



# Suomen metsäpeura- kannan hoitosuunnitelma



9 2007

# Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma

Maa- ja metsätalousministeriö 9/2007

Julkaisun nimi:  
Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma

Julkaisija:  
Maa- ja metsätalousministeriö

Kuvat  
Anna-Mari Henriksson-Helmikkala, Johanna Tuomivaara,  
Sauli Härkönen, Jukka Bisi ja MMM:n kuvapankki

ISBN 978-952-453-343-0  
ISSN 1238-2531

Graafinen suunnittelu: Z Design Oy

Taitto: Vammalan Kirjapaino Oy

Kirjapaino: Vammalan Kirjapaino Oy, 2007

## Tiivistelmä

Metsäpeura on Suomessa riistaeläinlaji, ja vastuu metsäpeurakannan hoidosta ja säilyttämisestä kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle. Maakuntatasolla riistaeläinkantojen hoidosta vastaavat riistanhoitopiirit, jotka ovat suomalaisen riistahallinnon ja samalla lakisääteisen metsästäjäorganisaation aluetason hallinnollisia yksiköitä.

Metsäpeurakannan kasvu Suomenselällä ja taantuma Kainuussa sekä metsäpeurojen levittäytyminen uusille alueille ja rotupuhtauden turvaaminen ovat tuoneet Suomessa viime vuosina esiin metsäpeurakannan hoitoon liittyvät haasteet. Vaikka metsäpeuraan suhtaudutaan pääasiassa myönteisesti, niin metsäpeurakannan hoitoon liittyy ristiriitaista tavoitteenasettelua sekä kansallisella että alueellisella tasolla.

Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma laadittiin siten, että Suomelle asetetut kansainväliset velvoitteet metsäpeurakannan hoitamisesta toteutuvat. Hoitosuunnitelman laadinnassa kuultiin laajasti alueellisia ja valtakunnallisia toimijoita.

Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma on kaksiosainen. Sen ensimmäinen osa luo taustan maa- ja metsätalousministeriön harjoittamalle metsäpeurapolitiikalle. Siinä kuvataan metsäpeuran biologiaa ja metsäpeurakannan tilaa ajantasaiseen suomalaiseen tutkimukseen perustuen. Lisäksi ensimmäisessä osassa käsitellään mm. metsäpeurakannan taloudellista ja sosiaalista merkitystä nyky-yhteiskunnassa, kansallista lainsäädäntöä, kansainvälisiä velvoitteita, tutkimustoimintaa, kannanhoidon aiempia tavoitteita sekä viime aikoina toteutettua kannanhoidtoa.

Hoitosuunnitelman toisessa osassa esitellään sekä metsäpeuran biologiaan perustuvia että tärkeiksi katsottuja sosioekonomisia peruslinjauksia, joita toteuttamalla Suomi jatkaa kehittyvän metsäpeurakantansa suunnitelmallista hoitoa, jotta voidaan varmistaa metsäpeuran säilyminen pysyvänä osana Suomen luonnon monimuotoisuutta. Tavoite toteutetaan erilaisten toimenpidekokonaisuuksien yhteisvaikutuksella. Toimenpiteitä esitetään muun muassa alueellisesta metsäpeurakannan hoidosta, vahinkojen estämisestä ja niiden kustannuksista, vahinkojen korvaamisesta, metsästyksestä, metsäpeurakannan seurannasta, tutkimuksesta ja sen kehittämisestä, koulutuksesta, neuvonnasta, tiedotuksesta, metsästyksen valvonnasta, eri tahojen välisestä yhteistyöstä ja kannanhoidon vastuista. Toteutettavilla toimenpiteillä otetaan huomioon taloudelliset ja sosiaaliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet. Suunnitelman toteuttamista seurataan ja tarvittaessa suunnitelmaa tullaan kehittämään.



# Sisältö

Tiivistelmä	3
1 Johdanto	8
1.1 Tausta	8
1.2 Hoitosuunnitelman valmistelu	8
1.3 Hoitosuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet	9
OSA 1. SUOMEN METSÄPEURAKANNAN HOIDON JA SUOJELUN TAUSTA	10
2 Metsäpeura peurasuvun alalaji	10
3 Metsäpeuran biologiaa	12
3.1 Lisääntyminen	12
3.2 Laitumien käyttö	12
3.3 Metsäpeura ja suurpedot	13
3.4 Metsäpeura ja poro eroavat toisistaan	14
4 Metsäpeura lainsäädännössä ja muut taustatekijät	15
4.1 Bernin yleissopimus	15
4.1.1 Tavoitteet	15
4.1.2 Metsäpeura Bernin yleissopimuksessa	15
4.2 Biodiversiteettisopimus	15
4.3 Luontodirektiivi	16
4.3.1 Tavoitteet	16
4.3.2 Metsäpeura luontodirektiivissä	16
4.4 Metsästyslainsäädäntö	17
4.5 Luonnonsuojelulainsäädäntö	18
4.6 Uhanalaisuusluokitus	18
4.7 MMM:n luonnonvarastrategia	19
4.8 EU:n strategiat	19
5 Metsäpeurakannan tila	20
5.1 Alalajin kokonaistilanne	20
5.2 Venäjän osakanta	20
5.3 Kainuun osakanta	20
5.3.1 Kannan kehitys	20
5.3.2 Kannan ikä- ja sukupuolirakenne	22
5.4 Ruunaan osakanta	22
5.5.1 Kannan kehitys	23
5.5.2 Kannan ikä- ja sukupuolirakenne	25
5.6 Ähtärin osakanta	25
6 Metsäpeuraan kohdistunut tutkimustoiminta	26
6.1 Kannan seuranta	26
6.1.1 Lentolaskennat	26
6.1.2 Muu seuranta	26
6.2 Muu tutkimus	26
7 Metsäpeuraan kohdistuneet hoitotoimenpiteet	28
7.1 Siirtoistutus	28
7.2 Metsäpeuran rotupuhtauden turvaaminen	28
7.2.1 Metsäpeura-aita	28
7.2.2 Metsäpeura Life -hanke	28
7.2.3 Ylikulkusillat	29
7.2.4 Kainuun riistanhoitopiirin rooli	29
7.2.5 Metsästys	29

7.3 Maa- ja metsätalousministeriön tulosohejaus	30
7.3.1 Riistanhoitopiirit ja Metsästäjien keskusjärjestö	30
7.3.2 Metsähallitus	31
7.4 Hoitotoimissa onnistuminen	31
8 Ihmisen elinkeinotoiminta ja metsäpeura vahinkojen aiheuttajana	32
8.1.1 Vahinkomuodot	32
8.1.2 Vahinkojen suuruus	32
8.1.3 Tutkimus	33
8.1.4 Maatalousvahinkojen estotoimet	33
8.2 Metsätalousvahingot	33
8.3 Liikennevahingot	33
8.4 Koristejäkälikkövahingot	34
8.5 Hirvieläinvahinkojen korvausjärjestelmä	34
8.6 Porotalous	35
8.6.1 Poronhoitoalue	35
8.6.2 Porotarhaus poronhoitoalueen ulkopuolella	36
9 Metsäpeura riistaeläimenä	37
9.1 Tausta	37
9.2 Pyyntiluvan nojalla metsästettävä	37
9.3 Metsästyksen toteuttamiseen liittyviä erityispiirteitä	39
OSA 2. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET METSÄPEURAKANNAN HOIDOSSA	40
10 Metsäpeurakannan hoidon linjaukset	40
10.1 Kannanhoidon lähtökohdat, päätavoitteet ja reunaehdot	40
10.2 Suojelun ja kestävän käytön yhteensovittaminen	40
10.3 Alueellinen metsäpeurakannan hoito	41
10.3.1 Kannanhoitoalueet	41
10.3.2 Alueelliset tavoitekannat	42
10.3.3 Alueelliset kannanhoitotavoitteet ja toimenpiteet	43
10.4 Rotupuhtauden turvaaminen	46
10.4.1 Yleistä	46
10.4.2 Metsäpeura-aidan kunnossapidon vastuu	46
10.4.3 Metsäpeuraestesiltojen korjaus ja kunnossapidon vastuu	46
10.4.4 Metsäpeura-aidan jatkorakentaminen	46
10.4.5 Porotarhaus	47
10.4.6 Rotupuhtauspoistot	47
10.5 Siirtoistutukset	47
10.6 Metsäpeurakannan seurannan järjestäminen	48
10.7 Vahinkojen eston kehittäminen	49
10.7.1 Maa- ja metsätalousvahingot	49
10.7.2 Liikennevahingot	50
10.7.3 Koristejäkälikkövahingot	50
10.8 Vahinkojen korvaaminen	51
10.9 Metsästyksen toteuttaminen	51
10.10 Tutkimus	52
10.11 Koulutus, neuvonta ja tiedotus	53
10.12 Metsästyksen valvonta	53
10.13 Sairauksien seuranta	54
10.14 Eri tahojen välinen yhteistyö	54
10.14.1 Alueellinen yhteistyö	54
10.14.2 Kansallinen yhteistyö	55
10.14.3 Kansainvälinen yhteistyö	55
10.15 Hoidon vastuut ja työnjako	56
10.16 Metsäpeurakannan säilymiseen liittyvät riskitekijät	56

Kirjallisuus	58
Liite 1. Kainuun osakannan esiintyminen.	64
Liite 2. Suomenselän osakannan esiintyminen.	65
Liite 3. Metsäpeura-aidan arvioidut rakentamiskustannukset kilometriä kohti .	66
Liite 4. Metsäpeurakannan metsästysverotus.	67



# 1 Johdanto

## 1.1 Tausta

Riistaeläinkantojen hoidon toteuttamiseen liittyy monenlaisia tavoitteita. Sen lisäksi, että riistaeläinkantojen suotuisa kehitys ja lajien säilyminen on turvattava, on myös pystyttävä sovittamaan yhteen eri intressiryhmien näkemykset ja vaatimukset riistaeläinkantojen hoidosta. Varsinkaan paikallisen väestön näkökulmia ei voi jättää huomioon ottamatta.

Lajikohtaiset hoitosuunnitelmat ovat yksi tapa lähestyä riistaeläimiin liittyviä kannanhoidon erityistarpeita. Hoitosuunnitelmat ovat myös kansainvälisesti yleistyvä eläinlajien suojeluun ja kestävään käyttöön liittyvä hallinnon apuväline.

Metsäpeura (*Rangifer tarandus fennicus* Lönbn.) hävisi Suomesta 1800–1900-lukujen vaihteessa. Laji on sittemmin saatu palautettua takaisin luontoomme luontaisen levittäytymisen ja aktiivisten hoitotoimenpiteiden ansiosta. Metsäpeurakantojen tila on tätä nykyä mielenkiintoisessa kehitysvaiheessa. Suomenselän osakannan suotuisa kehitys on muuttanut aiemmin suojelupainotteista kannanhoidoa yhä enemmän kestävä käyttöä periaatteiden mukaiseen riistaeläimen kannanhoidon. Myös Kainuun osakannan tilanne oli aluksi samansuuntainen, mutta sittemmin asiat ovat muuttuneet. Metsäpeurojen määrä lisääntyi Kainuussa vuoteen 2001 saakka. Tuon jälkeen kanta on tuntuvasi taantunut, eikä metsäpeuraa ole alueella metsästetty metsästysvuoden 2002–2003 jälkeen.

Pohjois-Karjalassa Ruunaan osakanta on ollut vuosikymmenien ajan vain parinkymmenen yksilön suuruinen ja viimeisimpien tietojen mukaan osakantaa voidaan pitää hävinneenä. Lisäksi Suomenselälle Ähtärin lähiseudulle on ollut kehittymässä uusi osakanta Ähtärin eläinpuiston suorittamien istutusten seurauksena. Nykytietämyksen mukaan myös Ähtärin osakanta on taantumassa.

Metsäpeurakannan kasvu Suomenselällä ja taantuma Kainuussa sekä elinalueiden laajentuminen ovat tuoneet esille ihmisen ja metsäpeuran väliseen vuorovaikutukseen liittyvät paikalliset ja alueelliset eroavaisuudet. Kun toisaalta kasvaviin metsäpeuramääriin liittyy kestävä käyttöä periaatteen mukaisesti hyödyntämiso-dotuksia, ja jopa vaatimuksia metsäpeurakantojen kasvun rajoittamisesta metsäpeurojen aiheuttamien vahinkojen vuoksi, niin toisaalta vaaditaan voimakkaasti metsäpeuran suojelun lisäämistä ja metsästyksestä pidättäytymistä. Myös metsäpeuran rotupuhtauden vaalimiseen liittyvä problematiikka on yhä vahvasti läsnä ja vaatii jatkotoimia.

Metsäpeuroja on metsästetty rajoitetusti pyyntilupien nojalla vuodesta 1996 lähtien. Tavoitteena on ollut sekä rotupuhtauden säilyttäminen että maatalous- ja liikennevahinkojen estäminen. Kannanhoidon osalta on kuitenkin tarpeen selvittää yksityiskohtaisemmin useita asioita. Eli haluammeko vaalia luonnonmukaista kannan rakennetta vai kehittää kantaa toisin kriteerein? Miten metsäpeuran osakantoja aiotaan ylipäänsä kehittää ja millaisia yksilömääriä eri alueilla tavoitellaan? Lisäksi tärkein kysymys liittyy eläimeen itseensä. Onko metsäpeuran tulevaisuus turvattu osana suomalaisen luonnon monimuotoisuutta?

## 1.2 Hoitosuunnitelman valmistelu

Hoitosuunnitelmaprosessin alkuvaiheessa Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus (Seinäjoki, nyk. Ruralia-instituutti) teki maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta taustahankkeena metsäpeuraan perehtyneisiin ihmisiin ja paikalliseen väestöön kohdistuvan haastattelututkimuksen. Vuonna 2003 julkaistu tutkimus antoi kattavasti taustatietoa metsäpeuraan liittyvistä sosioekonomisista näkökulmista. Seuraavassa vaiheessa Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus laati varsinaisen luonnoksen metsäpeurakannan hoitosuunnitelmaksi. Luonnos luovutettiin 8.12.2003 maa- ja metsätalousministeriölle. Luonnoksen pohjalta valmisteltiin sen jälkeen virkatyönä 22.1.2004 päivätty versio Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelmaksi, joka laitettiin 22.1.2004 laajalle lausuntokierrokselle.

Lausuntoja saatiin 35 kappaletta. Lausunnoissa pidettiin tärkeänä, että metsäpeuralle laaditaan hoitosuunnitelma, joka perustuu kansainvälisten velvoitteiden, kansallisten ominaispiirteiden sekä paikallisten, alueellisten ja kansallisten intressitahojen näkemysten huomioon ottamiseen. Lausunnonantajat pitivät yleisesti hoitosuunnitelmaluonnoksen ensimmäistä osaa erinomaisena metsäpeuraa käsittelevänä koosteena, eikä siihen esitetty kovinkaan paljoa huomautuksia. Myös hoitosuunnitelmaluonnoksen toiseen osaan suhtauduttiin suhteellisen myönteisesti, vaikkakin osassa lausuntoja ehdotettiin huomattavasti konkreettisempia ja täsmällisempiä toimenpiteitä metsäpeurakannan kehittämiseksi.

Hoitosuunnitelma on viimeistelty virkatyönä maa- ja metsätalousministeriössä saatujen lausuntojen pohjalta. Lausunnoissa esitettyjen huomautusten, ehdotusten ja tarkennuksien pohjalta hoitosuunnitelmaa on täsmennetty huomattavan paljon. Lisäksi hoitosuunnitelmaan on otettu mukaan runsaasti lausuntokierroksen jälkeen julkaistua uusinta tutkimustietoutta ja muuta kokonaisuuden kannalta olennaista lisämateriaalia. Näin toimimalla on voitu selkeyttää ja ajantasaisata hoitosuunnitelman taustaa, toimenpideosan tavoitteenasettelua ja sitä myöten myös täytäntöönpanon toteuttamistoimenpiteitä.

### 1.3 Hoitosuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet

Metsäpeurakannan hoitosuunnitelman taustaosassa käsitellään yksityiskohtaisesti metsäpeuran palauttamiseksi tehdyt hoitotoimenpiteet (mm. siirtoistutukset ja rotupuhtauden turvaamistoimenpiteet) sekä kuvataan kattavasti muita taustatekijöitä (mm. metsäpeuran biologiaa, metsäpeuran osakantojen tilaa, tutkimustoimintaa, lainsäädäntöä, metsäpeuran aiheuttamia vahinkoja ja metsäpeuraa riistaeläimenä). Hoitosuunnitelman toimenpideosassa luodaan taustoituksen pohjalta ja eri toimijoiden näkökulmat huomioon ottamalla kokonaiskuva siitä, kuinka Suomessa metsäpeurakannan hoitoa ja kehittämistä on jatkettava.

Tarkoituksena on, että ajantasaisen tiedon pohjalta tehdyin tarkennetuin linjauksin jatketaan metsäpeurakannan suunnitelmallista kehittämistä ja hoitoa siten, että metsäpeura säilyy olennaisena osana Suomen eläinlajistoa sekä arvostettuna ja elinvoimaisena riistaeläinlajina. Tavoitteeseen pyritään erilaisten toimenpidekokonaisuuksien yhteisvaikutuksella. Toimenpiteitä esitetään mm. rotupuhtauden turvaamisesta, Kainuun metsäpeurakannan taantumman pysäyttämistä ja kannan saamisesta uudelleen nousuun, metsäpeurakannan seurannan järjestämisestä, vahinkojen eston kehittämistä, metsästyksen liittyvistä uudistustarpeista, tutkimuksesta, metsästyksen valvonnasta, lakisäätöisen metsästäjäorganisaation toteuttamasta koulutuksesta, neuvonnasta ja tiedotuksesta sekä eri tahojen välisen yhteistyön kehittämistä.

Hoitosuunnitelman toteuttamista on tarkoitus seurata ja tarvittaessa hoitosuunnitelmaa tullaan kehittämään.

Helsingissä 12. heinäkuuta 2007



Maa- ja metsätalousministeri  
Sirkka-Liisa Anttila



Apulaisosastopäällikkö  
Christian Krogell

# OSA 1. SUOMEN METSÄPEURAKANNAN HOIDON JA SUOJELUN TAUSTA

## 2 Metsäpeura peurasuvun alalaji (Sauli Härkönen ja Jukka Bisi, Helsingin yliopisto)

Metsäpeura kuvattiin tieteellisesti ensimmäisen kerran vuonna 1909 – aikana, jolloin se oli jo käytännössä hävinnyt luonnostamme. Ruotsalainen Einar Lönnberg päätteli täytetyn peuran, kahden peurankallon ja ammuttujen peurojen koon perusteella, että Suomen peurat edustivat metsäluontoon sopeutunutta rotua, joka erosi selvästi tunturipeurasta (ks. Montonen 1974). Lönnberg ehdotti rodulle nimeksi Rangifer tarandus fennicus, suomenpeura. Eräissä tutkimuksissa metsäpeuraa on pidetty myös omana lajinaan, mutta nykyään metsäpeura luetaan yksiselitteisesti yhdeksi peuran suvun alalajiksi (Nieminen 1982a).

Metsäpeuran lisäksi Euroopassa esiintyy lähinnä tunturiolosuhteisiin sopeutunut tunturipeura (R. t. tarandus) ja arktisiin olosuhteisiin sopeutunut huippuvuortenpeura (R. t. platyrhynchus). Lisäksi Siperiassa esiintyvä metsäpeura eroaa geneettisesti eurooppalaisesta ja se onkin joissakin yhteyksissä luokiteltu omaksi alalajikseen (R. t. valentinae) (Gruzdev & Davydov 2001). Kaikkiaan maapallolla elää edellisten lisäksi neljä eri alalajiksi luokiteltavaa peurasuvun edustajaa: pearynkaribu (R. t. pearyi), alaskankaribu (R. t. grantii), tundrakaribu (R. t. groenlandicus) ja metsäkaribu (R. t. caribou). Itägrönlanninpeura (R. t. eogroenlandicus) kuoli sukupuuttoon 1900-luvun alussa. Lapin poro on tunturipeuran kesytetty ja ihmisen tarpeisiin jalostettu muoto (Helle 1982, Nieminen 2000). Aikaisemmin Rangifer-suvussa on erotettu jopa 22 eri alalajia (ks. Nieminen 1986).

Nykyisen käsityksen mukaan Rangifer-suvun peurat/karibut ryhmitetään kolmeen ekologiseen pääryhmään (metsäalueen muodot, tundra-/tunturialueen muodot ja arktisten saarten muodot), vaikkakaan tämä jaottelu ei kuvasta DNA-menetelmin saatavia eroja (Flagstad & Røed 2003). Tämä osoittanee sen, että alalajien morfologiset erot ovat kehittyneet melko myöhään sopeutuminen jääkauden jälkeisiin ympäristömuutoksiin.

Flagstadin ja Røedin (2003) tulokset tukevat klassista käsitystä, joka perustuu morfologisiin ja historiallisiin

tietoihin (Banfield 1961), että tundramuodot (groenlandicus, grantii ja tarandus) olisivat alun perin lähtöisin jääkauden aikaiselta Beringian alueelta ja mahdollisesti Keski-Euroopan refuugiasta Alppien pohjoispuolelta. Sitä vastoin Euraasian metsäpeura (fennicus), joka klassisen käsityksen mukaan (Banfield 1961) olisi lähtöisin erillisestä lauhkeasta refuugiasta, olisikin samanlaista difyleettistä alkuperää kuin tunturipeura (tarandus) ja että metsäpeuran sopeutuminen metsäolosuhteisiin olisi siten suhteellisen uusi jääkauden jälkeinen ilmiö (Flagstad & Røed 2003).

Tunturipeura ja metsäpeura saapuivat Fennoskandiaan jääkauden jälkeen. Erilaisten arkeologisten luulöytöjen perusteella on voitu hahmottaa peurojen Suomeen tulo ajankohtia ja esiintymispaikkoja (ks. esim. Ukkonen 1993, Rankama & Ukkonen 2001, Ukkonen ym. 2006). Ukkosen (1993) käsityksen mukaan metsäpeura saapui kaakkoiseen Suomeen atlanttisella kaudella (6000–3000 vuotta sitten) eli aiemmin kuin mitä esimerkiksi Lepiksaar (1986) on esittänyt.

Siivosen (1972) mukaan metsäpeura levittäytyi jääkauden jälkeen Suomeen idästä (ks. myös Rankama & Ukkonen 2001). Myös metsäpeuran uudelleen palautuminen eläimistöömme tapahtui idän suunnalta, sillä ensimmäiset Venäjältä tulleet metsäpeurat havaittiin 1940-luvulla Kuhmossa (Vanninen 1972).

Metsäpeuran ja yleensäkin eri peura-alalajien rodullista puhtautta on selvitetty. Metsäpeuran historiasta tiedetään, että sekä Suomessa (ks. Montonen 1974) että Venäjän Karjalassa (Danilov & Markovsky 1983, Danilov 1989) metsäpeura ja poro ovat historian eri vaiheissa esiintyneet rinnakkain, jolloin risteytymiä on tapahtunut. Uusin esimerkki on Kainuusta, missä metsäpeuroja vaelsi kannan runsastuessa 1970-luvulta alkaen Hallan paliskunnan porolaitumille ja porokarjan sekaan. Metsälapissa porojen ja metsäpeurojen katsotaan eläneen samoilla alueilla vielä 1800-luvulla (esim. Nieminen 1982a, Heikura ym. 1985, Pulliainen & Leinonen 1990).

Väinölän ym. (2001) mukaan Kainuun ja Venäjän Karjalan metsäpeura muodostaa geneettisesti varsin yhtenäisen ryhmän, joka eroaa selvästi niin porosta kuin itäisemmästä Arkangelin alueen metsäpeurasta. Sitä voidaankin pitää näiden välimuotona. Lisäksi Väinölä ym. (2001) arvioivat, että perimältään puhtain metsäpeuran geeniaines olisi Venäjän Karjalan eteläisimmillä ja läntisimmillä esiintymisalueilla. Esimerkiksi Lou-

hen ja Kemin piirin metsäpeuroissa on viitteitä Venäjän porokokeiluista.

Väinölän ym. (2001) DNA-selvityksen tulokset antavat hyvin samanlaisen kuvan kuin Oulun yliopiston suorittamat kallo- ja ruhomittaukset (Hakala ym. 1996). Myös niiden mukaan metsäpeura on erotettavissa omaksi alalajikseen.

Suomenselän osakanta poikkeaa muista tutkituista osakannoista selvästi. Väinölän ym. (2001) mukaan tätä selittää sen perustamishistoria, koska osakannan geneettinen pohja perustuu Kainuusta siirrettyjen metsäpeurayksilöiden geenimateriaaliin. Suomenselän osakanta onkin geneettisesti otos Kainuun osakannasta, mutta sukusiittoisempi. Kannan suotuisa kehitys kuitenkin osoittaa (Anon. 2003, Kojola ym. 2007), että sukusiittoisuus ei ole hidastanut kannankasvua.

Metsäpeuralla on pitkä historia Suomen luonnossa ja maamme asuttamisen historiassa ja sitä kautta muodostunut kiistaton kulttuurihistoriallinen merkitys (Montonen 1974, Heikura ym. 1998). Metsäpeura esiin-

tyikin aikoinaan lähes läpi Suomen, mistä kertoo eri puolilla maata oleva runsas peura-alkuinen paikannimistö (Montonen 1974, Nieminen 1982b).

Metsäpeuran olemassaolosta alalajina ja sen rotupuhauksesta on käyty keskustelua (Nieminen 2000). Vastaavalla tavalla eri karibualalajien erotteluun liittyy tulkinnallisuuksia ja erilaisia näkemyksiä (ks. esim. Thomas & Gray 2002, COSEWIG 2004). Osaltaan nämä johtuvat erilaisten termien "löysästä" käytöstä ilman selvää määrittelyä (vrt. englanninkieliset termit: species, subspecies, metapopulation, population, subpopulation, local population, herd, deme, cline and intergrade).

Kansallisesti tarkasteltuna ja nykyisen tietämyksen mukaan metsäpeuraa on pidettävä omana vaalimisen arvoisena peuraesiintymänä, vaikka sen perimässä onkin viitteitä poron geeniainekseen. Tämä näkyy myös EY-säädöksissä, kansainvälisissä sopimuksissa ja kansallisessa lainsäädännössämme, jotka tunnistavat ja määrittelevät nykyisen metsäpeuramme olemassaolon.

## 3 Metsäpeuran biologiaa (Sauli Härkönen ja Jukka Bisi, Helsingin yliopisto)

### 3.1 Lisääntyminen

Hirvestä, valkohäntäpeurasta ja metsäkauriista poiketen metsäpeuravaadin tekee pääsääntöisesti vain yhden vasan kerrallaan. Vasominen tapahtuu ensimmäisen kerran kaksi- tai kolmevuotiaana. Kaksoisvasoja tavataan vain satunnaisesti. Vaatimet vasovat pääasiassa soilla ja niiden reunojen metsätiheiköissä. Vaatimet palaavat vuodesta toiseen vasomaan samoille alueille. Myös metsäkaribulla on havaittu vastaavaa käyttäytymistä (esim. Seip 1992).

Metsäpeurakannan lisääntyvyys on selkeästi pienempi kuin kahta tai useampaa vasaa tekevillä hirvieläimillä. Kun hirvikannan vuosittainen kannanlisäys nykyisellä metsästyksen muovaamalla aikuiskannan sukupuoli- ja ikärakenteella saattaa olla jopa 50–60 %, jää se luontaisesti kehittyneessä metsäpeurakannassa parhaimmillaankin 20–25 %:iin (Kojola 1996).

Kiima-aikana syys–lokakuussa metsäpeurat muodostavat 10–40 yksilön kiimatokkia. Niissä on tavallisesti vain yksi ns. valthirvas, joka astuu osan tokan vaatimista. Kiiman edetessä ja valthirvaan väsyessä myös muut tokan hirvaat pääsevät parittelemaan (K. Kilpeläinen, suull. tiedonanto 2003). Havainto tukee Norjassa tunturipeuralla saatuja tuloksia, joiden mukaan aiemmin oletettua useampi hirvas onnistuu vasojen tuottamisessa (Røed ym. 2005).

Metsäpeuran vasojen ja erilaisten aikuisikäluokkien kuolleisuudesta ei ole tarkempaa tietoa. Metsäkaribulla keskimäärin 30–50 % vasoista selviää ensimmäisestä elinvuodestaan (Thomas & Gray 2002). Vastaavasti metsäkaribun tyyppillisenä vasatuottona pidetään 70–74 vasaa sataa aikuista naarasta kohti. Aikuisten (> 1 v.) karibunaaraiden kuolleisuuden on havaittu vaihtelevan 5–15 %:n välillä (Bergerud & Elliott 1998). Metsäkaribupopulaation on arvioitu säilyvän stabiilina silloin, kun 30 vasaa sataa aikuista naarasta kohti selviytyy syksyyn (Anon. 1996).

### 3.2 Laitumien käyttö

Metsäpeuralle on tyyppillistä selkeästi eriytyneet talvi- ja kesälaitumet sekä niiden välillä tapahtuvat kevät- ja

syysvaellukset. Myös metsäkaribu käyttäytyy vastaavalla tavalla (Thomas & Gray 2002). Metsäpeurojen ravinnon muutos kesän vihreästä ravinnosta jäkäläpitoiseen talviravintoon selittää metsäpeurojen syysvaelluksia. Kesäisin, kun tuoretta ravintoa on tarjolla runsaasti, metsäpeurat hakeutuvat reheväkasvuille soille ja niiden reunamaille. Ravinto koostuu tuolloin pääasiassa ruohoista, saroista ja heinistä. Syksyllä vihreän kasvillisuuden lakastuessa metsäpeurat siirtyvät kuiville kankaille etsimään jäkälää ravinnokseen. Metsäpeurat laiduntavat myös nurmi- ja syysviljaa kasvavilla viljelmillä. Peltolaidunnus keskittyy ajallisesti lähinnä alkutalveen ja loppukevääseen. (Heikura ym. 1985, Kojola 1996, Heikura 1997).

Talvisen pääravinnon muodostavat jäkäläkasvustot kasvavat joko harjujaksoilla tai karupohjaisilla kangasmailla. Koska jäkälät ovat hidaskasvuja, metsäpeurojen laitumet kuluvat nopeasti (Heikura 1998a). Tämä puolestaan pakottaa metsäpeurat hakemaan uusia laidunmaita, mikä johtaa ne talvisin yhä kauemmas vasonta-alueista. Toisaalta metsäpeuroille on myös tyyppillistä, että ne vaihtavat laitumiaan, vaikka ravintoa on yhä jäljellä.

Metsäpeurat ovat laumaeläimiä. Vaatimet viettävät vain alkukesän vasaansa piilotellen omissa oloissaan ja alkavat laumautua jo loppukesästä. Kiima-aikana syys–lokakuussa eläimet alkavat kerääntyä kiimatokkiin. Kiiman ja parittelujen jälkeen tokat hakeutuvat kohti talvilaitumia, jonne kulku tapahtuu perinteisiä reittejä ja jopa samoja polkuja myöten (Pulliainen ym. 1986).

Metsäpeurat liikkuvat yleensä pienissä erillisissä ryhmissä, joiden koko vaihtelee muutamista yksilöistä mutamiin kymmeneen yksilöihin (esim. Helle 1979, Heikura ym. 1983). Toisaalta kun metsäpeurat keskittyvät samoille alueille, saattaa tokkien koko kasvaa huomattavaksi. Erityisesti peltoviljelmille, jotka sijaitsevat lähellä talvilaitumia, saattaa kokoontua jopa satoja metsäpeuroja yhteen kohteeseen (Bisi ym. 2006).

Kun lumipeite on vahvimillaan helmi–maaliskuussa, metsäpeurat kokoontuvat samoille laidunmaille käyttäen tekemiään polkuverkostoja kulkureitteinään (Heikura ym. 1989). Tämä on todennäköisesti sekä sopeutuma suurpetoja vastaan että keino säästää liikkumiseen kuluva energiaa. Talvikeskittymä on yleensä runsasjäkäläisellä harjujaksolla tai hyvin karuilla kangasmaajaksoilla. Koko osapopulaatio saattaa olla talvikeskittymässä muutaman tuhannen hehtaarin kokoisella alueella usean viikon ajan.



Metsäpeurat talvilaitumella

Keväällä huhtikuun alussa – yleensä kevähankia ja jäässä olevia vesistöreittejä myöten – metsäpeurat aloittavat siirtymisen kohti vasonta-alueita, jotka saattavat olla joko kymmenien tai joillakin yksilöillä lähes 200 km:n päässä talvikeskittymästä, kuten sekä Kainuussa että Suomenselällä on todettu. Vanhat vaatimet toimivat vaellusten johtajina. Ne käyttävät jälleen tuttuja kulkureittejä hyväkseen (Pulliainen ym. 1986).

Aikaisemmasta historiasta tiedetään, että metsäpeurojen vaellukset ovat olleet aiemmin pitkämatkaisempia. Esimerkiksi Nieminen ja Pietilä (1999) selostavat kirjallisuuteen perustuen, kuinka metsäpeurat vaelsivat keväuvaelluksellaan 1760-luvulla Paltamon kautta Kuopioon sekä Leppävirran ja Rantasalmen pitäjiin ja sieltä edelleen Saimaalle.

### 3.3 Metsäpeura ja suurpedot

Suomessa eleli vuoden 2006 lopussa arviolta 800–850 karhua, 250–270 sutta, 140–150 ahmaa ja 1200–1250 ilvestä (www.rktl.fi). Susi ja ilves runsastuivat vuodesta 2005, kun taas ahma- ja karhukannat pysyivät vakaana. Karhukanta keskittyi Pohjois-Karjalaan, jossa oli noin

25 % koko maan karhukannasta. Susien esiintyminen painottui Pohjois-Karjalaan ja Kainuuseen, joiden alueella oli 55 % Suomen susikannasta.

Susikanta on voimistunut yli 2,6-kertaiseksi verrattuna vuoteen 1999, jolloin vähimmäiskannaksi arvioitiin 95 yksilöä (www.rktl.fi). Vuonna 2006 syntyi 25 susipentuetta, viisi enemmän kuin vuonna 2005. Susipentueista kahdeksan syntyi Kainuun riistanhoitopiirin alueella. Näistä viisi syntyi Kuhmossa, joka on Kainuun metsäpeurakannan pääesiintymisalue.

Myös ilvesten määrä on runsastunut selvästi viime vuosien aikana. Vuonna 2006 Kainuun riistanhoitopiirin alueella syntyi 14 ilvespentuetta (www.rktl.fi).

Karhukanta on pysytellyt viime vuosien aikana vakana. Vuonna 2006 Kainuun riistanhoitopiirin alueella syntyi 13 karhupentuetta (www.rktl.fi).

Metsäpeura kuuluu kaikkien suurpetojemme saalisohjeisiin. Esimerkiksi vuosina 1979–1988 kuolleina löydettyistä metsäpeuroista 36,4 % oli suurpetojen tappamia (Heikura 1997). Niistä oli 41 % ilveksen, 35 % karhun, 15 % ahman ja 9 % suden tappamia.

Suurpedoilla ei ole ollut aiemmin juurikaan vaikutusta metsäpeurakannan kehittymiseen. Suurpetokantojen runsastumisen myötä saalistuksen merkitys on kuitenkin muuttunut. Esimerkiksi Kainuussa susien tappamien metsäpeurojen osuus kuolleena löytyneistä metsäpeuroista kasvoi 19 %:sta 50 %:iin, kun alueen susitiheys kasvoi vuoden 1998 0,004 sudesta/metsäpeura vuoden 2000 0,02 suteen/metsäpeura (Kojola ym. 2004).

Kojolan ym. (2004) mukaan suden saalistus on merkittävä metsäpeurakannan kasvua rajoittava tekijä. Paksuman lumen aikaan, keski- ja kevättalvella, metsäpeura on kohtuullisen hyvin turvassa suden saalistukselta. Suden rooli metsäpeuran saalistajana korostuu kesällä, syksyllä ja alkutalvesta (Kojola ym. 2004, Kojola 2007).

Kainuun metsäpeurakannan äkillinen taantuminen näyttää johtuvan alueella lisääntyneen susikannan aiheuttamasta kasvavasta vasahävikistä (Kojola 2007, Kojola ym. 2007). Myös metsäkaribulla tehdyt havainnot viittaavat suden merkittävään rooliin kesäaikaisena vasahävikin aiheuttajana (esim. Wittmer ym. 2005, Gustine ym. 2006) ja kantaa rajoittavana tekijänä (Fuller & Keith 1981, Seip 1992, Bergerud & Elliot 1998).

Myös muilla suurpedoilla voi olla oma vaikutuksensa metsäpeurakannan kehittymiseen, mutta niiden erottaminen susien vaikutuksesta on vaikeaa ilman tarkempia tutkimuksia. Esimerkiksi Wittmer ym. (2007) ovat havainneet, että suurpetojen saalistuksella on merkittävä vaikutus aikuisten metsäkaribunaaraiden selviytyvyyteen ja sitä kautta karibukannan kehitykseen. Alustavien



Metsäpeuralauma

Kainuusta saatujen tutkimustulosten mukaan karhun on havaittu käyttävän alkukesästä metsäpeuran vassoja ravintonaan (I. Kojola, suull. tiedonanto 2006), ja myös ahman ja ilveksen saalistuksesta on havaintoja (esim. Pulliainen & Leinonen 1990).

### 3.4 Metsäpeura ja poro eroavat toisistaan

Metsäpeura ja poro kuuluvat samaan lajiin. Ne risteytyvät keskenään ja niiden jälkeläiset ovat lisääntymiskykyisiä.

Metsäpeura ja poro muistuttavat suuresti toisiaan, mutta tarkempi tarkastelu osoittaa selkeitä eroja sekä niiden rakenteessa (Nieminen & Helle 1980) että käyttäytymisessä. Metsäpeura on korkeampi (noin 15 cm) ja pitempisäärinen kuin poro. Tämän vuoksi metsäpeuran liikkuminen paksussa lumessa on vaivattomampaa ja myös sen kyky paeta saalistajia on parempi kuin porolla. Metsäpeura on myös käyttäytymiseltään selkeästi arempi kuin poro.

Metsäpeuran kallo on pidempi ja kapeampi ja sarvet jyrkemmät ja kookkaammat kuin porolla. Myös sarvien asento on erilainen. Porolla sarvet suuntautuvat sivuille, kun taas metsäpeuralla sarvien asento on pääsääntöisesti pystympi. Lisäksi metsäpeuran sarvet ovat muodoltaan litteät, kun taas poron sarvet ovat enemmän pyöreän muotoiset (Siivonen 1977, Helle 1981b, Nieminen 1982a, 1986). Metsäpeuran molemmilla sukupuolilla on sarvet (Nieminen 1984), ja sarvien muotoa on pidetty sopeutumana metsäalueen olosuhteisiin (Nieminen 1982a).



Poroja

## 4 Metsäpeura lainsäädännössä ja muut taustatekijät (Sauli Härkönen, Helsingin yliopisto)

### 4.1 Bernin yleissopimus

#### 4.1.1 Tavoitteet

Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristöjen suojelun yleissopimus (ns. Bernin yleissopimus) tehtiin Bernissä 19.9.1979. Yleissopimus tuli voimaan Suomessa 1.4.1986.

Yleissopimuksen tavoitteena on artiklan 1 mukaisesti luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden luonnollisen elinympäristön suojeleminen ja erityisesti sellaisten lajien ja luonnonalueiden suojeleminen, joka edellyttää usean valtion yhteistyötä, sekä tällaisen yhteistyön edistäminen. Bernin yleissopimuksessa kiinnitetään erityistä huomiota erittäin uhanalaisiin ja vaarantuneisiin lajeihin, mukaan lukien erittäin uhanalaiset ja vaarantuneet vaeltavat lajit.

Sopimuspuolten tulee ryhtyä artiklan 2 nojalla tarvittaviin toimiin luonnonvaraisten kasvi- ja eläinkantojen pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tiedeellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia, tai näiden sopeuttamiseksi tällaiselle tasolle. Tällöin sopimuspuolten tulee ottaa huomioon taloudelliset ja virkistykselliset vaatimukset sekä paikallisesti uhanalaisten alalajien, muunnosten tai muotojen tarpeet.

Jokaisen sopimuspuolen tulee ryhtyä artiklan 3 nojalla toimiin edistääkseen luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä luonnonalueiden suojelemista suosivia kansallisia pyrkimyksiä, kiinnittäen erityistä huomiota erittäin uhanalaisiin ja vaarantuneisiin lajeihin, joista erityisesti kotoperäisiin lajeihin, ja erittäin uhanalaisiin luonnonalueisiin yleissopimuksen määräysten mukaisesti. Jokainen sopimuspuoli sitoutuu suunnittelu- ja kehitysohjelmissaan sekä ympäristön pilaantumisen vastaisessa toiminnassaan kiinnittämään huomiota luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön suojeluun. Jokaisen sopimuspuolen tulee edistää koulutusta ja levittää yleistä tietoutta luonnonvaraisten kasvi- ja eläinlajien sekä niiden elinympäristön suojelun tarpeellisuudesta.

#### 4.1.2 Metsäpeura Bernin yleissopimuksessa

Metsäpeura mainitaan Bernin yleissopimuksen liitteessä III (Suojeltavat lajit). Sopimuspuolet ovat sitoutuneet artiklan 4 mukaisesti kiinnittämään erityistä huomiota sellaisten alueiden suojeluun, jotka ovat tärkeitä II (Täysin rauhoitetut eläinlajit) ja III liitteessä luetelluille vaeltaville lajeille ja jotka ovat vaellusreittien varrella talvehtimis-, levähdys-, ruokailu-, lisääntymis- ja sulka-alueita.

Bernin yleissopimus velvoittaa artiklan 7 mukaisesti jokaisen sopimuspuolen ryhtymään tarkoituksenmukaisiin ja tarvittaviin lainsäädäntö- ja hallintotoimiin varmistaakseen III liitteessä lueteltujen luonnonvaraisten eläinlajien suojelun. Tästä seuraa, että metsäpeuran hyödyntämistä on säänneltävä, jotta kantoja ei vaarannettaisi, ottaen huomioon 2 artiklan määräykset. Toimenpiteitä, joihin tulee ryhtyä, ovat esimerkiksi:

- rauhoitussajat ja/tai muut hyödyntämistä sääntelevät järjestelyt;
- hyödyntämisen kieltäminen tarkoituksenmukaisella tavalla joko väliaikaisesti tai paikallisesti, jotta eläinkantojen koko palautuisi tyydyttävälle tasolle;
- elävien ja kuolleiden eläinten myynnin, hallussapidon myyntiä varten, kuljettamisen myyntiä varten tai kaupaksi tarjoamisen sääntely tarkoituksenmukaisella tavalla.

Artiklan 8 mukaisesti III liitteessä lueteltujen eläinlajien pyydystämisen tai tappamisen osalta sopimuspuolen tulee kieltää kaikkien umpimähkään toimivien pyynti- ja tappovälineiden käyttö ja sellaisten menetelmien käyttö, jotka voisivat johtaa siihen, että jokin lajin kanta häviää paikallisesti tai voisi häiritä tätä vakavasti, sekä erityisesti IV liitteessä lueteltujen menetelmien käyttö.

Bernin yleissopimuksen 7 ja 8 artiklassa säädetyt toimet on pantu täytäntöön metsästyslainsäädännössämme.

### 4.2 Biodiversiteettisopimus

Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (ns. biodiversiteettisopimus) tehtiin Rio de Janeirosa 5.6.1992. Biodiversiteettisopimus tuli voimaan Suomessa 25.10.1994.



Biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojeleminen, sen osien kestävä käyttö sekä perintöaineen käytöstä saadun hyödyn oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Kestävä käyttö määritellään sopimuksessa biologisen monimuotoisuuden osien käyttökseen siten, että käytön laatu tai määrä ei pitkällä aikavälillä johda biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen.

Sopimuksen toimeenpano on toteutettu Suomessa kansallisen lainsäädännön, kansallisten toimintastrategioiden, -suunnitelmien ja -ohjelmien avulla. Sopimuksen peruserätykset, suojeleminen ja kestävä käyttö on pyritty sisällyttämään toimialueiden sisäisiin ja välisiin suunnitelmiin, ohjelmiin ja politiikkoihin.

Biologisen monimuotoisuuden suojeleminen on edistetty Suomessa erityisesti Kansallisen biodiversiteettiohjelman (Anon. 1997) avulla. Ohjelmaan sisältyi 124 biodiversiteetin suojeleminen, hoitoa ja kestävä käyttöä edistävää toimenpidettä. Lisäksi ohjelmassa oli yleiskuvaus maamme biodiversiteetin tilasta sekä biodiversiteetin uhkista, turvaamisesta, käytöstä ja sen sisältämistä mahdollisuuksista. Ohjelma täydensi vuonna 1998 hyväksyttyä Suomen hallituksen kestävä kehityksen ohjelmaa luonnon monimuotoisuuden suojeleminen, hoidon ja kestävä käytön osalta. Toimintaohjelma kattoi vuodet 1997–2005 ja sen toteutumista seurasi hallinnonaloista ja sidosryhmistä koostuva seurantaorganisaatio. Seurannan tuloksista laaditut kansalliset raportit on toimitettu biodiversiteettisopimuksen sihteeristölle.

Kansallisesta biodiversiteettiohjelmasta saatujen tulosten ja todettujen tulevaisuuden haasteiden pohjalta on laadittu uusi Suomen luonnon monimuotoisuuden suojeleminen ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma vuoteen 2016 saakka. Valtioneuvoston 21.12.2006 hyväksymän strategian tavoitteena on pysäyttää Suomen luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen vuoteen 2010 mennessä. Pyrkimyksenä on myös vakiinnuttaa luonnon tilan suotuisa kehitys pitkällä aikavälillä. Strategia perustuu ajattelutapaan, jonka mukaan luonnon toimintakyky ei voida ylläpitää pelkästään suojelemalla eliölajeja tai elinympäristöjä vaan, että toiminnassa tarvitaan uutta ajattelua luovia ja kokonaisvaltaisia maankäytön suunnittelun menetelmiä, joilla vaimennetaan yhteiskunnan ja talouden luonnolle aiheuttamia haittoja ja jotka samalla turvaavat myös luonnosta ja luonnonvaroista elantonsa saavien ihmisten toimeentulon.

Sopimuksen tavoitteet ja sen mukaisesti toteutetut toimenpiteet vaikuttavat osaltaan myös metsäpeurakan-

nan hoitoon. Vastuu toimenpiteistä kuuluu asianomaisille viranomaisille.

## 4.3 Luontodirektiivi

### 4.3.1 Tavoitteet

Neuvoston direktiivi (92/43/ETY) luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen (ns. luontodirektiivi) tuli Suomea velvoittavaksi Suomen EU-jäsenyyden myötä vuoden 1995 alusta lukien. Luontodirektiivin tavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä suojelemalla luontotyyppien ja luonnonvaraista eläimistöä ja kasvistoa jäsenvaltioiden sillä Euroopassa olevalla alueella, jossa perustamissopimusta sovelletaan. Direktiivin mukaisesti toteutetuilla toimenpiteillä pyritään varmistamaan yhteisön tärkeinä pitämien luontotyyppien ja luonnonvaraisen eläin- ja kasvilajien suotuisan suojeleminen tason säilyttäminen tai sen ennalleen saattaminen. Lisäksi direktiivin mukaisesti toteutetuilla toimenpiteillä otetaan huomioon taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet.

Luontodirektiivin velvoitteet voidaan jakaa lajien suojeleminen sekä luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen suojeleminen. Lajit ja luontotyypit sekä lajit, joiden elinympäristöjä tulee suojelella, luetaan luontodirektiivin liitteissä. Lisäksi lajeihin kohdistuvien suojeletoimenpiteiden taso riippuu siitä, mihin luontodirektiivin liitteeseen laji kuuluu. Velvoitteiden täytäntöön panto tapahtuu kansallisen lainsäädännön nojalla.

### 4.3.2 Metsäpeura luontodirektiivissä

Metsäpeura kuuluu luontodirektiivin elinympäristöjen suojeleminen edellyttävään II liitteeseen. Siinä mainitaan yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojeletoimien alueita. Luontodirektiivin ”yhteisön tärkeinä pitämällä lajeilla” tarkoitetaan niitä lajeja, jotka ovat 2 artiklassa tarkoitettulla alueella:

- uhanalaisia, lukuun ottamatta niitä lajeja, joiden luontainen levinneisyys tällä alueella on rajallinen ja jotka eivät ole uhanalaisia tai vaarantuneita läntisellä palearktisella alueella, tai vaarassa, eli niiden siirtyminen uhanalaisten lajien ryhmään on todennäköistä lähitulevaisuudessa, jos uhan aiheuttaneet tekijät pysyvät ennallaan, tai
- harvinaisia, eli niiden kannat ovat pieniä ja, vaikka ne eivät olisikaan tällä hetkellä uhanalaisia

tai vaarantuneita, ne saattavat tulla sellaisiksi. Näitä lajeja on rajoitetuilla maantieteellisillä alueilla tai ne ovat levinneet hajanaisesti

- suuremmalle alueelle, tai
- paikallisia ja vaativat erityishuomiota elinympäristönsä erityisluonteen vuoksi ja/tai sellaisten mahdollisten seurausten vuoksi, joita niiden hyödyntämisellä voi olla niiden suojelun tasolle.

Nämä lajit luetellaan tai ne voidaan luetella liitteessä II ja/tai liitteessä IV tai V. Metsäpeuraa ei ole sisällytetty lajisuojelua edellyttäviiin IV tai V liitteisiin. Vastaavasti erityisten suojelutoimien alueella tarkoitetaan jäsenvaltioiden lainsäädännöllisellä, hallinnollisella ja/tai sopimusoikeudellisella toimenpiteellä osoittamaa yhteisön tärkeänä pitämää aluetta, joilla sovelletaan niiden luontotyyppien ja/tai niiden lajien kantojen, joille alue on osoitettu, suotuisan suojelun tason säilyttämistä tai ennalleen saattamista koskevia tarvittavia suojelutoimenpiteitä.

Luontodirektiivistä jäsenvaltiolle tulevien veloitteiden kannalta on olennaista suotuisan suojelun tason tulkinta. Suotuisa suojelun taso määritellään luontodirektiivissä niin luontotyypeille kuin lajeillekin. Ensinnäkin "luontotyyppien suojelun tasolla" tarkoitetaan eri tekijöiden yhteisvaikutusta, joka koskee luontotyyppiä ja sillä luonteenomaisia lajeja ja joka voi vaikuttaa alueen luontaiseen levinneisyyteen, rakenteeseen ja toimintoihin pitkällä aikavälillä sekä sille luonteenomaisten lajien eloonjäämiseen pitkällä aikavälillä, sillä Euroopassa olevalla alueella, jossa perustamisopimusta sovelletaan. Luontotyyppien "suojelun taso" katsotaan "suotuisaksi" jos:

- sen luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella ovat vakaita tai laajenemassa ja
- erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen sen säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa ja
- alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa.

Vastaavasti "lajin suojelun tasolla" tarkoitetaan eri tekijöiden yhteisvaikutusta, joka voi vaikuttaa lajin kantojen levinneisyyteen ja lukuisuuteen pitkällä aikavälillä, sillä Euroopassa olevalla alueella, jossa perustamisopimusta sovelletaan. Lajin "suojelun taso" katsotaan "suotuisaksi" kun:

- kyseisen lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että tämä laji pystyy pitkällä aikavälillä

selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana, ja

- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa, ja
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö.

Luontodirektiivin liitteen II velvoite tarkoittaa käytännössä sitä, että Natura 2000 -verkostoon voi kuulua myös sellaisia elinympäristöjä, joilla varmistetaan metsäpeuran elinympäristöjen suotuisan suojelun tason säilyttäminen tai tarvittaessa ennalleen saattaminen metsäpeuran luontaisella levinneisyysalueella. Niiniviran (kirj. tiedonanto 2006) mukaan Suomessa on 33 Natura-aluetta, joilla metsäpeura on yhtenä valintaperusteena. Alueiden yhteispinta-ala on noin 102 000 hehtaaria.

#### 4.4 Metsästyslainsäädäntö

Metsäpeura on riistaeläinlaji. Sen metsästyksen ja hoitoon liittyvistä seikoista säädetään metsästyslaissa (615/1993), metsästysasetuksessa (666/1993), riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta annetussa laissa (616/1993) sekä riistanhoitomaksusta ja pyyntilupamaksusta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (823/2001). Metsäpeuran aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta säädetään hirvieläinvahinkojen korvaamisesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1162/2000).

Metsästyksen ja riistanhoitotoimen ylin johto ja valvonta kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle. Metsästyksiä ja riistanhoitoa koskevia asioita hoitavat valtion viranomaisten lisäksi metsästäjien omatoimisuuteen perustuvat Metsästäjien keskusjärjestö, riistanhoitopiirit ja riistanhoitoyhdistykset niin kuin metsästyslaissa säädetään. Metsästyksiä ja riistanhoitoa koskevia asioita hoitavat lisäksi metsästyksessä ja vapaaehtoiseen jäsenyyteen perustuvat valtakunnalliset metsästäjäjärjestöt.

Maa- ja metsätalousministeriö ohjaa lainsäädännöllä, määräyksillä ja tulostavoitteilla hallinnonalaansa kuuluvia Metsästäjien keskusjärjestöä, 15 riistanhoitopiiriä, 298 riistanhoitoyhdistystä ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitosta mm. metsäpeurakantojen hoidon, hallinnon ja seurannan varmistamiseksi.

Metsästyslain mukaan Metsästäjien keskusjärjestön tehtävänä on:

- 1) kehittää metsästystä ja riistanhoitoa sekä suorittaa riistanhoidon kokeilua,
- 2) edistää metsästystä ja riistanhoitoa koskevaa koulutusta ja neuvontaa,
- 3) ohjata ja valvoa riistanhoitopiirien toimintaa,
- 4) suorittaa maa- ja metsätalousministeriön määräämät tehtävät sekä
- 5) käsitellä muut sille metsästyslain mukaan kuuluvat asiat.

Metsästyslain mukaan riistanhoitopiirin tehtävänä on:

- 1) suorittaa metsästystä ja riistanhoitoa koskevaa koulutusta ja neuvontaa,
- 2) edistää ja avustaa riistanhoitoa,
- 3) ohjata ja valvoa riistanhoitoyhdistysten toimintaa,
- 4) suorittaa maa- ja metsätalousministeriön ja Metsästäjien keskusjärjestön määräämät tehtävät sekä
- 5) suorittaa muut sille säädetyt tehtävät.

Metsästyslain mukaan riistanhoitoyhdistyksen tehtävänä on:

- 1) suorittaa metsästystä ja riistanhoitoa koskevaa koulutusta ja neuvontaa,
- 2) edistää riistanhoitoa,
- 3) suorittaa metsästyksen valvontaa sekä
- 4) suorittaa muut sille säädetyt tai maa- ja metsätalousministeriön tai riistanhoitopiirin määräämät tehtävät.

Metsästyslain yleisenä vaatimuksena on, että metsästystä on harjoitettava kestävästä käytön periaatteiden mukaisesti ja siten, että riistaeläinkannat eivät vaarannu. Lisäksi riistaeläinkantojen tuoton jatkuvuus on pyrittävä turvaamaan tarkoituksenmukaisella riistanhoidolla.

Riistanhoidolla tarkoitetaan metsästyslain mukaan toimintaa, jonka tarkoituksena on riistaeläinkantoja säätelällä, riistaeläinten elinolosuhteet turvaamalla tai niitä parantamalla taikka muulla tavalla lisätä, säilyttää tai parantaa riistaeläinkantaa ja eri eläinkantojen välisiä tasapainoa.

#### 4.5 Luonnonsuojelulainsäädäntö

Vaikka metsäpeura on riistaeläinlaji ja siihen liittyvistä asioista säädetään pääosin metsästyslainsäädännössä, niin eräissä tapauksissa metsäpeuraan kohdistuu myös luonnonsuojelulainsäädännöstä tulevia velvoitteita. Luontodirektiivin velvoittamana Natura 2000 -verkostoon voi kuulua alueita, joilla toteutetaan metsäpeuran

elinympäristöjen suojelua. Tämä suojelu voidaan toteuttaa luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla.

Vuonna 1990 perustettiin Kuhmoon ja Suomussalmelle luonnonsuojelualue – Ystävyyden puisto (Laki Ystävyyden puistosta 488/1990 ja Asetus Ystävyyden puistosta 489/1990). Puiston yhtenä perustamistarkoituksena on metsäpeuran elinympäristöjen suojeleminen. Puisto koostuu viidestä osa-alueesta, jotka ovat Ulvinsalon luonnonpuisto, Juortanasalon-Lapinsuon soidensuojelualue sekä Elimyssalon, Lentuan ja Iso-Palosen-Maariansärkkien luonnonsuojelualueet. Puisto on Metsähallituksen hallinnassa.

#### 4.6 Uhanalaisuusluokitus

Eläinpopulaation säilyminen jollakin maantieteellisellä alueella edellyttää, että lisääntymistuloksen ja tulomuuton summa on suurempaa tai vähintään yhtä suurta kuin kuolleisuuden ja poismuuton summa. Elinvoimaisen minimikannan arvioinnissa on kysymys sukupuuttoriskin arvioinnissa jollekin ajanjaksolle tulevaisuudessa. Tärkeitä lähtökohtia ovat populaation säilymisen edellyttämä vähimmäisyksilömäärä ja vähimmäisalue (Shaffer 1987, Soule 1987). Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisuusluokituksen mukaan populaatio on uhanalainen pelkkään yksilömäärään perustuvan kriteerin (kriteeri D) mukaan, jos siinä ei ole vähintään 1 000 lisääntymiskykyistä yksilöä (IUCN 2001). Lisäksi Linnell ym. (2007) ovat esittäneet lajien elinvoimaisuuden arvioinnista perusteellisen analyysin selvittäessään EU-tasolla suurpeutojen hallinnointiin liittyviä kehittämistarpeita.

Metsäpeura luokitellaan uusimmassa vuonna 2001 julkaistussa Suomen lajien uhanalaisuusraportissa silmäläpidettävien (NT, Near Threatened) lajien luetteloon (Rassi ym. 2001). Silmäläpidettävät lajit eivät ole uhanalaisia. Luokittelun mukaan silmäläpidettävät lajit ovat kuitenkin sellaisia, joiden tarkkailu on aiheellista kannan kehityksen tai koon perusteella.

Raportin mukaan metsätalous voi heikentää metsäpeuran elämismahdollisuuksia. Lisäksi raportissa todetaan, että Kainuussa risteytyminen poron kanssa uhkaa kannan puhtautta ja että liikenne muodostaa kasvavan uhan.

Raportin mukaan uusi uhanalaisuusluokitus ei ole samalla tavalla toimenpide-ehdotus kuin aikaisemmin tehty uhanalaisuusluokitus. Biologinen häviämistodennäköisyys ei myöskään aina kerro riittävästi lajien suojelutarpeesta tai -mahdollisuuksista.

Parhaillaan on käynnissä lajien uhanalaisuuden kansallinen uudelleen arviointi. Työtä tehdään ympäristöministeriön johdolla ja tulokset valmistuvat vuonna 2010. Lisäksi vuoden 2007 aikana annetaan luontodirektiivin 17 artiklan mukainen kertomus direktiivin säännösten soveltamisesta. Samassa yhteydessä esitetään myös direktiivilajien, kuten metsäpeuran suotuisan suojelun tason arviointi.

#### 4.7 MMM:n luonnonvarastrategia

Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategiasa on määritelty uusiutuvien luonnonvarojen kestävän käytön päämäärät ja kaikille toimialoille yhteiset tavoitteet sekä toimialakohtaiset toimintalinjat vuoteen 2010 asti (Anon. 2001). Luonnonvarastrategian käytännön toimeenpano tehdään ensisijaisesti toimialojen toimin eri strategioiden ja ohjelmien avulla. Lisäksi strategiaa toteutetaan maa- ja metsätalousministeriön toiminnan ja talouden suunnittelun sekä alaisen hallinnon tuloshjauksen kautta.

Metsäpeurakannan hoitosuunnitelma muodostaa yhden osan riistatalouden toimintalinjan toteuttamasta luonnonvarastrategian toimeenpanosta.

#### 4.8 EU:n strategiat

Euroopan unioni on sitoutunut strategioissaan biologisen monimuotoisuuden suojeluun. Biologista monimuotoisuutta koskeva yhteisön strategia hyväksyttiin vuonna 1998. Strategia edellytti eri politiikanaloihin vaikuttavia konkreettisia toimenpiteitä sisältävien toimintasuunnitelmien (biodiversity action plans) laatimista. Kyseiset toimintasuunnitelmat hyväksyttiin vuonna 2001. Lisäksi EU:n tasolla on sovittu vuonna 2001, että biologisen monimuotoisuuden köyhtyminen EU:ssa olisi pysäytettävä vuoteen 2010 mennessä ja että ekosysteemijä suojellaan ja palautetaan ennalleen.

EU hyväksyi Göteborgin Eurooppa-neuvoston kokouksessa vuonna 2001 kestävän kehityksen strategian. EU:n kestävän kehityksen strategia perustuu periaatteeseen, jonka mukaan kaikkien politiikkojen taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristövaikutuksia tulisi tarkastella koordinoitusti, ja niiden vaikutukset olisi otettava huomioon päätöksenteossa. Kestävän kehityksen strategialla on neljä painopistettä, joita ovat ilmastonmuutos, liikenne, kansanterveys ja luonnonvarat.

EU:n kuudes ympäristöohjelma on tärkeä osa kestävän kehityksen ympäristöulottuvuutta. Ohjelmassa määritetään EU:n tärkeimmät ympäristöä koskevat painopistealueet ja tavoitteet kymmenvuotiskaudelle 2002–2012. Ohjelmalla asetetaan tavoitteita erityisesti ilmastonmuutokselle, luonnonsuojelulle, biologiselle monimuotoisuudelle, ympäristölle ja terveydelle ja elämänlaadulle sekä luonnonvaroille ja jätteille.

Komissio julkaisi keväällä 2006 tiedonannon, jossa tarkasteltiin tähän mennessä toteutettujen EU:n toimien riittävyttä (Anon. 2006a). Tiedonannossa yksilöitiin tärkeimmät toiminta-alueet ja niihin liittyvät tavoitteet sekä tuettiin toimenpiteitä, joilla voidaan saavuttaa vuotta 2010 koskevat tavoitteet ja käynnistää biologisen monimuotoisuuden ennalleen saattaminen. Tiedonanto sisälsi liitteen (EU:n toimintasuunnitelma vuoteen 2010 ja sen jälkeen), jossa kuvattiin yksityiskohtaisesti suunnitellut tavoitteet ja toimet. EU:n ympäristöneuvosto hyväksyi 18.12.2006 näiden pohjalta päätelmät luonnon monimuotoisuuden häviämisen pysäyttämiseksi. Päätelmissä tuetaan erityisesti tiedonannon yleistä lähestymistapaa koskien biodiversiteetin ja ekosysteemipalvelujen sisällyttämistä muihin politiikan aloihin. Erityisesti niissä kannustetaan hyödyntämään maatalous-, maaseudun kehittämisen-, metsä- ja kalastuspolitiikkojen tarjoamia mahdollisuuksia biodiversiteetin suojelemiseksi.

## 5 Metsäpeurakannan tila (Jukka Bisi ja Sauli Härkönen, Helsingin yliopisto)

### 5.1 Alalajin kokonaistilanne

Metsäpeuran levinneisyys oli aikoinaan huomattavan laaja, sillä metsäpeuraa tavattiin eri puolilla Eurooppaa, ja vielä 1500-luvulla mm. Puolassa (Banfield 1961). Sitten metsäpeurojen määrä väheni ja levinneisyysalue kutistui nopeasti kohti pohjoista (esim. Heikura ym. 1985) liiallisen metsästyksen seurauksena. Viimeiset metsäpeuralaumat nähtiin 1800-luvun lopulla Suomenselällä (ks. Nieminen 1980b) ja 1910-luvulla Kuhmossa (Vanninen 1972). Metsäpeura rauhoitettiin meillä vuonna 1913, jolloin laji oli jo käytännössä hävinnyt maastamme.

Nykyinen metsäpeurakantamme muodostuu eri osakannoista, jotka elävät joko pääosan vuodesta toisistaan erillään tai kokonaan erillään. Lukumäärältään suurin osakanta on ollut Kainuussa, jossa vuoden 2001 laskennassa havaittiin 1 700 yksilöä. Tuon jälkeen kanta on taantunut. Toinen merkittävä ja erillinen osakanta on Suomenselällä, jossa vuoden 2003 laskennassa havaittiin noin 1 000 yksilöä.

Pohjois-Karjalassa Lieksan Ruunaan seudulla, aivan Suomen ja Venäjän raja-alueella, on elänyt vuosikymmenien ajan muutaman kymmenen metsäpeuran esiintymä. Näistä yksilöistä ei ole kuitenkaan tehty varmistettuja havaintoja syystalven 2005 jälkeen. Lisäksi Suomenselälle Ähtärin lähiseuduille on ollut kehittymässä uusi osakanta Ähtärin eläinpuiston suorittamien istutusten seurauksena.

Venäjän Karjalassa elää merkittäviä metsäpeuran osakantoja, joiden kokonaisyksilömäärä on arvioitu noin 3 000 yksilöksi (Anon. 2002). Koska Venäjän metsäpeurojen määrä näyttää laskeneen viime vuosina ja koska osakantojen kokonaistilanne on epäselvä, on Venäjän metsäpeuraesiintymän kokonaisyksilömäärän arvioinnissa epävarmuustekijöitä.

### 5.2 Venäjän osakannat

Venäjän Karjalan alueella elää Venäjän Karjalan viranomaisten talvella 2002 suorittaman lentolaskennan mukaan useassa eri osakannassa yhteensä noin 3 000 metsäpeuraa (Anon. 2002). Tässä yhteydessä on kuitenkin

tärkeää ottaa huomioon, että venäläisten käyttämä laskentamenetelmä poikkeaa suomalaisesta helikopterilaskentamenetelmästä. Saatu kanta-arvio ei perustu nähtyyn yksilömäärään, vaan tiettyjen lentolinjojen perusteella suuremmalle alueelle tehtyyn kanta-arvioon. 1980-luvun alussa arvioitiin, että Venäjän Karjalan neljässä osakannassa oli noin 3 500–3 700 metsäpeuraa (Danilov & Markovsky 1983). Danilovin (2003) mukaan Venäjän Karjalassa eleli vielä 1970-luvulla noin 6 500 metsäpeuraa, mutta sittemmin lukumäärä on supistunut alle 3 000 yksilöön.

Venäjän Karjalassa suoritettiin kevättalvella 2003 suomalais-venäläisenä yhteistyönä metsäpeuralaskenta. Laskentamenetelmänä sovellettiin suomalaista helikopterilaskentamenetelmää. Laskennassa nähtiin noin 600 metsäpeuraa pääasiassa Kalevalan ja Louhen alueilla (Heikura 2003). Kaikkia metsäpeuroja ei kuitenkaan saatu lasketuksi heikokojen lento-olosuhteiden vuoksi. Tästä syystä Venäjän Karjalan metsäpeurakannan kokonaisuutena ei voida arvioida luotettavasti talven 2003 laskennan perusteella. Laskenta ja käytettävissä olevat tiedot antoivat kuitenkin viitteitä siitä, että Venäjän Karjalan metsäpeurakanta on vähenemässä ja että kannan kuolevuus on suurta.

Venäjän Karjalan osakannan ikä- ja sukupuolirakenteesta saatiin suuntaa-antavia tietoja kevättalvella 2003 suoritetussa laskennassa. Heikuran (2003) tulkitsemien valokuvien perusteella kannan vasaosuus ja aikuiskannan hirvaiden ja vaadinten suhde on samaa luokkaa kuin Kainuun osakannassa.

Venäjän Karjalan ja Suomen metsäpeurakanta on osin yhteistä sekä Kainuussa että Ruunaan seudulla Pohjois-Karjalassa. Pieni osa Kainuun metsäpeuroista viettää osan vuodesta Venäjän puolella. Samoin Ruunaan seudun metsäpeurat ovat liikkuneet Venäjän puolella Tuulijärven maastoissa.

### 5.3 Kainuun osakanta

#### 5.3.1 Kannan kehitys

Kainuun metsäpeurakannan elpyminen alkoi 1940- ja 1950-lukujen aikana. Ensimmäiset yksittäiset metsäpeurat ilmestyivät Kuhmoon silloisen Neuvostoliiton Pieningän saloilla elävästä osakannasta tietävästi 1940-luvulla (Vanninen 1972, Montonen 1974). Sitten havaintojen määrä kasvoi, ja ensimmäisten vasomishavaintojen (vuosi 1958 ja 1960-luvulla) jälkeen

metsäpeuraa voitiin pitää palautuneena eläimistöömme (Montonen 1974).

Metsäpeurat asettuivat alkuvaiheessa Kuhmon Elimysalon alueelle. Sieltä ne siirtyivät kannan vahvistuessa pikkuhiljaa yhä lännemmäksi. Lentuanjärven seutu oli 1970-luvulla tärkein esiintymisalue, ja yksilömäärä oli tuolloin kasvanut jo satoihin yksilöihin (Helle 1982, Heikura ym. 1985, Pulliainen & Leinonen 1990, Heikura 1998b, Heikura & Kojola 2002).

Metsäpeurakanta vakiintui 1970-luvun aikana ja kannan kasvu nopeutui 1970–1980 -lukujen vaihteessa (ks. Heikura ym. 1985). Esimerkiksi huhtikuussa 1981 metsäpeurojen määrä arvioitiin noin 540 yksilöön. Metsäpeuroilla olikin tuolloin laidunnettavinaan koskemattomat jäkälälaitumet Lentuanjärven rantamailla ja saarissa.

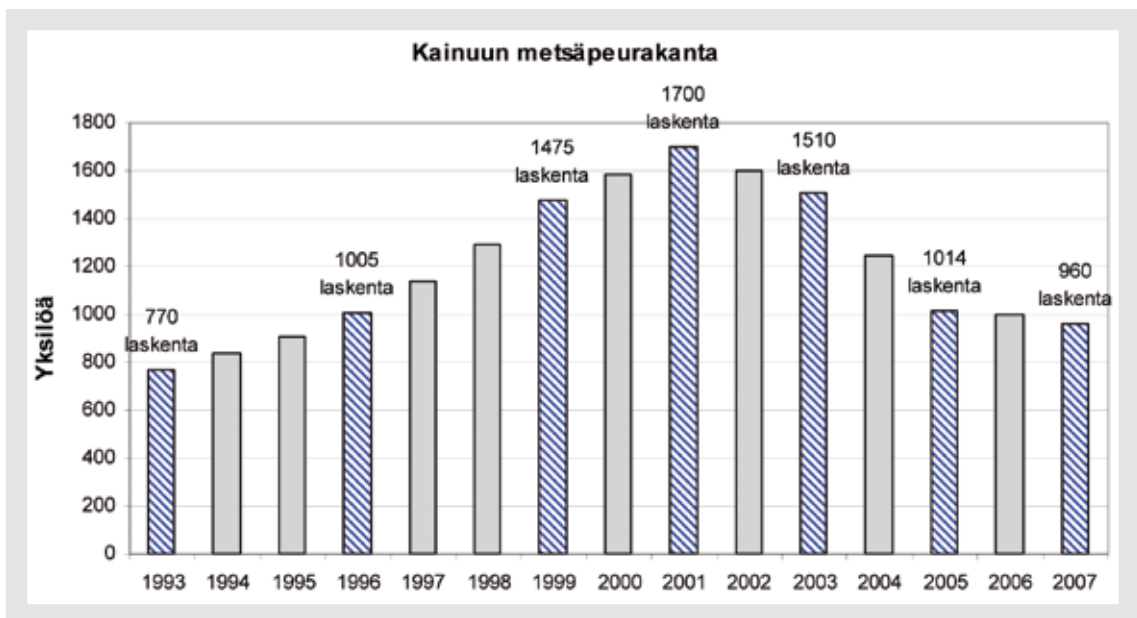
Metsäpeurojen määrässä tapahtui odottamaton notkahdus vuonna 1983, jolloin kanta pieneni vuodessa noin kolmanneksen (Heikura ym. 1985). Syyksi on arvioitu Venäjän puoleisen raja-aidan kunnostusta, jonka seurauksena metsäpeurojen paluu Suomeen estyi. Toi-

saalta aidan kunnostus pysäytti myös Suomen puolelle jääneen kannan paluun Venäjän puolelle.

Tämän jälkeen Suomen puoleinen kanta kasvoi voimakkaasti kolme vuotta, kunnes kasvu tyrehtyi jälleen ja oli lähes pysähdyksissä aina vuoteen 1993 saakka. Kun vuoden 1985 laskennassa metsäpeurayksilöitä todettiin olevan runsaat 600, niin 1993 suoritettussa laskennassa osakannan koko oli kasvanut vain vajaaseen 800 yksilöön (Heikura 1998b, Heikura & Kojola 2002).

Talvilaitumet siirtyivät 1980-luvulla vähitellen Lentuanjärveltä yhä lännemmäksi. Ne olivat edelleen samalla Lentuanjärveä halkovalla harjajaksolla, mutta 1980–1990 -lukujen vaihteessa sieltä jo noin 30–40 km länsiluoteeseen Vuosangan seudulla ja myös Kellojärven ympäristössä, ns. sinisen polun harjumaisemissa (Heikura 1997, 1998b, Heikura & Kojola 2002).

Poronhoitoalueen etelärajalle rakennettiin vuosina 1993–1996 porojen ja metsäpeurojen sekoittumisen estävä aita. Aidan rakentamisen aloituksen jälkeen metsäpeurakannan kasvu lisääntyi merkittävästi ja



Kuva 1. Kainuun metsäpeurakannan kehitys vuosina 1993–2007. Helikopterilaskenta-ajankohtien välisten vuosien kanta on arvioitu..

kannan vuosittainen kasvu nousi yli 10 %:n tason. Kojolan ym. (2007) mukaan metsäpeurakannan vuotuinen kasvu ( ) vuosijaksolla 1992–2001 oli keskimäärin 10,5 %.

Metsäpeurakanta jatkoi suhteellisen vakaata kasvuaan aina vuoteen 2001 saakka, jolloin suoritettussa helikopterilaskennassa Kainuusta laskettiin 1 700 metsäpeuraa (kuva 1). Tuon jälkeen kannan yksilömäärä on taantunut selvästi, sillä kahden vuoden kuluttua keväällä 2003 uusituslaskennassa löydettiin 1 510 metsäpeuraa (Anon. 2003). Vastaavasti keväällä 2005 suoritettussa laskennassa havaittiin vain 1 014 metsäpeuraa (Heikura 2005). Maaliskuun 2007 helikopterilaskennassa metsäpeuroja löydettiin 960 yksilöä (Kojola 2007). Kannan taantuma on siten jatkunut, mutta ainakin josain määrin aiempaa hitaammin.

Kojolan (2007) mukaan metsäpeurakannan vuotuinen lasku vuosijaksolla 2001–2007 oli keskimäärin 9 %. Todennäköisiä syitä on ilmeisesti useita, kuten suurpetojen, erityisesti suden, aiheuttaman saalistuksen lisääntyminen (Kojola 2007, Kojola ym. 2004, 2007), kuolleisuuden lisääntyminen liikenteen ja rotupuhtauden vuoksi tehtyjen poistojen seurauksena sekä Venäjän Karjalan puolelle kulkeutuneiden metsäpeurojen aiheuttama poistuma.

Metsäpeuran talvilaitumet ovat siirtyneet vähitellen Kuhmosta Ristijärvelle, Sotkamoon ja Paltamoon. Esimerkiksi talven 2002–2003 aikana keskeiset ydinalueet olivat Paltamon Kontiomäen seudulla (liite 1). Sitä vastoin kesälaitumet ovat hyvin laajalla alueella ja kattavat huomattavan osan Kainuusta, osin Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon pohjoisosia sekä ovat myös Venäjän Karjalan alueella.

Talven 2003–2004 aikana metsäpeurojen pääasiallinen talvehtimisalue siirtyi Paltamon Kontiomäen seudulta luoteeseen Iijärven ja Valkeisjärven alueelle Paltamon pohjoisosaan. Lisäksi noin 150 metsäpeuraa talvehti Sotkamon Sumsalla, noin 100 metsäpeuraa Kuhmon Hietaperällä ja muutamia kymmeniä metsäpeuroja Sotkamon Sapsoperällä.

Talvella 2004–2005 Paltamon ja Ristijärven väliselle raja-alueelle tuli vain noin 400 metsäpeuraa. Muu osa populaatiosta talvehti Kuhmon keskustan läheisyydessä ja Sotkamon puolella.

Talvella 2005–2006 noin 400 metsäpeuraa talvehti Ristijärven Iso-Pyhännänjärven ja Lahtasen alueella.

Valtaosa muista metsäpeuroista oli Kuhmon Hietaperän ja Lammajärven itäpään välisellä alueella. Lisäksi Sotkamon Sumsalla ja Huhtikankaalla oli hirvaslautoja.

Talvella 2006–2007 metsäpeurojen ydinalueet sijaitsivat hieman aiempia vuosia idempänä, Kuhmon kaupungin eteläpuolella, Sotkamon itäosissa ja Ristijärven kaakkoiskulmassa. Lisäksi maaliskuun 2007 helikopterilaskennassa metsäpeuroja löydettiin myös uusilta alueilta, sillä Kuhmon eteläosassa Nurmeksen rajalla talvehti yli 100 metsäpeuraa.

### 5.3.2 Kannan ikä- ja sukupuolirakenne

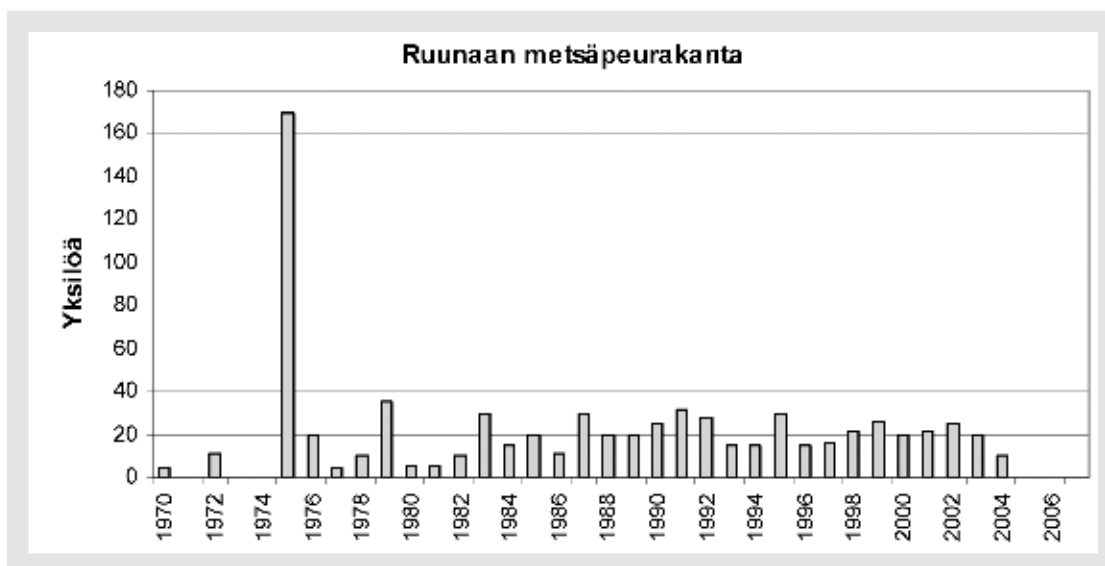
Vuosina 2001, 2002, 2003 ja 2005 suoritettujen helikopterilaskentojen perusteella laskettuna aikuiskannan hirvasosuus on ollut 23–36 % ja vastaavasti vaadinosuus 64–77 % (Heikura 2005). Kojolan ym. (2007) mukaan metsäpeurakannan kevättalvinen vasaprosentti (vasat/100 vaadinta) on alentunut vuosien 1996–2005 aikana tasolta 45–50 suuruusluokkaan 20–25.

## 5.4 Ruunaan osakanta

Pohjois-Karjalassa Lieksan Ruunaalla on esiintynyt oma erillinen osakanta, joka on liikkunut valtakunnan rajan yli molempiin suuntiin (Heikura 1998b). Kanta on venäläisten tietojen mukaan lähtöisin ns. Lieksajärven osakannasta, joka on parhaimmillaan ollut yli 1 000 yksilön esiintymä. Lieksajärven osakanta on sittemmin pienentynyt voimakkaasti ja Ruunaan esiintymä on ollut sen erillinen jäännös.

Ruunaan alueella tavattiin parhaimmillaan 1970-luvulla 170 metsäpeuraa (kuva 2), mutta kanta on taantunut ja alueella on sittemmin vuosittain esiintynyt vain 20–30 metsäpeuraa. Huhtikuun alussa 2003 suoritettussa helikopterilaskennassa metsäpeuroista saatiin vain jälkihavaintoja. Joulukuussa 2003 alueella havaittiin 23 metsäpeuraa. Viimeisimmät jälkihavainnot yksittäisistä metsäpeuroista ovat Ruunaan luonnonsuojelualueelta loppuvuodelta 2005. Tämän jälkeen metsäpeuroja ei ole havaittu lainkaan.

Ruunaan metsäpeuraesiintymälle on ollut tyypillistä lähes pysähdyksissä ollut kannan kehitys. Sen syitä ei ole erikseen selvitetty, mutta sekä ihmisen suorittama pyynti Venäjän Karjalassa että suurpetojen aiheuttama saalistuspaine selittänevät osakannan kehitystä. Viime vuosina vasa- ja tavattiin vuositasona vain muutamia.



Kuva 2. Ruunaan metsäpeurakannan kehitys vuosina 1970–2003 (Lähde: Oulun yliopisto, Eläinmuseo / K. Heikura) ja 2004–2007 (Lähde: Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri).

Ruunaan osakannan kehityksen seurannan suoritti aiemmin Kalevi Heikura Oulun yliopiston eläinmuseosta yhteistyössä Rajavartiolaitoksen kanssa. Vuoden 2003 lopulla Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri ja Pohjois-Karjalan rajavartioston Lieksan rajavartioalue sopivat yhteistyöstä metsäpeurakannan seurannassa. Tarkoituksena on, että kaikki rajavartioiden tekemät metsäpeurahavainnot kirjataan rajavartioalueen tietokantaan ja että riistanhoitopiiri saa raportin vuosittain. Nämä havainnot yhdessä hirviseurueiden tekemien havaintojen kanssa muodostavat tällä hetkellä kannan seurannan rungon.

Lieksan, Ilomantsin ja Nurmeksen alueet sopivat luonnonolosuhteiltaan hyvin isonkin metsäpeurakannan elinalueiksi. Alueella ei ole kovin laaja-alaista peltoviljelyä ja harvasta asutuksesta johtuen myös liikenne on vähäistä.

## 5.5 Suomenselän osakanta

### 5.5.1 Kannan kehitys

Suomenselän metsäpeurakannan siemenenä toimivat vuonna 1979 Kuhmosta siirretyt kaksi vaadinta sekä vuonna 1980 siirretyt kaksi hirvasta ja kuusi vaadinta (Nieminen & Laitinen 1983). Yksilöt sijoitettiin Kivijär-

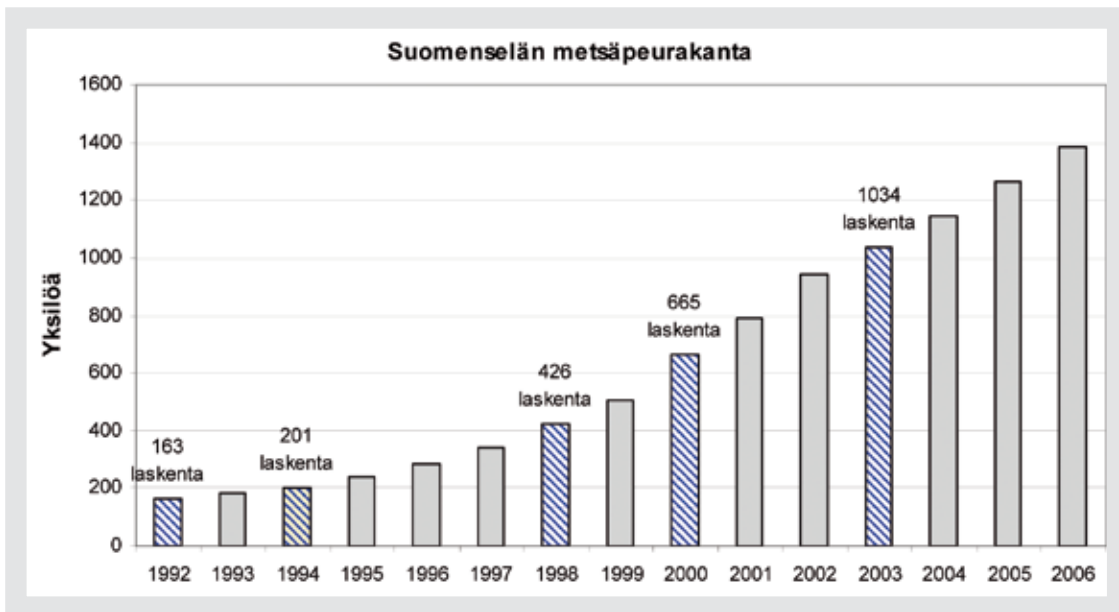
ven ja Perhon raja-alueella sijaitsevaan Salamanperän metsäpeuratarhaan.

Vuoden 1979 huhtikuussa siirretty vaadin synnytti vasan jo samana keväänä, ja vastaavasti huhtikuussa 1980 siirretyistä vaatimista viisi synnytti vasan touku-kuussa 1980 (Nieminen & Laitinen 1983). Ensimmäises- sä luontoon vapautuksessa joulukuussa 1981 tarhasta päästettiin ulos kolme naarasta ja yksi uros (Nieminen & Laitinen 1983, Kojola & Helminen 1984, Kojola 1993). Yksilöt olivat tarhassa syntyneitä. Tarhasta pääsi myös karkuun muutamia yksilöitä (ks. Kojola 1982, Nieminen & Laitinen 1983).

Metsäpeurojen tarhaus lopetettiin vuonna 1984. Tarhauksen aikana (viisi vuotta) kanta tuotti yhteensä 26 vasaa, joista jäi eloon 21 (Kojola & Helminen 1984). Lisäksi Suomenselällä syntyneet metsäpeurat ehtivät tuottaa luonnossa saman ajan kuluessa 13–14 vasaa. Ensimmäiset vasat syntyivät luonnossa keväällä 1982 (Kojola & Helminen 1984).

Tarhasta vapautetut ja karanneet yksilöt viettivät ensimmäiset vuodet tarhan lähialueilla ja talvehtivat pääasiassa Salamajärven kansallispuistossa aina 1980-luvun loppupuolelle saakka (Kojola 1993). Kun kanta lisääntyi, metsäpeurat alkoivat hakeutua talviksi kohti





Kuva 3. Suomenselän metsäpeurakannan kehitys vuosina 1992–2006. Helikopterilaskenta-ajankohtien välisten vuosien kanta on arvioitu.

länttä Perhon ja Halsuan kuntien alueille. Kesäisin 1990-luvun alussa metsäpeuroja tavattiin ainakin 12 kunnan alueella Keski-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa.

Vuoden 1994 kevättalven laskennassa metsäpeurojen todettiin talvehtivan pääasiassa Halsuan Ylikylän ja Perhon Patananjärven alueen välisissä maastoissa (Kojola 1994). Tämän jälkeen talvilaitumien painopiste alkoi suuntautua kohti lounasta. Vuonna 1998 suoritus metsäpeuralaskennassa todettiin talvilaitumien jälkikenttien yltävän aina Perhon Oksakosken ja Porasen seudulta Alajärvelle ja Lappajärvelle Pyhävuoren väliselle alueelle.

Vuoden 2001 ja 2002 aikana metsäpeurojen talvilaitumet muuttuivat odottamatta, ja metsäpeurat keskittyivät talvehtimaan Halsuan Ylikylän ja Kanalan kylän maastoihin. Siirtymä oli noin 30 km aiemmalta talvilaitumien ydinalueelta luoteeseen. Vuoden 2003 maaliskuun laskennassa alueelta havaittiin 905 metsäpeuraa runsaan 2 000 hehtaarin alueelta (liite 2), ja koko Suomenselän osakannan kooksi arvioitiin tuolloin hieman yli 1 000 yksilöä (Anon. 2003) (kuva 3).

Kesälaitumet ovat Suomenselällä hyvin laajalla alueella (liite 2). Ne yltävät lähes koko Keski-Pohjanmaan alueelle, laajalle Keski-Suomeen ja myös Pohjois-Pohjanmaal-

Vuosi	
1989	1 hirvas, 3 vaadinta (1 hirvas jouduttiin palauttamaan myöhemmin eläinpuistoon)
1990	1 hirvas, 2 vaadinta
1991	2 vaadinta
1992	2 vaadinta, 2 vasaa (uros ja naaras)
1993	2 vaadinta
<b>Yhteensä</b>	<b>14 yksilöä</b>

Taulukko 1. Ähtärin eläinpuiston suorittamat metsäpeurojen vapauttamiset Ähtärin Maaherransalolle (J. Lahtinen, suull. tiedonanto 2003).

le. Kalajokilaaksossa metsäpeurojen kesäesiintyminen on tavallista. Kaukaisimmat vaeltajat käyvät säännöllisesti Pyhännän seudulla.

Suomenselän metsäpeurakannan vuotuinen kasvunopeus oli vuosina 1980–1992 keskimäärin 23,2 % (Kojola 1993). Vastaavasti Kojolan ym. (2007) mukaan metsäpeurakannan vuotuinen kasvu ( $\lambda$ ) vuosijaksolla 1992–2000 oli keskimäärin 19,2 % ja vuosijaksolla 2000–2003 keskimäärin 15,9 %.

