siihen tilanteeseen, että hanke oli jätetty kesken. Mittausten yhteydessä tavattujen maanomistajien kommenttien perusteella voitaneen olettaa, että suurin syy hankkeiden epäonnistumisille ovat muuttunut elämäntilanne ja maapohjan huonoksi toteaminen esimerkiksi sen kivisyyteen vedoten. Kuitenkin, aloitettaessa rahallisesti arvokasta ja mittavaa projektia maapohjan laatu pitäisi ehdottomasti olla selvillä.

Hyvä asia on, että noin 75 % muokkaamattomista alueista oli kuitenkin metsitetty tai luontaisesti uudistunut niin hyvin, että tulevaisuuden uusi puusukupolvi on turvattu. Kivennäismailla ja rehevillä kohteilla metsittyminen oli heikompa kuin karuilla kohteilla ja turvemilla. Tämä on helppo selittää sillä, että esimerkiksi VT-kasvupaikalla pintakasvillisuuden tuomat haitat ovat pieniä ja uusi taimikko syntyy helpommin. Turvemilla lakirajat täytyivät kaikilla tarkasteltavilla kohteilla. Koska hieskoivu on turvemilla kasvatettava laji, se pioneeripuulajina valtaa hakkuualat tehokkaasti.

Toteutuneiden pellonraivauskuvioiden tila vaihteli jonkin verran. Vuosituhannen alussa hakatut ja muokatut kuviot olivat laadullisesti jo erittäin hyviä. Ainoa, mistä

saattoi havaita pellon olleen aikaisemmin metsämaana, oli ojien penkalta löytyneet kannot ja juurakot. Täydessä viljelyskäytössä olevat pellot tuottivat satoa oikein hyvin. Toisaalta tuoreimmat kohteet olivat laadullisesti heikompia. Huomionarvoista näillä olivat suuret kantokasat, jotka veivät peltomaasta huomattavan suuren osan. Lähitulevaisuudessa kannot tullaan kuitenkin joko polttamaan, hautaamaan tai hyödyntämään energiana. Lisäksi kivennäismaalle tyypilliset kivet olivat yleinen näky vasta pelloksi muokatulla alueella.

Soranottoalueiden vähyys ja turvetuotantoon muokattavien kohteiden puuttuminen kokonaan selittyy mutkikkaalla luvan hakuprosessilla. Ennen metsänkäyttöilmoituksen jättämistä maanomistajan tulee hakea hankkeelle asianmukaiset luvat ja liittää ne metsäkeskukselle jätettävään ilmoitukseen.

LÄHTEET

Hyvän metsänhoidon suositukset. 2006. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Helsinki.

Kiviniemi, M. 2004. Metsäoikeus. Helsinki: Metsälehti

Metsälaki. 12.12.1996/1093. [WWW-dokumentti]. Oikeusministeriö [Viitattu 9.3.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>

Aineistolähde

Metsäkeskus Keski-Suomi. 2009.

LIITTEET

Liite 1. Koelatietojen keruulomake

Koelatiedot, metsänuudistamisen tarkastus 2009 **Virta**

Virtaus: _____ Jätkäosa lomake nro: _____ Kanto: _____ Koelan edet=1,78 m/koroin=1000, 2,52/500, 3,99/200, 5,64/100

Kehytyskelpoisuus taimia, kpl

Tark. kpl/ha	Kor. m	Viljelytaimia / kylviäkkeitä					kuonontaimia					Kasv. pituus dm	Kor./koroin, %	Rakkaus	Maap. lämpötila	Hainn. tarjonta	Vesien tarjonta	
		ma	ka	ko	muu	Yht.	ma	ka	ko	muu	Yht.							
	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
	6																	
	7																	
	8																	
	9																	
	10																	
	11																	
	12																	
	13																	
	14																	
	15																	
	16																	
	17																	
	18																	
	19																	
	20																	
	21																	
	22																	
	23																	
	24																	
	25																	
	26																	
	27																	
	28																	
	29																	
	30																	
Yht. kpl/ha																		
Yht. q/m²																		

Lisätietoja: