



Mikko Hyppönen



Juha-Pekka Perälä



Ville Hallikainen

Mikko Hyppönen, Juha-Pekka Perälä ja Ville Hallikainen

Metsänuudistamistöiden viivästyminen Lapin yksityismetsissä

Hyppönen, M., Perälä, J.-P. & Hallikainen, V. 2000. Metsänuudistamistöiden viivästyminen Lapin yksityismetsissä. *Metsätieteen aikakauskirja* 1/2000: 35–42.

Tutkimuksessa selvitettiin Lapin metsäkeskuksen alueen yksityismetsiin vuosina 1968–1991 laadittujen, hankerekisterissä aloittamattomina tai keskeneräisinä 31.12.1996 olleiden metsänuudistamishankkeiden tila. Erityisesti haluttiin selvittää viivästyneiden hankkeiden lukumäärä ja viivästyneiden töiden pinta-ala. Viivästyneiksi luokiteltiin sellaiset hankkeet, jotka olivat olleet kesken yli viisi vuotta hakkuun aloittamisesta. Perusjoukon muodostivat rekisterissä keskeneräisinä tai aloittamattomina yli viisi vuotta olleet uudistamissuunnitelmat, joita oli yhteensä 2 089 kpl. Lähes kaikki (2 022 kpl) perusjoukon suunnitelmat oli laadittu vuosijaksolla 1981–1991. Perusjoukosta poimittiin 10 %:n otos.

Tutkimuksen päätulos oli se, että yli viisi vuotta hakkuun aloittamisesta kokonaan tai osittain kesken olleita eli viivästyneitä uudistamishankkeita oli 24 kpl (12,1 %) otokseen sattuneista 199 hankkeesta. Otoksen perusteella estimoituna Lapin metsäkeskuksen alueen yksityismetsissä oli yhteensä 253 viivästyntä metsänuudistamishanketta. Hankkeiden lukumäärä on noin 0,6 % Lapissa vuosijaksolla 1981–1991 laadittujen metsänuudistamissuunnitelmien lukumäärästä.

Viivästyneissä 24 hankkeessa oli tekemättömiä uudistamistöitä yhteensä 123 ha:n alalla. Olettaen viivästyneiden hankkeiden perusjoukon suuruudeksi 253 hanketta saadaan karkea arvio, että viivästyneitä töitä olisi ollut Lapin yksityismetsissä noin 1 300 ha:n alalla. Pinta-ala on 0,6 % vuosijakson 1981–1991 uudistushakkuiden kokonaispinta-alasta. Viivästyneissä hankkeissa uudistusalan raivausta oli tekemättä kaikkiaan 84 ha, muokkausta 88 ha ja viljelyä 102 ha.

Kolmasosalla rekisteristä poimitujen hankkeiden kokonaispinta-alasta työt oli tehty loppuun, mutta hankkeita ei ollut ilmoitettu toteutetuiksi. Neljäsosalla hankkeiden pinta-alasta hakkuu oli aloittamatta.

Suurin yksittäinen syy uudistamistöiden viivästyneeseen oli epävarmuus Vuotoksen tekojärven rakentamisesta. Toiseksi yleisin syy oli se, että polttopuiden keruu oli vielä kesken uudistamisalalla.

Asiasanat: metsänuudistaminen, uudistamishanke, uudistamistyöt, uudistamisvelvollisuus
Yhteystiedot: *Hyppönen*, Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 Rovaniemi. Faksi (016) 312 207, sähköposti mikko.hypponen@metakeskus.fi; *Hallikainen ja Perälä*, Rovaniemen ammattikorkeakoulu, metsätalous, 97130 Hirvas
Hyväksytty 13.12.1999

I Johdanto

Viime vuosikymmenen puolivälissä alettiin epäillä, että metsänuudistamistöiden laiminlyönti on yleistynyt yksityismetsissä. Samalla epäiltiin, että uudistamistöitä jää tulevaisuudessa tekemättä yhä enemmän (Hartikainen ja Kokkonen 1996). Uudistamis- ja taimikonhoitorästien kasaantumisen on arvioitu voivan vaikuttaa merkittävästi tulevaisuuden hakkuumahdollisuuksiin (Arnkil ja Niemelä 1998). Ongelmaa on selvitetty eri puolilla maata tehdyin tutkimuksin. Tutkimuksissa onkin havaittu, että uudistamistöitä on jäänyt kokonaan tekemättä tai ne ovat viivästyneet (Hallikainen ym. 1997, Esiselvitys... 1998, Laukkanen 1998, Saksa 1998, Saksa ja Smolander 1998). Tutkimustuloksista on kuitenkin vaikea vetää yksiselitteisiä johtopäätöksiä uudistamistöiden laiminlyöntien määrästä ja varsinkin määrän lisääntymisestä, koska aineistot eivät yleensä ole menetelmällisistä syistä suoraan vertailukelpoisia. Esim. viivästyminen määritelmä vaihtelee tutkimuksesta toiseen.

Metsänuudistamisen laiminlyöntien syiksi on arvioitu mm. 1990-luvulla tapahtuneita muutoksia yksityismetsätalouden lainsäädännössä, organisaatiossa, metsänhoitotöiden rahoituksessa ja metsänhoito-suosituksissa. Erityisesti vakuustalletusten poistamisen, metsänhoito-suositusten muuttumisen entistä luonnonmukaisemmiksi ja yksityismetsätalouden organisaatioiden resurssien vähentämisen on mainittu voivan vaikuttaa laiminlyönteihin (Hallikainen ym. 1997, Saarenmaa 1997, Laukkanen 1998, Saksa 1998, Saksa ja Smolander 1998, Suihkonen 1998). Myös taloudellisia tekijöitä ja välinpitämättömyyttä on arvioitu metsänuudistamistöiden viivästyksen syiksi samoin kuin luontaisen uudistamisen pitämistä metsänviljelyä parempana uudistamismenetelmänä (Saksa ym. 1999). Uudistamisen laiminlyönteihin liittyvät kysymykset ovat huolen aiheena myös Ruotsissa (esim. Larsson 1996).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää

- 1) Lapin metsäkeskuksen alueen yksityismetsiin vuosina 1968–1991 laadittujen, metsänuudistamisrekisterissä 31.12.1996 keskeneräisinä ja aloittamattomina olevien uudistamishankkeiden tila 30.6.1997 ja erityisesti viivästyneiden hankkeiden määrä
- 2) tekemättömien uudistamistöiden määrä ja laatu vii-

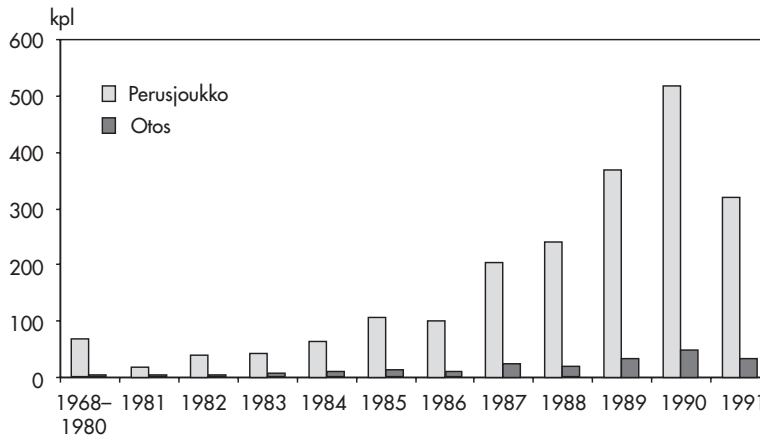
- västyneissä hankkeissa sekä
3) syyt uudistamistöiden viivästyneeseen.

2 Aineisto ja menetelmät

Yksityismetsälakiin (1967) 1990-luvun alussa tehtyjen muutosten (Laki... 1991) yhteydessä myös yksityismetsäasetus uudistettiin (Yksityismetsäasetus 1991). Muutoksessa yksityismetsänomistajalle annettiin korkeintaan viiden vuoden pituinen määräaika uudistamistöiden toteuttamiseen. Määräaika alkoi hakkuun aloittamisesta. Tässä tutkimuksessa viivästyneellä hankkeella tarkoitetaan asetuksen mukaisesti hanketta, jossa hakkuun aloittamisesta on kulunut aikaa yli viisi vuotta, mutta hakkuu on edelleen kesken ja/tai uudistamisaikalla on uudistamissuunnitelman mukaisia kokonaan tekemättömiä tai keskeneräisiä, tarpeellisia uudistamistöitä kuten uudistamisaikan raivausta, maanmuokkausta tai metsänviljelyä.

Metsäkeskusten hankerekisteri ei yleensä ole ajan tasalla (esim. Hallikainen ym. 1997, Saksa ja Smolander 1998). Rekisterissä on ainakin seuraavanlaisia eri toteutusvaiheissa olevia metsänuudistamishankkeita.

1. Hakkuu on aloittamatta. Kysymyksessä ei ole viivästynyt hanke.
2. Hakkuu on aloitettu ja päättynyt. Jälkitöitä ei ole esitetty lainkaan. Uudistettaessa karuja männikkökankaita luontaisesti siemenpuumenetelmää käyttäen jälkityöt eivät ole aina tarpeen. Hankkeet on jätetty rekisteriin tulevien pinta-alaverotukseen liittyvien vähennysten varmistamiseksi. Ei ole viivästynyt hanke.
3. Hanke tai sen osa on korvattu uudella suunnitelmalla, koska edellytyksiä vanhan suunnitelman toteuttamiseen ei ole esim. myrskyn kaadettua siemenpuut luontaisesti uudistettavalta alalta. Vanha suunnitelma on jäänyt poistamatta hankerekisteristä. Ei ole viivästynyt hanke.
4. Hakkuu on aloitettu ja kesken, mutta aloittamisesta on kulunut alle viisi vuotta. Ei ole viivästynyt hanke, koska metsänomistajalla on vielä aikaa saattaa työ loppuun säädetyssä ajassa.
5. Hakkuu on aloitettu ja kesken. Aloittamisesta on kulunut yli viisi vuotta. Jäävä puusto haittaa uudistamistöitä ja uudistamista. Jälkityöt, jos niitä on esi-



Kuva 1. Hankkeiden jakautuminen eri vuosille perusjoukossa (N = 2 089) ja otoksessa (n = 199).

tetty, ovat myös kesken tai kokonaan tekemättä. Tällaisia ovat esim. sellaiset hankkeet, joissa kuviolta on poistettu hakkuussa vain tietyt runko- tai puutaralajit. Hakkaamatta voivat jäädä esim. haavat ja koivut, jotka metsänomistaja aikoo ottaa polttopuiksi. Kysymyksessä on viivästynyt hanke.

6. Hakkuu on aloitettu ja päättynyt. Hakkuun aloittamisesta on kulunut yli viisi vuotta, ja uudistamistyöt ovat kesken. On viivästynyt hanke.
7. Hakkuu on aloitettu ja päättynyt, hakkuun aloittamisesta on kulunut yli viisi vuotta, ja suunnitelmassa esitetyt uudistamistyöt ovat kesken. Maastotarkastuksen perusteella ei ole kuitenkaan töiden tarvetta. Esim. muokattu ala on taimettunut luontaisesti tai uudistamisalan raivausta ei tarvita. Ei ole viivästynyt hanke.
8. Hakkuu on päättynyt ja uudistamistyöt on tehty. Tieto toteutuksesta ei ole kantautunut metsäkeskukseen. Ei ole viivästynyt hanke.

Edellä esitetyistä siis luokat 5 ja 6 ovat sellaisia, joista jatkossa käytetään nimitystä viivästynyt hanke tai rästihanke.

Viivästyneiden hankkeiden suhteellisen osuuden (lukumäärän) perusjoukon muodostivat Lapin metsäkeskuksen hankerekisterissä 31.12.1996 keskeninäisinä tai aloittamattomina olevat vuonna 1991 tai sitä ennen laaditut metsänuudistamissuunnitelmat, joita oli yhteensä 2 089 kpl. Näistä poimit-

tiin kunnittain ositettua systemaattista otantaa käyttäen 199 hankkeen satunnaisotos (noin 10 %). Sekä perusjoukon että otoksen vanhin hanke oli vuodelta 1968. Kuitenkin 97 % perusjoukon hankkeista (2 022 kpl) ja 98,5 % (196 kpl) otoshankkeista oli laadittu vuonna 1981 tai sen jälkeen. Otos jakautui suunnilleen perusjoukon jakauman suhteessa eri vuosille (kuva 1).

Viivästyneiden hankkeiden lukumäärän suhteelliselle osuudelle (ja lukumäärälle) laskettiin 95 %:n luottamusväli (Zar 1984). Laskenta perustui otantamenetelmästä huolimatta yksinkertaiseen satunnaisotantaan. Viivästyneiden hankkeiden tekemättömien töiden kokonaispinta-alaa arvioitaessa vain viivästyneet hankkeet muodostivat perusjoukon, jonka suuruus jouduttiin arvioimaan edellä lasketun otoksen perusteella. Tämän vuoksi luottamusvälin laskentaa kokonaispinta-alalle ei pidetty mielekkäänä, vaan tuloksissa esitetään vain perusjoukon keskimääräiselle koolle perustuva kokonaispinta-alan karkea piste-estimaatti.

Otoshankkeiden tilan selvittäminen eteni pääpiirteittäin seuraavasti. Ensinnäkin selvitettiin hankkeen ja sen metsikkökuvioiden ja/tai osakuvioiden perustiedot. Perustietoja olivat hankkeen sijaintikunta, metsänomistajatiedot, kuvioiden pinta-ala, rahoituslaji, uudistamistapa ja esitetyt uudistamistyöt. Perustietojen jälkeen selvitettiin, oliko leimikko hakattu ja mikä oli hakkuun toimitustapa. Mikäli hak-

kuu oli aloitettu, selvitettiin alkamis- ja päättymisajankohdat. Keskeneräisestä hakkuusta selvitettiin, miten hakkuu oli kesken, syyt keskeneräisyyteen ja kauanko hakkuu oli 30.6.1997 mennessä kestänyt. Hakatuilta kuvioilta selvitettiin keskeneräiset uudistamistyöt, oliko uudistamistöille todellista tarvetta (tarkistus maastossa), kenellä oli toteuttamisvastuu ja syyt töiden keskeneräisyyteen tai tekemättä jättämiseen. Lisäksi selvitettiin, oliko suunnitelma mahdollisesti korvattu uudella suunnitelmalla.

