



## Kolin ja Hattusaaren paikallinen metsäohjelma

Tuula Nuutinen, Leena Kärkkäinen, Sini Niinistö,  
Kyösti Hassinen ja Eero Lukkarinen (toim.)



metsänhoitoyhdistys



metsäkeskus  
pohjois-karjala





## Kolin ja Hattusaaren paikallinen metsäohjelma

Tuula Nuutinen, Leena Kärkkäinen, Sini Niinistö,  
Kyösti Hassinen ja Eero Lukkarinen (toim.)

Metsäntutkimuslaitos – Joensuun toimintayksikkö

Euroopan Unionin aluekehitysrahaston (INTERREG IIIB Pohjoinen periferia -ohjelma) ja maa- ja metsätalousministeriön rahoittama ”Metsistä elinvoimaa kyliin” eli *“Enhancing Local Activity and Values from forest land through community-led strategic planning (ELAV)”*-hanke

NPP04/03/70 ja maa- ja metsätalousministeriön hanke 23429

Nuutinen, T., Kärkkäinen, L., Niinistö, S., Hassinen, K. ja Lukkarinen, E. (toim.) 2007.  
Kolin ja Hattusaaren paikallinen metsäohjelma. 49 s.

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö,  
Yliopistokatu 6, 80100 Joensuu

Asiasanat: Hattusaari, Koli, maaseudun kehittäminen, MELA, metsien monikäyttö,  
metsän eri käyttömuodot, metsäohjelma, metsäsuunnittelu, paikallista-  
son suunnittelu, tilakohtainen metsäsuunnittelu, VMI, vuorovaikutteinen  
suunnittelu, yhteistoiminnallinen suunnittelu

Hyväksynyt: Toimintayksikön johtaja Jari Parviainen 12.11.2007

Kannen kuvat: Erkki Oksanen, Metsäntutkimuslaitos

Taitto: Kirjapaino Hyvätuuli, Joensuu

ISBN 978-951-40-2063-6

Kirjapaino Hyvätuuli Oy

Joensuu, 2007

## Saate Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman käyttäjille

Metsiin ja puuhun perustuvalla elinkeinotoiminnalla on tärkeä rooli elinvoimaisen ja toimivan maaseudun säilyttämisessä. Kylien toiminnan ja lähiympäristön kehittämiseksi parhaat asiantuntijat löytyvät paikallistasolta. Kansainvälisen kolmevuotisen (2005–2007) ”Metsistä elinvoimaa kyliin”-hankkeen (”*Enhancing Local Activity and Values from forest land through community-led strategic planning*”, ELAV) tarkoituksena oli kehittää metsien käytön strategista suunnittelua kylätasolla. Kehittämisen lähtökohtana olivat paikallinen osaaminen ja paikalliset tarpeet. ELAV-hanketta rahoitti EU:n Interreg IIIB Pohjoinen periferia -ohjelma ja siihen osallistui metsäorganisaatioita Suomen lisäksi Ruotsista, Norjasta, Islannista ja Skotlannista.

Suomessa ELAV-hankkeen konkreettisena tavoitteena oli Suomen ensimmäinen paikallinen metsäohjelma (PMO) Kolin ja Hattusaaren kylien alueelle. Kansallinen rahoittaja oli maa- ja metsätalousministeriö. Hankkeen suomalaisina toteuttajina olivat Metsäntutkimuslaitos (Metla), Metsäkeskus Pohjois-Karjala ja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala, jotka yhdessä käynnistivät PMO-prosessin. Itse ohjelmatyö tehtiin kylätasolla, paikallisessa työryhmässä. Työhön osallistuivat paikalliset metsänomistajat ja muut yrittäjät sekä kyläläiset. Valmistelutyöhön osallistuminen oli avoin kaikille kiinnostuneille. Ohjelmaproessin aikana Kolia koskevaa muuta aineistoa (esimerkiksi muiden toimialojen tai tahojen suunnitelmia) ja eri alojen asiantuntemusta saatiin lukuisista organisaatioista ja asiantuntijoilta.

Paikallisen metsäohjelman hyödyt perustuvat toisaalta vuorovaikutteiseen valmistelutyöhön ja toisaalta työn tulokseen eli metsäohjelmaan. Vuorovaikutteisia työmuotoja olivat paikallisen työryhmän kokousten lisäksi erilaiset yleisötilaisuudet ja kansainväliset henkilövaihdot. Lisäksi vuorovaikutuksessa hyödynnettiin hankkeen internet-sivuja ja -palveluita. Yleisötilaisuuksissa mm. tarjottiin paikallisille toimijoille tietoa metsiin liittyvien tuotteiden ja palveluiden kysynnästä sekä tuotteistamiseen liittyvistä rahoitusmahdollisuuksista. Hankkeen kansainvälisen yhteistyöverkoston kautta paikallisilla toimijoilla oli mahdollisuus tutustua vastaaviin hankkeisiin maissa, joiden metsävarat, omistusolot ja eri käyttömuotojen kysyntä vaihtelevat, ja hyödyntää tietoja oman yhteisönsä kansainvälistymisprosesseissa.

Lämpimät kiitokset erityisesti paikallisen työryhmän jäsenille ja kaikille muille työhön osallistuneille ja sen onnistumiseen vaikuttaneille!

Joensuussa ja Kontiolahdella 12.11.2007



Tuula Nuutinen



Leena Kärkkäinen



Sini Niinistö



Kyösti Hassinen



Eero Lukkarinen



## Alkusanat

Kolin ja Hattusaaren paikallinen metsäohjelma on Suomen ensimmäinen paikallisella tasolla tehty metsäohjelma. Voidaankin sanoa, että paikallisten metsäohjelmien laadinta on aloitettu suoraan huipulta. Pohjois-Karjala on tunnettu metsäosaamisen maakuntana, jossa metsien eri käyttömuodot halutaan nähdä keskenään tasapainoisina kehittämisen kohteina.

Koli on saanut pysyvän paikkansa suomalaisten mielissä Eero Järnefeltin, Juhani Ahon, Jean Sibeliuksen ja monien muiden taiteilijoiden töiden kautta. Kolin mystiikka on ikiaikaista. Sen rantatörmällä on ollut asutusta jo kiviikaudella. Alueella voi edelleen aistia jääkauden merkkejä. Kolilla kävijät voivat nauttia harvinaisista kasvilajeista, rehevistä lehdosta ja kaskimetsistä. Luonnon muovaama huippualue on geologialtaan poikkeuksellisen arvokas.

Matkailukohteena Kolin alue on ollut tunnettu jo toista sataa vuotta. Parhailaan alueen matkailussa on käynnissä voimakas myönteinen kehitys. Loma-asuntomessut vuonna 2006 ja Herajärven kierroksen valinta vuoden 2007 valtakunnalliseksi vaellusreittikohteeksi ovat esimerkkejä, jotka viestivät alueen kiinnostavuutta. Koli on alkanut saavuttaa sitä huomiota, joka sille kohtuudella kuuluu.

Myönteisen kehityksen taustalla on yhteistyö, jossa keskeiset toimijat ovat olleet laatimassa Kolin Visiota ja Master Plania. Asiakirjat ohjaavat kehittämissponnisteluja ja helpottavat yhteisen päämäärän saavuttamista. Nyt valmistunut paikallinen metsäohjelma täydentää tätä kehittämisen työkalupakkia.

Kolia halutaan markkinoida ennen kaikkea suunnannäyttäjien suosikkikohteena. Eri alojen vaikuttajat kohtaavat Kolilla kongresseissa, seminaareissa, työpajoissa ja tuumaustuokioissa. Maalauksellisten maisemien, hiljaisuuden ja puhtaan luonnon keskellä ajatusten ovet ja ikkunat avautuvat. Mielen tunkkaisuus hulmahtaa taivaan tuuliin ja tila vapautuu raikkaille inspiraatioille.

Toivotan mielenkiintoisia lukuhetkiä tämän julkaisun parissa. Uskon, että paikalliseen metsäohjelmaan tutustuminen antaa yhä useammalle kipinän käydä myös paikan päällä syventämässä käsitystään Kolin ainutlaatuisista metsistä.

Pentti Hyttinen  
maakuntajohtaja

## Kirjoittajat

Aimo Anola-Pukkila	– Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö
Tero Hakulinen	– Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu
Kyösti Hassinen	– Metsäkeskus Pohjois-Karjala
Hannu Hirvelä	– Metsäntutkimuslaitos, Vantaan toimintayksikkö
Leena Kärkkäinen	– Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö
Eero Lukkarinen	– Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala
Helena Mäkelä	– Metsäntutkimuslaitos, Vantaan toimintayksikkö
Sini Niinistö	– Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö
Tuula Nuutinen	– Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö



# Sisältö

Tiivistelmä  
Summary

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>11</b>
<i>Tuula Nuutinen ja Leena Kärkkäinen</i>	
<b>2 Paikallisen metsäohjelman laatiminen</b> .....	<b>12</b>
<i>Leena Kärkkäinen, Kyösti Hassinen, Hannu Hirvelä, Helena Mäkelä ja Tuula Nuutinen</i>	
2.1 Yleistä .....	12
2.2 Alueelliset metsälaskelmat .....	13
2.3 Tilakohtainen metsäsuunnittelu .....	14
2.4 Paikallinen ja kansainvälinen vuorovaikutus .....	15
<b>3 Kolin ja Hattusaaren alueen nykytila</b> .....	<b>17</b>
<i>Sini Niinistö, Leena Kärkkäinen, Kyösti Hassinen ja Eero Lukkarinen</i>	
3.1 Taustatietoja Kolin ja Hattusaaren alueesta .....	17
3.2 Suunnitelmat ja kaavat .....	18
3.3 Yksityismetsien metsävarat, hakkuut ja metsänhoitotyöt .....	19
3.4 Metsien monikäyttö .....	21
3.5 Metsäluonnon monimuotoisuus .....	23
3.6 Metsiin perustuva yritystoiminta .....	24
<b>4 Alueelliset peruslaskelmat</b> .....	<b>26</b>
<i>Hannu Hirvelä, Helena Mäkelä, Tuula Nuutinen ja Leena Kärkkäinen</i>	
<b>5 Paikallisen metsäohjelman linjaukset työryhmässä</b> .....	<b>28</b>
<i>Leena Kärkkäinen, Tuula Nuutinen, Hannu Hirvelä, Helena Mäkelä, Aimo Anola-Pukkila, Kyösti Hassinen, Eero Lukkarinen ja Sini Niinistö</i>	
5.1 Vuorovaikutuksen kautta esille nousseet asiat .....	28
5.2 Valitut tavoitteet ja toimenpiteet puuvarojen ja metsien hyödyntämiseksi .....	29
<b>6 Paikallisen metsäohjelman toteutumisen seuranta</b> .....	<b>33</b>
<i>Tuula Nuutinen, Sini Niinistö ja Leena Kärkkäinen</i>	
<b>Kiitokset</b> .....	<b>34</b>
<b>Lähteet</b> .....	<b>35</b>
<b>Liitteet</b> .....	<b>37</b>
Liite 1: Paikallisen työryhmän jäsenet .....	37
Liite 2: Polkukartoituksen tuloksia .....	38
<i>Tero Hakulinen</i>	
Liite 3: Kolmen laskelmavaihtoehdon kuvaus .....	39
<i>Leena Kärkkäinen, Aimo Anola-Pukkila, Hannu Hirvelä, Helena Mäkelä ja Tuula Nuutinen</i>	
Liite 4: Rahoitusmahdollisuudet .....	42
<i>Leena Kärkkäinen</i>	
Liite 5: Vaikutusten arviointi .....	49
<i>Leena Kärkkäinen, Tuula Nuutinen ja Sini Niinistö</i>	

## Tiivistelmä

Kolin ja Hattusaaren paikallisessa metsäohjelmassa on kuvattu alueen metsien nykytila, tuotanto- ja käyttömahdollisuudet, paikallisten ihmisten linjaukset alueen metsien käytön kehittämiseksi seuraavan kymmenen vuoden ajalle sekä yhteisöaloitteiden toteuttamiseen soveltuvat rahoituslähteet. Kolin ja Hattusaaren metsäohjelma on Suomen ensimmäinen paikallisella tasolla tehty metsäohjelma. Ohjelmatyön tavoitteena oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia metsät tarjoavat maaseudun elinkeinotoiminnan kehittämiseksi ja elinvoimaisuuden parantamiselle.

Itse ohjelmatyö tehtiin kylätasolla, paikallisessa työryhmässä. Lisäksi Kolilla järjestettiin yleisötapahtumia ja kansainvälisiä henkilövaihtoja, jotka osaltaan tukivat paikallisen työryhmän työtä. Kolin ja Hattusaaren alueen nykytilan kuvauksessa hyödynnettiin paikallisen asiantuntemuksen lisäksi tilastotietoa, aikaisempia suunnitelmia ja selvityksiä, kaava- ja kartta-aineistoa, eri alojen asiantuntijoita sekä eri toimijoiden internetin kautta välittämiä ajankohtaistietoja. Ohjelmatyön teknisestä tuesta, alueellista metsälaskelmista sekä rahoituslähteiden kartoituksesta vastasi Metsäntutkimuslaitos. Metsäkeskus Pohjois-Karjala raportoi metsäohjelmaan yksityismetsien metsävaroista, hakkuista ja metsänhoitotöistä, minkä perusteella Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala laski puuntuotannon ja metsänhoitotöiden työllistävän vaikutuksen ohjelma-alueella. Nämä molemmat organisaatiot vastasivat metsänomistajien tuesta ja neuvonnasta (esimerkiksi metsäkeskuksen tilakohtainen metsäsuunnittelu) valmistelutyön aikana.

**Puuvarojen talouskäyttöön ja energiapuuhun** liittyvinä tavoitteina työryhmä linjasi ohjelmaan tuottoisat metsät, laatupuun kasvatuksen, energiapuun korjuun ja käytön lisäämisen sekä hirvivahinkojen korvaamisen ja vähentämisen. Näiden tavoitteiden toteuttamisessa tärkeinä toimijoina pidettiin metsäkeskusta ja metsänhoitoyhdistystä. Mahdollisiksi toimenpiteiksi kirjattiin mm. metsänhoitorästien hoitaminen, oikea-aikaiset metsänhoitotyöt, pystykarsinta, energiapuun korjaaminen aiemmin hoitamatta jääneistä kasvatusmetsistä ja kuusivaltaisilta päätehakkuukohteilta, metsäenergian hyötykäytön lisääminen sekä hirvituhojen ennalta ehkäiseminen. Työryhmläiset toivoivat erityisesti Kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisten tukien täsmämarkkinointia metsänomistajille sekä metsänomistajien koulutusta ja neuvontaa.

**Metsien muihin arvoihin** liittyvinä tavoitteina ohjelmaan kirjattiin kansallispuiston ulkopuolisten polkujen kunnostaminen ja ylläpito, Herajärven kierroksen jatkolenkkien toteutus, maiseman avaaminen tärkeiltä maisemapajoilta, luontomatkojen ohjelmapalveluiden kehittäminen sekä kesäteatteripaikan ja muiden kulttuurikohteiden käytön kehittäminen. Eri toimijoiden välinen yhteistyö koettiin työryhmässä tärkeäksi näihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Kehittämishankkeisiin on mahdollista hakea rahoitusta esim. Pohjois-Karjalan Työvoima- ja elinkeinokeskukselta (TE-keskus) tai Vaara Karjalan Leader ry:ltä. **Työpaikkoihin** liittyvinä tavoitteina ohjelmaan kirjattiin uusien työpaikkojen luominen kylälle ja toimenpiteiksi kylämetsurin palkkaaminen ja puuenergiaosuuskunnan perustamisen tuki. Ennen näiden toimenpiteiden toteuttamista työryhmässä katsottiin olennaiseksi palvelutarpeen selvittäminen.

Ohjelma konkretisoi asioita, joita halutaan tuoda esille tai viedä aktiivisesti eteenpäin yhteisönä. Ohjelmaa voi käyttää esimerkiksi tausta- ja perusteludokumenttina haettaessa rahoitusta yhteisille tuki- ja kehittämisprojekteille. Metsäohjelma tarjoaa lisäksi kanavan jäsentää paikallistason näkemyksiä metsien käytöstä alueellisten ja kansallisten metsäohjelmien sekä maakuntakaavojen valmisteluun. Tämän kokeiluhankkeen sivutuotteena syntyneitä suunnittelumenetelmiä voidaan hyödyntää jatkossa myös muilla maaseutualueilla, joilla metsiin perustuvan elinkeinotoiminnan ja metsien muun käytön yhteensovittaminen on haasteellista.

## Summary

The local forestry programme for Koli and Hattusaari villages presents the objectives of the two-village community for the development of forest resource use during the next ten years and examines strategies for sustainable use and opportunities for development of the whole area's forest resources. In addition, it also includes a description of the current status of the forests and identifies sources of financing for community initiatives. It is the first forestry programme prepared at such a local level in Finland. The aim of the process leading to the programme was to identify the kinds of opportunities offered by the forests that could provide a basis for the development of local livelihoods and enhance the vitality of this rural area.

Preparation of the forestry programme was carried out at the village level, in the form of a local working group, composed of village members. Additional support for the work of the group came from public events and international exchange visits. A description of the current status of the two village area utilized local expertise, statistical data, previous plans and reports, land use regulations and maps, specialists in different areas, and current information from the Internet that was provided by different organizations. The Finnish Forest Research Institute (Metla) provided technical support for the preparation of the programme, calculated alternative scenarios for the use and development of the forest resources, and compiled information on possible sources of financing. The Regional Forestry Centre of North Karelia (RFC, *Metsäkeskus Pohjois-Karjala*) compiled the information on privately-owned forest resources and the harvesting and silvicultural operations related to them for the forestry programme, while the Forest Management Association of North Karelia (FMA, *Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala*) calculated job opportunities based on this information. The role of these two organizations was also to support and give guidance to forest owners (for instance individual forest plans for forest owners and their holdings formulated by the RFC) during the process.

For the forestry programme the working group produced a list of important objectives based on the values of the forests. The objectives that are related to the **commercial use of the wood resources** and **developing their use also as fuel** included: having productive forests; improving wood quality; increasing the amount of fuelwood harvested and used; and reducing damage caused by moose and utilising compensation for this damage. RFC and FMA were regarded as important players to reaching these goals. The necessary measures for meeting these objectives were identified as performing silvicultural operations to unmanaged seedling and sapling stands, correctly scheduling silvicultural treatments, increasing the level of pruning, harvesting fuelwood from unmanaged thinning stands and also from final fellings of spruce-dominated stands, increasing the use of fuelwood, and preventing tree damage by moose. The working group members especially wished for more training and guidance to be given to forest owners, in particular targeted to aid in identifying the possibilities for financial support for silvicultural measures.

The objectives **related to other values of forests** for the programme identified by the working group included: restoration and maintenance of existing footpaths outside of Koli National Park, implementation of an extension to Herajärvi Trail, opening scenic views at important sites, developing the content of nature-based tourist services, and increasing the utilization of the summer theatre venue and other places of cultural value. The working group regarded cooperation between different operators and organizations as important to achieving these objectives. Funding for the future projects come from regional sources such as the Employment and Economic Development Centre of North Karelia (*Työvoima- ja elinkeinokeskus*) or through development programmes for

rural areas such as the European Union funded Leader Programme for Vaara-Karjala. Objectives related to **employment** stressed the need for more jobs. Measures listed in the programme to meet this goal were hiring a special village forest worker and support for creating a local fuelwood cooperative.

The local forestry programme establishes matters that are highlighted or actively pursued by the community. The programme can also now be used as a supporting document, when funding for local development projects is sought. In addition, the programme offers a tool for analysing the views of the local community on the use of forest resources in the preparation for regional and national forestry programmes, as well as regional plans. A broader benefit of this pilot project is that the planning methods that have emerged as a by-product can be utilized further in other rural areas, where the coexistence of forest-based livelihoods with other uses of forests is found to be challenging.

## I Johdanto

Kolin kansallispuiston ja sen lähiympäristön (esim. Kolin ja Hattusaaren alueen yksityismetsät) alueella on merkittäviä maisema-, luonto-, kulttuuri- ja virkistyskäyttöarvoja. Perinteisesti metsän eri käyttömuotoja ja -arvoja on sovitettu yhteen maankäytön suunnittelussa, jossa metsien käsittelylle on määritelty erilaisia rajoituksia. Kolilla metsien käyttöä on rajoitettu mm. kansallispuistolailalla ja erilaisilla kaavapäätöksillä.

Viime vuosina markkinalähtöisyys on voimistunut myös metsän eri käyttömuotojen yhteensovittamisessa. Metsänomistajat voivat siis saada tuloja puun myynnistä tai muista metsiin perustuvista tuotteista tai palveluista (esim. luontoarvokauppa ja maiseman vuokraus). Toistaiseksi metsiin perustuvien tuotteiden ja palveluiden markkinat ovat olleet pääosin kokeiluluonteisia ja valtion rahoittamia. Markkinoiden monipuolistumisen ja mahdollisen kaupallistumisen ennakoidaan kuitenkin tuovan metsätaloudelle ja metsiin perustuvien elinkeinojen harjoittajille uusia haasteita, jotka tulisi ottaa huomioon strategisessa suunnittelussa eri tasoilla.

Kansallisten metsäohjelmien tarkoituksena on turvata metsien kestävä käyttö ja samalla vastata Suomen kansainvälisen metsäpolitiikan tarpeisiin (Maa- ja metsätalousministeriö 1999). Alueellisissa metsäohjelmissa kuvataan kunkin metsäkeskuksen alueen metsätalouden tila ja kehittämistarpeet, joissa pyritään ottamaan huomioon talousmetsien eri käyttömuotojen tavoitteet (Maa- ja metsätalousministeriö 2007).

Kansainvälisen ”Metsistä elinvoimaa kyliin” (*”Enhancing Local Activity and Values from forest land through community-led strategic planning”*, ELAV)-hankkeen tarkoituksena oli kehittää metsien käytön strategista suunnittelua kylätasolla. Suomessa konkreettisena tavoitteena oli laatia Kolin ja Hattusaaren alueelle Suomen ensimmäinen paikallinen metsäohjelma. Hankkeen tehtävänä oli tukea paikallisia ihmisiä kuvaamaan metsien tarjoamat mahdollisuudet Kolin ja Hattusaaren alueen kehittämisessä, määrittelemään yhteinen strateginen linjaus sekä toimenpideohjelma ja löytämään ohjelman toteuttamisessa käyttökelpoisia rahoituslähteitä.

Ohjelma poikkeaa metsänomistajakohtaisesta metsäsuunnitelmasta. Metsänomistajat tekevät päätöksiä omien metsiensä käytöstä ja hoidosta. Metsäohjelman rooli on tuoda käytännön toimijoille tietoa yhteisistä tavoitteista, jotta nämä voivat hyödyntää niitä omissa päätöksissään ja tehtävissään. Ohjelmatyössä voidaan päättää vain, mitä asioita halutaan tuoda esille tai viedä aktiivisesti eteenpäin yhteisönä. Kyläläiset voivat tehdä päätöksiä ohjelmassa esille tuotujen ehdotusten toteuttamisesta esim. Kolin kylätoimikunnan kokouksissa ja Kolin matkailuyhdistyksen työryhmissä. Ohjelmaa voidaan käyttää mm. perusteludokumenttina haettaessa rahoitusta yhteishankkeiden toteuttamiseen.

Paikallisen metsäohjelman rakenne on seuraavanlainen. Luvussa 2 esitellään paikallisen metsäohjelman valmistelussa käytettyjä aineistoja ja menetelmiä. Luvussa 3 kuvataan Kolin ja Hattusaaren alueen nykytilaa. Luvussa kerrotaan taustatietoja alueen luonnonoloista, väestö- ja elinkeinorakenteesta sekä yhdistys- ja järjestötoiminnasta. Lisäksi luvussa käsitellään nykyisiä alueen maankäyttöön liittyviä kaavoja ja suunnitelmia, metsien ja metsien käytön nykytilaa sekä metsiin perustuvaa yritystoimintaa. Kolin ja Hattusaaren metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia puuvarojen osalta tarkastellaan luvussa 4. Ohjelman linjaukset ja niiden taustalla olevat vaihtoehtolaskelmat liittyen työryhmän asettamiin tavoitteisiin metsien käytölle ja tilalle esitellään luvussa 5. Luvussa esitellään vuorovaikutuksen kautta esille nousseita näkemyksiä Kolin ja Hattusaaren metsien käytön kehittämisestä sekä ohjelmaan valitut tavoitteet ja toimenpiteet puuvarojen ja metsien hyödyntämiseksi. Paikallisen metsäohjelman toteuttamisen seuranta käsitellään luvussa 6. Ohjelman liitteisiin on koottu lisätietoja mm. erilaisista rahoitusmuodoista ja -lähteistä.

## 2 Paikallisen metsäohjelman laatiminen

### 2.1 Yleistä

Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman alue käsittää Lieksan kaupungin Pielisen länsipuoliset osat (kuva 1). Alueeseen kuuluu kaksi kylää, Koli ja Hattusaari. Alue tunnetaan yleisesti Kolin alueena, joten jatkossa maininta Kolin alue tarkoittaa molempien kylien aluetta. Kansallispuisto otettiin mukaan ohjelmaan kokonaan, joten tältä osin ohjelmaan kuuluu myös osia Kontiolahden ja Enon kunnista. Alueen kokonaispinta-ala on 11375 ha, josta metsä-, kitu- ja joutomaata on noin 9820 ha.

Kolin ja Hattusaaren alueen nykytilan kuvaamisessa käytettiin tilastotietoja, aikaisempia alueelle tehtyjä suunnitelmia, erilaista kaava- ja kartta-aineistoa sekä tilakohtaisten metsäsuunnitelmien summätietoja. Lisäksi höydynnettiin asiantuntijatietoa, paikallisten ihmisten asiantuntemusta, kirjallisuutta ja eri toimijoiden internetin kautta välittämiä ajankohtaistietoja. Kolille ja Hattusaareen perustettiin yhteinen paikallinen työryhmä, jossa mietittiin vuorovaikutteisesti alueen metsien käytön kehittämismahdollisuuksia. Kolilla järjestettiin myös yleisötilaisuuksia, joissa saatiin laajempaa näkemystä alueen metsien käytöstä. ELAV-hankkeessa järjestetyt henkilövaihdot tukivat osaltaan laajemman näkemyksen muodostamista. Paikallinen työryhmä arvioi esille nousseiden asioiden, kriteerien, tärkeyttä suhteessa toisiinsa.

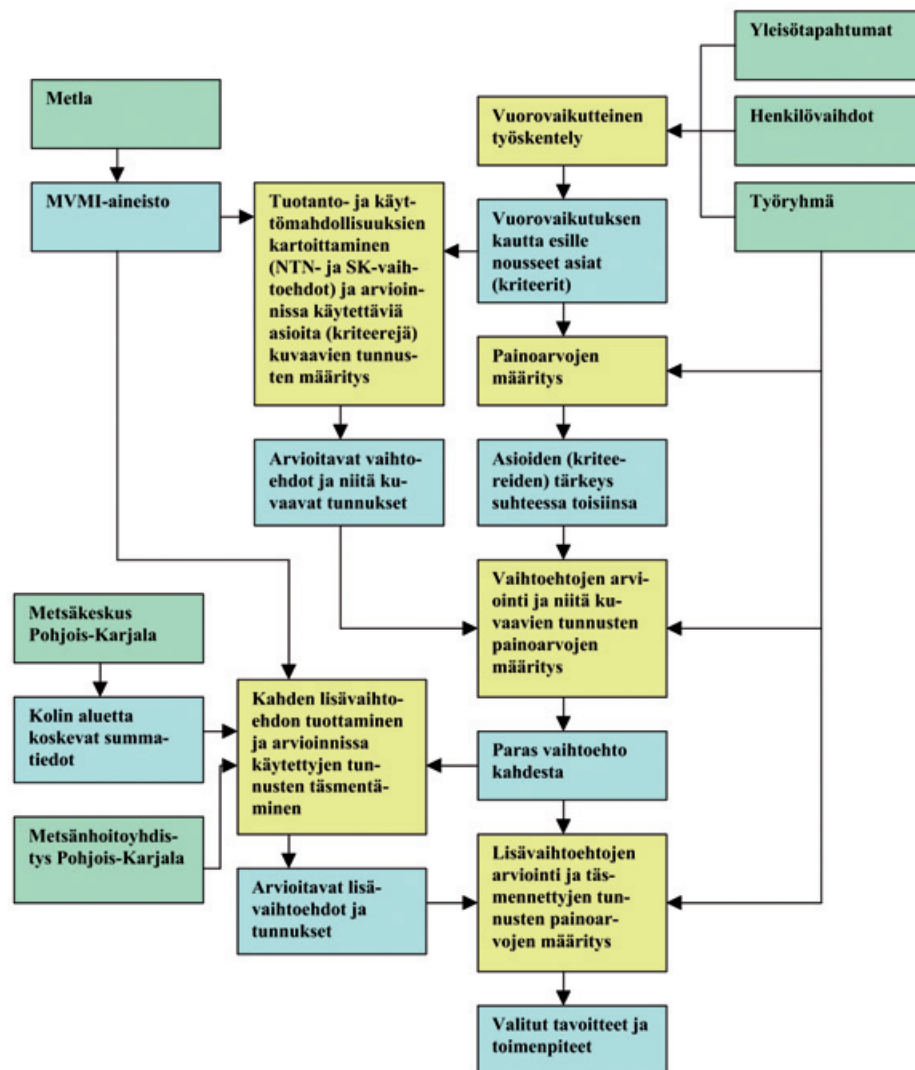
Metsien seuraavien 30 vuoden tuotanto- ja käyttömahdollisuuksien tarkastelussa käytettiin vaihtoehtolaskelmia. Paikallisen työryhmän jäsenet arvioivat vaihtoehtoja määrittelemiensä kriteerien ja niitä kuvaavien tunnusten suhteen. Arviointi tehtiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa arvioitavia vaihtoehtoja oli kaksi, joista toinen valikoitui jatkoarviointeihin. Toisessa vaiheessa työryhmän jäsenet arvioivat jatkoon selvinnyttä vaihtoehtoa ja kahta uutta vaihtoehtoa, joista he valitsivat yhden paikalliseen metsäohjelmaan otettavaksi vaihtoehdoksi. Kummassakin vaiheessa vaihtoehtojen valinnassa huomioitiin työryhmän määrittelemät painoarvot eri kriteereille ja kriteereitä kuvaaville tunnuksille (kuva 2).



Kuva 1. Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman alue (Kansallispuiston osalta ohjelma-alue ei näy kokonaan).

Arviointi tehtiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa arvioitavia vaihtoehtoja oli kaksi, joista toinen valikoitui jatkoarviointeihin. Toisessa vaiheessa työryhmän jäsenet arvioivat jatkoon selvinnyttä vaihtoehtoa ja kahta uutta vaihtoehtoa, joista he valitsivat yhden paikalliseen metsäohjelmaan otettavaksi vaihtoehdoksi. Kummassakin vaiheessa vaihtoehtojen valinnassa huomioitiin työryhmän määrittelemät painoarvot eri kriteereille ja kriteereitä kuvaaville tunnuksille (kuva 2).

Ohjelmatyön teknisestä tuesta, metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia koskevista alueellista vaihtoehtolaskelmista sekä käytettävissä olevien rahoituslähteiden kartoituksesta vastasi Metsäntutkimuslaitos. Metsäkeskus Pohjois-Karjala ja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala vastasivat yhdessä metsänomistajien tuesta ja neuvonnasta valmistelutyön aikana. Metsäkeskus teki metsänomistajille tilakohtaisia metsäsuunnitelmia, vastasi niissä tarvittavien metsikkötietojen keruusta ja käsittelystä sekä raportoi metsäohjelmaan yksityismetsien metsävaroista, hakkuista ja metsänhoitotöistä. Metsänhoitoyhdistys laski näihin tietoihin pohjaten puuntuotannon ja metsänhoitotöiden työllistävän vaikutuksen alueella.



■ Kuva 2. Paikallisen metsäohjelman laatiminen.

## 2.2 Alueelliset metsälaskelmat

Metsien seuraavien 30 vuoden tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia tarkasteltiin vaihtoehtolaskelmissa, jotka tehtiin MELA-ohjelmistolla. Peruslaskelmia kuvattiin puustotunnuksilla (luku 4). Paikallisen työryhmän tavoitteita kuvaavia lisälaskelmia ja –tunnuksia (sekä perus- että lisälaskelmille) tuotettiin MELA-ohjelmiston avulla (luku 5.2, liite 3).

MELA-laskelmissa on kaksi erillistä tehtävää. Ensimmäisessä tehtävässä ohjelmistolla tuotetaan vaihtoehtoisia käsittely- ja kehityssarjoja metsäkohteille (koealoille tai metsiköille). Metsäkohteiden tuleva kehitys on ehdollinen käsittelyille. Käsittelyjen ja niitä vastaavan metsäkohteiden tulevan kehityksen ennustamiseksi ohjelmisto sisältää mm. hakkuita ja metsänhoitotoimenpiteitä sekä puiden syntymistä, kasvua ja kuolemista kuvaavat mallit. Toisessa tehtävässä metsäkohteiden käsittely- ja kehityssarjoista koostetaan aluetason vaihtoehtoisia tuotanto-ohjelmia. Tuotanto-ohjelmien määrittelemiseksi metsäalueen tulevalle käytölle tai metsien tilalle asetetaan tavoite ja rajoitteita. Jokainen aluetason vaihtoehto sisältää hakkuu- ja metsänhoitotöiden ohjelman, jonka avulla asetettu tavoite ja rajoitteet voidaan saavuttaa.

Laskelmien lähtötietoina käytettiin monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin aineistoa (jatkossa MVMi-aineisto). MVMi-aineisto Kolin ja Hattusaaren alueelle tuotettiin Pohjois-Karjalan

alueella mitattujen valtakunnan metsien 9. inventoinnin koealatiетоjen, satelliittikuvien ja muiden numeeristen kartta-aineistojen avulla. Koska MVMI-aineisto oli vuodelta 2000, aineisto ajantasaistettiin MELA-ohjelmiston avulla laskennallisesti alkuvuoteen 2006. Ajantasaistusjaksolla 2000–2005 toteutuneiden hakkuiden kokonaismäärä määritettiin ko. vuosien metsänkäyttöilmoitusten kasvatus- ja uudistushakkuiden hakkuupinta-alan perusteella. Uudistushakkuiden hakkuupinta-alaa käytettiin sellaisenaan. Kasvatushakkuiden osalta metsänkäyttöilmoitusten mukaista hakkuupinta-alaan korotettiin 10 prosentilla, koska metsänkäyttöilmoituksista voi puuttua mm. kotitarvehakkuita, rakennuspaikkahakkuita sekä tie-, oja- ja sähkölinjojen avaushakkuita. Toteutuneet uudistushakkuukohteet kartoitettiin vertaamalla vuoden 2005 ilmakuvia ja MVMI-puustotietoja keskenään. Kasvatushakkuukohteista voitiin näin selvittää vain pieni osa. Loput kasvatus- ja uudistushakkuut määritettiin satunnaisesti niille metsiköille, joiden puusto täytti hakkuukriteerit.

Metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksien tarkastelussa otettiin huomioon maankäyttöön liittyviä rajoitteita. Laskelmissa kokonaan puuntuotannon ulkopuolella olevia alueita olivat suojelualueet sekä rinteet, joiden jyrkkyys on yli 36 %. Maakuntakaavamerkinnöistä otettiin huomioon rantojen käytön kehittämisaalueet, joilla sovellettiin puuston pidennettyä kiertoaikaa, ja pohjavesialueet, joilla maanmuokkaus ja ojitus olivat laskelmissa kiellettyjä toimenpiteitä. Rantakaava-alueilla avohakkuu oletettiin kielletyksi toimenpiteeksi ja lisäksi näillä alueilla puuston kiertoaikaa pidennettiin. Osayleiskaava-alueilla puuntuotantoa voitiin harjoittaa ilman rajoitteita alueilla, jotka olivat kaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi tai maa- ja metsätalousalueiksi. Muutoin osayleiskaava-alueilla avohakkuu oli kielletty. Lisäksi osalla näistä alueista sovellettiin puuston pidennettyä kiertoaikaa.

Ensimmäisessä vaiheessa tuotettiin kaksi peruslaskelmaa Kolin ja Hattusaaren alueen metsien käytölle. NTN-vaihtoehdossa maksimoitiin nettotulojen nykyarvoa viiden prosentin korkokannalla ilman kestävyys- ja puuston lopputilavaatimuksia. Vaihtoehtolaskelmassa hakkuukertymä oli valitun viiden korkoprosentin tuottovaatimuksella kannattavasti korjattavissa olevan ainespuun määrä. SK-vaihtoehdossa otettiin huomioon myös puuntuotannon kestävyysvaatimukset. Tässä vaihtoehtolaskelmassa hakkuukertymät ja nettotulot olivat aina vähintään edellisen kymmenvuotiskauden tasolla ja tukkipuukertymät pysyivät koko laskelma-ajan vähintään ensimmäisen kymmenvuotiskauden tasolla. Lisäksi puuston tuottoarvo neljän prosentin korkokannalla laskettuna oli laskelma-ajan lopussa vähintään laskelman alkutilanteen tasolla. Laskelmassa ei rajoitettu kasvun ja poistuman suhdetta, metsien ikäluokkarakennetta tai uudistushakkuiden määrää eikä edellytetty puulajikohtaista kestävyyttä. Toisessa vaiheessa MELA-ohjelmistolla tuotettiin kaksi lisävaihtoehtoa työryhmältä saadun palautteen perusteella.

Kaikissa vaihtoehdoissa laskelma-aika oli 50 vuotta, joka jaettiin viiteen kymmenvuotiskauteen. Tulokset esitetään kuitenkin vain ensimmäisen 30 vuoden ajalle; kaksi viimeistä vuosikymmentä oli mukana lähinnä kestävyuden varmistamiseksi SK-vaihtoehdossa. Kaikissa laskelmissa noudatettiin vuoden 2006 metsänhoitosuosituksia.

## 2.3 Tilakohtainen metsäsuunnittelu

Kymmeneksi vuodeksi laadittava tilakohtainen metsäsuunnitelma on metsäomaisuuden hoidon perustyökalu. Tuore suunnitelma ja sen laadintaan liittyvä neuvonta helpottavat omaa metsää koskevaa päätöksentekoa antamalla ajantasaisen tiedon hakkuumahdollisuuksista ja hoitotarpeista. Metsänomistaja voi asettaa itse hakkuutavoitteensa, metsän- ja luonnonhoidon tavoitteet sekä muut metsään liittyvät tavoitteet seuraavalle kymmenelle vuodelle. Suunnitelma helpottaa myös asiointia metsätoimijoiden kanssa. Tilakohtaiset metsäsuunnitelmat laaditaan vain tilauksen tehneille metsänomistajille. Metsänomistajalla on aina mahdollisuus vaikuttaa suunnitelmansa sisältöön esim. maastotyön yhteydessä kertomalla toiveensa metsäammattilaiselle.



Metsäsuunnittelupalveluun kuuluu:

- metsänomistajan tavoitteiden ja toiveiden kartoitus
- maastotyö, jossa suunnittelija mittaa ja arvioi tilan metsät ja arvokkaat luontokohteet, maaperä- ja puustotiedot sekä hakkuumahdollisuudet ja hoitotarpeet
- tilakäynti metsässä suunnittelijan kanssa, jos metsänomistaja niin haluaa
- hakkuiden ja metsänhoitotöiden toimenpideohjelman laatiminen
- tietojen ja karttojen koostaminen suunnitelmakansioksi tai myös verkkometsäsuunnitelmaksi
- metsäsuunnitelman luovuttaminen ja käytön opastaminen

Metsäsuunnitelma sisältää:

- yhteenvedotiedot puustosta ja kasvupaikoista
- tiedot arvokkaista luontokohteista
- tarpeelliset metsänhoitotyöt teemakarttoineen, kustannusarviot ja tukimahdollisuudet
- ehdotetut hakkuut teemakarttoineen ja arviot kantorahatuloista
- tilakartta ja paljon tietoa metsikkökuvioista

Metsäsuunnitelma mahdollistaa hakkuiden ja hoitotöiden ajoituksen puuntuotannollisesti kannattavaan ajankohtaan ja hakkuiden mitoittamisen kestäväälle pohjalle. Metsänomistaja voi kasvattaa suunnitelmallisesti puustopääomaansa sekä suunnitella metsätalouden tulot ja menot osaksi muuta talouttaan.

## 2.4 Paikallinen ja kansainvälinen vuorovaikutus

Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman laatimista varten koottiin paikallinen työryhmä. Hankkeen ensimmäisessä yleisötapauhtumassa, metsäillassa, kerrottiin työryhmän perustamisesta ja mahdollisuudesta osallistua sen toimintaan. Toisessa yleisötapauhtumassa, metsäsuunnittelupäivässä, osallistujat saattoivat ilmoittautua työryhmän jäseniksi. Lisäksi puhelimitse kannustettiin eri sidosryhmien edustajia tulemaan mukaan työryhmätyöskentelyyn. Ensimmäisestä työryhmätapaamisesta tiedotettiin kahdessa paikallislehdessä, Vaarojen Sanomissa ja Lieksan Lehdessä, jotta kaikilla halukkailta olisi mahdollisuus osallistua työryhmän toimintaan. Paikallisen työryhmän toimintaan osallistui aktiivisesti 13 henkilöä. Työryhmän jäsenet ja heidän sidosryhmänsä on esitelty liitteessä 1.

Työryhmä kokoontui viisi kertaa. Ensimmäisessä työryhmätapaamisessa mietittiin ryhmissä, mitkä asiat Kolin ja Hattusaaren metsissä ja niiden käytössä olivat työryhmäläisten mielestä tärkeitä. Toisella tapaamiskerralla työryhmäläiset arvioivat näiden asioiden tärkeyttä suhteessa toisiinsa. Arviointia varten ensimmäisellä kerralla määritetyt asiat oli ryhmitelty luokkiin, ja jokainen työryhmäläinen jakoi 100 % näiden luokkien kesken. Niille työryhmäläisille, jotka eivät päässeet kokoukseen, arviointilomake lähetettiin sähköpostin välityksellä. Kolmannella kerralla työryhmäläiset arvioivat kahden Kolin ja Hattusaaren metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia kuvaavan vaihtoehdon paremmuutta suhteessa toisiinsa. Jokainen työryhmäläinen arvioi, kumpi vaihtoehto oli hänen mielestään parempi erilaisten tunnusten suhteen. Lisäksi työryhmäläiset arvioivat, olisiko mahdollisesti jokin kolmas vaihtoehto parempi näiden kahden etukäteen määritellyn vaihtoehdon sijasta. Neljännellä tapaamiskerralla verrattiin kolmannella tapaamiskerralla valittua vaihtoehtoa vielä kahteen, kommenttien perusteella muotoiltuun vaihtoehtoon. Työryhmäläiset valitsivat paikalliseen metsäohjelmaan valitun vaihtoehdon näistä kolmesta vaihtoehdosta. Niille työryhmäläisille, jotka eivät olleet kokouksessa, tarjottiin mahdollisuus osallistua vaihtoehdon valintaan internetissä toteutetulla kyselyllä. Edellisellä kerralla saatuja kokemuksia arvioinnin toteuttamisesta hyödynnettiin siten, että työryhmän esille nostamat asiat koottiin kolmeen ryhmään, joita



Kyläläiset ELAV-hankkeen syysretkellä Honkavaarassa



Skotlantilaisia vieraita tutustumassa suomalaisen metsäsuunnitteluun

Kuvat: Laura Melkinen

jokaista kuvattiin valittujen tunnusten avulla. Viidennen kerran työryhmä kokoontui paikallisen metsäohjelman luonnoksen kommentointia varten.

Hankkeessa järjestettiin paikallisille ihmisille ja alueen metsänomistajille viisi yleisötahtumaa: kaksi metsäiltaa, kaksi metsäretkeä ja yksi metsäsuunnittelupäivä. Yleisötahtumat järjestettiin eri teemoilla, ja siten pyrittiin tavoittamaan erilaisista metsien käyttöön liittyvistä asioista kiinnostuneita kyläläisiä. Yleisötahtumissa mm. tiedotettiin ELAV-hankkeesta ja Kolin ja Hattusaaren paikallisesta metsäohjelmasta, kerrottiin tilakohtaisesta metsäsuunnittelusta, nettimetsäsuunnittelusta, metsänhoidon ja ympäristönhoidon valtiontukimahdollisuuksista sekä muista rahoitusmahdollisuuksista. Näissä tilaisuuksissa saatu palaute pyrittiin ottamaan huomioon metsäohjelmaa laadittaessa. Yleisötahtumien avulla tavoitettiin noin 80 eri henkilöä. Viimeinen yleisötahtuma on seminaari, jossa tämä raportti julkaistaan.

ELAV-hankkeessa järjestettiin kansainvälisiä henkilövaihtoja, joiden keskeisenä tarkoituksena oli kokemusten vaihto erilaisista metsien käyttöön liittyvistä teemoista ja sitä kautta mahdollisten uusien ideoiden saaminen ja niiden soveltaminen omalla alueella. Kolin ja Hattusaaren alueeseen kävi tutustumassa skotlantilaisia vieraita kaksi kertaa. Ensimmäisellä kerralla mukana oli neljä ja toisella kerralla kolme henkilöä. Ensimmäisellä kerralla vierailun teemana oli metsäsuunnittelu ja toisella luontomatka. Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman työryhmän jäsenillä oli myös mahdollisuus osallistua ELAV-hankkeen ulkomaisten osapuolten järjestämiin tilaisuuksiin. Syksyllä 2006 yksi työryhmän jäsen osallistui Skotlannissa pidettyyn konferenssiin, jonka keskeisinä aiheina olivat osallistuva suunnittelu ja maaseutualueiden kehittämismahdollisuudet. Kesällä 2007 kolme työryhmäläistä oli mukana Norjassa järjestetyllä maastoretkeilyllä. Retken pääteemoina olivat luonto- ja kulttuurimatka sekä metsätalous Norjan ELAV-kohdealueella. Ruotsissa järjestettiin syksyllä 2007 ELAV-hankkeen loppukonferenssi, johon osallistui yksi työryhmäläinen. Loppukonferenssin aiheena oli paikallisyhteisöjen osallistuminen metsien käytön kehittämiseen maaseutualueilla. Tässä konferenssissa mm. tuotiin esille osallistujamaissa saatuja kokemuksia ELAV-hankkeesta.

## 3 Kolin ja Hattusaaren alueen nykytilan kuvaus

### 3.1 Taustatietoja Kolin ja Hattusaaren alueesta

#### *Luonnonolot*

Koli on erityisen arvokasta aluetta geologialtaan. Kolin vaarat sijaitsevat kahden eri-ikäisen kallioperäyksikön rajapinnassa. Vaarat ovat muinaisen Karelidien vuorijonon jäänteitä. Näiden poimuvuorten hiekasta kerrostuneet kvartsiittikivilajit ovat kestäneet hyvin rapautumista ja jääkausi- en kulutusta. Ukko-Kolin huippu 347 metrissä merenpinnan yläpuolella onkin Etelä-Suomen korkein kohta. Alueella on nähtävissä merkkejä sekä kallioperän synnyn varhaisvaiheista noin 3 000 – 2 000 miljoonaa vuotta sitten että viimeisimmästä jääkaudesta 10 000 vuotta sitten. Metsäkasvillisuudeltaan Koli sijaitsee kahden vyöhykkeen rajalla. Vaarojen alarinteet ja ranta-alueet kuuluvat eteläboreaaliseen Etelä-Suomen metsätyyppivyöhykkeeseen ja vaarojen lakiosat kuuluvat keskiboreaaliseen Pohjanmaan-Kainuun vyöhykkeeseen. Alueen pääkivilajit graniitti, gneissi ja kvartsiitti ovat niukkaravinteisia, mutta niitä halkovien emäksisten kivilajien juonien kohdalla kasvavat Kolin alueelle ominaiset harvinaiset kasvilajit. Alue on tunnettu rehevistä lehdoistaan. Lisäksi kaskikulttuurin synnyttämät ahot ja lehtipuuvaltaiset kaskimetsät muodostavat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä elinympäristöjä (Lyytikäinen 1991, Kolinuuron kierros-reittiopas 2006).

#### *Väestö- ja elinkeinorakenne*

Tilastokeskuksen (2006) mukaan vuoden 2005 lopussa Kolin ja Hattusaaren alueen (postinumeralue 83960) väkiluku oli 301 henkilöä, joista naisia oli 46 % ja miehiä 54 %. Asukkaiden keski-ikä oli 47 vuotta. Vuoden 2003 lopussa väestöstä 45 % kuului työvoimaan, josta 49 % oli palkansaajia, 14 % maatalousyrittäjiä, 16 % muita yrittäjiä ja 21 % työttömiä. Työvoiman ulkopuolisesta väestöstä yli puolet oli eläkeläisiä. Alkutuotannon osuus työpaikoista oli 16 %, jalostuksen 8 % ja palveluiden 76 %. Alueen työpaikoista suurin osa on majoitus ja ravitsemustoiminnassa (27 % vuoden 2003 lopussa).

#### *Yhdistys- ja järjestötoiminta*

Kolin ja Hattusaaren alueen vanhimpia toimivia yhdistyksiä ovat Kolin maamiesseura ry, Kolin Kristillinen Yhdistys ry ja urheiluseura Kolin Ipatti ry. Kolin Kotiseutuyhdistys ry ja Kolin kylätoimikunta toimivat molemmat kotiseudun kehittämiseksi. Kolin Kotiseutuyhdistyksen tavoitteena on lisätä ihmisten viihtyvyyttä ja kotiseututuntemusta ja vaalia paikallista kulttuuria. Kolin kylätoimikunta edistää paikallista yhteistoimintaa ja ajaa paikallista etua mm. tekemällä aloitteita kaupungin päättävälle elimelle.

Kolin matkailuyhdistys ry on Kolin matkailualueen yritysten ja -organisaatioiden yhteistyöjärjestö. Kolin kulttuuriseura ry:n tarkoituksena puolestaan on edistää Kolin taide- ja kulttuurielämää ja kulttuurivaihtoa, hoitaa ja suojella paikallista kulttuuriperintöä ja tehdä Kolia tunnetuksi taitelijoiden innoittajana. Ukko-Kolin Ystävät ry on Kolin kansallispuiston tukiyhdistys. Se tukee alueen luon-



■ Näkymä Honkavaaralta Pieliselle

non- ja kulttuuriperinnön hoitoa ja suojelua, tutkimusta, ympäristökasvatustoimintaa ja luonto- ja kulttuurimatkailun edellytyksiä. Pohjois-Karjalan talous ja luonto ry -yhdistyksen tavoitteena on edistää talouden ja luonnon vuorovaikutusten ja riippuvuussuhteiden ymmärtämystä ja edistää luonnon monimuotoista hyödyntämistä taloudellisesti järkevällä tavalla ja hyvinvointia maaseudulle tuottaen. Muita Kolin ja Hattusaaren alueella toimivia yhdistyksiä ja ryhmiä ovat Kolin vesialueen osakaskunta, Hattusaaren vesialueen osakaskunta, Hattusaaren osakaskunta, Juuan 4H-yhdistys, Kolin Erämiehet ry, Kolin latupooli ja Kolin Palvelutalon Tuki ry.

## 3.2 Suunnitelmat ja kaavat

### *Kolin kyläsuunnitelma*

Vuonna 1993 Maaseudun Sivistysliitto laati Kolille kyläsuunnitelman, jonka tavoitteena oli mm. kartoittaa kyläläisten ideoita kylän kehittämiseksi, kohottaa Kolin kylän yhteishenkeä ja Kolin julkista kuvaa sekä selvittää kolilaisten yhteistyömahdollisuuksia Kolin suurissa hankkeissa. Kyläsuunnitelmassa tärkeimmäksi asiaksi nousi seurojentalon kehittäminen kylän monitoimikeskukseksi. Metsien käyttöön liittyvinä kehittämissideoina voidaan pitää esim. yhteistyötä saman alan harjoittajien kanssa, urakoitsijoiden käyttöä omalla kylällä, opaskoulutusta, yhteistyötä tapahtumien järjestäjien kanssa sekä historian hyödyntämistä. (Kolin kylän...1993)

### *Koli Visio ja Kolin Master Plan*

Lieksan kaupungin hallinnoiman Kolin Master Plan -hankkeen tehtävänä on laatia Kolin ja Hattusaaren alueelle pitkän aikavälin suunnitelma matkailun kehittämiseksi. Se pohjaa aikaisempaan Koli Visio – strateginen suunnitelma Kolin alueen kehittämisestä – selvitykseen (Karjalainen 2006). Kolin Master Plan -kehittämissuunnitelma valmistuu vuonna 2007. Maankäyttöön liittyen Kolin Master Planissa esitetään mm. tarkennuksia olemassa oleviin kaavoihin sekä palveluiden mielekäästä sijoittamista. Toiminnallisen kehittämisen painopistealue on Loma-Kolin ja Kolin kylän välisellä alueella (Kolin Master Plan...2007).

Koli Visiossa kaudelle 2005–2015 asetettuja tavoitteita ovat mm. 100 kpl uusia työpaikkoja, 225 kpl uusia loma-asuntoja, 2250 kpl lisää vuodepaikkoja ja 10 kpl uusia yrityksiä. Matkailijamäärien kasvutavoitteeksi on asetettu 150 %. Koli Visio -matkailustrategiassa esitettiin Kolin matkailuyhdistyksen perustamista, mikä tapahtui vuonna 2005. Matkailuyhdistys koordinoi toimintaa ja toimii ”työkaluna” Kolin markkinoinnin, tapahtumien, reitistöjen ylläpidon ja kehittämishankkeiden toteutuksessa. Koli Visiossa on mainittu myös Kolin reitistömatkailun kehittämishanke, jonka tarkoituksena on luoda Kolin matkailuyhdistyksen alla toimiva ”reittipooli”, joka koordinoi ympärivuotisesti reitistöjen huoltoa ja ylläpitoa. Kehittämishankeideoina on mainittu lisäksi mm. Kolin alueen palvelu- ja työllisyysstrategian päivittäminen sekä Kolin kulttuurimatkailun edistämishanke. (Karjalainen 2006)

### *Kolin kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma*

Ympäristöministeriön vuonna 2004 vahvistamassa Kolin kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmassa on esitetty kansallispuiston maankäyttösuunnitelma, puiston toiminnan keskeiset tavoitteet sekä erityissuunnittelun periaatteet. Kansallispuiston kehittämistarkasteluissa on pyritty ottamaan huomioon koko Kolin alue. Kolin kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman keskeisinä tavoitteina on luonnonsuojelun ja kulttuuriperinnön suojelun suotuisan tason saavuttaminen, tutkimustoiminnan ja sen tuloksiin tukeutuvan opetuskäytön edistäminen, kestävän matkailukäytön kehittäminen, kansallispuiston yhteisösuhteiden kehittäminen sekä toimenpideohjelman valmistelu kansallispuiston kehittämiseen UNESCO:n maailmanperintöverkoston osana. Kansallispuiston matkailupalvelujen kehittämisessä varaudutaan asiakasmäärän 50 %:n lisäykseen eli 150 000 henkilön asiakasmääriin vuotta kohden. (Kolin kansallispuisto... 2005)

### Kaavat

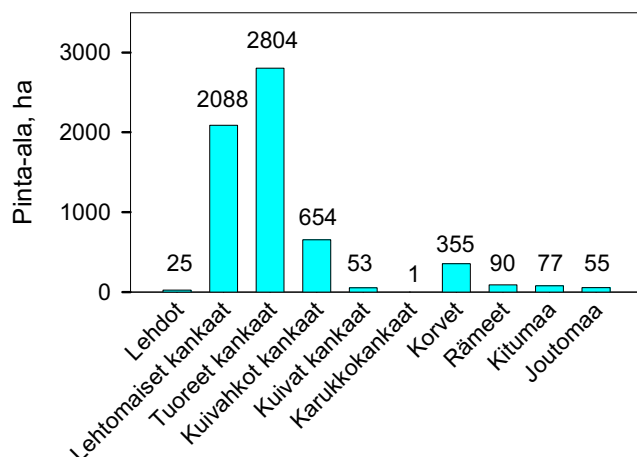
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto on laatinut maakuntakaavan, jonka maakuntavaltuusto vahvisti vuoden 2005 loppupuolella. Maakuntakaavan 1. vaiheessa käsiteltiin maakunnan kannalta keskeiset maankäyttömuodot lukuun ottamatta soranottoon ja turvetuotantoon varattuja alueita, jotka eivät sisälly Natura 2000 - verkostoon. Maakuntakaavan 1. vaihe toimitettiin vuoden 2006 alussa ympäristöministeriön vahvistettavaksi ja se vahvistettaneen vuoden 2007 aikana. Vahvistamisen jälkeen kaava saa lainvoiman. Maakuntakaavan 2. vaiheen valmistelu aloitettiin vuoden 2006 alussa ja sen hyväksyminen tapahtunee vuoden 2008 aikana. Maakuntakaavan 2. vaiheessa käsitellään mm. maa-ainesten ottoa ja turvetuotantoa. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2007)

Kolin ja Hattusaaren alueella on useita maakuntakaavamerkintöjä. Pielisen ranta-alueet ovat rantojen käytön kehittämisen kohdealueita. Kaiskunniemen ja Loma-Kolin alue sekä osa Kolin edustalla olevista Pielisen saarista ovat tärkeitä tai vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita. Loma-Kolin alue ja Loma-Kolilta Purnuniemeen ulottuva rantavyöhyke ja Ylä-Kolin alue kuuluvat matkailupalvelujen alueeseen. Kaivannonniemen ja Kaunisniemen välisellä alueella sijaitsevat harju-saaret on kaavassa merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, arvokas geologinen muodostuma tai maa-aineslain tarkoittama kaunis maisema. Kolin kansallispuisto ja sitä ympäröivät alueet kuuluvat kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeään alueeseen. Koli on määritelty valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi (15 000 ha) valtioneuvoston periaatepäätöksessä vuodelta 1995. Maakuntakaavassa on myös merkintä luonnonsuojelualueista, joita tässä raportissa tarkastellaan tarkemmin luvussa 3.5. Kaavaan on merkitty myös Kolin alueen tärkeimmät ulkoilu- ja moottorikelkkareitit sekä laivaväylät.

Kolin ja Hattusaaren alueen tiettyjen osien käyttöä ohjataan myös yksityiskohtaisemmilla kaavoilla. Alueella on kolme osayleiskaavaa: Kolin keskusta-alueen osayleiskaava ja Loma-Kolin osayleiskaava vuodelta 1992 ja Kolin vaaran osayleiskaava vuodelta 1987. Kolin vaaran osayleiskaava ja osa Kolin keskusta-alueen osayleiskaavasta on nykyisin Kolin kansallispuiston aluetta. Lisäksi Kolin ja Hattusaaren alueella on 17 ranta-asemakaavaa, jotka on vahvistettu vuosina 1985–2007.

### 3.3 Yksityismetsien metsävarat, hakkuut ja metsänhoitotyöt

Kolin ja Hattusaaren metsämaat ovat huomattavasti rehevämpiä kuin Pohjois-Karjalassa keskimäärin. Alueen yksityismetsissä (pinta-ala noin 6200 ha) peräti 87 % metsämaan kankaista on tuoretta kangasta tai rehevämpää kasvupaikkaa (kuva 3), kun Pohjois-Karjalan keskiarvo on 73 % (VMI9). Lehtoa löytyy alueelta 25 ha. Suometsiä on alueen metsätalousmaasta vain 8,1 %, kun koko maakunnassa soita on 34 %.



Kuva 3. Kasvupaikat alueen yksityismetsissä (Hassinen 2007).

Yksityismetsien puuvarasto on noin 724 000 m<sup>3</sup> eli keskimäärin 116 m<sup>3</sup>/ha (taulukko 1, Hassinen 2007). Puuston tilavuudesta on 41 % tukkipuuta. Noin puolet koko puuvarastosta on kuusta, josta noin puolet on tukkipuuta. Yli 80 vuoden ikäisten metsien 25 %:n osuus alueen metsäalasta on selvästi suurempi kuin maakunnan keskiarvo 19,5 % (VMI10). Metsät kasvavat 4,9 m<sup>3</sup>/ha/v.

Yksityismetsissä tulevan kymmenvuotiskauden hakkuuesitys on 22 400 m<sup>3</sup>/v (taulukko 2, Hassinen 2007). Hakkuukertymästä 53 % on tukkipuuta ja 47 % kuitupuuta. Vuotuinen hakkuupinta-ala on 200 ha, josta 1/3 on uudistushakkuita ja 2/3 kasvatushakkuita. Kiireellisten hakkuukohteiden ala on 250 ha, joka koostuu lähes pelkästään rästiin jääneistä harvennuksista. Kiireellisten hakkuukertymä on yli 16 500 m<sup>3</sup>.

■ Taulukko 1. Alueen yksityismetsien pinta-ala, puuvarasto ja nykypuuston kasvu ikäluokittain (Hassinen 2007).

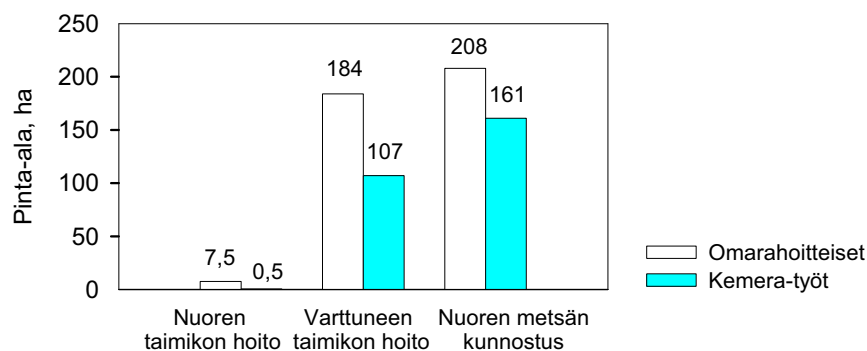
Ikäluokat	Pinta-ala		Puusto, m <sup>3</sup>						Nykypuuston kasvu			
	ha	%	Mänty	Kuusi	Koivu	Muu	Yhteensä	%	m <sup>3</sup> /ha	%	m <sup>3</sup> /v	m <sup>3</sup> /ha/v
Aukea	228	3,7	22		41	9	72		0	5,4	4	0
1 – 20	1 639	26,4	4 474	5 927	10 621	3 906	24 928	3	15	21,6	5 387	3,3
21 – 40	1 608	25,9	35 299	84 435	34 575	9 297	163 605	23	101	7,2	11 785	7,3
41 – 60	629	10,2	26 416	47 752	20 487	4 023	98 677	14	156	3,9	3 867	6,1
61 – 80	537	8,7	33 764	44 432	15 529	1 555	95 280	13	177	2,8	2 640	4,9
81 – 100	1 031	16,6	71 130	125 531	27 663	1 125	225 448	31	218	2,2	4 853	4,7
101 – 120	399	6,4	41 951	33 097	12 631	481	88 160	12	220	1,7	1 532	3,8
121 – 140	121	2	14 538	7 443	3 768	331	26 080	4	215	1,6	423	3,5
141 – 160	7	0,1	561	894	196		1 652		229	1,7	27	3,8
161 –												
Yhteensä	6 199	100	228 154	349 512	125 511	20 727	723 904	100	116	4,2	30 517	4,9

■ Taulukko 2. Alueen yksityismetsien hakkuupinta-alat ja -kertymät hakkuutavoittain kymmenessä vuodessa (Hassinen 2007).

Hakkuutapa	Pinta-ala ha	Kertymä		Kertymän rakenne, m <sup>3</sup>							Energiap.	Hakkuutähde	
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	Mät	Kut	Kot	Mut	Mäk	Kuk	Kok			Muk
Ylispuuhakkuu	78	4 315	55	944	401	403	2	414	445	1 493	215	264	699
Ensiharvennus	479	17 168	36	72	293	13		5 134	7 853	3 650	154	1 242	3 578
Harvennus	791	44 586	56	3 710	6 272	473	4	9 081	19 371	5 379	294	1 380	10 009
Kaistalehakkuu	2	371	232	144	90	13		59	22	39	3		72
Avohakkuu	613	152 944	249	19 643	75 571	6 962	20	8 614	24 218	17 275	642	85	35 418
Verhopuuhakkuu	3	196	63		2	7		11	8	42	126		24
Suojuspuuhakkuu													
Siemenpuuhakkuu	27	4757	180	2 338	301	213	10	1 331	148	387	28		816
Erikoishakkuu	4	47	11					3		20	23		5
Yhteensä	1 997	224 383	112	26 851	82 931	8 084	36	24 646	52 064	28 284	1 485	2 971	50 619

Mät = mäntytukki, Kut = kuusitukki, Kot = koivutukki, Mut = muu tukki  
Mäk = mäntykuitupuu, Kuk = kuusikuitu, Kok = koivukuitu, Muk = muu kuitupuu  
Energiap.= energiapuu

Oikea-aikaisesti toteutetut taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus ovat haasteellisia, mutta välttämättömiä työlajeja puuntuotannon kestävyys kannalta. Tulevan 5-vuotiskauden aikana Kolin yksityismetsissä tarvitaan 300 ha taimikonhoitoa ja 370 ha nuoren metsän kunnostusta (kuva 4, Hassinen 2007). Noin 40 % näiden työlajien kohteista voidaan toteuttaa ns. kemera-hankkeina, joissa yhteiskunnan tuki kattaa 50 % työkustannuksista. Töiden toteutus työllistää useita paikkakunnan ihmisiä lumettomana vuodenaikana.



Kuva 4. Seuraavan viiden vuoden metsänhoitotyötarve (Hassinen 2007).

### 3.4 Metsien monikäyttö

#### *Kolin kulttuuri- ja kulttuurihistorialliset arvot*

Jo 100 vuotta matkailukohteena tunnettu Kolin alue on ollut Suomen luonto- ja kulttuurimatkailun kärkikohteita 1920-luvulta alkaen. Kolin ja Hattusaaren alueelta löytyy lukuisia kiinnostavia kulttuurihistoriallisia kohteita eri aikakausilta. Alueelta tunnetaan neljä kivikautista asuinpaikkaa, jotka sijaitsevat usein nykyisten tai muinaisten rantatörmien läheisyydessä. Lisäksi alueelta on löydetty irtolöytöinä mm. Ilomantsin tyyppin kirves (tietolähde: Pohjois-Karjalan museo). Kolin alueen vanhimmat talonpaikat ovat 1600-luvulta. Itse Kolin vaarojen seutu säilyi pitkään asumattomana erämaana. Alueen alkuperäisestä luonnonuskonnosta on säilynyt perimätietona käsitys Kolistä pyhänä vuorena ja tieto Kolin uhrihalkeamasta (Lyytikäinen 1991). Muita suullisessa perinteessä tunnettuja kohteita on esimerkiksi muinaisen pyyntiyhteisön käräjäpaikka Paha-Kolilla ja Pirunkirkon lohkaroluola.

Useita vuosisatoja jatkuneen kaskiviljelyn vaikutukset näkyvät Kolin alueen maiseman monimuotoisuutena. Kolin kansallispuistossa on perinteistä kaski- ja maatalouskulttuuria aktiivisesti elvytetty. Näin Kolin kaskikoivikot, metsälaitumet, ahot ja niityt perinnepihojen ympäristössä kertovat edelleen retkeilijöille ja matkailijoille perinteisestä kulttuurista ja maisemasta. Kansallispuiston teemalliset polut ja niihin liittyvät opaskirjat kulttuurihistoriallisine kohteineen monipuolistavat alueen luontomatkailevan kohdetarjontaa (Kasken kierros-reittiopas 2006).

Kansallisena perintönä kulkeva käsitys Kolin maisema-alueesta on muodostunut pitkälti kansallisromanttisen ajan taiteilijoiden ansiosta (Lyytikäinen 1991). Kolin maisemat innoittivat 1800- ja 1900-lukujen taitteessa kirjailijoita, kuvataiteilijoita ja säveltäjiä. Näin esimerkiksi Eero Järnefeltin, Juhani Ahon ja Jean Sibeliuksen tuotanto on yksi alueen pysyvistä kulttuuriarvoista. Kolin luonnonolojen ja kulttuurihistorian innoittava vaikutus näkyy nykypäivänä Kolin Rynäsen taiteilijaresidenssin suosiossa. Alueen arvokasta kulttuuriperintöä ovat hyödyntäneet viime vuosina myös kaksi valtakunnallista suosiota saavuttanutta näytelmätuotantoa Kolilla, Sibeliuksen paluu ja Panu, jotka ovat osaltaan lisänneet alueen houkuttelevuutta matkailijoiden kannalta.