#### 5.5.2 Kannan ikä- ja sukupuolirakenne

Aikuiskannan hirvasosuus on ollut laskentojen perusteella 35–40 % (Kojola 1993). Vasojen osuus laskennassa tavatuista eläimistä on Suomenselän osakannassa ollut 20–24 %.

Metsästyssaalis on kohdistunut aikuiskannassa toistaiseksi 68 %:sti hirvaisiin (ks. taulukko 3), mikä lienee muuttanut sukupuolisuhdetta vaadinvoittoisemmaksi. Vuodesta 1998 lähtien on osakannasta metsästetty 294 hirvasta.

### 5.6 Ähtärin osakanta

Suomenselän osakannan tuntumaan on ollut kehitysmässä oma osakanta, joka juontaa juurensa Ähtärin eläinpuiston 1990-luvun alussa suorittamiin istutuksiin (taulukko 1). Ähtärin istutetut metsäpeurat ovat Suomussalmelta vuonna 1979 tuodun hirvaan ja Kuhmosta Kivijärvelle vuonna 1984 siirretyn vaatimen ja sen yhden naaraspuolisen vasan jälkeläisiä ja niiden jälkeläisten jälkeläisiä.

Ähtärin metsäpeurat tekivät 1990-luvun alussa pitkän vaelluksen Satakunnan puolelle Parkanoon, Kankaanpäähän, Honkajoelle ja aina Ikaalisiin saakka. Sittenmin suurin osa eläimistä palasi takaisin Ähtärin seudulle.

Maaherransalo toiminee edelleen tärkeänä vasontaluena ja syksyisin ko. alueella on tavattu noin 15 metsäpeuran tokka. Osakannan talvilaidunalueet ovat keskittyneet Karstulan ja Soinin rajamaille.

Ähtärin osakannan yksilömäärä on arvioitu aiemmin paikallisiin tietoihin perustuen 30–40 yksilöksi. Vuoden 2003 helikopterilaskennassa nähtiin kuitenkin vain 8 yksilöä. Laskennan yhteydessä nähdyt jälkikentät antoivat kuitenkin viitteitä siitä, että talvehtimisalueella saattaa olla metsäpeuroja enemmän kuin nähdyt 8 yksilöä.

Nykykäsityksen mukaan Ähtärin osakanta on taantunut, sillä esimerkiksi syksyn 2005 aikana alueella ei havaittu lainkaan vassoja (J. Nurmi, suull. tiedonanto 2006). Vasattomuus johtunee karhujen saalistuksesta (J. Lahtinen, suull. tiedonanto 2006). Myöskään kannan nykyisestä ikä- ja sukupuolirakenteesta ei ole tarkempaa tietoa.

Osakannan lisääntyminen on ollut hyvin hidasta. Jos kehitys olisi noudatellut Kivijärven välitarhauksella muodostetun Suomenselän osakannan trendiä, olisi yksilömäärän pitänyt olla vuonna 2005 jo toistasataa yksilöä. Tällä hetkellä osakannassa arvioidaan olevan 10–15 metsäpeuraa (J. Lahtinen, suull. tiedonanto 2006).

## 6 Metsäpeuraan kohdistunut tutkimustoiminta (Sauli Härkönen ja Jukka Bisi, Helsingin yliopisto)

### 6.1 Kannan seuranta

#### 6.1.1 Lentolaskennat

Metsäpeurakannan seuranta on suoritettu säännöllisin väliajoin helikopterilla sekä Suomenselällä että Kainuussa. Helikopterilaskentojen käytännön toteuttamisesta vastasi vuoteen 1997 saakka WWF:n metsäpeuratyöryhmä, sen jälkeen riistanhoitopiirit ja viimeisimmän onnistuneen kokonaislaskennan (Kainuu ja Suomenselkä) suoritti vuonna 2003 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Laskentamenetelmänä on käytetty ns. totaalilaskentaa, jossa pyritään saamaan näköhavainnot kaikista metsäpeuroista ja samalla valokuvaamaan nähdyt yksilöt kannan rakennetietojen saamiseksi. Ennen laskentaa on suoritettu mm. paikallisten metsästäjien avulla kannan esiintymisen esiselvitys. Lentosuunnitelma on perustunut tähän esiselvitykseen.

Aiemmin 1970-luvulla metsäpeurat laskettiin lentokoneella linjalaskentana (ks. Heikura ym. 1985). Menetelmästä luovuttiin, koska helikopterilaskennalla saadaan tarkempi tulos.

#### 6.1.2 Muu seuranta

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on seurannut metsäpeuran esiintyvyyttä ja runsautta hirvihavaintokortilla. Havaintokorttijärjestelmä luo seurannalle hyvän pohjan, sillä havaintokortin palauttaa vuosittain yli 5 000 hirviseuraa.

Kainuussa on kannan rakennetietoja ja vasatuottoa arvioitu pitkin vuotta tapahtuvan maastohavainnoinnin perusteella. Kainuun riistanhoitopiirin kenttämasteri Kauko Kilpeläinen on tehnyt pääosin nämä havainnot.

Ruunaan osakantaa on seurattu vuoden 2003 lopusta alkaen Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirin, Pohjois-Karjalan rajavartioston Lieksan rajavartioalueen ja paikallisten hirviseurueiden tekemien havaintojen pohjalta.

### 6.2 Muu tutkimus

Metsäpeuraan liittyvä tutkimus on keskittynyt pitkälti Kainuun osakantaan ja sen kehityksen seurantaan. Tutkimuksesta vastasi aiemmin lähinnä Oulun yliopiston eläintieteen laitos ja eläinmuseo. Kainuussa on tutkittu mm. metsäpeurojen elinympäristöjen käyttöä ja metsäpeurakannan liikkuvuutta eri vuodenaikoina radiotelemetrisin menetelmin. Myös metsäpeurojen ravinnon käyttöä sekä laitumien käyttöä ja kuntoisuutta on tutkittu. Lisäksi tutkimustoiminta on ulottunut Venäjän Karjalan metsäpeuran osakantoihin. (mm. Sulkava 1979, Sulkava ym. 1983, Helle 1979, 1981a, 1981b, 1982, Erkinaro ym. 1983, Heikura ym. 1983, 1985, 1989, 1998, 1999, Lindgren ym. 1983, 1989, Pulliainen ym. 1983, 1986, Hakala ym. 1996, Heikura 1997, 1998a ja 1998b, Tuomivaara 2005).

Oulun yliopiston eläintieteen laitos ja eläinmuseo ovat keränneet metsäpeurojen rakenne- ja kallotietoja sekä Kainuusta että Suomenselältä. Niiden pohjalta on pystytty erottelemaan metsäpeuran rotutyypillisiä rakennominaisuuksia (Hakala ym. 1996). Lisäksi Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on tutkinut porojen, tunturipeurojen ja metsäpeurojen ruumiinrakenteeseen liittyvien ominaisuuksien eroavaisuuksia (Nieminen & Helle 1980).

Helsingin yliopisto (Väinölä ym. 2001) ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen porotutkimus (M. Nieminen, suull. tiedonanto 2003) ovat tehneet DNA-menetelmin omina hankkeinaan metsäpeuran rotupuhtautteen liittyvää selvitystyötä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen porotutkimus on osallistunut myös kansainvälisiin peurasuvun DNA-selvityksiin.

Säteilyturvakeskus on seurannut metsäpeurojen cesium-137 pitoisuuksia sekä Kainuussa että Suomenselällä vuodesta 1987 lähtien (D. Solatie, kirjall. tiedonanto 2006). Tulosten mukaan Kuhmon ja Suomenselän metsäpeuroissa havaitaan edelleen Tshernobylin ydinvoimalaonnettomuuden radioaktiivisesta laskeumasta peräisin olevia kohonneita cesium-137 pitoisuuksia. Esimerkiksi Kuhmon metsäpeurojen cesium-137 pitoisuudet olivat vuonna 1987 Tshernobylin onnettomuuden jälkeen n. 11 000 Bq/kg. Vuonna 2004/2005 mitatuissa näytteissä cesium-137 pitoisuudet olivat Kuhmossa ja Suomenselällä 320–4 800 Bq/kg. Vastaavasti poronlihan keskimääräinen cesium-137 pitoisuus oli vuonna 2005 n. 200 Bq/kg. Metsäpeurojen korkeammat pitoisuudet poroon verrattuna johtuvat siitä, että metsäpeura-alueille tuli noin viisi kertaa enemmän radioaktiivista laskeumaa.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on tehnyt selvityksiä sekä Kainuun että Suomenselän metsäpeurojen jäkälälaidunten kunnosta satelliittikuvatulkinnoin. Oulun yliopisto on tehnyt aiemmin jäkäläkartoituksia ns. koeruutumenetelmiä käyttäen (Heikura 1998a). Myös Metsäntutkimuslaitoksen Kainuussa suorittamia ravintokasvikartoituksia voidaan hyödyntää metsäpeuralaidunten arviointiin (Mattila 2004).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on kehittänyt riistarikkausindeksin maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategian tavoitteiden toteutumisen arvioinnin apuvälineeksi (Anon. 2006b). Metsäpeuran runsaus riistakolmiolaskennoissa muodostaa osan yhteensä 16 riistalajin runsauden perusteella laskettavasta riistarikkausindeksistä (Lindén ym. 1999). Indeksini kuvaa riistan alueellista monimuotoisuutta ja monimuotoisuuden ajallista muutosta.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on aloittanut vuonna 2006 laajan kolmivuotisen tutkimushankkeen yhteistyössä Elintarviketurvallisuusviraston, Oulun yliopiston sekä Kainuun ja Pohjanmaan riistanhoitopiirien kanssa, jossa selvitetään Kainuun metsäpeurakannan elinympäristöjä, metsäpeuran roolia suurpetojen ravintona (Kojola 2007, Kojola ym. 2004, 2007) sekä tauteja ja loisia metsäpeurakannan elinvoimaisuuteen vaikuttavina tekijöinä (V. Ruusila, suull. tiedonanto 2006).

Suomenselän alueen viljelijäväestön näkökulmia metsäpeuraan ja sen aiheuttamiin maatalousvahinkoihin on kartoitettu kyselytutkimuksella (Bisi ym. 2006). Tämän lisäksi Helsingin yliopiston Seinäjoella sijaitseva

Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus (nyk. Ruralia-instituutti) on tehnyt haastattelututkimuksen, jossa selvitettiin metsäpeuraan liittyviä intressejä, asenteita ja odotuksia (Bisi & Kurki 2003). Lisäksi on tutkittu metsäpeurojen aiheuttamia maatalousvahinkoja (esim. Korhonen 2000) sekä metsäpeuran metsästystä Suomenselällä (Rautiainen 2003).

Elintarviketurvallisuusviraston (Evira) Oulun tutkimusyksikkö on tutkinut yhteistyössä Paliskuntain yhdistyksen, paliskuntien ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen porotutkimuksen kanssa porojen vatsakalvon tulehdusepidemian aiheuttavaa *Setaria tundra* -loista. Samassa yhteydessä on tutkittu myös loisen esiintyvyyttä metsäpeuroissa (Laaksonen 2006). Alustavat tulokset osoittavat, että loista esiintyy ainakin Kainuun metsäpeuroissa.

Elintarviketurvallisuusvirasto on käynnistänyt hirvieläinten TSE-kartoituksen, jossa pääpaino on valkohäntäpeuranäytteiden keräämisessä. Samassa yhteydessä voidaan tutkia myös metsäpeuranäytteitä. Näytteiden keräämisestä vastaa Eviran Oulun tutkimusyksikkö ja prionitutkimuksesta Eviran virologian tutkimusyksikkö Helsingissä.

Rangifer-suvun peurojen alkuperää on tutkittu DNA-menetelmin (Flagstad & Røed 2003) sekä morfologisten tekijöiden (esim. Banfield 1961, Siivonen 1975, Nieminen 1980a, Hakala ym. 1996) ja arkeologisten luulöytöjen perusteella (esim. Ukkonen 1993, Rankama & Ukkonen 2001, Ukkonen ym. 2006).

## 7 Metsäpeuraan kohdistuneet hoitotoimenpiteet (Jukka Bisi ja Sauli Härkönen, Helsingin yliopisto)

### 7.1 Siirtoistutus

Metsäpeuran siirtoistutus vuosina 1979–1980 Kuhmosta Suomenselälle ja siellä suoritettu välitarhaus olivat ensimmäiset merkittävät metsäpeurakantaan kohdistuneet hoitotoimenpiteet. Siirtoistutustyön toteuttamisesta vastasivat Maailman Luonnon säätiö (WWF), Metsästäjien keskusjärjestö ja Metsähallitus yhteistyössä kuhmolaisten metsäpeuraharrastajien kanssa. Paikalliset metsästysseurat osallistuivat Suomenselälle tuotujen eläinten ruokinnan järjestämiseen. (Helminen 1982).

Siirtoistutuksen tarkoituksena oli turvata kannan kehitys ja rotupuhtaus sekä nopeuttaa metsäpeuran paluuta Suomen luontoon. Suomenselkä oli kohdealueena, koska seudulla tiedettiin eläneen metsäpeuroja vielä 1800-luvun loppupuolella (Montonen 1974). Myöhemmin suunniteltiin lisäksiirtoja mm. Pohjois-Pohjanmaalle, mutta niitä ei ole kuitenkaan toteutettu.

Suomenselän metsäpeurakanta on kehittynyt siirtoistutuksen tuottamista yksilöistä. Istutus on kuvattu tarkemmin osiossa 5.5. Suomenselän osakanta. Kannan kehittymistä on seurattu tarkasti. Seurannasta vastasi WWF:n metsäpeuratyöryhmä aina vuoteen 1997 saakka. Työryhmä hankki rahoitukset esimerkiksi lentolaskennoille sekä huolehtii metsäpeuraan liittyvästä tiedottamisesta. Työryhmä päätti toimintansa 28.1.1997 kokouksessaan Kuhmossa. Tuon jälkeen käytännön hoitovastuu on ollut riistanhoitopiireillä.

Ähtärin eläinpuisto istutti vuosina 1989–1993 yhteensä 14 metsäpeuraa Ähtärin Maaherransalolle. Istutus on kuvattu tarkemmin osiossa 5.6. Ähtärin osakanta.

### 7.2 Metsäpeuran rotupuhtauden turvaaminen

#### 7.2.1 Metsäpeura-aita

Kainuussa poronhoitoalue ja metsäpeurojen esiintymisalue ovat rinnakkain. Aiemmin metsäpeurat ja porot esiintyivät poronhoitoalueen etelärajalla ajoittain seka-

laumoissa. Tämän ongelman poistamiseksi Metsähallitus rakensi poronhoitoalueen etelärajalle vuosina 1993–1996 aidan estämään metsäpeurojen pääsyn poronhoitoalueelle ja vastaavasti porojen pääsyn metsäpeurojen elinalueille. Aidan rakentamisen jälkeen metsäpeurakannan kasvu nopeutui selvästi (ks. esim. Heikura & Kojola 2002).

Metsähallitus on panostanut maa- ja metsätalousministeriön kanssa solmimansa tulossopimuksen mukaisesti metsäpeura-aidan kunnossapitoon sekä henkilöresursseja että aidan kunnossapidon edellyttämiä materiaali-investointeja. Lisäksi Metsähallitus on vastannut aitaan liittyvien vuokrasopimusten laadinnasta ja neuvotteluista yksityismaanomistajien kanssa, aidan tarkastuksista ja korjauksista, kahden peuraestesillan talviaikaisesta kunnossapidosta sekä uusien ylikulkuportteiden järjestämisestä moottorikelkkaurilla ja maastossa. Metsähallitus on käyttänyt aidan kunnostamiseen vuosina 1999–2003 työministeriön kautta ohjattua työllisyysperusteista määrärahaa yhteensä 606 200 euroa. Kaikista Metsähallituksen suorittamista toimenpiteistä aiheutuneet kokonaiskustannukset ovat olleet vastaavana aikana yhteensä 976 200 euroa.

Metsäpeura-aidan kunnossapito on vaatinut jatkuvia toimenpiteitä. Aita on rikkoontunut mm. roudan, maan painumisen, lumen, kaatuneiden puiden, hirvien ja ilki-vallan vuoksi. Lisäksi aidassa olevia kulkuportteja on jätetty auki. Samoin metsäautoteiden kohdilla olevia isompia portteja on jätetty toistuvasti auki.

#### 7.2.2 Metsäpeura Life -hanke

Metsäpeura-aidan rakentamisen jälkeen havaittiin pian, että aita ei ollutkaan pitävä. Niin metsäpeuroja kuin po-



Metsäpeuroja ja poroja eristävä aita Kainuussa

rojakin liikkui aidan läpi molempiin suuntiin. Metsäpeuran rotupuhtauden säilyttämistoimenpiteitä haluttiin kuitenkin jatkaa. Tämän seurauksena käynnistettiin Metsästäjien keskusjärjestön koordinoimana Metsäpeura Life -hanke.

Hankkeen tarkoituksena oli turvata metsäpeuran rotupuhtaus ja estää tehokkaasti porojen ja metsäpeurojen pääsy yhteen. Hankkeen aikana suoritettiin myös lentolaskentoja, maatalousvahinkojen estoa, metsäpeuran perimäselvitys sekä laajaa tiedottamista (Peltola 1998, 1999, 2000, 2001). Hanke oli käynnissä 1.2.1998–30.6.2001, ja Metsästäjien keskusjärjestön yhteistyökumppaneina olivat maa- ja metsätalousministeriö, Metsähallitus, Oulun yliopisto, Tielaitos ja Kainuun riistanhoitopiiri.

Vuosien 1999 ja 2000 aikana 83 km pitkä metsäpeura-aita kunnostettiin perusteellisesti. Peruskorjauksen ja aidan korotuksen lisäksi aitaa jatkettiin länsipäästä noin 2 km. Metsähallituksen vastuulla olleeseen aidan kunnostustyöhön kului kaikkiaan noin 741 200 euroa, josta työministeriön osoittaman rahoituksen osuus oli 499 200 euroa.

Metsäpeura-aitaa halkovien teiden kohdille rakennettiin syksyllä 1999 Tielaitoksen toimesta ylikulkusillat (tien katkaiseva ritilä) estämään eläinten siirtyminen tietä myöten aidan toiselle puolelle. Kahdeksan sillan kustannusarvio oli noin 235 000 euroa. Lisäksi pienten metsäautoteiden kohdille rakennettiin metalliportteja.