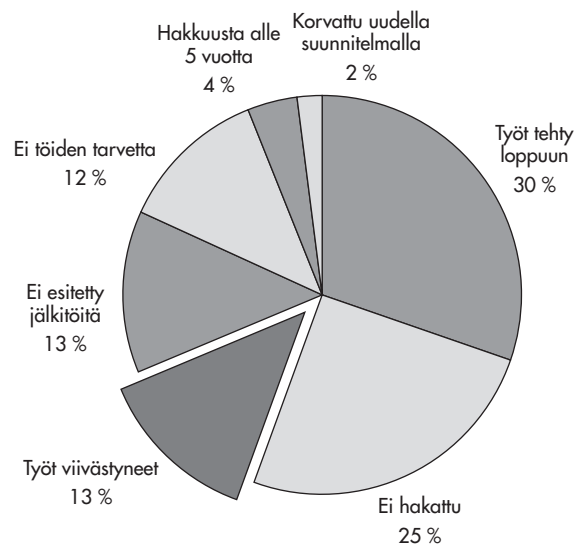
Hankkeiden selvittelyssä käytettiin apuna metsäkeskusten, metsänhoitoyhdistysten ja puunostajien rekistereitä, metsänomistajia sekä metsäkeskuksen ja työstä vastuussa olevien metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöiden asiantuntemusta. Tarvittaessa hakkuun ja töiden toteuttaminen sekä mahdollinen luontainen uudistuminen varmistettiin maastossa. Aineisto kerättiin kesällä 1997. Tiedot keräsi kunkin kunnan alueella toimiva metsäkeskuksen metsätaloustarkastaja etukäteen laaditun suunnitelman mukaisesti.

Viivästyneistä hankkeista selvitettiin millaisia töitä, kuinka monessa hankkeessa, kuinka suurella pinta-alalla ja miksi oli tekemättä. Syyt uudistamistöiden viivästyneeseen luokiteltiin metsänomistajan ja/tai metsänhoitoyhdistyksen hankkeesta vastaavan henkilön antaman selityksen perusteella. Sanallisten viivästyneiden syiden käsittelyssä etsittiin yhtäläisyyksiä, ja näiden perusteella aineisto luokiteltiin havainnointia varten. Monissa tapauksissa syitä oli useita, mikä vaikeutti luokitusta. Luokituksessa kuitenkin pyrittiin saamaan esiin tekijä, joka oli pääasiassa aiheuttanut viivästyneen.

3 Tulokset

3.1 Tutkittujen hankkeiden tila

Otoshankkeista suurimman ryhmän muodostivat loppuun toteutetut hankkeet, joissa töiden raportointi oli viivästynyt tai jäänyt tekemättä. Näiden osuus tutkittujen hankkeiden pinta-alasta oli noin kolmannes (kuva 2). Neljäsosalla otoshankkeiden pinta-alasta hakkuuta ei oltu aloitettu. Kahdeksasosalla pinta-alasta suunnitelmassa ei oltu esitetty jälkitöitä lainkaan. Kysymyksessä olivat siemenpuuhak-



Kuva 2. Tutkittujen uudistamishankkeiden tila. Osuudet otoshankkeiden (n = 199) kokonaispinta-alasta (%).

kuut, joissa ei ollut jälkitöiden, ei edes uudistamisalan raivauksen tarvetta. Kahdeksasosalla pinta-alasta ei ollut todellista uudistamistöiden tarvetta, vaikka hankesuunnitelmissa oli esitetty jälkitöitä. Tällaisia olivat mm. viljelyn viipyessä luontaisesti taimettuneet muokatut uudistamisalat ja uudistamisalat, joilla ei ollut suunnitelmasta poiketen todellista raivaustarvetta. Osalla tutkitusta alasta hakkuun aloittamisesta ei ollut vielä kulunut viittä vuotta ja osalla hanke oli korvattu uudella suunnitelmalla.

Valtaosa hankkeista ei siis ollut viivästynyt, vaan ne olivat rekisterissä muista syistä.

Vain 24 hanketta (12,1 %) luokiteltiin asetettujen kriteerien mukaisiksi viivästyneiksi hankkeiksi, mikä vastaa piste-estimaattina 253 hanketta perusjoukossa. Viivästyneiden hankkeiden suhteellisen osuuden (sulkeissa vastaavat lukumäärät) 95 %:n luottamusväliksi saatiin:

8,1 % (169 hanketta) – 17,2 % (359 hanketta)

Viivästyneillä hankkeilla tekemättömiä töitä oli yhteensä 123,2 ha:n pinta-alalla, mikä tarkoittaa keskimäärin 5,1 ha viivästyntä hanketta kohti. Kun tämä keskiarvo kerrotaan viivästyneiden hankkeiden perusjoukon koolla, saadaan tekemättömien

töiden kokonaispinta-alalle estimaatti. Jos perusjoukon kooksi oletetaan 253 hanketta, saadaan karkeaksi kokonaispinta-alan estimaatiksi noin 1 300 ha.