#### *Virkistyskäyttö*

Pohjois-Karjalan luontomatkailevan kärkikohteena Kolin alue tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet metsien virkistyskäyttöön. Koli tunnetaan erityisesti maisemanähtävyytenä ja talviurheilukohteena, mutta nykyään alue houkuttelee yhä enemmän myös luontomatkailevia ja retkeilijöitä. Tästä on osoituksena Kolin Herajärven kierroksen valinta valtakunnallisten retkimessujen yleisöäänestyksessä vuoden retkikohteeksi 2007. Kolin kansallispuiston vuosittainen kävijämäärä on noin 100 000–120 000. Kävijöistä suurin osa käväisee ihailmassa näkymää Ukko-Kolilta Pieliselle (Kolin kansallispuisto... 2005, suullinen tieto Merja Lindroos, Metla, Kolin kansallispuisto). Kan-

sallispuistossa on merkittviä retkeilypolkuja n. 70 km. UKK-vaellusreitti kulkee Kolin kautta. Tunnetuimmat paikalliset polut ovat Kolin vaara-alueilla ja vanhoissa kaskimaisemissa kulkevat polut, Karjalan Kierroksen reitistöön kuuluva Herajärven kierros ja etenkin koululaisten suosiossa olevat kansallispuiston teemalliset luontopolut.

Talvisin laskettelukeskukset houkuttelevat Ukko-Kolin ja Loma-Kolin rinteille 30 000 – 40 000 harrastajaa vuosittain. Lisäksi alueella on yli 50 km:n latuverkosto, jonka hoitoon on perustettu Lieksan kaupungin ja majoitus- ja matkailuyrittäjien yhteinen Kolin latupooli. Alueella järjestetään vuosittain kaksi laturekitapahtumaa: Ahmanhiihto ja Kolin maisemahiihto. Ahmanhiihdon järjestelyistä huolehtii Ahman Pojat ry ja Kolin maisemahiihdosta Urheiluseura Kolin Ipatti ry. Ahmanhiihto kokoa vuosittain Kolille 1500–2000 ja Kolin maisemahiihto 1000 hiihdon harrastajaa. Kolin alueen kautta kulkevat valtakunnallinen pyöräilyreitti nro 6 ja moottorikelkkareitit. Alueella on myös mahdollisuus matkailuyrittäjien tarjoamiin ratsastus-, lumikenkäily- ja moottorikelkkaretkiin. (suullinen tieto Teuvo Koivunen, Kolin rinteet, Hotelli Koli oy; Merja Lindroos, Metla, Kolin kansallispuisto; Hannu Mustonen, Kolin latupooli; Matti Ponkilainen, Kolin Ipatti ry ja Sakari Siponen, Ahman Pojat ry)

### *Marjastus ja sienestys*

Marjastus ja sienestys ovat tärkeitä metsien monikäyttömuotoja Kolin ja Hattusaaren alueella. Luonnonmarjoja kerätään valtakunnallisesti talteen keskimäärin 10 % ja sieniä 5 %, etupäässä kotitalouksien käyttöön. Aiempien tutkimusten mukaan mustikan keskimääräiset sadot ovat suurimmat tuoreella ja kuivahkolla kankaalla ja puolukan kuivahkolla ja kuivalla kankaalla. Lehtomaisten kankaiden, joita Kolin ja Hattusaaren alueella on 32 % metsätalouden alasta, marjasadot jäävät usein vaatimattomiksi (Turtiainen ym. 2005). Kasvupaikkojen painottuessa reheviin kasvupaikkoihin puolukan keskimääräinen satoarvio kokonaispinta-alaan suhteutettuna oli Kolin ja Hattusaaren alueella jonkin verran pienempi kuin Pohjois-Karjalassa keskimäärin, kun taas tuoreiden kankaiden suuren osuuden ansiosta mustikan keskimääräinen satoarvio oli samansuuruisen kuin maakunnassa keskimäärin. Kasvupaikkatietoja ja aiemmissa tutkimuksissa kerättyä marjasatoaineistoa hyödyntäen Kolin ja Hattusaaren alueen keskimääräiseksi vuotuiseksi mustikkasadoksi arvioitiin 72 tonnia ja puolukkasadoksi 92 tonnia. Käyttäen Itä-Suomen keskimääräisiä marjakilohintoja ajanjaksolta 2001–2006 ja 10 %:a edellä mainituista satoarvioista saadaan Kolin ja Hattusaaren alueen keskimääräisiksi mustikan ja puolukan yhteenlasketuiksi poimintatuloiksi 30 500 euroa/vuosi (MARSI 2006). Marjojen yleensä, ja mustikan erityisesti, kysyntä saattaa tulevaisuudessa kasvaa mahdollisten terveysvaikutusten takia.

Myös sieniä kerätään myyntiin. Valtakunnallisesti valtaosa myyntiin poimituista sienistä tulee Itä-Suomesta (MARSI 2006). Kolin alueella mm. paikallinen hotelli hyödyntää paikallisia marjoja ja sieniä. Kolin ja Hattusaaren alueella yleiset tuoreet kuusimetsät ovat herkkutatin parhaita kasvupaikkoja (Salo ym. 2005). Toisaalta läheisen Ilomantsin kunnan alueella tehdyn kolmivuotisen tutkimuksen mukaan kuivahkot kankaat tuottivat tuoreita kankaitakin enemmän kauppasieniä. Eniten satoa tuottivat nuoret männiköt runsailla kangasrouskusadoillaan, mutta hyvänä satovuonna myös hakkuukypsä kuivahkon kankaan männikkö tuotti runsaasti herkkutatteja ja kangasrouskuja. (Jäppinen ym. 1986)

Metsäsienten ostajia Kolin ja Hattusaaren alueella ovat olleet mm. Joensuun Tuote ja Vihannes Ky ja Frutti del Nord Oy. Myyntiin kerättyjä lajeja ovat olleet haapa- ja kangasrousku, herkkutatti, männynherkkutatti, kanttarelli ja mustatorvisieni. Sienten taloudellista merkitystä on vaikea arvioida alueellisen tiedon puuttuessa ja toisaalta satojen vaihdellessa paljon vuosittain. Kolin ja Hattusaaren alueella esiintyvien tärkeiden vientisienten, herkkutatin ja männynherkkutatin keruusta saatava poimintatulo saattaa kuitenkin olla merkittävä lisätulo poimijoille hyvinä sienivuosina (Salo 2005, MARSI 2006). Marjastus- ja sienestysmahdollisuudet houkuttelevat myös matkailijoita Kolin alueelle.



### *Metsästys ja lintujen tarkkailu*

Metsästys on yleinen harrastus Kolin ja Hattusaaren alueella. Paikalliseen metsästyssseuraan, Kolin Erämiehet ry:een kuuluu 102 jäsentä (2007). Runsaslukuisena esiintyvä hirvi on Kolin alueen taloudellisesti tärkein riistaeläin. Toisaalta hirvet ovat aiheuttaneet taimikkotuhoja sekä yksityismetsissä että kansallispuiston alueella. Vaikka Kolin kansallispuisto on rauhoitettu metsästykseltä, sen vasatuotto on pyritty huomioimaan viime vuosina Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirissä Kolin alueen hirven pyyntilupia myönnettäessä. Metsästäjät arvioivat syksyllä 2006 metsästyksen jälkeen jääväksi kannaksi 92 hirveä 8000 ha:n metsästysalueelle ja 30 hirveä kansallispuiston alueelle, mikä vastaa 10–12 hirveä/1000 ha. Vuosille 2006 ja 2007 alueelle on saatu 19 ja 45 pyyntilupaa. Kolin alueella on metsästetty myös kanalintuja ja jäniksiä, suurpedoista joinakin vuosina myös ilveksiä (suullinen tieto Sauli Härkönen, Metla; Juha Kuittinen, Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri ja Teuvo Piironen, Kolin Erämiehet ry).

Lintujen tarkkailuun Kolin alueen vanhat metsät ovat mielenkiintoisia kohteita. Niissä on mahdollisuus nähdä tyyppillisiä vanhan metsän lajeja kuten pohjantikka, idänuunilintu ja pikkusieppo. Muita alueen arvokkaita lajeja ovat mm. ampuhaukka, lapinpöllö ja hiiripöllö. Ulkomaisia vierailijoita ovat kiinnostaneet lapinpöllön ja pohjantikan lisäksi myös meillä yleiset helmipöllö, metso ja teeri. Pielisen rannoilta nähtäviä kiinnostavia vähentyneitä lajeja ovat esimerkiksi selkälokki ja kuikka (suullinen tieto Hannu Lehtoranta, Metsäkeskus Pohjois-Karjala).

## 3.5 Metsäluonnon monimuotoisuus

### *Luonnonsuojelu*

Kolilla sijaitsee kolme Natura 2000-verkostoon kuuluvaa aluetta: Kolin kansallispuisto, Verkkoavaara ja Iso-Veteläinen. Kolin kansallispuisto on monipuolinen suojelukokonaisuus, jonka pinta-ala on 2717,5 ha. Kolin kansallismaiseman suojelemisen kannalta kansallispuistolla on keskeinen merkitys. Kansallispuistosta löytyy mm. geomorfologisesti erittäin edustavia kalliojyrkänteitä, edustavia vanhoja metsiä ja laaja-alaisia lehtoja. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2005a) Kansallispuistoon sisältyy vähintään 100-vuotiasta vanhaa metsää 680 ha, josta 420 ha on hakkuilla käsittelemättömiä täysin tai lähes luonnontilaisia metsiä. Luonnontilaisten alueiden lisäksi kansallispuistossa on entisiä talousmetsiä, joita pyritään palauttamaan luonnontilaan ennallistamistoimenpiteillä. Alueella on myös perinnemaisemia, joita ylläpidetään hoitotoimenpiteiden avulla. (Kolin kansallispuisto...2005) Kansallispuistossa esiintyy useita kansallisesti ja alueellisesti uhanalaisia kasvi- ja eläinlajeja. Kasvilajistoon kuuluvat esimerkiksi haapariippusammal ja metsänemä ja eläinlajistoon erittäin uhanalaiset suomenpuukärpänen ja harmaasulkukotilo. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2005a)



■ Puro Verkkoavaaran alueella

Verkkoavaarassa sijaitsee 149,6 ha:n laajuinen alue, joka koostuu kahdesta erillisestä vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvasta alueesta, 0,8 ha:n lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvasta alueesta ja erilliset alueet yhdistävästä vanhojen metsien laajennusosasta. Paikoitellen alueella on saniaislehtoja, saniaislehtokorpia ja lettokorpia. Alueella kasvaa järeitä raitoja, haapoja ja pihlajia. Alueella esiintyviä lajeja ovat mm. myyränporras, lehtoneidonvaippa, raidankeuhkojäkäkä ja harmaasulkukotilo. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2005b)

Iso-Veteläinen on soiden suojeluohjelmaan kuuluva luonnontilainen lettosuo, jonka pinta-ala on 5,8 ha. Alueella esiintyviä uhanalaisia suotyyppisiä ovat lettoräme, lettokorpi ja varsinainen letto. Alueella kasvaa useita uhanalaisia ja harvinaisia kasvilajeja, kuten käyrälehtirahkasammal, karhunruoho, lehtoneidonvaippa ja punakämmekkä. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2005c)

#### *Tärkeät elinympäristöt*

Kolin ja Hattusaaren yksityismetsistä on löydetty metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä yhteensä 224 kpl. Kohteiden keskikoko on 0,32 ha. Metsämaalla kohteet kattoivat 0,7 % ja kitu- ja joutomailla noin 23 % pinta-alasta. Sekä kohteiden lukumäärän että kokonaispinta-alan mukaan eniten alueella oli puroja, vähäpuustoisia soita ja noroja. Muita arvokkaita elinympäristöjä alueelta on löytynyt 75 kpl ja niiden kokonaispinta-ala on 33,5 ha (tietolähde: Metsäkeskus Pohjois-Karjala).

### 3.6 Metsiin perustuva yritystoiminta

Kolin ja Hattusaaren alueen yritystoimintaa tarkasteltaessa on tehty jako kahteen. Metsätalouden osalta tarkastelun tekeminen on varsin yksinkertaista, koska työn tuottavuus tunnetaan hyvin, samoin kuin puunmyyntitulot ja töiden kustannukset. Muun yritystoiminnan osalta tehtävä vaikeutuu selvästi. Kolin ja Hattusaaren alueella muiden käyttömuotojen merkitys on suuri, mutta arvottaminen on vaikeaa.

#### *Metsätalous*

Metsätalous on merkittävä tulonlähde sekä maaseudun yrittäjille että yksityistalouksille. Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan laskelmien mukaan esimerkiksi 25 000 m<sup>3</sup> vuotuiset hakkuut työllistäisivät yhden kahta vuoroa tekevän hakkuukoneketjun ja yhden puutavara-auton kahteen vuoroon. Puunmyyntituloina tuo hakkuumäärä tarkoittaisi noin miljoona euroa vuosittain alueen metsänomistajille. Metsäkoneyrityksille puun korjuusta maksettaisiin noin 300 000 euroa/v tällä hakkuuarviolla ja edelleen kaukokuljetuksesta autoilijoille 150 000 euroa/v. Suoraan puun myyntiin liittyvä rahavirta olisi siten lähes 1,5 miljoonaa euroa vuodessa. Puunkorjuu pitäisi pystyssä yhden tai kaksi yritystä ja työllistäisi kuusi henkeä.

Puun lähikuljetuksesta on löydettävissä talveksi myös kausityötä monialayrittäjän toimialakirjoa laajentamaan. Bioenergian korjuu ei ole vielä ottanut reilusti tuulta purjeisiinsa Kolin ja Hattusaaren alueella, mutta sen työllistävä vaikutus voisi olla merkittävä. Lähinnä kyseeseen tulee latvusmassan keruu, sen kaukokuljetus, polttorankojen teko ja haketus. Alueella on myös erittäin hyvä mahdollisuus klapiyrittäjyyteen.

Metsänhoito työllistää yrittäjiä ja metsureita. Metsän uudistamista on esitetty tehtäväksi runsaat 70 ha/v (luku 3.3). Se tarjoaisi kaivinkoneyrittäjälle töitä pari kuukaudeksi. Istutustyötä olisi noin 140 työpäivälle ja heinätorjuntaa pitäisi tehdä kolmannes edellisestä. Valtaosalla alueen reheviä maita taimikonhoito tulee tehtäväksi kaksi kertaa kullakin kohteella. Tästä työtä tulisi tarjolle jokseenkin istutustyön verran. Yhteensä uudistamis- ja taimikonhoitovaiheen metsänhoitotöiden tarve olisi helposti kahden miestyövuoden verran vuosittain.

#### *Matkailupalvelut*

Matkailun merkitys Kolin ja Hattusaaren alueella on suuri ja metsien merkitys matkailulle on tavanomaista matkailukohdetta suurempi. Kolin matkailun kehittämisen visiossa luontomatkailu ja ekologia ovat keskeisiä teemoja. Kansallispuiston alueella voidaan ottaa ekologiset vaatimukset hyvin huomioon, ja myös yksityismetsien metsien hoidossa voidaan matkailun tarpeita pyrkiä huomioimaan. Lieksan seudun matkailumyynti majoituspalveluina mitattuna on 2,5 miljoonaa

euroa, mikä kuvaa matkailun merkitystä seudulla (Kolin Master Plan...2007). Matkailu sinänsä työllistää merkittävästi, mutta tässä keskitytään metsiä käyttävään osaan matkailusta. Tällöin merkittäväksi kohoaa maiseman lisäksi palvelutarjonta.

Palvelutarjonnassa voidaan erottaa matkailijoiden omatoiminen palveluiden käyttö ja ohjelmapalvelut. Omatoimiselle matkailijalle keskeistä palveluvarustusta ovat reitistöt kesällä ja talvella sekä nuotiopaikat ja muut rakenteet kuten esimerkiksi Ryläyksen maisematorni. Omatoimiset matkailijat eivät useinkaan ole valmiita maksamaan palveluista, minkä takia kunnossapitoon tarvittavat varat olisi löydettävä yrittäjiltä tai yhteiskunnalta. Sinällään tämän palveluvarustuksen ylläpito työllistää. Ohjelmapalvelut, kuten esimerkiksi lumikenkäsafarit ja moottorikelkkasafarit, työllistävät palvelun tuottavan yrityksen ja palveluvarustuksen ylläpitäjän. Erilaiset tapahtumat, kuten Ahmanhiihto ja Kolin maisemahiihto, puolestaan työllistävät pienen porukan ympärivuoden ja itse tapahtuman aikaan lisäksi suuren joukon talkoolaisia.

Maisemalla on merkittävä osuus monen matkailun osa-alueen kehittämiskaavauissa. Elämysmatkailussa on tarkoitus hyödyntää Pielistä, mistä käsin katsottuna valtaosa maisemista on metsän peittämää. Taas vaaroilta päin metsät peittävät paikoin näkymää Pieliselle. Sekä luonto- että kulttuurimatkailussa metsillä on keskeinen rooli.

Matkailuun perustuvan yrittäjyyden työllistävä vaikutus on suurempi kuin metsätalouden. Toisin kuin metsätalouden, joka on vakaa vuodesta toiseen, matkailun aluetaloudellista merkitystä voidaan kasvattaa. Yrittäjyystoiminnassa kannattaisikin ennakkoluulottomasti lähteä hakemaan matkailun ja metsätalouden yhteistoimintaa. Esimerkkinä tästä voisi olla rinnetyöntekijät. Metsurin ja rinnetyöntekijän töiden yhdistäminen työllistäisi ympärivuoden ja siten parantaisi mahdollisuuksia saada hyvä työvoima pysymään alalla ja alueella.



Kuva: Leena Kärrkäinen

■ Harvennushakkuukohde Kolin ja Hattusaaren alueella

## 4 Alueelliset peruslaskelmat



Kuva: Laura Melkinen

Kuusikko Honkavaarassa

Vaihtoehtolaskelmien lähtötilanteessa (laskennallisesti ajantasaistettu MVMI-aineisto) Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman alueella (sisältäen Kolin kansallispuiston ja muut suojelualueet) metsä-, kitu- ja joutomaan pinta-ala on noin 9820 ha. Suojelualueet kattavat tästä pinta-alasta vajaat 30 %. Alle 41-vuotiaiden metsien osuus metsämaan pinta-alasta on 46 %, 41–80-vuotiaiden 26 %, 81–120-vuotiaiden 22 % ja yli 120-vuotiaiden 6 %. Alueella 41–80-vuotiaiden metsien osuus metsämaalla on pienempi ja yli 80-vuotiaiden metsien osuus suurempi kuin Pohjois-Karjalassa keskimäärin (Korhonen ym. 2007).

Alueen puuston tilavuus on 1,51 milj. m<sup>3</sup>, josta suojelualueilla kasvavan puuston osuus on 35 %. Alueen metsä- ja kitumaan puuston keskitilavuus on 155 m<sup>3</sup>/ha. Puuston tilavuudesta mäntyä on 38 %, kuusta 39 % ja koivua ja muita lehtipuita 23 %. Männyn osuus kohdealueella on huomattavasti pienempi ja kuusen vastaavasti suurempi kuin Pohjois-Karjalan alueella keskimäärin. Pohjois-Karjalassa mäntyä on 54 % puuston tilavuudesta, kuusta 27 % ja lehtipuuta 19 % (Korhonen ym. 2007).

MVMI-aineiston ja MELA-ohjelmiston avulla Kolin ja Hattusaaren metsille tehtiin kaksi peruslaskelmaa: nettotulojen nykyarvon maksimoivan ja korjuun kannattavuuden huomioon ottavan hakkuukertymän arvio (NTN-vaihtoehto) ja suurimman kestävän hakkuukertymän arvio (SK-vaihtoehto). Lisäksi laskettiin arvio hakkuumahdosta ja sen kehityksestä. Hakkuumahto ilmaisee suurimman hakattavissa olevan määrän metsälain ja metsänhoitosuosituksen puitteissa, kun hakkuille ei aseteta kestävyys-, tasaisuus- tai kannattavuusvaatimuksia. Laskelmat eivät ole hakkuutavoitteita eli suunnitteita, joiden tilakohtainen määrittely kuuluu metsänomistajille. Laskelmien tuloksia ei voi tulkita todennäköisesti toteutuvan tulevaisuuden ennusteiksi, koska hoitotoista ja hakkuista – puumarkkinatilanteen mukaan – päättävät metsänomistajat omien tarpeidensa ja tavoitteidensa mukaisesti. Tulokset ovat puuvarojen perusteella laskettuja tunnuslukuja hahmottamaan alueen metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia.

Vuosina 2006–2015 alueen hakkuumahto eli vuoden 2006 metsänkäsittelysuositusten perusteella enintään hakattavissa olevan ainespuun määrän arvio on 54 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Hakkuumahdosta on mäntyä 36 %, kuusta 42 % ja lehtipuuta 22 %. Hakkuumahdon mukainen tukkipuun kertymäarvio on 22 800 m<sup>3</sup>/v ja kuitupuun 31 200 m<sup>3</sup>/v. Kuusitukin osuus tukkipuun ensimmäisen kymmenvuotiskauden hakkuumahdosta on 55 %. Osa hakkuumahdon mukaisesta ainespuun kertymästä ei ole kuitenkaan taloudellisesti kannattavasti korjattavissa ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella.

Nettotulojen nykyarvon maksimoivan ja korjuun kannattavuuden huomioon ottavan hakkuukertymän arvio (NTN-vaihtoehto) on ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella 49 400 m<sup>3</sup>/v ainespuuta, josta mäntyä on 36 %, kuusta 43 % ja lehtipuuta 21 %. Vastaava tukkipuun kertymäarvio on 21 600 m<sup>3</sup>/v. Koska toiminnan kestävyyttä ei tässä vaihtoehdossa vaadittu, hakkuukertymän arvio laskee toisella kymmenvuotiskaudella 30 600 m<sup>3</sup>:iin ja tukkikertymän arvio 11 500 m<sup>3</sup>:iin vuodessa. Puuston tilavuus puuntuotantoon käytettävissä olevalla metsä- ja kitumaalla on alkutilanteessa 0,98 miljoonaa m<sup>3</sup>. NTN-vaihtoehdon runsaiden hakkuuiden seurauksena puuston tilavuuden arvioidaan alenevan kymmenen vuoden aikana 0,79 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin ja kolmenkymmenen vuoden aikana 0,66 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin. Vastaavasti tukkipuun tilavuus alenee puuntuotannossa olevalla metsä- ja kitumaalla alkutilanteen 0,36 miljoonasta 0,28 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin kymmenen vuoden aikana.

Suurimman kestävän hakkuukertymä (SK) -vaihtoehdon mukainen hakkuukertymä on kolmenkymmenen vuoden ajan 37 200 m<sup>3</sup>:n vuositasolla. Männyn osuus on keskimäärin 36 %, kuusen 41 % ja lehtipuiden 23 % kolmenkymmenen vuoden aikana. Tukkipuun hakkuukertymäarvio on kolmenkymmenen vuoden ajan 15 500 m<sup>3</sup>:n tasolla vuodessa, josta runsas puolet on kuusitukkia ja runsas kolmannes mäntytukkia. Koko kolmenkymmenen vuoden tarkastelujaksolla kasvatushakkuuiden (harvennusten ja ylispuiden poiston) osuus on keskimäärin 55 % ja uudistushakkuuiden (avohakkuun ja luontaisen uudistamisen) 45 % hakkuukertymästä.