Hankkeen alkuperäinen kokonaisbudjetti oli noin 800 000 euroa. Kokonaispanostus nousi kuitenkin noin 1 400 000 euroon, sillä hankeosapuolet pystyivät lisäämään hankkeen aikana omarahoitusosuuksiaan.

### 7.2.3 Ylikulkusillat

Joidenkin metsäpeuravaatimien vasonta-alueet jäivät metsäpeura-aidan rakentamisen jälkeen poronhoito-alueelle. Kyseiset metsäpeuravaatimet pyrkivät poronhoitoalueen puolelle perityn käyttäytymismallin ohjaamana kaikin keinoin. Onkin havaittu, että metsäpeura-aitaa halkovien teiden kohdille rakennettujen ylikulkusiltojen väärästä kansirakenteesta johtuen metsäpeuroja pääsee edelleen poronhoitoalueelle ylikulkusiltojen kohdista. Samaten poroja on päässyt metsäpeura-alueelle. Lisäksi syksyllä 2002 tehtyjen havaintojen mukaan metsäpeurat ovat käyttäneet myös Kuhmon Häränkylällä sijaitsevaa rautatiesiltaa. Kesän 2005 ja vuoden 2006 aikana ylityksiä ei ole havaittu.

Koska ylikulkusillat eivät ole olleet pitäviä, niiden rakenteiden uusimista on selvitetty Kainuun riistanhoitopiirin ja Tielaitoksen yhteistyönä. Luisuan kohdalla oleva silta on jo korjattu uuden kansirakenteen mukaiseksi. Kansirakenteen toimivuudesta ei ole vielä tarkempaa tietoa, koska alueella on esiintynyt vain vähän metsäpeuroja ja poroja. Lisäksi tie on päällystetty, joten jälkihavaintoja voidaan tehdä varmimmin vain lumipeitteen aikana. Kesällä 2006 sillan ylitti todennäköisesti kolme poroa. Autoilijoiden kannalta uusi siltarakenne on vanhanmallisia siltoja parempi mukavan yliajettavuudensa ansiosta. Myös siltarakenteen kunnossapito on vanhanmallisia helpompaa.

Ylikulkusiltojen yhteydessä on kokeiltu myös ohjeaitoja, pelottimia ja hajusteita.

### 7.2.4 Kainuun riistanhoitopiirin rooli

Kainuun riistanhoitopiiri on alueellisen tason toimijana osallistunut useisiin metsäpeuran rotupuhtautta edistäviin hankkeisiin. Lisäksi Kainuun riistanhoitopiirissä on ollut viime vuosina palkattuna henkilö, jonka tehtävänä on ollut pyrkiä estämään metsäpeurojen ja porojen pääsy yhteen. Lisäksi hän on toimittanut metsäpeura-alueille tulleita poroja takaisin poronhoitoalueelle yhteistyössä Hallan paliskunnan poromiesten kanssa. Muita tehtäviä ovat olleet muun muassa:

- 1) metsäpeura-aidan tarkistus, korjaukset ja ilmoitukset Metsähallituksen luontopalveluille,
- 2) metsäpeurojen radiomerkintä ja niiden liikkeiden seuranta sekä
- 3) metsäpeuraylikulkusiltojen toiminnan seuraaminen. Toimenpiteistä kertyneet kustannukset ovat olleet vuositasolla noin 60 000–70 000 euroa.

Kansainvälinen metsästys- ja riistansuojeluneuvosto (CIC) myönsi vuonna 2003 Kainuun riistanhoitopiirille Edmond Blanc -palkinnon metsäpeuran rotupuhtauden eteen tehdystä työstä. Palkinto luovutettiin riistanhoitopiirille CIC:n 50. yleiskokouksessa Helsingissä. Palkinto voidaan myöntää metsästyksen ja riistanhoidon hyväksi tehdystä, kansainvälisesti merkittävästä työstä.

### 7.2.5 Metsästys

Kainuun metsäpeurakannasta on metsästetty erityisesti sellaisia yksilöitä, jotka eivät täytä ulkoisilta tunnusmerkeiltään metsäpeuran olemusta. Pyyntilupia myönnettiin vuodesta 1996 lähtien aina vuoteen 2003 saakka. Tuona aikana on Kainuun riistanhoitopiirin myöntä-



Uusi metsäpeurojen ylikulkusilta Luisuan alueella

millä pyyntiluvilla kaadettu yhteensä 129 yksilöä (Kainuun riistanhoitopiiri 2003).

Lisäksi Kainuun riistanhoitopiiri on pyydystänyt maa- ja metsätalousministeriön myöntämällä poikkeusluvilla poronhoitoalueelle vaeltaneita metsäpeuroja. Vuosina 2001–2005 näitä metsäpeuroja on poistettu poronhoitoalueelta yhteensä 97 yksilöä. Poistetut yksilöt ovat olleet pääasiassa vaatimia ja vasoja. Maa- ja metsätalousministeriön myöntämiä poikkeuslupia on käytetty myös poronhoitoalueen ulkopuolella risteymien poistoon.

### 7.3 Maa- ja metsätalousministeriön tulohajaus

#### 7.3.1 Riistanhoitopiirit ja Metsästäjän keskusjärjestö

Maa- ja metsätalousministeriö aloitti riistanhoitopiirien ja Metsästäjän keskusjärjestön kirjallisen tulohajauksen vuonna 1994. Tulostavoitteissa on otettu huomioon myös metsäpeurakantojen hoito.

Ensimmäisessä tulostavoitekirjeessä vuonna 1994 todettiin: "Metsäpeurakannat ovat levittäytyneet ja voimistuneet uusille alueille. Metsästys tulee toistaiseksi kuitenkin kysymykseen vain poronhoitoa haittaavien metsäpeurojen poistamiseksi poronhoitoalueella, merkittävien viljelyvahinkojen estämiseksi ja kannan lajipuhtauden säilyttämiseksi."

Tulostavoite muutettiin vuonna 1995 seuraavanlaiseksi: "Metsäpeuran metsästys on rajoitettava kantojen hoitamiseksi ja vahinkojen estämiseksi tarpeelliseen eläinyksilöiden poistamiseen."

Metsäpeurakannan kehittymisen seurauksena tulostavoitekirjettä muutettiin vuonna 1996. Kirje säilyi vuoteen 1998 saakka seuraavassa muodossa: "Metsäpeuran metsästys on rajoitettava kantojen hoitamiseksi ja vahinkojen estämiseksi tarpeelliseen eläinyksilöiden poistamiseen sekä pysytettävä määrältään sellaisena että kannat nykyisestä edelleen kasvavat."

Vuosina 1999–2002 tulostavoitekirjeen sisältö oli seuraava: "Kainuun, Oulun, Pohjanmaan, Keski-Suomen

ja Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirit jatkavat toimenpiteitä metsäpeurakannan vakiinnuttamiseksi alueillaan.”

Vuosina 2003–2004 tulostavoitekirje muotoili asian: ”Metsäpeurakannat pyritään pysyttämään määrältään kannan hoidon ja metsästyksen sekä maataloudelle aiheutuvien vahinkojen kannalta kohtuullisella tasolla Kainuun ja Pohjanmaan riistanhoitopiireissä. Keski-Suomen, Oulun ja Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirit jatkavat toimenpiteitä metsäpeurakannan vakiinnuttamiseksi alueillaan.”

Vuonna 2005 tulostavoite oli muodossa: ”Metsäpeurakanta pyritään pysyttämään määrältään sekä sukupuoli- ja ikärakenteeltaan kannan hoidon ja metsästyksen sekä maataloudelle aiheutuvien vahinkojen kannalta kohtuullisella tasolla Kainuun ja Pohjanmaan riistanhoitopiireissä. Keski-Suomen, Oulun ja Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirit jatkavat toimenpiteitä metsäpeurakannan vakiinnuttamiseksi alueillaan.”

Vuonna 2006 tulostavoite muutettiin muotoon: ”Metsäpeurakanta pyritään pysyttämään määrältään sekä sukupuoli- ja ikärakenteeltaan kannan hoidon ja metsästyksen sekä maataloudelle aiheutuvien vahinkojen kannalta kohtuullisella tasolla Kainuun ja Pohjanmaan riistanhoitopiireissä. Keski-Suomen ja Oulun riistanhoitopiirit jatkavat toimenpiteitä metsäpeurakannan vakiinnuttamiseksi alueillaan.” Tulostavoite on samansisältöinen myös vuodelle 2007.

Lisäksi Metsästäjäin keskusjärjestölle annettiin vuonna 2005 tulostavoite, jossa todettiin: ”Saatetaan valmiiksi selvitys metsäpeuran kannanhoitoon ja verotussuunniteluun vaikuttavista tekijöistä.” Vuonna 2006 tulostavoite oli muodossa: ”Laaditaan metsäpeurakannan verotusmallit.” Tulostavoite on samansisältöinen myös vuodelle 2007.

### 7.3.2 Metsähallitus

Maa- ja metsätalousministeriön ja Metsähallituksen välisessä sopimuksessa yhteiskunnallisten tehtävien hoidosta ja rahoituksesta Metsähallitukselle annettiin vuosina 1999–2004 metsäpeurakannan hoitoa koskeva tulostavoite. Vuosina 1999–2001 sopimuksen sisältö oli seuraava: ”Metsäpeurakannan vakiinnuttamiseen liittyvien tehtävien valmistelu ja suorittaminen.” Vuosina

2002–2004 sopimus oli muodossa: ”Metsäpeurakannan vakiinnuttamiseen liittyvät tehtävät.” Tulostavoitteen toteuttamiseen on osoitettu määräraha valtion varoista. Esimerkiksi vuonna 2004 määrärahan suuruus oli 70 000 euroa.

Vuodesta 2005 alkaen metsäpeuraan liittyvistä asioista on sovittu maa- ja metsätalousministeriön ja Metsähallituksen välisessä sopimuksessa maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan kuuluvien julkisten hallintotehtävien hoidosta ja rahoituksesta. Hallintotehtävä on ollut vuosina 2005–2006 muodossa: ”Riistataloudelliset hankkeet, joissa pääpaino on metsäpeurakannan vakiinnuttamiseen tähtäävillä toimilla.” Vuonna 2005 tulostavoitteen toteuttamiseen käytettiin 63 000 euroa maa- ja metsätalousministeriön osoittamaa määrärahaa.

## 7.4 Hoitotoimissa onnistuminen

Metsäpeuraan kohdistuneet suojele- ja hoitotoimet ovat olleet onnistuneita. Tärkeimpänä tuloksena voidaan pitää sitä, että metsäpeura on saatu palautettua takaisin luontoomme. Myös metsäpeuran rotupuhtauden säilyttämiseen liittyviin ongelmiin ja riskeihin on löydetty ratkaisuja. Tältä osin tarvitaan kuitenkin vielä jatkotoimenpiteitä.

Metsäpeurakannan nykyistä tasoa voidaan pitää suhteellisen vakaana, vaikkakin Kainuun ja Ähtärin osakantojen kehittymiseen liittyy epävarmuustekijöitä. Lisäksi Ruunaan osakannan häviäminen on suuri menetys.

Maamme metsäpeuroille on tarjolla runsaasti sopivia elinympäristöjä. Elinympäristöihin ei myöskään kohdistu sellaisia vaikutuksia, että niistä olisi arvioitavaa haittaa metsäpeurakannan kehitykselle.

Vuonna 2003 suoritettujen haastattelututkimuksen tulosten perusteella metsäpeuraan liittyviä toimenpiteitä pidetään keskimäärin onnistuneina ja oikeina eri sidosryhmissä niin paikallisesti, alueellisesti kuin kansallisesti (Bisi & Kurki 2003).

Metsäpeuran suojele-, hoito- ja kannan seurantatyöstä on kertynyt huomattavat kustannukset. Kustannuksista on pääosin vastannut maa- ja metsätalousministeriö. Lisäksi merkittävää taloudellista panostusta on voitu ohjata myös muuta kautta viranomaisten ja organisaatioiden välisenä yhteistyönä.



## 8 Ihmisen elinkeinotoiminta ja metsäpeura vahinkojen aiheuttajana (Jukka Bisi ja Sauli Härkönen, Helsingin yliopisto)

### 8.1 Maatalousvahingot

#### 8.1.1 Vahinkomuodot

Metsäpeurat käyttävät sekä keväällä ja alkukesästä että syksyllä lokakuusta alkaen viljelmiä laituminaan. Viljelmillä metsäpeuraa kiinnostavat lähinnä nurmet ja syysviljat. Toistaiseksi ei ole tutkittu, kuinka iso merkitys metsäpeuran ravintotaloudessa nurmimailla on ja kuinka iso osa kannasta käyttää viljelmiä hyväkseen.

Metsäpeurojen, kuten myös porojen aiheuttamat maatalousvahingot koostuvat viljelmillä sadon syömisestä, kaivamisesta, tallaamisesta ja vähäisessä määrin ulostamisesta. Myös muovisten rehupaalien ja lehmiäitojen rikkoontuminen sekä mansikkamaiden kaivaminen ja tallaaminen (suojamuovien reikiintyminen) ovat mahdollisia, mutta harvinaisempia vahinkojen muotoja. (Ristioja 1998, Korhonen 2000, Bisi ym. 2006).

Metsäpeurojen laidunnusintensiteetti vaihtelee. Jotkut laumat voivat käydä samalla pellolla useita päiviä tai jopa viikkoja peräkkäin. Käynnit jaksottuvat yleensä aamu- ja iltapäiville. Laumojen koko vaihtelee muutamista yksilöistä aina useiden kymmenien eläinten tokkiin (Bisi ym. 2006). Suurimmissa yhtenäisissä pelloilla laiduntaneissa tokissa on havaittu yli 200 metsäpeuraa. Toisaalta näin suuria laumojen tavataan yleensä vain keskitalvella, kun lumipeite alkaa olla paksuimmillaan ja kun metsäpeurat alkavat kokoontua talvialueille. Kun lumen määrä kasvaa riittävän suureksi, metsäpeurat lopettavat pelloilla käynnin kokonaan ja siirtyvät metsiin kaivamaan jäkälää. Syyskaudella peltolaidunnusta tapahtuu yleensä talvilaidunvaelluksen aikana (lokakuutammikuu) ja vastaavasti keväällä huhti–kesäkuussa kesälaitumille vaelluksen aikana.

Vahinkojen ennustettavuus sekä nurmi- että syysviljamailla on huono. Siihen vaikuttavat muun muassa pellon sijainti ja maalaji, pellon ikä (= maanpinnan pehmeys), roudan määrä ja lumen vahvuus. Otollisin tilanne vahingon syntymiselle on vasta perustetulla roudattomalla pehmeällä suopellolla, joka kasvaa syysruista

tai nuorta timoteita ja joka on sijainniltaan syrjäinen ja metsäpeurojen kulkureitin varrella.

Peltolaidunnus ei johda automaattisesti vahinkoon, vaan jossain tilanteessa laidunnus voi jopa parantaa satotasoa. Ennen muun muassa annettiin lampaiden syödä syysruispeltoa, jotta kasvusto tihentyisi. Viljelijöiden tekemien havaintojen mukaan metsäpeuratokkien talleaman lumen tiivistyminen pellon pintaan voi edesauttaa jääpolteen syntymistä, mutta vastaavasti estää lumihomeen kehittymistä.

Metsäpeuran ulosteista voi syntyä ongelmia lähinnä kesäkuussa tapahtuvan laidunnuksen yhteydessä, jolloin eläimet ulostavat kasvavan heinän päälle. Tällöin uloste voi joutua korjattavan rehun mukaan ja aiheuttaa makuhaittaa. Kesäaikainen peltolaidunnus on kuitenkin metsäpeuralla varsin satunnaista. Talven ja kevättalven aikana pelloille kertyvät ulostemäärät liukenevat jo alkukesästä peltoon ja joutuvat pellon ravinkiertoon.

#### 8.1.2 Vahinkojen suuruus

Vahinkojen suuruusluokka on vaihdellut suuresti sekä vuositasolla että alueellisesti. Pahin vahinkovuosi on toistaiseksi ollut vuosi 2000, jolloin korvattiin yhteensä 15 952 euron edestä satovahinkoja (Kainuussa 7 212 euroa ja Suomenselällä 8 740 euroa). Suomenselän tuolloisten vahinkojen todenperäisyydestä tosin kiisteltiin myös julkisuudessa. Vuonna 1998 korvaussumma nousi noin 9 334 euroon, josta 8 746 euroa koostui Perhon ja Vimpelin kuntien alueelta (Peltola 2001).

Viime vuosina vahinkojen korvausmäärät ovat laskeneet Suomenselällä. Esimerkiksi Halsuan kunnassa, missä talvehti Suomenselän osakannan pääjoukot 2001–2002 ja 2002–2003, korvatut vahingot vuonna 2002 olivat 3 tilalla yhteensä 1 022 euroa. Vuonna 2003 korvatut vahingot olivat yhteensä 660 euroa (2 tilaa). Vuosien 2002 ja 2003 vahinkokertymä kuvastaa hyvin runsaslumisen ja vahvaroutaisen talven vahinkoja hilitsevää vaikutusta. Kaivaminen ei vaikuta pellon pintarakenteeseen ja lumen paksuuden vuoksi eläimet siirtyvät aiemmin jäkäläkankaille. Vuonna 2005 vahinkoja korvattiin Halsuan kuntaan 962 eurolla.

Kainuussa maatalousvahinkojen korvausmäärät ovat vaihdelleet 566–7 546 euron välillä vuosina 2000–2005. Korvauksen saajia on ollut vastaavana aikana 1–10. Vahinkoja on korvattu Kuhmon, Sotkamon ja Ristijärven alueelle.

Vaikka eläinmäärät lisääntyisivät sekä Suomenselän että Kainuun osakannoissa muutamilla sadoilla yksilöillä, ei ole näköpiirissä, että maatalousvahinkojen suuruusluokka merkittävästi muuttuisi viime vuosien tasosta.