Viivästyneiksi osoittautuneet hankkeet jakautuvat laadintavuosille seuraavasti:

	Laadintavuosi											
	-81	-82	-83	-84	-85	-86	-87	-88	-89	-90	-91	Yht.
Hankkeita,												
kpl	1	1	2	0	1	1	5	1	3	6	3	24

Vanhin otokseen sattunut viivästynyt hanke oli vuodelta 1981. Viivästyneet hankkeet jakautuivat hakkuun alkamisesta kuluneen ajan mukaan seuraavasti:

	Hakkuusta kulunut aika, a														
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Yht.			
Hankkeita,															
kpl	1	6	6	0	0	5	2	0	2	1	1	24			

Hankkeet näyttivät jakautuneen ajallisesti kolmeen ryhmään: 5–7, 10–11 ja 13–15 vuotta sitten aloitetut. Keskimäärin hakkuun alkamisesta oli kulunut yhdeksän vuotta.

3.2 Viivästyneiden töiden määrä työlajeittain

Viivästyneissä hankkeissa töitä oli tekemättä yhteensä 123,2 ha:n pinta-alalla. Viivästyneistä töistä raivausta, muokkausta ja viljelyä oli kutakin tekemättä vähintään kahdella kolmasosalla viivästyneiden hankkeiden alasta (taulukko 1). Hakkuu oli kesken vain kolmella hankkeella. Metsänviljelyä oli eniten rästissä. Samassa hankkeessa ja samalla kuviolla oli usein monenlaisia tekemättömiä töitä. Sellaisia uudistamiskuvioita, joissa oli tekemättä sekä raivaus, muokkaus että viljely, oli yli puolet rästien pinta-alasta (taulukko 2).

Metsänomistaja oli uudistamissuunnitelman mukaan vastuussa uudistamisalan raivauksesta neljällä viidesosalla raivaamattomasta pinta-alasta. Muokausvastuu oli metsänomistajalla noin kahdella kolmasosalla pinta-alasta ja metsänhoitoyhdistyksellä kolmasosalla pinta-alasta. Hankkeiden lukumäärällä tarkastellen muokausvastuu kuului kuitenkin metsänhoitoyhdistykselle lähes kahdessa tapauksessa

Taulukko 1. Viivästyneiden hankkeiden ja töiden määrä työlajeittain.

Työlaji	Viivästyneiden hankkeiden ja töiden määrä			
	kpl	%	ha	%
Hakkuu	3	13	9,2	7
Raivaus	16	67	83,9	68
Muokkaus	16	67	88,0	71
Viljely	15	63	102,4	83

Taulukko 2. Viivästyneiden töiden määrä työlaajihdistelmittain ja niiden suhteellinen jakauma.

Työlaji	Töiden pinta-ala	
	Hehtaaria	%
Hakkuu	3,5	2,8
Hakkuu + raivaus + muokkaus	1,3	1,0
Hakkuu + raivaus + muokkaus + viljely	4,4	3,6
Raivaus	9,6	7,8
Raivaus + muokkaus	5,0	4,1
Raivaus + muokkaus + viljely	59,2	48,0
Muokkaus	1,4	1,1
Muokkaus + viljely	16,7	13,6
Raivaus + viljely	4,4	3,6
Viljely	17,7	14,4
Yhteensä	123,2	100,0

kolmesta. Vastuu metsänviljelystä oli yleensä metsänomistajalla. Osalla muokaus- ja viljelyalasta vastuu ei ilmennyt aineistosta.

Kaksi viidestä viivästyneestä hankkeesta ja lähes puolet viivästyneiden töiden pinta-alasta oli suunniteltu rahoitettavaksi Lapin lain varoin (taulukko 3). Metsänparannuslain mukaan rahoitettavaksi aiottuja töitä oli vastaavasti noin viidesosa lukumäärästä ja kuudesosa pinta-alasta. Kokonaan omaraahoitteisia hankkeita oli runsas kolmannes lukumäärästä ja pinta-alasta.

Noin puolet viivästyneistä hankkeista oli tarkoitus uudistaa istuttamalla ja neljäsosa luontaisesti (taulukko 4). Viivästyneiden töiden pinta-alasta luontaisen uudistamisen osuus oli vain kymmenesosa. Kuudesosa viivästyneiden hankkeiden lukumäärästä ja viidesosa pinta-alasta oli kylvöhankkeita.

Taulukko 3. Viivästyneiden hankkeiden ja töiden määrä rahoituslajeittain.