SK-vaihtoehdossa jää hakkuumahdosta hakkaamatta ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella 16 800 m<sup>3</sup>/v ainespuuta. Tämä hakkuureservi on metsänhoitosuositusten perusteella hakattavissa olevaa ainespuuta, joka jää korjuun kannattavuuden tai alueelle asetettujen kestävyysvaatimusten takia kuitenkin hakkaamatta. Hakkaamatta jäävä hakkuureservi on pääosin uudistushakkuukypsissä metsissä. Kuusen osuus hakkuureservistä on ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella 47 % ja kuusitukin osuus tukkipuun hakkuureservistä 60 %.

Puuntuotantoon käytettävissä olevalla metsä- ja kitumaalla puuston tilavuuden arvioidaan SK-vaihtoehdossa alenevan kymmenen vuoden aikana 0,93 miljoonaan ja kolmenkymmenen vuoden aikana 0,83 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin. 50 vuoden ajalle asetetut kestävyysvaatimukset varmistavat kuitenkin sen, että alueen hakkuukertymät, tukkikertymät ja nettotulot eivät alene tarkastelujakson aikana. Kolmenkymmenen vuoden aikana männyn osuus tilavuudesta hieman pienenee ja kuusen osuus hieman kasvaa. Tukkipuun tilavuus on alkutilanteessa 0,36 miljoonaa m<sup>3</sup>, josta se laskee kolmenkymmenen vuoden aikana 0,33 miljoonaan m<sup>3</sup>:iin. Kuusitukkia on eniten, alkutilanteessa 49 % ja kolmenkymmenen vuoden kuluttua 47 % tukkipuun määrästä.

■ Leena Kärkkäinen, Tuula Nuutinen, Hannu Hirvelä, Helena Mäkelä, Aimo Anola-Pukkila, Kyösti Hassinen, Eero Lukkarinen ja Sini Niinistö

## 5 Paikallisen metsäohjelman linjaukset työryhmässä

### 5.1 Vuorovaikutuksen kautta esille nousseet asiat

Työryhmän metsien käytöstä esille nostamat asiat ja työryhmäläisten niille antamat keskimääräiset painoarvot on esitetty taulukossa 3.

■ Taulukko 3. Työryhmän metsien käytöstä esille nostamat asiat ja niiden keskimääräiset painoarvot.

Työryhmäläisten esille nostamat asiat	Painoarvo (%)
Metsien talouskäyttö, energiapuu	54,5
Matkailu, polut ja ladut	11,5
Työpaikat	10,5
Maisema, erikoiset puut	9,5
Marjastus, sienestys, riista	8,5
Metsätaideprojektit, kulttuurikohteet, kurssitoiminta	5,5
Yhteensä	100

Työryhmäläiset painottivat eniten Kolin ja Hattusaaren metsien talouskäyttöä. Työryhmässä toivottiin energiapuun korjuun ja käytön lisäämistä alueella. Jos energiapuuta on riittävästi saatavilla Kolin alueella, sinne voitaisiin perustaa energiapuuta hyödyntävä lämpövoimalaitos. Lämpövoimalaitoksen sijoituspaikka voisi työryhmäläisten näkemysten mukaan olla esim. Kolin kylä tai Loma-Koli. Myös Hotelli Kolin siirtyminen energiapuun käyttöön olisi työryhmän mielestä myönteinen asia. Energiapuun lisäksi metsien talouskäyttöön liittyvinä asioina nousivat työryhmässä esille tuottoisat metsät ja laatupuun kasvatusta.

Matkailu, polut ja ladut –tavoitekokonaisuus oli työryhmäläisten mielestä varsin merkittävä Kolin ja Hattusaaren metsien käytön kehittämistä tarkasteltaessa. Erityisesti Kolin kansallispuiston ulkopuolisten polkujen kunnon ja polkulinjausten tarkastamista pidettiin tärkeänä, minkä vuoksi ELAV-hankkeessa palkattiin opiskelija tekemään polkukartoitusta kesällä 2007. Liitteessä 2 on esitelty polkukartoituksen tuloksia.

Työryhmäläiset pitivät tärkeänä uusien työpaikkojen luomista Kolin kylän elinvoimaisena säilymisen kannalta. Työryhmän yhtenä toiveena oli kylämetsurin saaminen kylälle. Kylämetsuri voisi tehdä Kolin alueella mm. puuntaimien istutusta, taimikonhoitotöitä, maisemanhoitotöitä sekä erityiskohteiden hakkuita.

Maisema ja erikoiset puut -tavoitekokonaisuus koettiin myös tärkeäksi työryhmässä. Työryhmän keskusteluissa ja metsäretkellä tuli esille, että joissakin paikoissa olisi tarvetta avata maisemaa. Esimerkiksi polkujen ja latujen varsilla puusto saattaa peittää kauniin maiseman. Maiseman lisäksi erikoisten puiden arveltiin kiinnostavan luonnossa liikkujia. Ongelmaksi kuitenkin nähtiin se, että erikoisten puiden sijainti on lähinnä maanomistajan tiedossa, vaikka hän mielellään sallisi muidenkin käydä niitä katsomassa.

Marjastuksen, sienestyksen ja riistan merkitys nostettiin myös esille työryhmässä. Erityisesti hirvikannan suuruus oli yleisenä huolenaiheena sekä työryhmässä että laajemminkin metsänomistajien keskuudessa. Hirvet olivat aiheuttaneet taimikkotuhoja useille metsänomistajille. Hirvien suuren

määrän vuoksi metsänuudistamisessa oli suosittu viime vuosina kuusta sellaisillakin kasvupaikoilla, joilla esim. mänty tai koivu olisi ollut kasvupaikalle sopivampi vaihtoehto.

Metsätaideprojektit, kulttuurikohteet ja kurssitoiminta ryhmiteltiin omaksi tavoitekokonaisuudeksi. Työryhmäläisten mukaan Kolin alueella olisi paljon mielenkiintoisia kulttuurikohteita (esim. kulttuuripolkuja, mutahautoja, sudenkuoppia, tanssikallioita, naurishautoja, uhrilähteitä), mutta niiden sijainti ei ole yleisessä tiedossa. Metsänomistajat ja kulttuuritoimijat eivät välttämättä kohtaa silloin, kun kulttuuritoimijat etsivät sopivaa paikkaa esimerkiksi kesäteatteria varten. Työryhmäläisten mukaan kysymys ei ole niinkään metsänomistajien haluttomuudesta osallistua kulttuurihankkeisiin vaan sopivien menetelmien kehittämisestä kysynnän ja tarjonnan selvittämiseksi. Yleisötapauhtumien yhteydessä keskusteltiin myös kesäteatteripaikan ja muiden kulttuurikohteiden käytön kehittämisestä ja olemassa oleville kohteille ehdotettiin jatkokäyttömahdollisuuksien selvittämistä.

Yhdeksi ratkaisuksi kysynnän ja tarjonnan selvittämiseksi ideoitiin internetissä toimivaa matkailukohde-, kulttuurikohde- ja työpaikkapörssiä, jonne metsänomistajat voisivat tallentaa tietoja esim. erikoisista luontokohteista ja metsätyökohteista. Matkailuyrittäjät ja kulttuuritoimijat puolestaan voisivat laittaa pörssiin tietoja tarvitsemistaan kohteista sekä selvittää matkailu- ja kulttuurikohdetarjontaa. Kylämetsuri tai muut metsätalousyrittäjät saisivat tietoa tarjolla olevista työkohteista. Työryhmässä pörssi-ideaan suhtauduttiin varovaisen myönteisesti. Yhtenä haasteena nähtiin, että pörssille pitäisi löytyä ylläpitäjä.

Muita työryhmässä tai yleisötapauhtumissa esille nousseita asioita olivat mm. metsien merkitys hiilensitjana ja lahopuun merkitys metsien monimuotoisuuden kannalta. Lahopuun määrän lisäämisestä oltiin työryhmässä kahta eri mieltä. Toisaalta lahopuuta haluttiin metsiin lisää, koska se on tärkeä elinympäristö mm. monille hyönteisille ja kääville. Toisaalta lahopuun määrää haluttiin pienentää entisestäänkin esittämällä mm. kuolleen puun hyödyntämistä metsätaloudessa.

Henkilövaihtojen yhteydessä tuli yhtenä ajatuksena esille villieläinten katselupaikan perustaminen Kolin alueelle. Skotlantilaiset vieraat olivat kiinnostuneita esim. hirven näkemisestä metsässä. Vieraat näkivät palvelutarjonnan laajentamisen villieläinten katseluun yhdeksi vartenotettavaksi vaihtoehtoksi erityisesti ulkomaisten matkailijoiden houkuttelemiseksi Kolin alueelle. Henkilövaihtojen yhteydessä todettiin myös, että Kolin historiaa voitaisiin tuoda nykyistä näkyvämmiin esille. Lisäksi vieraat katsoivat, että yksi pidempi retkeilyreitti voisi lisätä alueen vetovoimaa matkailijoiden ja retkeilijöiden silmissä.

## 5.2 Valitut tavoitteet ja toimenpiteet puuvarojen ja metsien hyödyntämiseksi

Kolin ja Hattusaaren metsien tuotanto- ja käyttömahdollisuuksia arvioidessaan työryhmäläiset vertasivat ensimmäisessä vaiheessa NTN-vaihtoehtoa ja SK-vaihtoehtoa. Työryhmäläisille esiteltiin diagrammeina seuraavan viiden tunnuksen muutosta tulevan 30 vuoden aikana: 1) hakkuiden pinta-ala hakkuutavoittain, 2) kuolleen puun määrä, 3) metsämaan pinta-ala ikäluokittain, 4) nettotulot ja 5) tilavuus puulajeittain ja läpimittaluokittain. Tunnukset oli valittu siten, että niiden avulla voitiin kuvata mahdollisimman hyvin työryhmäläisten esille nostamia asioita. Työryhmäläiset arvioivat NTN- ja SK-vaihtoehtojen paremmuusjärjestystä jokaisen tunnuksen osalta sekä antoivat jokaiselle tunnukselle painoarvot. Painoarvojen summaksi oli tultava 100 %. Työryhmäläisillä oli mahdollisuus esittää jokaisen tunnuksen osalta omaa vaihtoehtoa, ja myös tälle kolmannelle vaihtoehdolle annettiin järjestysnumero. Näiden vertailujen mukaan työryhmäläiset arvioivat SK-vaihtoehdon NTN-vaihtoehtoa ja kolmatta vaihtoehtoa paremmaksi Kolin ja Hattusaaren metsien käytön suuntaviivaksi. SK-vaihtoehdolle työryhmäläiset määrittivät painoarvon

56 % ja järjestysnumeron 1, ja NTN-vaihtoehdolle painoarvon 39 % ja järjestysnumeron 2. Kolmas, työryhmäläisten määriteltäväksi annettu vaihtoehto, sijoittui vertailussa viimeiseksi.

Toisessa vaiheessa SK-vaihtoehdon lisäksi arvioitavana oli kaksi muuta vaihtoehtoa (liite 3). MR-vaihtoehto perustui asiantuntijoiden arvioihin siitä, millaisia mahdollisuuksia puumarkkinoiden kehitys seuraavan kymmenen vuoden aikana tarjoaisi puunmyynnille (Markkinaratkaisu). MK-vaihtoehto perustui metsäkeskuksen ja metsänhoitoyhdistyksen yhteiseen näkemykseen metsänomistajien hakkuu- ja hoitokäyttämistä (MK).



Kuva: Leena Kärkkäinen



Kuva: Kolin matkailuyhdistys ry

Syysretkeläiset kahvilla Maunulassa

Herajärven kierroksen viitta

Ensimmäisellä arviointikerralla saatujen kokemusten perusteella vaihtoehtojen arvioinnin toteutusta hieman muutettiin. Vuorovaikutuksen kautta esille nousseet asiat luokiteltiin kolmeen ryhmään: 1) Puuvarojen talouskäyttö ja energiapuun, 2) Metsien muut arvot ja 3) Työpaikat. Puuvarojen talouskäyttöä kuvaavat tunnuksot olivat hakkuukertymä, hakkuureservi ja energiapuun biomassassa kuusivaltaisilla päätehakkuualoilla. Metsien muita arvoja kuvasivat pinta-ala puuston ikäluokittain, puuston tilavuus puulajeittain sekä hakkuupinta-alat. Työpaikkoja kuvattiin metsätaloustöiden ja metsien muihin arvoihin liittyviin töiden työnmenekin kautta. Työryhmäläiset määrittelivät näille tunnuksille painoarvot samalla tavalla kuin ensimmäiselläkin arviointikerralla. Vaihtoehtojen valinnassa otettiin huomioon myös työryhmäläisten määrittelemät painoarvot vuorovaikutuksen kautta esille nousseille asioille, kriteereille (taulukko 3). Näiden arviointien perusteella lopulliseksi paikalliseen metsäohjelmaan otettavaksi vaihtoehtoksi työryhmäläiset valitsivat MK-vaihtoehtojen. MK-vaihtoehtojen saama painoarvo oli 49 %. Vastaavasti SK-vaihtoehtojen painoarvo oli 28 % ja MR-vaihtoehtojen 23 %.

Työryhmäläisten asettamat tavoitteet puuvarojen talouskäyttöön ja energiapuuhun liittyen ovat tuottoisat ja hyvälaatuista puuta tuottavat metsät sekä energiapuun korjuun ja käytön lisääminen. Metsäenergian hyötykäyttöä voitaisiin edistää esimerkiksi puuenergiaosuuskunnan perustamisella ja paikallisen lämpövoimalaitoksen käyttöönotolla. Lämpövoimalaitos mainitaan pilottihankkeena Kolin Master Planissa ja se voisi olla hyvin toteuttamiskelpoinen hanke esimerkiksi kylpylän tai uusien loma-asutusalueiden rakentamisen yhteydessä. Lieksan kaupungin roolia pidettiin keskeisenä esimerkiksi lämpövoimalaitosselvityksen käynnistämiseksi. Metsäkeskuksella ja metsänhoitoyhdistyksellä puolestaan on selvitysten ja kannattavuuslaskelmien laadinnassa ja opintoretkien järjestelyssä tarvittavaa osaamista. Työryhmäläiset olivat myös sitä mieltä, että hirvenkaatolupien määrää pitäisi lisätä Kolin alueella, ja sitä kautta vähentää hirvien taimikoille aiheuttamia tuhoja.

Metsien muihin arvoihin liittyen seuraavan kymmenen vuoden yhdeksi tavoitteeksi työryhmä asetti kansallispuistojen ulkopuolisten polkujen kunnostamisen ja ylläpidon. Kolin matkailuyhdistys ry:n yhteydessä toimii reitistötyöryhmä, joka olisi sopiva vastuutaho asian eteenpäin viemiseen. Kesällä 2007 tehdyn polkukartoituksen tietoja voidaan hyödyntää polkujen kunnostussuunnitelman laatimisessa. Polkusuunnitelman laatiminen toteutettaisiin maanomistajien, matkailuyrittäjien ja



muiden asiasta kiinnostuneiden tahojen kanssa yhteistyössä. Työryhmä piti polkukartoitusta ja -suunnittelua kiireellisenä erityisesti Loma-Kolin alueella nopeasti etenevän lisärakentamisen takia. Polkujen ja latupohjien linjaukset tulisi ottaa huomioon jo rakentamisen suunnitteluvaiheessa. Keskusteluissa osa työryhmäläisistä mainitsi lisäksi reitistötoimitukset tarpeellisina ja piti kaupungin roolia siinä tärkeänä. Polkusuunnitelman laatimiseen, polkujen kunnostamiseen ja markkinoimiseen ehdotettiin yhteishanketta, johon olisi mahdollista hakea esim. Leader-rahoitusta Vaara-Karjalan Leader ry:ltä. Hankkeessa tulisi huolehtia myös polkujen ylläpidon järjestämisestä, mihin asiantuntija-apua olisi mahdollista saada esim. Kolin latupoolilta.

Toisena metsien muihin arvoihin liittyvänä asiana ohjelmaan otetaan mukaan Herajärven kierroksen pidentäminen. Herajärven kierroksen jatkamista 20 km:n lisälenkillä noin 60 km:n vaellusreitiksi on keskusteltu Kolin matkailuyhdistyksen reitistötyöryhmässä. Keskustelua jatketaan talvella 2007–2008. Tavoitteena on teettää Herajärven kierroksen pidentämiselle suunnitelma ja toteuttaa se lähivuosien aikana.

Kolmas metsien muihin arvoihin liittyvä tavoite seuraavalle kymmenvuotiskaudelle on maiseman avaaminen tärkeiltä maisemapakoilta. Myös maisemien avaaminen voitaisiin toteuttaa useita metsänomistajia käsittävänä yhteishankkeena. Hankkeen vastuutahona voisi olla Metsäkeskus Pohjois-Karjala, joka suunnittelisi ja toteuttaisi hankkeen yhdessä metsänomistajien kanssa. Raivattavien kohteiden selvittämisessä voitaisiin käyttää mm. polkukartoituksessa saatuja tietoja. Hankkeeseen olisi mahdollista saada kestävä metsätalouden rahoitustukea. Lisäksi Kolin kansallispuiston kanssa voidaan yhteistyössä keskustella maisemanavaustarpeesta Kolin rantatien varrelta, missä kansallispuisto voi esimerkiksi kasketen ja ennallistaen avata maisemaa vahvistamiensa suunnitelmiensa mukaisesti.

Neljäntenä metsien muihin arvoihin liittyvänä tavoitteena nousi esille luontomatkailun ohjelmapalveluiden kehittäminen, ja konkreettisenä toteutettavana toimenpiteenä villieläinten katseluun liittyvien ohjelmapalveluiden tuottaminen. Hankkeen voisi toteuttaa matkailuyrittäjien ja yhden tai useamman metsänomistajan sekä Kolin matkailuyhdistyksen yhteistyönä. Hankkeen mahdollisena rahoituslähteenä voisi olla esim. Leader-rahoitus.

Viides metsien muihin arvoihin liittyvä tavoite on kesäteatteripaikan ja muiden metsäisten kulttuurikohteiden käytön kehittäminen. Kolin kulttuuriseura ry jatkaa kulttuuritapahtumien järjestämistä pyrkien läheiseen yhteistyöhön matkailuyrittäjien kanssa. Kolin kotiseutuyhdistys ry voisi toimia yhteystahona metsäisten kulttuurihistoriallisten kohteiden kartoituksessa ja käytön suunnittelussa. Tässä kartoitustehtävässä voisi apuna olla opinnäytetyöntekijä esim. metsä-, historia-, kulttuurintutkimus- tai käsi- ja taideteollisuusosalta. Rahoitusta kulttuuri- tai kulttuurihistorialliseen hankkeeseen olisi mahdollista hakea mm. Pohjois-Karjalan TE-keskukselta tai Vaara-Karjalan Leader ry:ltä.

Työllisyyteen liittyvänä toimenpiteenä ohjelmaan otettiin mukaan kylämetsurin palkkaaminen. Ennen kylämetsurin palkkaamista olisi syytä selvittää, kuinka paljon kylämetsurille olisi Kolilla töitä. Selvitys voitaisiin tehdä esimerkiksi metsänomistajille lähetettävällä kyselyllä. Kylämetsurin voisi palkata Kolin kylätoimikunta tai Lieksan kaupunki työvoimatoimistosta haettavan palkkatuen avulla. Myös yksityinen yrittäjä voisi mahdollisesti tarjota kylämetsurin palveluita. Työryhmä piti tärkeänä ympärivuotista työn tarvetta, jolloin kylämetsuri voitaisiin nähdä monitoimintotyöntekijänä tai -yrittäjänä. Puuenergiaosuuskunnan perustaminen lisäisi mahdollisesti kylämetsurin tai vastaavan metsäpalveluyrittäjän työtilaisuuksia.

Valitut tavoitteet, toimenpiteet ja mahdolliset toimijat on koottu taulukkoon 4. Eri toimenpiteiden rahoitusmahdollisuuksia on esitelty liitteessä 4 ja eri tavoitteisiin liittyviä taloudellisia, ekologisia ja sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu liitteessä 5.

Taulukko 4. Valitut tavoitteet, toimenpiteet ja mahdolliset toimijat.

Tavoitteet	Toimenpiteet	Mahdolliset toimijat
<b>Puuvarojen talouskäyttöön ja energia-puuhun liittyvät tavoitteet</b>		
- Tuottoisat metsät	- Metsänhoitorästien hoitaminen => Kemera-tukien täsmämarkkinointi - Oikea-aikaiset metsänhoitotyöt (metsäsuunnitelmassa mainittujen metsänhoitotöiden tekeminen) => metsänomistajien koulutus ja neuvonta	Metsäkeskus Pohjois-Karjala, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala Metsäkeskus Pohjois-Karjala, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala
- Laatu puun kasvatus	- Sopivilla kohteilla pystykarvinta=> metsänomistajien neuvonta ja koulutus	Metsäkeskus Pohjois-Karjala, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala
- Hirvivahinkojen korvaaminen ja vähentäminen	- Korvausten hakeminen metsäkeskukselta => metsänomistajien neuvonta - Hirvikannan pienentäminen - Hirvituhojen mahdollisuuden huomioonottaminen metsänuudistamisessa ja -hoi-dossa	Metsäkeskus Pohjois-Karjala Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala
- Energiapuun korjuun ja käytön lisääminen	- Energiapuun korjaaminen hoitamatta jääneistä kasvatusmetsistä => Kemera-tukien täsmämarkkinointi - Energiapuun korjaaminen kuusi-valtaisilta päätehakkuukohteilta - Metsäenergian hyötykäytön lisääminen (esim. lämpövoimalaitos selvitys, puuenergiaosuuskunnan perustamisen tukeminen)	Metsäkeskus Pohjois-Karjala, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala  Metsäkeskus Pohjois-Karjala ja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala tarjoavat asiantuntemusta; lämpövoimalaitoksen osalta edellyttäen, että selvitykselle löytyy tilaaja (esim. Lieksan kaupunki)
<b>Metsän muihin arvoihin liittyvät tavoitteet</b>		
- Kansallispuiston ulkopuolisten polkujen kunnostaminen ja ylläpito	- Polkukartoitustietojen hyödyntäminen: polkujen kunnostussuunnitelman laatiminen - Yhteishanke polkujen kunnostamiseksi ja markkinoimiseksi - Polkujen ylläpitäjän järjestäminen	Kolin matkailuyhdistys ry, yhteistyössä maanomistajien, matkailuyrittäjien ja muiden asianosaisten kanssa Kolin matkailuyhdistys ry
- Herajärven kierroksen jatkolenkkien toteutus	- Suunnitelman teettäminen - Jatkolenkkien toteutus	Kolin matkailuyhdistys ry
- Maiseman avaaminen tärkeiltä maisemapakoilta	- Yhteishanke raivattavien kohteiden selvittämiseksi ja raivausten tekemiseksi	Metsäkeskus Pohjois-Karjala, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala, Kolin kansallispuisto (esim. rantatien osalta) vahvistamiensa suunnitelmiensa mukaisesti
- Luontomatkailun ohjelmien palveluiden kehittäminen	- Villieläinten katseluun liittyvien ohjelmien palveluiden tuottamisen selvittäminen - Ko. ohjelmien palveluiden tuottaminen	Matkailuyrittäjät yhteistyössä metsänomistajien ja Kolin matkailuyhdistys ry:n kanssa Matkailuyrittäjät yhteistyössä metsänomistajien ja Kolin matkailuyhdistys ry:n kanssa
- Kesäteatteripaikan ja muiden kulttuurikohteiden käytön kehittäminen	- Kulttuuritapahtumien järjestäminen - Metsäisten kulttuurihistoriallisten kohteiden kartoitus ja käytön suunnittelu	Kolin kulttuuriseura ry yhteistyössä matkailuyrittäjien kanssa Kolin kotiseutuyhdistys ry yhteystahona
<b>Työpaikkoihin liittyvät tavoitteet</b>		
- Työpaikkojen luominen kylälle	- (Monitoimi)kylämetsurin palkkaaminen - Puuenergiaosuuskunnan perustamisen tukeminen	Kolin kylätoimikunta/Lieksan kaupunki/met-säpalveluyritys/ puuenergiaosuuskunta Metsäkeskus Pohjois-Karjala (esim. kannattavuuslaskelmat), Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala, yhteystahona ja selvityksen tilaajana mahdollisesti Lieksan kaupunki

## 6 Paikallisen metsäohjelman toteutumisen seuranta

Ohjelmatyön tavoitteena oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia metsät tarjoavat maaseudun elinkeinotoiminnan kehittämiseksi ja elinvoimaisuuden parantamiselle. Kolin ja Hattusaaren paikallisessa metsäohjelmassa on kuvattu alueen metsien nykytila, tuotanto- ja käyttömahdollisuudet, paikallisten ihmisten linjaukset alueen metsien käytön kehittämiseksi seuraavan kymmenen vuoden ajalle sekä yhteisöaloitteiden toteuttamiseen soveltuvat rahoituslähteet. Paikallista metsäohjelmaa on tarkoitus käyttää esimerkiksi tausta- ja perusteludokumenttina haettaessa rahoitusta yhteisille tuki- ja kehittämisprojekteille. Paikallinen metsäohjelma tarjoaa lisäksi kanavan jäsentää paikallistason näkemyksiä metsien käytöstä alueellisten ja kansallisten metsäohjelmien sekä maakuntakaavojen valmisteluun.