Rahoituslaji	Lukumäärä ja pinta-ala sekä suhteelliset osuudet			
	kpl	%	ha	%
Lapin laki	10	41,7	59,3	48,1
Metsänparannuslaki	5	20,8	19,6	15,9
Kokonaan omarahoitteiset	9	37,5	44,3	36,0
Yhteensä	24	100,0	123,2	100,0

Taulukko 4. Viivästyneiden hankkeiden ja töiden määrä uudistamistavoittain.

Uudistamistapa	Lukumäärä ja pinta-ala sekä suhteelliset osuudet			
	kpl	%	ha	%
Luontainen uudistaminen	6	25,0	11,2	9,1
Kylvö	4	16,7	25,2	20,5
Istutus	12	50,0	60,6	49,2
Luontainen + viljely	2	8,3	26,2	21,3
Yhteensä	24	100,0	123,2	100,0

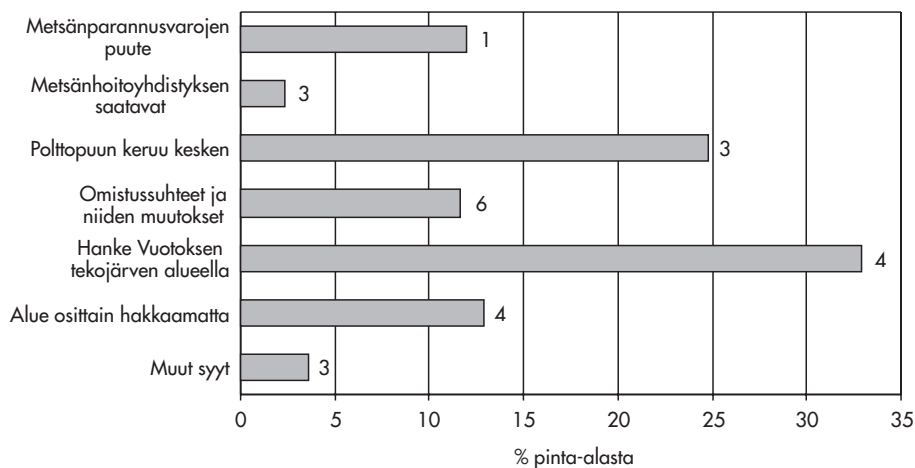
Kaksi kolmasosaa viivästyneistä leimikoista ja kolme neljäsosaa niiden pinta-alasta oli myyty pestykaupalla. Hankintakauppojen osuus oli siten kolmannes viivästyneiden hankkeiden lukumäärästä ja neljäsosa pinta-alasta.

3.3 Syyt töiden viivästyneeseen

Vuotoksen tekojärven alue oli suurin yksittäinen rästien syntyyn vaikuttava tekijä mitattuna viivästyneiden töiden pinta-alalla (kuva 3). Neljä viivästyntä hanketta sijaitsee suunnitellun Vuotoksen tekojärven alueella, jossa kaikki metsänuudistamis-

työt on toistaiseksi keskeytetty odottaessa vesioikeuden lupaa altaan rakentamiselle. Rästitöiden pinta-ala Vuotoksen alueella oli noin kolmannes viivästyneiden hankkeiden kokonaisalasta.

Polttopuun keruu uudistamisalalta oli viivästyttänyt hankkeiden toteuttamista kolmessa hankkeessa. Näissä hankkeissa viivästyneiden töiden pinta-ala oli neljäsosa rästien kokonaisalasta. Osittainen hakkaamattomuus oli kolmanneksi merkittävin syy rästipinta-alaan kattaen 13 % viivästyneiden töiden pinta-alasta. Kuudessa hankkeessa toimenpiteiden viivästyminen syyt liittyivät metsän omistussuhteisiin ja niiden muutoksiin. Yhteensä näiden hankkeiden viivästyneiden töiden osuus rästipinta-alasta oli 12 %.



Kuva 3. Syyt töiden viivästyneeseen viivästyneissä hankkeissa (n = 24). Osuudet viivästyneiden töiden kokonaispinta-alasta (123,2 ha). Palkkien päissä hankkeiden lukumäärä.

4 Tulosten tarkastelu

Aineiston keräsi kukin metsäkeskuksen metsätaloustarkastaja omalta alueeltaan. On mahdollista, että tämä on vaikuttanut tietojen keräyksen yhteismittaluuteen ja luotettavuuteen.

Hankerekisteristä poimitun noin 10 % otoksen perusteella laskettu viivästyneiden hankkeiden suhteellisen osuuden luottamusväli antaa kohtuullisen luotettavan kuvan Lapin yksityismetsissä olevien viivästyneiden hankkeiden lukumäärästä. Sen sijaan viivästyneiden hankkeiden kokonaispinta-alasta sekä viivästyneillä hankkeilla olevista työlaajeittaisista työmääristä ja viivästyneiden syistä saadaan vain suuntaa antavia tuloksia, koska viivästyneiden hankkeiden perusjoukon suuruutta ei tunneta, ja koska otanta ei suoranaisesti kohdistunut pelkästään viivästyneisiin hankkeisiin.

Rästihankkeiden ja -töiden määrää voidaan pitää vähäisenä. Koko Lapin metsäkeskuksen alueelle laskettu yksityismetsien viivästyneiden hankkeiden lukumäärän estimaatti (253 kpl) on vain 0,3 % yksityis- ja yhteisömetsiin vuosijaksolla 1968–1991 (tutkimusjakso) laadituista uudistamissuunnitelmista (Tapion vuosikirjat 1968–1991). Vastaava pinta-alan estimaatti (1299 ha) on 0,3 % ko. jakson metsänuudistamisleimausten pinta-alasta (Metsätalostiliset vuosikirjat 1969–1992).

Vaikka vanhin perusjoukon ja myös otoksen hanke oli vuodelta 1968, perusjoukon hankkeista 97 % ja otoshankkeista 98,5 % oli kuitenkin tehty vuonna 1981 tai sen jälkeen. Vanhin viivästynyt hanke oli vuodelta 1981. Viivästyneiden hankkeiden määrän vertailu ajankajakson 1968–1991 hankkeiden lukumäärään ja uudistamispinta-alaan antaa näin ollen liiankin hyvän kuvan rästihankkeiden suhteellisesta määrästä. Rästihankkeiden määrää voitaneen näin ollen perustellusti ja suhteellisen harhattomasti verrata pikemminkin vuosijakson 1981–1991 suunnitelmiin ja metsänuudistamispinta-aloihin. Näin laskien viivästyneiden hankkeiden lukumäärä on 0,6 % ko. jakson aikana laadituista uudistamissuunnitelmista, ja rästipinta-ala vastaavasti 0,6 % metsänuudistamisalasta. Viivästyneiden uudistamistöiden pinta-alan osuus yksityis-, yhteisö- ja yhtiönmetsien metsämaan alasta on 0,06 %.

Hartikaisen ja Kokkosen (1996) selvityksen mukaan rästihankkeita oli vuoden 1995 lopussa koko

Suomessa kaikkiaan 22 600 kpl. Niiden pinta-ala oli 13 500 ha. Selvityksen mukaan rästihankkeiden määrä lisääntyi jatkuvasti 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa. Etelä- ja Pohjois-Savossa rästihankkeiden määrä näyttää myös olevan lisääntymässä. Esim. Pohjois-Savossa pelkästään avohakkuun tai avohakkuun ja maanmuokkauksen varaan oli jäänyt 4 % vuonna 1988 ja 13 % vuonna 1992 suunnitelluista viljelyhankkeista (Saksa ja Smolander 1998). Suunnilleen sama suuntaus oli havaittavissa Etelä-Savossa (Saksa 1998). On kuitenkin muistettava, että metsänomistajilla oli vielä aikaa tehdä vuonna 1992 suunnitellut metsänviljelytyöt loppuun sekä Etelä- että Pohjois-Savossa. Tapion selvityksessä noin neljännes (26 %) hakkuuilmoituksella vuonna 1994 uudistettavaksi aiotuista metsänviljelyaloista ei vuonna 1998 Etelä-Suomessa täyttänyt tarkasteluhetkellä metsälain vaatimuksia. Metsänomistajilla oli kuitenkin edelleen aikaa tehdä työt loppuun (Esiselvitys... 1998).

Rovaniemen metsänhoitoyhdistyksen alueella tehdyssä selvityksessä rekisterissä olevien rästihankkeiden lukumäärä oli 2,7 % kaikista 1980-luvulla laadituista hankkeista (Hallikainen ym. 1997). Punkaharjun metsänhoitoyhdistyksen alueella vuosijaksolla 1982–1992 laadituista suunnitelmista viivästyneiden hankkeiden osuus oli 0,6 %. Viivästyneiden töiden pinta-ala oli 0,08 % yksityismetsien pinta-alasta (Laukkanen 1998). Punkaharjun tulokset vastaavat hyvin käsillä olevan tutkimuksen tuloksia.

Edellä mainituista tuloksista huolimatta valtakunnan metsien inventointitulokset osoittavat, että uudistaminen ei ole kahden viimeisen inventoinnin välillä hidastunut, metsänviljely on pikemminkin nopeutunut. Myös vajaatuottoisten metsien määrä on vähentynyt. Uudistamistoimien kehitystä on kuitenkin syytä tarkkailla (Korhonen ja Tomppo 1999).