Paikallisen metsäohjelman seurannalla on kaksi tehtävää. Toisaalta yhteisö itse tarvitsee tietoa siitä, miten tavoitteet ja toimenpiteet toteutuvat. Toisaalta – koska kyse on kokeiluhankkeesta – tarvitaan tietoa ohjelmatyön tuloksen eli ohjelman vaikuttavuudesta aiotussa tarkoituksessa, jotta voidaan arvioida lähestymistavan hyödyntämismahdollisuuksia muilla alueilla.

Ohjelma poikkeaa metsänomistajakohtaisesta metsäsuunnitelmasta, koska metsänomistajat tekevät päätöksiä omien metsiensä käytöstä ja hoidosta, mutta ohjelmatyössä päätetään vain, mitä asioita halutaan tuoda esille tai viedä aktiivisesti eteenpäin yhteisönä. Paikallinen metsäohjelma tarjoaa esimerkiksi metsänomistajille tietoa yhteisistä tavoitteista kuten metsien eri tuotteiden ja palveluiden kysynnästä. Tilakohtainen metsäsuunnitelma taas sisältää tietoa metsänomistajan omien metsien tarjoamista mahdollisuuksista vastata kysyntään. Tämä ohjelman ja suunnitelman eron huomioon ottaminen on tärkeää myös seurannan järjestämisessä.

Yleensä erilaisten ohjelmien seuranta voidaan järjestää ohjelmakauden päätyttyä kerta-arviointina tai koko ohjelmakauden aikana jatkuvana tukitoimintona. Ohjelmakauden päättymiseen liittyvät kerta-arvioinnit toteutetaan usein osana uutta ohjelmakierrosta yhtenä taustaselvityksistä. Jatkuva seuranta käytetään usein ns. sopeutuvassa suunnittelussa, jossa toimijat tarkkailevat oman toimintansa lisäksi omia mahdollisuuksiaan, tavoitteitaan ja toimintaympäristöään sekä ennakoivat niissä tapahtuvia muutoksia pystyäkseen reagoimaan muutoksiin mahdollisimman nopeasti. Ohjelmatyössä jatkuva seuranta mahdollistaa sen, että toteuttajat voivat lisätä tarvittaessa aktiivisuuttaan tai muuttaa linjauksia jo ohjelmakauden aikana.

Kansallisten ja alueellisten metsäohjelmien vaikuttavuuden seurannassa on käytetty erilaisia lähestymistapoja. Kansallisen metsäohjelman seurantaraportti on tehty parin vuoden välein. Valmistelusta ovat vastanneet kansallisen metsäneuvoston sihteeristö ja työryhmien puheenjohtajat ja sihteerit kuullen työryhmien jäseniä. Seurantaraportti on hyväksytty kansallisessa metsäneuvostossa. Kansallisen metsäohjelman seuranta on pidetty tärkeänä myös silloin, kun itse ohjelman tarkistus on jo käynnissä metsäsektorin toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten takia. Pohjois-Karjalan alueellisen metsäohjelman toteutumisen seuranta on järjestetty niin, että Metsäkeskus Pohjois-Karjala raportoi ohjelman toteutumisesta vuosittain julkaisemassaan Pohjois-Karjalan metsä- ja ympäristökertomuksessa. Metsä- ja ympäristökertomus esitellään alueelliselle metsäneuvostolle ja jaetaan sidosryhmien käyttöön. Maakunnallinen metsäneuvosto seuraa metsäohjelman toteutumista.

Paikallisen metsäohjelman laadinta- ja seuranta ympäristö poikkeaa kansallisen ja alueellisen metsäohjelman vastaavasta. Paikallistasolla ei ole samanlaista valtionhallinnon vastuutahoa ja seurannasta vastaavaa elintä kuten kansallisella (maa- ja metsätalousministeriö, kansallinen metsäneuvosto) ja alueellisella (metsäkeskus, alueellinen metsäneuvosto) tasolla. Paikallistasolla ohjelman toteutusta tukeva jatkuva seuranta jää yhteisölle ja nimetyille toimijatahoille kuten paikallisille yhdistyksille ja metsäalan neuvontaorganisaatioille. Seurannassa toimijat voivat hyödyntää omia toiminta- ja laatu järjestelmiään sekä niissä mahdollisesti käytössä olevia omavalvonta- ja itsearviointimenettelyjä.

Metsäohjelman vaikuttavuutta koskeva tieto on tärkeää paikallisten lisäksi myös hankkeen toteuttajille, rahoittajille ja lähestymistavan mahdollisille muille hyödyntäjille. Arvioinnin luonteva ajankohta olisi vuosi 2017, jolloin ohjelmakausi päättyy, mutta tilannetta olisi hyvä tarkistaa viimeistään kymmenvuotiskauden puolivälissä eli vuonna 2012. Metsäntutkimuslaitoksen Joensuun yksikkö, Metsäkeskus Pohjois-Karjala ja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala pyrkivät hankkimaan rahoituksen seurannalle.



Kuva: Laura Melkinen

## Kiitokset

Tekijät tahtovat esittää lämpimät kiitokset seuraaville henkilöille: Christine Blanco; David Bruce; Ansa Ikonen, Lieksan kaupunki, Tekninen palvelukeskus; Sirkka Hakalisto, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus; Vivienne Halcrow; Reino Hirvonen, Lieksan kaupunki, Tekninen palvelukeskus; David Hannah; Sauli Härkönen, Metsäntutkimuslaitos; Edwin Jackson; Leena Karvinen, Metsäntutkimuslaitos; Päivi Keronen, Pohjois-Karjalan museo; Jouni Korhonen, Vaara-Karjalan Leader ry; Hannu Lehtoranta, Metsäkeskus Pohjois-Karjala; Kaisa Lindell, Metsäkeskus Pohjois-Karjala; Merja Lindroos, Metsäntutkimuslaitos; Rhys Llewellyn; Airi Matila, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio; Laura Melkinen; Erkki Oksanen, Metsäntutkimuslaitos; Jani Paajanen, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala; Jarkko Partanen, Metsäkeskus Pohjois-Karjala; Jarmo Partanen, Tilastokeskus; Jari Parviainen, Metsäntutkimuslaitos; Jouni Peräsaari, Metsäntutkimuslaitos; Auli Patjas, Pohjois-Karjalan museo; Pasi Pitkänen, Pohjois-Karjalan maakuntaliitto; Marlyn Price; Jyrki Pusenius, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos; Panu Ranta, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus; Ari Ratilainen, Metsäkeskus Pohjois-Karjala; Visa Redsvén, Metsäntutkimuslaitos; Mark Richman, Joensuun yliopisto; Vesa Ruusila, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos; Anita Rämö, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus; Tuomo Saarelainen; Kauko Salo, Metsäntutkimuslaitos; Antti Tiihonen, Etelä-Savon ympäristökeskus; Juha Tuononen, Metsäkeskus Pohjois-Karjala; Pekka Tuononen, Metsäkeskus Pohjois-Karjala.

## Lähteet

(Internet-sivujen linkkien toimivuus tarkastettu 5.11.2007)

Hassinen, K. 2007. Metsäsuunnittelun yhteenvedotiedot: Koli-Hattusaari, maastotyöt 2005–2006. Esitelmä 11.5.2007 Kolilla metsäillä.

Jäppinen, J.-P., Hotanen, J.-P. & Salo, K. 1986. Marja- ja sienisadot ja niiden suhde metsikkötunnuksiin mustikkatyypin kankailla Ilomantsissa vuosina 1982 – 1984. Folia Forestalia 670. 25 s.

Karjalainen, J. K. 2006. Koli Visio – strateginen suunnitelma Kolin alueen kehittämistä. JK Kehitystoimisto Oy. 31 s.

Kasken kierros – reittiopas. 2006. Martikainen, I., Kullberg, S. & Lovén, L. (toim.).

Metsäntutkimuslaitos, Euroopan aluerakennerahaston INTERREG III Pohjoinen periferia-ohjelma ja Life-ohjelma. 39 s.

Kauppa- ja teollisuusministeriö. 2005. Energiatuki.

<http://www.ktm.fi/index.phtml?s=190>

Kestävän metsätalouden rahoitustuki. 2005. Metsäkeskus. Esite. 12 s.

Kolin kansallispuisto 2010. Hoito- ja käyttösuunnitelma 2003-2010. 2005. Metsäntutkimuslaitos. Tutkimusmetsäpalvelut ja Joensuun tutkimuskeskus. 98 s. <http://www.metla.fi/koli/tutki/kolikprunkosuunnitelma.pdf>

Kolin kylän tulevaisuusverstaan yhteenvedo. 1993. Moniste.

Kolin Master Plan: Ainutlaatuinen Koli. 2007. Suunnittelukeskus Oy. Käsikirjoitus. 53 s. + 7 liitettä

Kolinnuoron kierros-reittiopas. 2006. Kullberg, S. & Lovén, L. (toim.). Metsäntutkimuslaitos, Euroopan aluerakennerahaston INTERREG III Pohjoinen periferia-ohjelma ja Geologian tutkimuskeskus. 35 s.

Korhonen, K.T., Ihalainen, A., Heikkinen, J., Henttonen, H. ja Pitkänen, J. 2007. Suomen metsävarat metsäkeskuksittain 2004-2006 ja metsävarojen kehitys 1996-2006. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2007: 149-213.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuus, Perinnebiotoopit. 2007. Maatalouden erityiset. Esite. mmm.fi. 19 s.

Lyytikäinen, A. 1991. Kolin luonto, maisema ja kulttuurihistoria. Kolin luonnonsuojelututkimukset.

Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 308. 111 s.

Maa- ja metsätalousministeriö. 1999. Kansallinen metsäohjelma 2010. MMM:n julkaisuja 2/1999. 38 s.

Maa- ja metsätalousministeriö 2006. Toimintaryhmien kehittämishankkeet Leader+ -ohjelmassa: TE-keskukset 7-8.

<http://www.lande2000.fi/hankerekisteri/30.6.%202006/TR-LEADER4+.pdf>

Maa- ja metsätalousministeriö. 2007. Alueellinen metsäohjelma kokoaa metsäsektorin tavoitteet.

[http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/metsapolitiikka/alueelliset\\_metsaohjelmat.html](http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/metsapolitiikka/alueelliset_metsaohjelmat.html)

Maaseutuvirasto. 2007a. Yrityksen käynnistystuki

<http://www.mavi.fi/fi/index/maaseudunrahoitus/yritystuet/kaynnistystuki.html>

Maaseutuvirasto. 2007b. Yrityksen investointituki.

<http://www.mavi.fi/fi/index/maaseudunrahoitus/yritystuet/investointituki.html>

Maaseutuvirasto. 2007c. Yrityksen tai yritysryhmän kehittämistuki.

<http://www.mavi.fi/fi/index/maaseudunrahoitus/yritystuet/kehittamistuki.html>

Manner-Suomen kehittämisohjelma 2007-2013. 20.6.2007. 250 s.+ liitteet. [http://www.mmm.fi/attachments/5guynGgYN/5o8EMV39Y/Files/CurrentFile/Manner-Suomen\\_maaseudun\\_kehittamisohjelma\\_20072013.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/5guynGgYN/5o8EMV39Y/Files/CurrentFile/Manner-Suomen_maaseudun_kehittamisohjelma_20072013.pdf)

MARSI 2006. Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2006. 2007.

Maa- ja metsätalousministeriö ja Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. 46 s.

Matila, A. 2007. Mitä maisema maksaa? Esitelmä 11.5.2007 Kolilla metsäillä.

Metsäkeskus. 2007a. Energiapuutuet. <http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/puuenergia/energiapuutuet/etusivu.htm>

Metsäkeskus. 2007b. Metsäluonnon hoitohankkeet.

[http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/metsaluonnonhoito/metsaluonnon\\_hoitohankkeet/etusivu.htm](http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/metsaluonnonhoito/metsaluonnon_hoitohankkeet/etusivu.htm)

Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi. 2007. Virkistysarvokauppa turvaa maiseman.

[http://www.mhy.fi/pohjoissuomi/ajankohtaista/fi\\_FI/virkistysarvokauppa/](http://www.mhy.fi/pohjoissuomi/ajankohtaista/fi_FI/virkistysarvokauppa/)

MTK. 2007. Virkistysarvokaupasta ratkaisu maanomistajien ja virkistyskäyttäjien tarpeiden yhdistämiseen. Tiedote 4.7.2007.

[http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet2007/heinakuu/fi\\_FI/virkistysarvokauppa/](http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet2007/heinakuu/fi_FI/virkistysarvokauppa/)

Opetusministeriö. 2007a. Liikuntapaikkojen ja vapaa-aikatiilojen perustamishankkeet.

[http://www.minedu.fi/OPM/Liikunta/liikuntapolitiikka/avustukset/Liikuntapaikkojen\\_ja\\_vapaa-aikatiilojen\\_perustamishankkeet?lang=fi](http://www.minedu.fi/OPM/Liikunta/liikuntapolitiikka/avustukset/Liikuntapaikkojen_ja_vapaa-aikatiilojen_perustamishankkeet?lang=fi)

Opetusministeriö. 2007b. Opetusministeriön kulttuuriin ja taiteeseen liittyvät avustukset.

<http://www.minedu.fi/OPM/Avustukset/Kulttuuri?lang=fi>

Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy. 2006. Yritysneuvontapalvelut.

<http://www.nurmes.fi/Resource.phx/sivut/sivut-nurmes-yritys/yritysneuvontapalvelut/index.htm>

- Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy. 2007. Pikes Oy.  
<http://www.nurmes.fi/Resource.phx/sivut/sivut-nurmes-yritys/index.htm>
- Pohjois-Karjalan Kylät ry. 2007a. Palveluja ja työtä kylille.  
<http://www.kylat.fi/showpage.php?id=32>
- Pohjois-Karjalan Kylät ry. 2007b. OPTIO työelämään –EQUAL – Yhteisölliset työt. Toimintamallin kuvaus.  
<http://www.kylat.fi/upload/File/YTtoimintamalli200705.pdf>
- Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto. 2007. Pohjois-Karjalan maakuntaliiton maakuntakaavakatsaus 2007. 09.01.2007.  
<http://www.pohjois-karjala.fi/Resource.phx/maakuntaliitto/kansio2/maakuntakaavaselostus.htm>
- Pohjois-Karjalan Taidetoimikunta. 2007. Apurahojen ja avustusten hakuajat sekä hakulomakkeet.  
[http://www.pktaidetoimikunta.net/main.site?action=siteupdate/view&id=63&menu\\_open=1/6](http://www.pktaidetoimikunta.net/main.site?action=siteupdate/view&id=63&menu_open=1/6)
- Pohjois-Karjalan Työvoima- ja elinkeinokeskus. 2007a. Rahoitus.  
<http://www.te-keskus.fi/Public/?app=6&area=7647>
- Pohjois-Karjalan Työvoima- ja elinkeinokeskus. 2007b. Työllisyyspoliittinen avustus.  
<http://www.te-keskus.fi/Public/?ContentID=1150&NodeID=10530&area=7647>
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2005a. Kolin kansallispuisto.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=120212&lan=FI>
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2005b. Verkkovaara.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=66272&lan=fi>
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2005c. Iso-Veteläinen.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=55986&lan=fi>
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2007a. EU-rahoitus. Muita rahoitusohjelmia.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=7355&lan=fi>
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 2007b. Itä-Suomen EAKR-ohjelma 2007-2013.  
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=21239&lan=fi>
- Remes, M. 2006. Väisälänmäen maisemanhoitohanke. Metsäkeskus Pohjois-Savo. 3 s.  
[http://www.metsavastaa.net/pdf/Vaisalanmaen\\_maisena\\_ja\\_virkistuskayttoarvot.pdf](http://www.metsavastaa.net/pdf/Vaisalanmaen_maisena_ja_virkistuskayttoarvot.pdf)
- Salo, K. 2005. Keräilytuotteet. Sivut 205–216 kirjassa: Rantala, S. (toim.) Metsäkoulu. Metsäkustannus Oy, Hämeenlinna.
- Salo, K., Lindroos J. & Kuronen V. 2005. Tattista vaan! Ilias Oy, Keuruu. 111 s.
- Suomen Kylätoiminta ry. 2007. Kyläyhdistysten työllistämistoiminta, verotus ja vakuutukset.  
<http://www.kylatoiminta.fi/fi/kylatoiminta/oppaitajaohjeita/kylayhdistyksentyoll>
- Säätiöiden ja rahastojen neuvottelukunta ry. 2007. Säätiöpalvelu. <http://www.saatiopalvelu.fi/fi/index.html>
- Tavoite 1 –ohjelma Pohjois-Karjalassa. 2007. Ohjelmakausi 2007-2013.  
[http://tavoite1.pohjois-karjala.fi/page\\_fs.htm](http://tavoite1.pohjois-karjala.fi/page_fs.htm)
- Tilastokeskus 2006. SuomiCD.
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. 2005. Satomalleilla lasketut Suomen kangasmetsien alueelliset ja valtakunnalliset mustikka- ja puolukkasadot. Joensuun yliopiston metsätieteellisen tiedekunnan tiedonantoja 167. 44 s.
- Työministeriö. 2007a. Palkkatuki.  
[http://www.mol.fi/mol/fi/01\\_tyovoimapalvelut/10\\_tuet\\_ja\\_avustukset/02\\_palkkatuki/index.jsp](http://www.mol.fi/mol/fi/01_tyovoimapalvelut/10_tuet_ja_avustukset/02_palkkatuki/index.jsp)
- Työministeriö. 2007b. Starttiraha – aloittavan yrittäjän tuki.  
[http://www.mol.fi/mol/fi/01\\_tyovoimapalvelut/10\\_tuet\\_ja\\_avustukset/05\\_starttiraha/index.jsp](http://www.mol.fi/mol/fi/01_tyovoimapalvelut/10_tuet_ja_avustukset/05_starttiraha/index.jsp)
- Työministeriö. 2007c. Työllisyyspoliittinen avustus.  
[http://www.mol.fi/mol/fi/01\\_tyovoimapalvelut/10\\_tuet\\_ja\\_avustukset/10\\_tyollisyysavustus/index.jsp](http://www.mol.fi/mol/fi/01_tyovoimapalvelut/10_tuet_ja_avustukset/10_tyollisyysavustus/index.jsp)
- Vaara-Karjalan Leader. 2007. Hankeopas.  
<http://www.oyk.fi/~vaara-karjalan.leader/>
- Valtioneuvoston asetus hirvieläinvahinkojen korvaamisesta. 2000. (1162/2000).
- Valtion tuki nuoren metsän hoidossa vuonna 2006. (Kestävän Metsätalouden Rahoituslaki). Metsäkeskus Pohjois-Karjala. Moniste. 2 s.
- Ympäristöministeriö. 2007a. Rahoitus ja avustukset.  
<http://www.environment.fi/default.asp?contentid=142687&lan=fi#a3>
- Ympäristöministeriö. 2007b. Yksittäiset suuret maisemapuut.  
<http://www.environment.fi/default.asp?contentid=108121&lan=fi>
- Yritykselle kumppani. 2007. TE-keskuksen EU-viesti yritystoiminnan kehittämiseen 2007-2013 Pohjois-Karjalassa. 12 s.  
<http://www.te-keskus.fi/Public/download.aspx?ID=5656&GUID={C58A5622-3908-4DF9-88A7-697A75E00FDB}>

# Liitteet

## LIITE I Paikallisen työryhmän jäsenet

---

Nimi	Sidosryhmä ja/tai ammatti
<b>Paikallisen metsäohjelman valmisteluun ovat aktiivisesti osallistuneet</b>	
Gröhn, Ulla	Metsäkeskus Pohjois-Karjala, metsänomistaja
Eskelinen, Sulo	Lieksan kaupunki, matkailuyrittäjä, metsänomistaja
Hamunen, Heikki	Kolin matkailuyhdistys ry
Hiltunen, Juha	vapaa-ajan asukas
Kempainen, Kimmo	matkailuyrittäjä, metsänomistaja
Kukkonen, Eero	Kolin Ipatti ry, Kolin vesialueen osakaskunta, metsänomistaja
Kurvi, Hanna	matkailuyrittäjä, metsänomistaja
Martikainen, Ilmari	Kolin Kotiseutuyhdistys ry, Kolin Kristillinen Yhdistys ry, Kolin Palvelutalon Tuki ry, metsänomistaja
Mustonen, Hannu	Kolin Erämiehet ry, Kolin maamiesseura ry, metsänomistaja
Nevalainen, Eila	Kolin Kulttuuriseura ry
Piironen, Heimo	metsänomistaja
Ponkilainen, Matti	Kolin kylätoimikunta, Kolin Kotiseutuyhdistys ry, Kolin Kristillinen Yhdistys ry, Koli Ipatti ry
Tolvanen, Ilkka	metsätalousyrittäjä, metsänomistaja, Hattusaaren osakaskunta, Kolin maamiesseura ry
<b>Paikallisen metsäohjelman käsikirjoituksen ovat lisäksi lukeneet</b>	
Tuhkalainen, Kyösti	Metsähallitus
Turunen, Eila	matkailuyrittäjä

---

## LIITE 2 Polkukartoituksen tuloksia

Kesällä 2007 kartoitettiin Kolin ja Hattusaaren alueen Kolin kansallispuiston ulkopuolisten polkujen kuntoa. Kartoituksen perusteella valittiin ensisijaisesti kunnostettavaksi 13 polkua, joiden kokonaispituus on 11,5 km. Näiden polkujen kunnostuskustannuksia on arvioitu alla olevassa taulukossa. Kustannukset ovat vain suuntaa-antavia, koska esim. tavaroiden hankintahinnat vaihtelevat ostopaikan mukaan. Lisäksi palkkakustannukset riippuvat siitä, palkataanko työtä tekemään esim. yrittäjä vai työtön, jonka palkkaamiseen on mahdollista saada työllistämistukea. Alla olevassa laskelmassa oletuksena on työttömän henkilön työllistäminen. Lisätietoja polkukartoituksesta on mahdollista saada keväällä 2008 valmistuvasta opinnäytetyöstäni, jonka teen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun Ympäristötekniikan koulutusohjelmaan. Opinnäytetyössä esitellään mm. kustannuslaskelmia suuremman polkujoukon kunnostamisesta. Tuohon ryhmään kuuluu 61 polkua, joiden yhteispituus on 72 kilometriä.