Uudistamisalojen jääminen suunnitellun Vuotoksen tekojärven alueelle oli suurin yksittäinen syy töiden viivästykselle. Viivästyneiden töiden pinta-ala olisi huomattavasti pienempi ilman Vuotoksen alueella olevia hankkeita. On kuitenkin muistettava, että Vuotoksen alueella oli vain neljä hanketta eli 17 % viivästyneiden hankkeiden lukumäärästä. Suunniteltu Vuotoksen tekojärven alue sijaitsee Pelkosenniemen, Savukosken ja Sallan kuntien alueilla. Epätietoisuus tekojärven rakentamisesta on jatkunut vuosikymmeniä. Lapin metsäkeskus on

tulkinnut viivästyneet uudistamistyöt metsälain (Metsälaki 1996) vastaisiksi ja edellyttänyt niiden uudistamista.

Rovaniemen metsänhoitoyhdistyksen alueella tehdyssä tutkimuksessa töiden viivästyminen johtui metsänomistajien mukaan mm. taloudellisista vaikeuksista ja vaihdoksista tilan omistussuhteissa (Hallikainen ym. 1997). Vastaavia syitä tuli esiin myös tässä tutkimuksessa ja Pohjois-Savossa (Saksa ym. 1999). Myös Punkaharjun metsänhoitoyhdistyksen alueen selvityksessä omistaja oli vaihtunut hakkuun jälkeen kahdessa kolmesta viivästyneestä hankkeesta (Laukkanen 1998). Saksan ja Smolanderin (1998) mukaan metsänhoidon menetelmien muuttuminen luonnonmukaisiksi on vakuustalletusten poistamisen ohella vaikuttanut erityisesti raivausrästien syntymiseen (ks. myös Saarenmaa 1997). Vakuustalletusten poistamisen vaikutusten tarkasteluun tämän tutkimuksen aineisto ei antanut mahdollisuuksia, koska tuoreimmat rästihankkeet olivat vasta vuodelta 1991, jolloin vakuustalletus poistui.

Kiitokset

Tutkimus on tehty Lapin metsäkeskuksen ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Kiitämme mainittuja organisaatioita hyvästä yhteistyöstä. Käsikirjoituksen ovat lukeneet metsänhoitaja Tommi Lohi, MMT Martti Varmola ja LuK Juha Hyvönen, joka on auttanut myös aineiston käsittelyssä. Parhaat kiitokset myös heille arvokkaista neuvoista ja korjausehdotuksista. Kiitämme myös käsikirjoituksen virallisia tarkastajia tarkkaan tehdystä ja ajatuksia herättäneestä työstä.

Kirjallisuus

- Arnkil, R. & Niemelä, H. 1998. Metsäluonnon hoito hakkuissa ja metsän uudistamisessa 1997. Raportti. Tapio, Helsinki. 13 s.
- Esiselvitys vuonna 1994 ilmoitettujen uudistamisalojen tilasta neljän eteläisen metsäkeskuksen alueella. 1998. Alustava raportti. Tapio. 4 s.
- Hallikainen, V., Hyppönen, M. & Vaitinen, A. 1997. Metsänuudistamistöiden viivästyminen Rovaniemen metsänhoitoyhdistyksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 2/1997: 253–260.
- Hartikainen, S. & Kokkonen, J. 1996. Yksityismetsissä isot uudistamisrästöt. Metsänviljely pitäisi kaksinkeräistä. Koneyrittäjä 2: 26.
- Korhonen, K.T. & Tomppo, E. 1999. Onko metsänhoidon taso romahtanut? Metsätieteen aikakauskirja 1/1999: 134–138.
- Laki yksityismetsälain muuttamisesta 1991. Laki 266/1991.
- Larsson, S.-O. 1996. Skogsstyrelsens larmar om vanskötta hyggen. Land 5: 6.
- Laukkanen, V. 1998. Ennen vuotta 1993 tehtyjen metsänuudistamissuunnitelmien tilanne Punkaharjun yksityismetsissä. Insinööriyö. Kymenlaakson väliaikainen ammattikorkeakoulu. 31 s.
- Metsälaki 1996. Laki 1093/1996.
- Metsätilastolliset vuosikirjat 1969–1992. Metsäntutkimuslaitos.
- Saarenmaa, L. 1997. Metsänuudistaminen. Tapion tasukirja. s. 188–203.
- Saksa, T. 1998. Metsänuudistamistulos viivästyneillä avohakkuualoilla Etelä-Savossa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 695. 31 s.
- & Smolander, H. 1998. Metsänviljelyn viivästyminen Pohjois-Savon alueella tilastoissa ja todellisuudessa. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 1/1998: 53–64.
- , Jokinen, M. & Korhonen, J. 1999. Miksi metsänuudistamistoimet poikkeavat suunnitelmasta – haastattelututkimus Pohjois-Savossa. Metsätieteen aikakauskirja 2/1999: 215–226.
- Suihkonen, M. 1998. Miksi metsä ei uudistu? Luonnonvara 5: 19.
- Tapion vuosikirjat 1968–1991. Helsinki.
- Yksityismetsäasetus 1991. Asetus 300/1991.
- Yksityismetsälaki 1967. Laki 412/1967.
- Zar, J. H. 1984. Biostatistical analysis. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 718 s.