TOIMENPIDE	MÄÄRÄ	KUSTANNUS (€)
Pitkospuut	144 m	1800
Sorapinnoite	120 m	110
Kariker	40 m	105
Opastekyltit	20 kpl	380
Kuitunauhat	150 m	5
Maalimerkit	1 litra	15
Moottorisahan bensa	3 litraa	6
Jäteastia	2 kpl	400
Polttopuukatos	2 kpl	390
Polttopuut	2 x 1m <sup>3</sup>	45
Naulat	100 kpl	2
Niitto	3941 m	700 <sup>1, 4</sup>
Muu raivaus	290 m	320 <sup>1</sup>
Maiseman raivaus	100m	160 <sup>1</sup>
Palkat	2 hlöä, 1 kk	3200
YHTEENSÄ		6443 <sup>2)</sup>
		6453 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Niiton, raivauksen ja maiseman raivauksen kustannukset sisältyvät palkkaan

<sup>2)</sup> Polun merkitseminen kuitunauhoilla

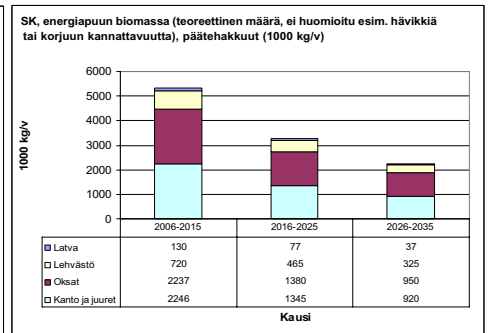
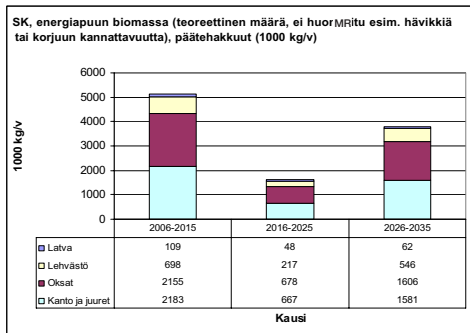
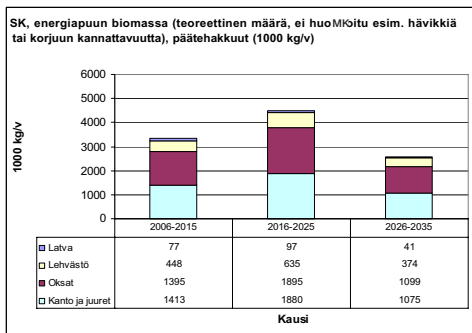
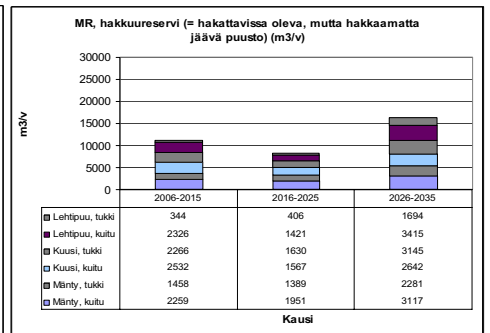
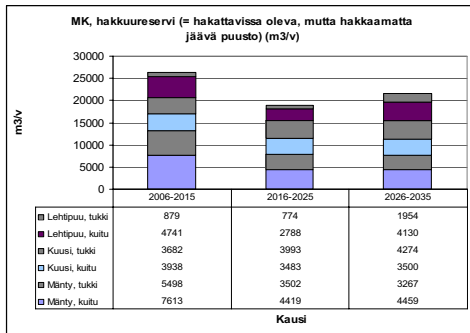
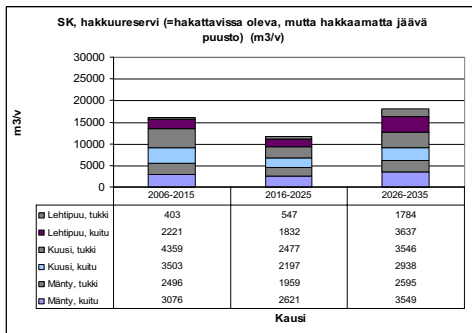
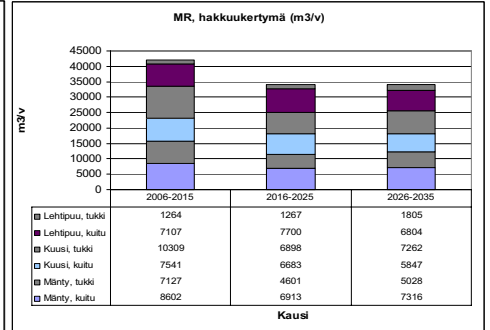
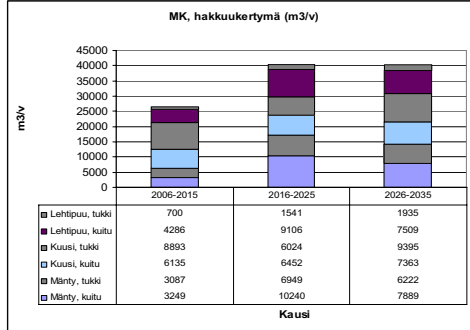
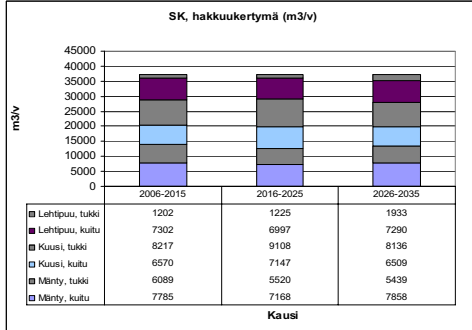
<sup>3)</sup> Polun merkitseminen maalimerkeillä

<sup>4)</sup> Jos niitto tehdään raivaussahalla, lisätään polttoainekulut, n. 13 euroa

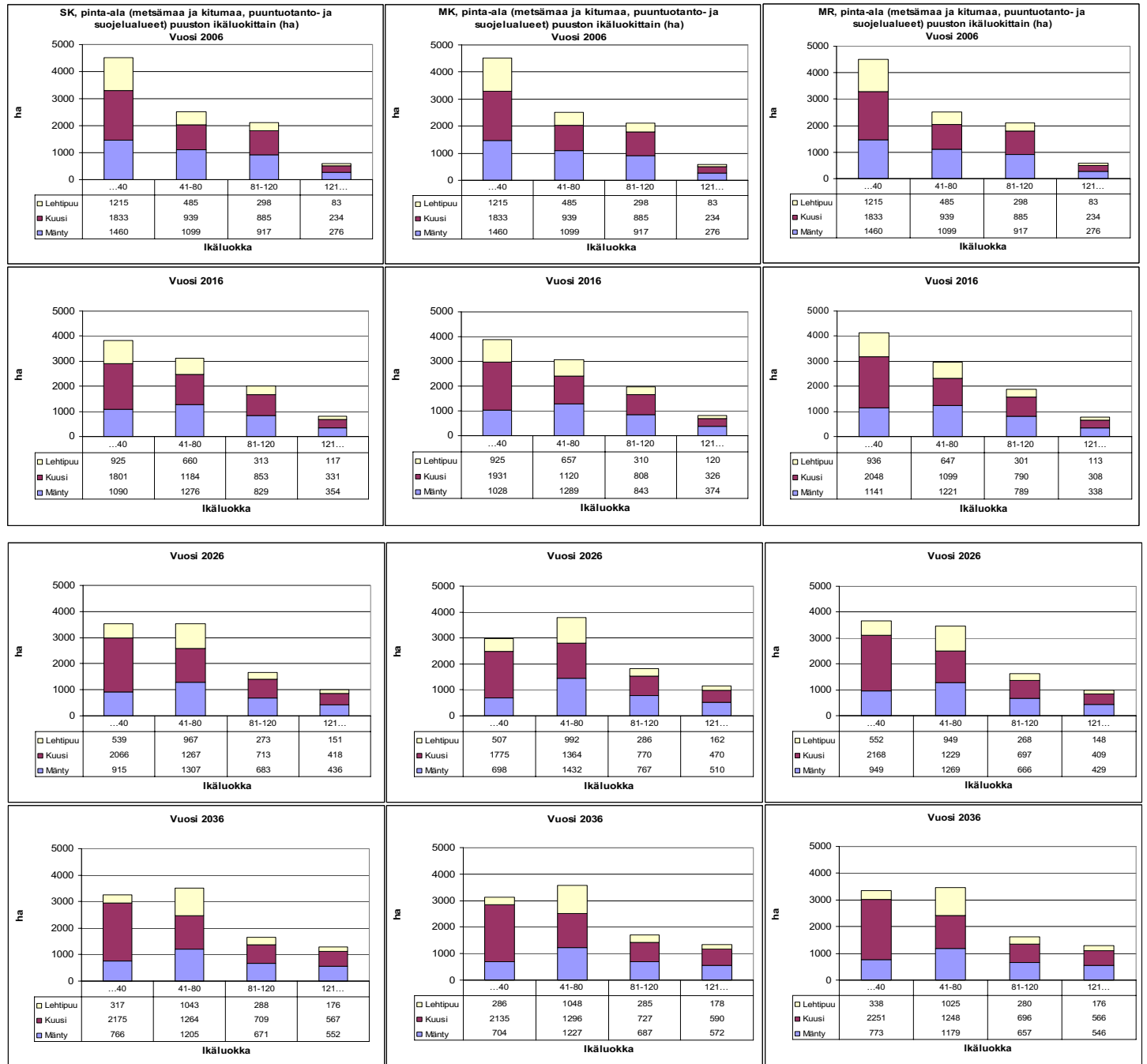


## LIITE 3 Kolmen laskelmavaihtoehdon kuvaus

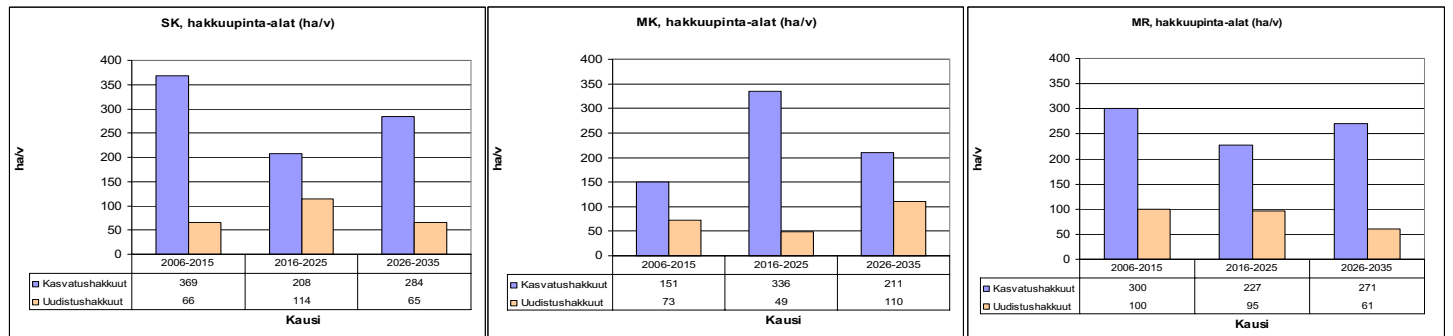
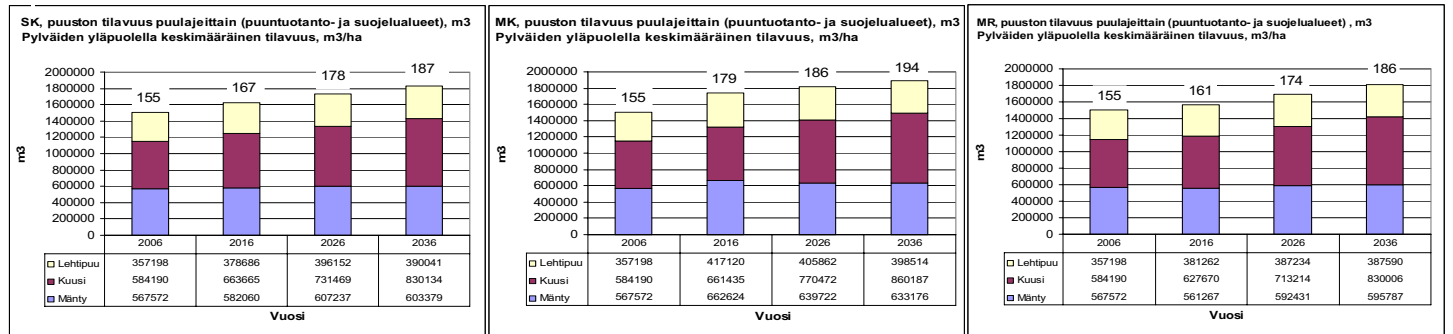
Kehitysnusteet, puuvarojen talouskäyttö ja energiapuun



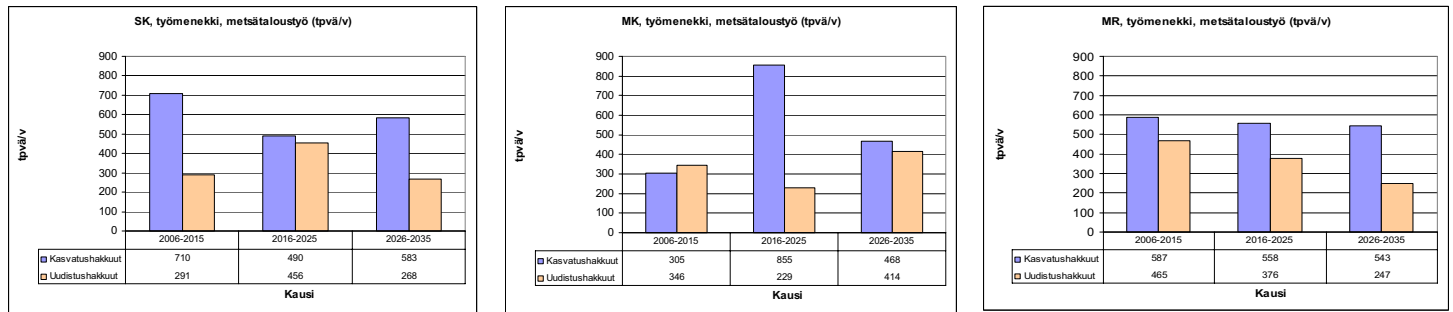
Kehitysnennusteet, metsien muut arvot



Kehitysnusteet, metsien muut arvot



Kehitysnusteet, työpaikat



## LIITE 4 Rahoitusmahdollisuudet

### Yleistä

Tässä liitteessä esitellään esimerkkejä Kolin ja Hattusaaren paikallisen metsäohjelman laatimisen aikana esille tulleiden toimenpiteiden ja hankkeiden rahoituslähteiksi. Rahoituslähteen sopivuus jokaiseen yksittäiseen hankkeeseen on syytä tarkastaa asianomaiselta viranomaiselta. Näiltä viranomaisilta saa myös apua lomakkeiden täyttämiseen sekä tietoa lisärahoituksesta tai mahdollisista vaihtoehtoisista rahoitusmuodoista.

Metsäkeskus Pohjois-Karjalasta ja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalasta saa tietoa metsänhoitoon liittyvistä valtionapumahdollisuuksista. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus ja Metsäkeskus Pohjois-Karjala neuvovat metsien ympäristönhoitoon ja luonnonsuojeluun liittyvissä rahoituskysymyksissä.

Useita yritystoiminnan ja maaseutuelinkeinojen tukemiseen sekä työllisyyteen liittyvää rahoitusta voi hakea Pohjois-Karjalan Työvoima- ja elinkeinokeskuksesta (TE-keskus) (Pohjois-Karjalan Työvoima- ja...2007a). Työttömien palkkaamiseen käytettävissä olevista tuista ja niiden hakemisesta tietävät parhaiten paikallisen työvoimatoimiston virkailijat.

Pohjois-Karjalan TE-keskuksen ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen rahoituksessa EU:lta saatavalla rahoituksella on tärkeä merkitys. Muita organisaatioita, joiden kautta EU-rahoitusta kanavoidaan Pohjois-Karjalassa, ovat Pohjois-Karjalan maakuntaliitto (kehittämishankkeet), Tekes (julkisen tutkimuksen hankkeet) ja Itä-Suomen lääninhallitus (mm. tutkimus- ja oppimisympäristöjen ja kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen kehittämishankkeet). Pohjois-Karjalassa toteutettavia Euroopan unionin alueellisia kilpailukyky- ja työllisyystavoitteen rakennerahasto-ohjelmia ovat kaudella 2007–2013 Itä-Suomen EAKR-toimenpideohjelma ja Manner-Suomen ESR-ohjelma. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman kautta rahoitetaan puolestaan maaseudun kehittämistoimia. (Tavoite 1 –ohjelma... 2007)

Leader-rahoitus on yksi toimintalinja Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa. Leader-toimintatavassa keskeistä on paikallisista tarpeista lähtevä maaseudun systemaattinen kehittäminen. Siinä tuotetaan kullekin maaseutualueelle täsmäratkaisuja työ- ja toimeentulomahdollisuuksien parantamiseksi. Lisäksi tavoitteena on maaseudun paikallisyhteisöjen vahvistaminen sekä asukkaiden elinolojen, elämänlaadun ja elinympäristön parantaminen (Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007-2013). Rahoitusta voivat saada yksityiset ihmiset, yritykset, yhdistykset ja julkisyhteisöt yksin tai yhdessä (Vaara-Karjalan Leader 2007). Kolin alueen hankkeisiin Leader-rahoitusta haetaan Vaara-Karjalan Leader ry:ltä.

Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus (PIKES Oy) on Lieksan, Nurmeksen ja Valtimon perustama yhtiö, joka hoitaa Pielisen Karjalan kuntien yhteistyöhön liittyviä kehittämis- ja toteuttamishankkeita (Pielisen Karjalan... 2007). Yhtiö tarjoaa mm. yrityksen perustamiseen, kehittämiseen sekä ostamiseen ja myymiseen liittyviä yritysneuvontapalveluja (Pielisen Karjalan... 2006).

Pohjois-Karjalan Kylät ry:llä on useita hankkeita, joiden tavoitteena on kylien toiminnan kehittäminen (Pohjois-Karjalan Kylät ry 2007a). Muita tärkeitä rahoituslähteitä ovat esim. Lieksan kaupunki ja erilaiset säätiöt.

## Metsänhoitorästien hoitaminen ja pystykarsinta

Nuorten metsien hoitoon voidaan hakea metsäkeskukselta kestävän metsätalouden rahoitustukea (kemera-tuki), jonka ehdot ja suuruus on esitetty tässä vuoden 2007 tilanteen mukaisesti. Tuen saannin edellytyksenä on, että hoidettavan alueen pinta-ala on vähintään yksi hehtaari. Yleensä tukea saa tietylle alueelle vain yhden kerran. Taimikonhoidossa poistettavia runkoja pitää olla vähintään 2000 kpl/ha. Puulajista riippuen taimikon pituuden on oltava 4-8 m ja runkoluvun taimikonhoidon jälkeen 1300–2000 kpl/ha. Jos taimikko on ollut hyvin tiheä tai jos alueella on suuri hirvi-, lumi- tai muu luonnontuho-riski, taimikot voidaan jättää tiheämmiksi. Runkotiheys voi kuitenkin olla enintään 3000 kpl/ha. (Kestävän metsätalouden rahoitustuki 2005)

Nuoren kasvatusmetsän harvennuksessa kasvatettavan puuston pituuden on oltava 10–14 m harvennuksen jälkeen. Runkoluvun tulee olla puulajista riippuen 700–1400 kpl/ha. Kohteilla, joilla puusto on ylitiheä ja harvennus aiheuttaa tuhoriskejä, kasvamaan jätettävän puuston tiheys saa olla enintään 2000 kpl/ha. Tuen saannin edellytyksenä on, että nuoren metsän harvennuksessa ja verhopuuston harvennuksessa tai poistossa, kantolämpimitaltaan vähintään 4 cm olevien puiden poistuma on yli 1000 kpl/ha. Valtapituus saa olla harvennuksen jälkeen havupuumetsiköissä enintään 14 m ja lehtipuumetsiköissä enintään 15 m. Puuston pituus voi olla suurempi, jos korjattavat puut käytetään energiapuiksi. (Kestävän metsätalouden rahoitustuki 2005, Valtion tuki... 2006)

Lieksassa kemera-tuen suuruus on omana työnä tehtyyn taimikonhoitoon ja verhopuuston harvennukseen tai poistoon 101,4 euroa/ha ja ulkopuolisella työvoimalla teetettyyn 151,8 euroa/ha. Eritään vaikeaan taimikonhoitoon ja nuoren kasvatusmetsän harvennukseen tukea on mahdollista saada 162 euroa/ha, jos työ tehdään maanomistajan omana työnä, ja 252,6 euroa/ha, jos työ teetetään ulkopuolisella työvoimalla. (Kestävän metsätalouden rahoitustuki 2005, Valtion tuki... 2006)

Myös pystykarsintaan on mahdollista saada kemera-tukea. Karsintakelpoista puita, jotka ovat karsintakorkeuteen saakka suoria ja virheettömiä, on oltava alueella vähintään 350 runkoa/ha. Alin karsintakorkeus on 4 metriä ja puut on voitava karsia samaan korkeuteen. Lieksassa pystykarsintaan voi saada tukea 202,2 euroa/ha, jos karsinta tehdään vähintään 4 m korkeuteen ja 252,6 euroa/ha, jos karsinta tehdään vähintään 5 m korkeuteen. (Kestävän metsätalouden rahoitustuki 2005)

## Hirvivahinkojen korvaaminen

Metsänomistaja voi hakea metsäkeskukselta korvausta hirvieläinten aiheuttamasta metsävahingosta kolmen vuoden kuluessa vahingon syntymisestä. Vahingosta voidaan korvata ne taloudelliset menetykset, jotka aiheutuvat metsänviljelyaineiston, taimikon tai sitä varttuneemman puuston arvon merkittävästä alenemisesta tai vahinkoalueen välittömästä täydennysviljelystä tai uudelleen metsittämisestä. Korvausta voi saada metsänviljelyaineiston vahingoittumisesta, kun aineisto ei hirvieläinten aiheuttamien vaurioiden johdosta enää täytä sille asetettuja laatuvaatimuksia. (Valtioneuvoston... 2000)

Korvausten saaminen taimikon tai sitä varttuneemman puuston vahingoittumisesta edellyttää, että vahinkoalueella on yksi tai useampi vähintään 0,1 hehtaarin suuruinen yhtenäinen hirvieläinten vahingoittamien puiden alue. Korvausta maksetaan vai siltä osin kuin vahingon määrä on suurempi kuin 250 euroa. (Valtioneuvoston... 2000)

## Energiapuun korjuu

Taimikonhoidon tai nuoren metsän harvennuksen yhteydessä on energiapuun korjuuseen mahdollista hakea metsäkeskukselta kestävän metsätalouden rahoitustukea (kemera-tuki). Tukikelpoisen taimikon vähimmäispituuden on oltava noin 2 metriä, ja nuoren metsän kohteessa kasvamaan jäävän puuston keskimääräisen rinnankorkeuslähimittan 1,3 m:n korkeudella tulee olla alle 16 cm. (Metsäkeskus 2007a)

Tuen saannin edellytyksenä on, että nuoren metsän hoidossa kaadettu puu luovutetaan ulkopuoliselle energiakäyttöön. Tukea maksetaan puun kasauksesta ja metsäkuljetuksesta 7 euroa/m<sup>3</sup> sekä lisäksi 1,7 euroa/ m<sup>3</sup>, jos korjuu tehdään työllisyystyönä. Puuerän on oltava vähintään 20 m<sup>3</sup> ja se on toimitettava kaukokuljetusreitillä varteen. Haketta energiakäyttöön toimittavalle maksetaan tukea energiapuun haketukseen 1,7 euroa/haketettu irtom<sup>3</sup>. (Kestävän metsätalouden rahoitustuki 2005)

## Lämpövoimalaitoksen perustaminen

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa 2007–2013 rahoitetaan uusiutuvan energian käyttöön ja uusiin ratkaisuihin liittyviä hankkeita, kun energiaraaka-aine on peräisin maa- tai metsätaloudesta. Ohjelmassa rahoitetaan maatalan energiaraaka-aineisiin perustuvan bioenergian tuotantoon liittyviä investointeja tuotetun energian käyttämiseksi pääosin maatilalla tai -tiloilla (Toimintalinja 1, Toimenpide 121). Lisäksi ohjelmassa rahoitetaan pääosin maatalouden ulkopuolelle myytävän bioenergian jalostukseen liittyviä hankkeita (Toimintalinja 1, Toimenpide 123). Yhtenä rahoituskohteena on myös energiaa ja energiapalveluja tuottavat mikroyritykset maatalan yhteydessä ja sen ulkopuolella (Toimintalinja 3, Toimenpiteet 311 ja 312). (Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2007–2013) Myös Leader-mikroyritystuen yhtenä painopistealueena on bioenergia. Tukea voivat hakea ensisijaisesti aloittavat ja toimintaansa laajentavat mikroyritykset (ei maatilat tai maatilakäyttäjät). (Yritykselle kumppani 2007)

Muita rahastoja, joilta voi saada tukea lämpövoimalaitoksen perustamisvaiheessa ovat EAKR ja ESR. EAKR voi rahoittaa suuria alueellisia energiahankkeita ja investointeja, ja ESR voi tukea työllistymis- ja koulutustoimenpitein uusiutuvan energian tuotannon ja luonnonvarojen käytön edistämistä (Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2007–2013). EU:n Euroopan älykäs energiahuolto-ohjelmasta rahoitetaan puolestaan toimia, jotka mm. edistävät uusiutuvien energialähteiden käyttöä. Ohjelmasta voi saada rahoitusta esim. paikalliseen ja alueelliseen energiasuunnitteluun. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007a)

Yritykset ja yhteisöt, kuten kunnat, seurakunnat ja säätiöt, voivat saada energiatukea valtionavustuksena sellaisiin hankkeisiin, joilla kehitetään energiataloutta ympäristöystävällisemmäksi, edistetään uuden teknologian käyttöönottoa sekä lisätään energiahuollon varmuutta ja monipuolisuutta. Energiatukea haetaan TE-keskukselta. (Kauppa- ja teollisuusministeriö 2005)

## Polkujen kunnostaminen

Polkujen kunnostamiseen voi hakea metsäkeskukselta kestävän metsätalouden rahoituslain mukaista tukea. Tukea voivat saada yksityiset metsänomistajat ja muut kestävän metsätalouden rahoitustukeen oikeutetut maanomistajat. Hankkeen suunnittelee metsäkeskus yhdessä metsänomistajan kanssa. Hankkeen toteuttaa metsäkeskus, ja mukana saattaa olla muitakin alueen toimijoita. (Metsäkeskus 2007b)

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa 2007–2013 (Toimintalinja 3, Toimenpide 313: Matkailuelinkeinojen edistäminen) rahoitetaan olemassa olevia matkailu- ja vapaa-ajan reitistöjen kehittämistä, viimeistelyä ja niiden hyödyntämistä sekä erityistapauksissa uusien reitistöjen perustamista (Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2007–2013). Myös Leader-toimintatavan mukaista rahoitusta on mahdollista saada polkujen ja latujen rakentamiseen. Vaara-Karjalan Leader ry on aikaisemmin myöntänyt rahoitusta mm. luonto- ja kulttuuripolkujen, maastoreittien ja kotarakennusten rakentamiseen. (Maa- ja metsätalousministeriö 2006)

Valtion talousarvioon on varattu vuosittain määräraha avustusten myöntämiseksi liikuntapaikkojen rakentamiseen, peruskorjaukseen, hankkimiseen ja varustamiseen. Vuonna 2007 valtionapua voi hakea opetusministeriöltä, jos hankkeen rakentamiskustannukset ovat yli 700 000 euroa ja sitä pienemmissä hankkeissa lääninhallitukselta. Alle 15 000 euron hankkeisiin avustusta voidaan myöntää vain kunnallistaloudellisin perustein. Avustusta on mahdollista myöntää kunnille, kuntainliitoille, säätiöille sekä muille yhteisöille. (Opetusministeriö 2007a)

## Maiseman hoito

Metsäkeskus voi rahoittaa luonnonhoitohankkeena mm. maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisten metsien hoitoa, kun hankkeessa on mukana useita tiloja, ja ne sijoittuvat luonnoltaan, maisemaltaan tai virkistys- ja monikäyttöarvoiltaan merkittäviin talousmetsiin. Metsäluonnon hoitohankkeeseen voivat saada tukea yksityiset maanomistajat ja muut kestävän metsätalouden rahoitukseen oikeutetut maanomistajat. Metsäkeskus suunnittelee ja toteuttaa hankkeet, ja töiden aloitus edellyttää omistajan suostumusta. Hankkeessa saattaa olla mukana alueen muita toimijoita, ja osa rahoituksesta voi tulla muilta. (Metsäkeskus 2007b) Esimerkiksi Metsäkeskus Pohjois-Savo on suunnitellut ja on parhaillaan toteuttamassa maisemanhoitohanketta Väisälänmäessä, joka on yksi kansallismaisemaksi nimetyistä kohteista. Hankkeeseen kuuluu mm. maisemanhoitopainotteisten metsäsuunnitelmien laatiminen metsänomistajille. (Remes 2006)

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa 2007–2013 (Toimintalinja 3, Toimenpide 323) rahoitetaan maisemanhoitosuunnitelmien laatimista ja niiden toteuttamista sekä maisemahankkeita. Tukea myönnettäessä painotetaan mm. hankkeita, jotka liittyvät kunkin alueen identiteettiin ja luovat sille lisäarvoa. Tukea voivat saada julkisoikeudelliset ja yksityisoikeudelliset yhteisöt ja säätiöt, kuten kunnat, yhdistykset, järjestöt ja osuuskunnat. (Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2007–2013).

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen sekä perinnebiotooppien hoitoon voi maanviljelijä hakea TE-keskuksen maaseutuosastolta maatalouden ympäristötuen erityistukea. Tämä tuki on osa Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmasta 2007–2013 maksettavista tuista. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen sopimus voidaan tehdä esimerkiksi pellon ja metsän reunavyöhykkeelle tai pelloilla sijaitseville metsäsaarekkeelle sekä puu- ja pensasryhmille. Erityistukea voidaan myöntää myös kunnostushankkeille ja kylämaisemien yhteishankkeille, joissa kunnostetaan perinteisen maatalouden rakennelmia, kuten latoja, riihiä ja riuku- ja kivi-aitoja. Perinnebiotooppien hoitosopimuksilla pyritään säilyttämään ja lisäämään luonnon monimuotoisuutta, maaseudun kulttuuriperintöä ja maisemaa. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisestä voi hakea 5- tai 10-vuotista sopimusta ja perinnebiotoopeista 5-vuotista sopimusta. Pääsääntöisesti tukea maksetaan hyväksytyjen kustannusten, tulonmenetysten ja alueelta saatavan hyödyn perusteella. (Luonnon ja maiseman monimuotoisuus, Perinnebiotopit 2007) Alueellinen ympäristökeskus voi myöntää tukea kohteisiin, jotka eivät voi saada erityistukea (Ympäristöministeriö 2007a). Myös Leader-rahoitusta on myönnetty perinnemaisemien hoitoon (Maa- ja metsätalousministeriö 2006).

Maatalouden ympäristötukea voi saada myös luonnonsuojelulain mukaan suojeltavien yksittäisten suurten maisemapuiden suojeluun. Tällaisia suojeltavia puita ovat iäkkäät männyt ja tammet, joiden läpimitta 1,3 metrin korkeudella on vähintään 60 cm ja muiden puiden vähintään 40 cm. Suojeltuun puuryhmään kuuluu enintään viisi lähekkäin kasvavaa puuta. Suojeltujen puiden hoidon ja käytön turvaamiseksi maanomistaja ja alueellinen ympäristökeskus voivat tehdä hoitosopimuksen. (Ympäristöministeriö 2007b)

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja Suomen Kylätoiminta ry ovat ideoineet maisemanvuokrausta yhdeksi toimintatavaksi maiseman hoitoon ja säilyttämiseen talousmetsissä. Maiseman hyödyntäjä ja maanomistaja voisivat sopia esim. uudistushakkuun määräaikaisesta siirtämisestä. Omistusoikeus alueeseen säilyisi maanomistajalla, mutta hänen käyttöoikeuttaan alueeseen rajoitaisi sopimus, jonka perusteella maiseman hyödyntäjä maksaisi hänelle korvausta. (Matila 2007)

## Luontomatkailun ohjelmalveluiden kehittäminen

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta 2007–2013 (Toimintalinja 3, Toimenpide 313) rahoitetaan mm. matkailutuotteiden tuotekehitystä ja kokoamista. Rahoitettavana kohteena voi olla esimerkiksi luonnossa liikkumiseen perustuvien aktiviteettituotteiden kehittäminen ja markkinointi. Tuensajina voivat olla julkisoikeudelliset ja yksityisoikeudelliset yhteisöt ja säätiöt (mm. kunnat, yhdistykset, järjestöt ja osuuskunnat), ja toimenpiteestä hyötyvinä tahoina maaseudulla matkailutoimintaa harjoittavat mikroyritykset (työllistävät alle 10 henkilötyövuotta). Tukea haetaan TE-keskukselta. (Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013) Myös Leader-toimintalinjan mukaista rahoitusta voi saada luontomatkailun ohjelmalveluiden kehittämiseen.

Luontomatkailun ohjelmalveluiden kehittämistä voisi tukea Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliiton (MTK) esittämä virkistysarvokaupan toimintamalli. Virkistysarvokauppa koskee jokamiehen oikeuksien ulkopuolelle jäävää toimintaa. (MTK 2007) Virkistysarvokaupassa maanomistaja myöntää virkistysarvon ostajalle virkistysarvoon liittyviä oikeuksia. Maanomistaja voi myös sitoutua maksua vastaan hoitamaan aluetta siten, että sen virkistysarvot säilyvät. Virkistysarvon ostaja voi olla kuka tahansa, esim. yksityishenkilö, yrittäjä tai ulkoilu- tai liikuntayhdistys. Virkistysarvon hinta määräytyy osapuolten välisissä neuvotteluissa. (Metsänomistajien liitto Pohjois-Suomi 2007)

## Kulttuurikohteiden käytön kehittäminen

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa 2007–2013 (Toimintalinja 3, Toimenpide 322) tuetaan mm. kylien kehittämistä, ja tähän liittyen rahoitusta olisi mahdollista hakea TE-keskukselta kulttuurikohteiden käytön kehittämiseen. Myös Vaara-Karjalan Leader ry:ltä voi hakea rahoitusta tällaisiin kehittämishankkeisiin. Lisäksi Leader-rahoituksen kautta voidaan tukea esim. kulttuurialan yrittäjyyttä (mikroyritystuki) (Yritykselle kumppani 2007).

Itä-Suomen EAKR-ohjelmasta 2007–2013 (Toimintalinja 3, Alueiden saavutettavuuden ja toimintaympäristön parantaminen) rahoitetaan mm. luonnon- ja kulttuuriperinnön kannalta arvokaiden rakennusten ja ympäristöjen kunnostamista sekä niihin liittyvien palvelujen kehittämistä. Rahoituksen saamisen edellytyksenä on, että toimenpiteiden on liityttävä suoraan elinkeinotoimintaan, esim. matkailuun. Rahoitusta haetaan ympäristökeskukselta. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007b)



EU:n kulttuuri-ohjelmasta rahoitetaan kulttuurialan kansainvälisiä yhteistyöhankkeita. Tästä ohjelmasta rahoitusta voivat hakea kulttuurialalla toimivat voittoa tavoittelemattomat julkiset ja yksityiset kulttuuriorganisaatiot. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2007a)

Kulttuuriympäristön vaalimista edistäviin valtakunnallisiin ympäristökasvatyshankkeisiin ympäristöministeriö myöntää järjestöille, kouluille, kunnille ja yksityisille harkinnanvaraisia valtionavustuksia (Ympäristöministeriö 2007a). Opetusministeriöltä voi hakea erilaisia kulttuuriin ja taiteeseen liittyviä avustuksia (Opetusministeriö 2007b). Opetusministeriön myöntämien määrärahojen puitteissa Pohjois-Karjalan taidetoimikunta jakaa vuosittain apurahoja taiteilijoille sekä valtionavustuksia taide- ja kulttuurialan yhteisöille ja järjestöille (Pohjois-Karjalan Taidetoimikunta 2007). Säätiöpalvelun kautta saa tietoa apurahoista ja säätiöistä (Säätiöiden ja rahastojen... 2007).

## Kylämetsurin palkkaaminen

Kylämetsurin palkkaamiseen on useita vaihtoehtoja. Kyläyhdistys, muu yhdistys tai kunta voisi palkata kylämetsurin työvoimatoimistosta haettavan palkkatuen avulla. Useat kunnat maksavat kyläyhdistyksille lisätukea työttömien palkkaamiseen (Suomen kylätoiminta ry 2007). Kunta voisi palkata hänet myös suoraan, hän voisi työllistyä työosuuskunnan kautta tai työllistää itsensärittäjänä (Pohjois-Karjalan Kylät ry 2007b).

Pohjois-Karjalan kylät ry:llä on ollut vuosina 2005–2007 Yhteisölliset työt -hanke, jonka avulla on mm. autettu alkuun yhteisöllisiä palveluita (esim. kyläavustajat, kylätalkkarit, mökkitalkkarit). Palvelutarpeen selvittämiseksi Pohjois-Karjalan kylät ry on tehnyt joka talouteen lähetettäviä kyselyitä. (Pohjois-Karjalan Kylät ry 2007a)

## Esimerkkejä työllisyyteen ja yritystoimintaan liittyvistä tuista

Työnantaja voi hakea työvoimatoimistosta palkkatukea työttömän henkilön palkkakustannuksiin. Tukea voivat saada kunnat, yritykset ja muut yksityisen sektorin työnantajat. (Työministeriö 2007a) Työvoimatoimistolta voi hakea starttirahaa, jonka tarkoituksena on edistää uuden yritystoiminnan perustamista ja työttömän työnhakijan omaehtoista työllistymistä. Työttömän työnhakijan lisäksi starttirahaa voidaan myöntää mm. palkkatyöstä, opiskelusta tai kotityöstä kokoaikaiseksi yrittäjäksi siirtyvälle. Starttirahan myöntämisessä otetaan huomioon mm. alan yritysten kilpailutilanne ja uuden yritystoiminnan tarve paikkakunnalla. (Työministeriö 2007b)

TE-keskukselta voi hakea työllisyyspoliittista avustusta toimintaan, jonka tavoitteena on selvittää työttömien työnhakijoiden työ- ja toimintakykyä, työllistymisedellytyksiä sekä parantaa heidän työmarkkinavalmiuksia järjestämällä työmarkkinatoimenpiteitä ja työmahdollisuuksia sekä muita työllistymistä edistäviä toimenpiteitä, tai kehittää työttömille työnhakijoille uusia palveluja sekä muulla vastaavalla tavalla edistää työllisyyttä ja työvoiman kehittämistä. (Työministeriö 2007c) Työvoimapolitiittista avustusta voi saada kunta, kuntayhtymä, muu yhteisö, säätiö, sosiaalinen yritys tai uusosuuskunta (Pohjois-Karjalan Työvoima- ja... 2007b).

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman 2007–2013 mukaisia yritystukia haetaan TE-keskuksen maaseutuosastolta. Yrityksen käynnistymistuki on tarkoitettu aloittaville yrityksille tai

yriksille, joilla ei ole vielä palkattuja työntekijöitä. Tukea voi saada ensimmäisten vieraiden työntekijöiden palkkaamiseen, enintään kahden henkilötyövuoden palkkauksesta aiheutuviin kustannuksiin kahden vuoden aikana. Tuen suuruus on enintään 50 % palkasta. (Maaseutuvirasto 2007a)

Yrityksen investointitukea voivat saada maatilat, jotka harjoittavat tai ryhtyvät harjoittamaan maatalouden ohella muuta yritystoimintaa, alle 10 työntekijän mikroyritykset maaseudulla ja alle 250 työntekijän pk-yritykset, jotka harjoittavat maataloustuotteiden ensiasteen jalostusta. Tukea voidaan myöntää yritystoiminnan aloittamisessa tai laajentamisessa tarpeellisen käyttöomaisuuden hankintaan ja sen muutos- ja parannustöihin. Tuen suuruus riippuu yrityksen koosta ja sijainnista. (Maaseutuvirasto 2007b)

Yrityksen tai yritysryhmän kehittämistukea voivat saada maatalouden ohella muuta yritystoimintaa harjoittavat maatilat, maaseudun mikroyritykset ja ensiasteen jalostusta harjoittavat pk-yritykset. Tukea on mahdollista saada sellaisen yrityksen ulkopuolisen asiantuntemuksen ja osaamisen hankkimiseen, joka kehittää yrityksen tuotteita, tuotantomenetelmiä tai markkinointia tai muuten parantaa yrityksen liiketoimintaa. Tuen määrä voi olla enintään 50 % tukikelpoisista kustannuksista. Ennen yritystoiminnan aloittamista tukea voidaan myöntää toimintaedellytysten selvittämiseen, jolloin tuen määrä voi olla enintään 90 % korkeintaan 1500 euron kustannuksista. (Maaseutuvirasto 2007c)

## LIITE 5 Vaikutusten arviointi

Tavoitteet	Taloudelliset vaikutukset	Ekologiset vaikutukset	Sosiaaliset vaikutukset
<b>Puuvarojen talouskäyttöön ja energiapuuhun liittyvät tavoitteet</b>			
- Tuottoisat metsät	- puuston kasvun lisääntyminen ja kiertoajan lyhentäminen	- hakkuut lisäävät ravinteiden huuhtoutumista - elinvoimaisuus parantaa abiottisten ja biottisten riskien vastustuskykyä	- metsänhoidolla ja hakkuilla työllistävä vaikutus
- Laatu puun kasvatusta	- puulle parempi hinta	- kuolleen puun määrä vähenee	- pystykarsinnalla työllistävä vaikutus
- Hirvituhojen vähentäminen	- puun laatu paranee => puulle parempi hinta - metsänuudistuskustannukset pienenevät	- kuolleen puun määrä pienenee	- hirvenmetsästys lisää sosiaalista vuorovaikutusta
- Energiapuun korjuun ja käytön lisääminen	- lämmityskustannusten pienentyminen? - aluetalous hyötyy paikallisen energialähteen käytöstä	- ravinteita häviää energiapuun korjuun mukana - ravinteiden huuhtoutuminen vähenee - fossiilisten polttoaineiden päästöt vähenevät	- energiapuun korjuulla työllistävä vaikutus - hakkuutahteiden vähentäminen helpottaa liikkumista
<b>Metsän muihin arvoihin liittyvät tavoitteet</b>			
- Kansallispuiston ulkopuolisten polkujen kunnostaminen ja ylläpito	- retkeilijöiden määrän lisääntyminen => aluetaloudelliset vaikutukset	- retkeilijöiden ohjaaminen tietyille reiteille vähentää maaston kulumista muualla	- alueen vetovoiman kasvaminen lisää työllisyyttä
- Herajärven kierroksen jatkolenkin toteutus	- retkeilijöiden määrän lisääntyminen => lisää tuloja paikallisille yrittäjille	- tietyiltä alueilta maaperän kulumisen lisääntyminen ja tietyiltä pienenee	- retkeilijät viiptyvät alueella pidempään - reitin ylläpito => työllistävä vaikutus
- Maiseman avaaminen tärkeiltä maisemapakoilta	- matkailijoiden määrän lisääntyminen => lisää tuloja paikallisille yrittäjille	- todennäköisesti ei suurta vaikutusta	- alueen vetovoiman kasvaminen lisää työllisyyttä - maiseman avauksen toteutus työllistää esim. kylämetsuria - maiseman parantuminen
- Luontomatkailun ohjelmapalvelujen kehittäminen	- lisää matkailijoita alueelle => lisää tuloja paikallisille yrittäjille	- eläimet tottuvat saamaan ruokaa villieläinten katselu-paikalta (ei koske kaikkien eläinten katselua) - maaperän kulumisen	- tietämys luonnosta lisääntyy - alueen vetovoiman kasvaminen lisää työllisyyttä
- Kesäteatteripaikan ja muiden kulttuurikohteiden käytön kehittäminen	- lisää kävijöitä kulttuuri-kohteissa => aluetaloudelliset vaikutukset	- mahdollisten perinnepihojen lajirikkaus lisää monimuotoisuutta	- ihmisten vuorovaikutus lisääntyy - tietämys esim. alueen historiasta lisääntyy - alueen vetovoiman kasvaminen lisää työllisyyttä
<b>Työpaikkoihin liittyvät tavoitteet</b>			
- Työpaikkojen luominen kylälle	- kylämetsuri työllistyy	- kylämetsuria voidaan käyttää arvokkaiden luontokohteiden hakkuiden toteuttamiseen	- työllisyyden lisääntyminen

Kolin ja Hattusaaren paikallinen metsäohjelma. 49 s.

ISBN 978-951-40-2063-6

METLA