### 8.1.3 Tutkimus

Suomenselällä toteutettiin vuosina 2001 ja 2002 satovahinkotutkimus, jonka suoritti MTT (Etelä-Pohjanmaan tutkimusasema) (Kangas, A., julkaisematon aineisto). Tutkimus toteutettiin Kainuussa 1999 tehdyn metsäpeurojen satovahinkotutkimuksen (Korhonen 2000) mallia noudattaen. Tutkimus antoi kaivattua tietoa metsäpeuran vaikutuksista satotasoon, ja tuloksista tiedotettiin paikalliselle viljelijäväestölle. Tulokset osoittivat, että metsäpeurojen laidunnus ei aiheuta merkittävää satotason laskua. Tulos oli samansuuntainen kuin Kainuussa.

Tutkimuksen toteuttaminen osoitti, kuinka vaikeaa metsäpeurojen liikkeitä on ennakoida. Monille aiempien vuosien kokemuksen perusteella valituille koepelloille ei metsäpeuroja saapunut lainkaan, sillä juuri tuolloin tapahtui metsäpeurojen siirtyminen Perhosta Halsualle laiduntamaan keskitalveksi. Avoimeksi jäi myös se, miten lumi- ja routaolosuhteet vaikuttavat vahinkoihin.

### 8.1.4 Maatalousvahinkojen estotoimet

Kainuun riistanhoitopiirin alueella on viljelmiä suojattu metsäpeuroilta aitaamalla. Ensimmäinen aitaus rakennettiin Kuhmoon 1980-luvun lopulla Lentua-seuran ja WWF:n toimesta. Lisäksi Kainuun riistanhoitopiiri on rakennuttanut viljelysten ympärille aitoja 16 eri tilalle vuosina 1996–2000. Aitaa on rakennettu yli 20 km. Rakennustyöt tehtiin työllisyysvaroin. Materiaalin sekä osan työpalkoista kustansi maa- ja metsätalousministeriö. Materiaalikustannukset olivat yhteensä noin 36 300 euroa ja siten noin 1 680 euroa/km. Kainuussa metsäpeuran aiheuttamat viljelyvahingot on saatu pahimpien vahinkokohteiden aitaamisella hyvin hallintaan.

Suomenselällä käytiin vuoden 2000 ja 2001 aikana neuvotteluja aitaamisen mahdollisuuksista peltovahinkojen estämiseksi Perhon Porasen ja Oksakosken kylien alueella (Peltola 2001). Niistä jouduttiin kuitenkin luopumaan, koska aidattavien alueiden pinta-alat olivat huomattavan suuret ja eri kohteiden keskinäinen priorisointi vaikeaa. Ratkaisu on osoittautunut jälkepäin oikeaksi, koska myöhemmin metsäpeurojen talvilaidunten keskittyminen Halsualle vähensi ratkaisevasti eläinten laidunnusta em. alueilla.

## 8.2 Metsätalousvahingot

Metsäpeurat voivat hangata sarvillaan nuorta puus-toa etenkin kiima-aikana ja jossain määrin myös talvella. Lisäksi metsäpeurat saattavat katkoa ja vaurioittaa pieniä taimia talvella jäkälänkaivuun yhteydessä. Vahinkomuodot lienevät siten samanlaisia kuin mitä porojen aiheuttamina on todettu (esim. Helle & Moilanen 1993).

Porojen aiheuttamien vahinkojen vaikutuksista on ollut kahtalaisia näkemyksiä. Vahingollisena vaikutuksena on pidetty sitä, että vaurioituneet männyn- tai oikun- taimet voivat altistua seurannaistuholle, kuten sienitaudeille. Toisaalta voimakkaasta porojen laidunnuksesta on arvioitu olevan myös hyötyä vähentyneenä männyn- talvihomeen (*Phasidium infestans*) esiintymisenä ja männyn- taimien parantuneena kasvuna (Helle & Moilanen 1993).

Metsäpeurojen aiheuttamista metsätalousvahingoista ei ole syntynyt metsänomistajille merkittäviä taloudellisia tappioita. Koska metsätalousvahingot ovat olleet lähinnä yksittäisten puiden vioittamisia, vahinkojen estotoimenpiteisiin ei ole tarvinnut ryhtyä. Tiedossa ei myöskään ole, että valtio olisi korvannut metsäpeurojen aiheuttamia metsävahinkoja voimassa olevan vahingonkorvausjärjestelmän aikana.

## 8.3 Liikennevahingot

Metsäpeurakolarien määrät ovat olleet suhteellisen vähäisiä. Toisaalta metsäpeurojen kannan kasvaessa ja kesä- ja talvilaidunten välisten vaellusten pidentyessä ovat sekä maanteiden että rautatien ylitykset lisääntyneet. Erityisesti Kainuussa ovat metsäpeurakolarit lisääntyneet aivan viime vuosina, ja esimerkiksi vuoden 2003 kolarikertymä Paltamossa kuvastaa Kontiomäen talvisen metsäpeurakesittymän riskialtista sijoittumista tie nro 5:n ja rautatien tuntumaan (taulukko 2).

Suomenselän alueella metsäpeurakolareita on tapahtunut huomattavasti vähemmän. Vuositasolla kolareja on ollut vain muutamia (2–5 kpl). Metsäpeurojen pääjoukot eivät toistaiseksi ole asettuneet talvehtimaan vilkasliikenteisten teiden varsille. Myöskään vaellukset eivät ole suuntautuneet yli vilkasliikenteisten teiden.

Autoilijoita on pyritty varoittamaan metsäpeuroista tiedotuksella ja metsäpeuraliikennevaroitusmerkeillä.

VUOSI	KUH-MO	PALTAMO	SOTKAMO	RISTIJÄRVI	YHTEENSÄ	
		Auto	Juna			
1999	19	0	0	0	0	19
2000	20	0	0	0	0	20
2001	37	0	0	0	0	37
2002	31	3	2	2	0	38
2003	14	13	7	5	2	41
2004	24	2	2	3	4	35
2005	30	3	0	5	1	39

Taulukko 2. Tilastoidut metsäpeurakolarit Kuhmossa (Kuhmon riistanhoitoyhdistys, kirj. ilmoitus 2006), Paltamossa (Paltamon riistanhoitoyhdistys, kirj. ilmoitus 2006) sekä Sotkamossa ja Ristijärvellä vuosina 1999–2005 (Kajaanin kihlakunnan poliisilaitos, kirj. ilmoitus 2006).

## 8.4 Koristejäkälikövahingot

Suomen koristejäkälän viennin arvo on ollut viime vuosina 1,24–1,56 miljoonaa euroa vuositasolla (Metsätilastollinen vuosikirja 2004). Tuosta määrästä noin 50 % koostuu Paltamon Uuran, Puolangan Puokion, Vaalan Manamansalon, Neittävän ja Säräisniemen sekä Utajärven Ahmaksen alueen koristejäkälän tuotosta. Tämä tulo jakautuu maanomistajille ja jäkälää nostaville poimijoille. Jäkälästä saa toimeentulonsa ko. alueella noin 10 perhettä ja kesäaikaisia poimijoita, joille koristejäkälän nosto on merkittävä sesonkiluonteinen tulonlähde, on arviolta runsas 100 (M. Sippola, suull. tiedonanto 2003).

Koristejäkälän tuotto parhailla jäkälämailla voi olla noin 80 euroa metsähehtaarilla vuodessa (M. Sippola, suull. tiedonanto 2003). Jos arvon laskee metsän kiertäjälle, ylittää jäkälän tuotto puuston tuoton vastavalla alueella selvästi.

Metsäpeurojen talvilaidunten siirtyminen kohti Oulujärven seutuja muodostaa lähitulevaisuudessa potentiaalisen uhkan Oulujärven ympäristön koristejäkälän keruulle. Metsäpeuran pääasiallinen ravintojäkälä on harmaaporonjäkälä. Metsäpeurojen kaivuun seurauksena koristejäkälänä käytetty palleroporonjäkälä tallautuu ja irtoaa kasvualustastaan, eikä se sen jälkeen sovellu koristejäkälän keräykseen.

Ennakoidusta vahinkokehityksestä saatiin kokemuksia UPM:n mailta Paltamon Puikkokoskelta, jossa Kainuun metsäpeuraosakannan pääjoukot viettivät keskitalvea 2001–2002 ja 2002–2003. Syönnin ja järjestelmällisen kaivamisen seurauksena Puikkokosken harjujen koris-

tejäkäliköt tuhoutuivat pitkiksi ajoiksi. Koristejäkälän keruulle aiheutuneiden vahinkojen taloudellista arvoa ei ole arvioitu. Toisaalta jäkälänkeruu ei ole ollut ko. alueella aktiivista.

Metsäpeurojen liikehdintä suuntautui talvella 2003–2004 edelleen kohti länsiluodetta ja esimerkiksi Manamansalon, Uuran ja myös Puokion jäkäliköt ovat vain muutamien kymmenien kilometrien päässä Puikkokoskelta. Talvella 2004–2005 ja 2005–2006 Paltamon ja Ristijärven väliselle raja-alueelle tuli aikaisempaa vähemmän metsäpeuroja.

Koristejäkäliköille aiheutuvia vahinkoja ei ole vielä pyritty ennakoitua estämään.

## 8.5 Hirvieläinvahinkojen korvausjärjestelmä

Hirvieläinvahinkojen korvaamisesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1162/2000) säädetään metsäpeuravahinkojen korvaamisperusteet. Metsäpeuran aiheuttamista vahingoista ovat korvattavia asetuksen määrittelemät maatalousvahingot, tieliikennevahingot ja metsätalousvahingot. Sen sijaan esimerkiksi koristejäkälän syönti ja tallaus, jotka ovat potentiaalisia vahinkomuotoja lähitulevaisuudessa, jäävät nykyisen korvausjärjestelmän ulkopuolelle.

Korvausjärjestelmän tarkoituksena on ollut luoda sellainen perusturva, ettei kukaan joudu vahinkojen johdosta kärsimään kohtuuttoman suuria menetyksiä. Maanviljelijät ovat kuitenkin esittäneet vaatimuksia korvausten saamisesta myös metsäpeuravahingon ai-



Metsäpeurojen aiheuttama peltovahinko

heuttamasta ylimääräisestä työstä (Bisi & Kurki 2003). Toisaalta suurin ongelma syntyy pellon normaalia aikaisemmasta uudistamisesta, joka on tyypillinen metsäpeuran aiheuttama vahinkomuoto. Juuri perustettu nurmimaa on herkkä syömiselle ja kaivamiselle, ja sen uudistaminen esimerkiksi jo kaksivuotiaana aiheuttaa lisätyötä ja -kuluja.

Valtion varoihin varatut hirvieläinvahinkojen korvausmäärärahat kertyvät hirvieläinten pyyntilupamaksuista. Pyyntilupamaksu on aikuiselta metsäpeuralta 17 euroa ja vasalta 8 euroa.

Pahimmat metsäpeurojen aiheuttamat vahingot maataloudessa koettiin vuonna 2000, jolloin korvattiin noin 16 000 euron edestä peltosatovahinkoja. Jos tarkastellaan vastaavan vuoden pyyntilupamaksukertymää kaadetuista metsäpeuroista, pyyntiluvat kerryttivät noin kymmenesosan tuosta summasta.

Metsäpeuroista kertyvät pyyntilupamaksutulot tulevat olemaan lähivuosina 1500–2000 euron luokkaa vuositasolla. Mikäli vahinkokertymä säilyy lähitulevaisuudes-

sa nykyisen kaltaisena, eivät kaadetuista metsäpeuroista kertyvät pyyntilupamaksutulot tule kattamaan kaikkia korvattavia vahinkoja.

## 8.6 Porotalous

### 8.6.1 Poronhoitoalue

Metsäpeurat haittaavat poronhoitoalueella porojen pitoa ja hallintaa. Metsäpeurahirvaat ovat porohirvaita vahvempia ja astuvat porovaatimia. Metsäpeurat sekä porojen ja metsäpeurojen risteymät ovat käytökseltään arempia kuin porot, ja tällöin esimerkiksi porotokkien ajaminen ja kokoaminen vaikeutuu. Porojen ja metsäpeurojen pitäminen erillään on perusteltua sekä metsäpeurojen rotupuhtauden turvaamisen että porotalouden harjoittamisen takia.

Metsäpeura-aita ei ole pitänyt täysin metsäpeuroja ja poroja erillään. Ongelmana ovat erityisesti olleet teiden ylityskohdat. Kainuun riistanhoitopiirin tekemien havaintojen perusteella metsäpeuroja oli poronhoito-

alueen puolella kesällä 2002 vähintään 74, kesällä 2003 noin 50, kesällä 2004 noin 30–35, kesällä 2005 vähintään 8 ja kesällä 2006 vähintään 6–7 yksilöä.

Metsäpeurojen esiintyminen on toistaiseksi poronhoitoalueen etelärajalla aiheuttanut ongelmia vain Hallan paliskunnalle. Nykyinen metsäpeura-aita rajaa Hallan paliskunnasta suurimman osan eroon metsäpeura-alueista. Aidan länsipää päättyy Hallan paliskunnan alueelle, ja Hallan paliskunnan alue jatkuu vielä muutamia kymmeniä kilometrejä aidan päättymisen jälkeen. Seuraavat poronhoitoalueen etelärajaan rajautuvat paliskunnat ovat Näljänkä, Pintamo, Pudasjärvi ja Kiiminki. Poroisäntä Kauko Lanton (suull. tiedonto 2003) mukaan Pintamon paliskunnan alueella tavattiin kaksi metsäpeuravaadinta vasoiheen kesällä 2001. Vastaavasti Näljängän paliskunnan alueella metsäpeuroja tavattiin ennen metsäpeuraaidan rakentamista.

Talvella 2003–2004 metsäpeurojen päätalvehtimisalue siirtyi Paltamon pohjoisosiin. Mikäli metsäpeurat siirtyvät talvehtimaan tuolta alueelta vielä pohjoisemmaksi, ne ovat yhä lähempänä poronhoitoaluetta. Samalla kasvaa myös riski, että metsäpeurojen pääjoukko vaeltaa kesälaitumille siirtyessään metsäpeuraaidan pohjoispuolelle eli poronhoitoalueelle. Esimerkiksi keväällä 2004 osa metsäpeuroista oikaisi Ristijärven kirkonkylän pohjoispuolelta suoraan kohti Kuhmon kesälaidunalueita. Oikoreitiltä ei ollut kovinkaan pitkää matkaa metsäpeuraaidan pohjoispuolelle eli poronhoitoalueelle.

#### 8.6.2 Porotarhaus poronhoitoalueen ulkopuolella

Parkanossa, Kihniöllä ja Karvialla noin 100 km:n etäisyydellä Ähtärin metsäpeurojen elinalueista on kehittynyt pienimuotoista porotarhausta 1990-luvun puolivä-

listä alkaen. Porotarhaus liittyy pääasiassa alueen elämysmatkailun kehittämiseen.

Parkanon seudulla on viisi porotarhaa ja niissä on noin 100 poroa. Parkanon alueella kehittyvää porotarhausta voidaan pitää riskinä Suomenselän metsäpeurakannan rotupuhtaudelle, koska aitauksista voi karata poroja maastoon erinäisten syiden vuoksi. Erityisesti kiima-aikana karkaamisesta voi syntyä peruuttamattomia seuraamuksia.

Poroaitaukset on tehty tarhaajien antamien tietojen mukaan 2 metriä korkeasta verkkoaidasta ja aita on tuettu 4 metrin välein olevin pystytolpin. Aitojen rakennus on ohjeistettu Satakunnan riistanhoitopiiristä.

Porotarhaajat ovat perustaneet yhdistyksen (Suomen porofarmarit ry), johon kuuluu 5 porotarhaajaa. Parkanon Eräjärvellä toimiva tarha ei kuulu yhdistykseen. Yhdistyksen puheenjohtajana toimii Markku Koskeniemi.

Markku Koskeniemen (suull. tiedonanto 2003) mukaan porotarhaus ei muodosta uhkaa metsäpeurakannalle, koska tarhat ovat pienialaisia ja ihmisen jatkuvan kontrollin alla. Tähän saakka satunnaisesti karanneet porot ovat pyrkineet takaisin tarhaan ruokinnan ja laumasidonnaisuuden ansiosta. Toistaiseksi yhtään poroa ei ole jäänyt luontoon. Lisäksi tarhaajat ovat sopineet, että poron karatessa maastoon sen saa ampua siellä 1 vrk:n kuluttua, jonka jälkeen ampuja ja poron omistaja jakavat yhdessä eläimen lihat (M. Koskeniemi, suull. tiedonanto 2003).

Porotarhausta ja yksittäisten porojen pitoa harjoitetaan myös muualla poronhoitoalueen ulkopuolella.

## 9 Metsäpeura riistaeläimenä (Sauli Härkönen ja Jukka Bisi, Helsingin yliopisto)

### 9.1 Tausta

Metsäpeura oli vielä 1600–1700-luvuilla monin paikoin maamme tärkein suuri riistaeläin (Montonen 1974). Kanta kuitenkin väheni nopeasti liiallisen metsästyksen seurauksena (Nieminen 1980b, 1990). Tähän ei kuitenkaan kiinnitetty suurempaa huomiota, sillä esimerkiksi vuonna 1868 annetun asetuksen (Asetus metsästyksestä ja otuksen pyynnöstä Suomessa) nojalla metsäpeuraa sai metsästä 10.8.–14.3. välisenä aikana. Vastaavasti vuonna 1898 annetun asetuksen (Asetus metsästyksestä) nojalla metsäpeuraa sai metsästä marraskuun alusta helmikuun alkuun saakka. Metsäpeura rauhoitettiin vasta vuonna 1913, jolloin se oli jo käytännössä hävinnyt maastamme.

Metsäpeura on sittemmin palannut eläimistöömme ja myös metsästyslainsäädännön nojalla riistaeläinlajien luetteloon, ja siten lajeihin, joita voidaan metsästä tietyin edellytyksin. Tähän saakka toteutetun metsästyksen pääasiallisena tarkoituksena on ollut edistää rotupuhtauden säilyttämistä ja estää maatalousvahinkojen syntymistä. Metsästys on suunnattu sekä Kainuussa että Suomenselällä pelloilla laiduntaviin laumoihin.

Metsästys alkoi Kainuun riistanhoitopiirissä vuonna 1996, Pohjanmaan riistanhoitopiirissä vuonna 1998, Keski-Suomen riistanhoitopiirissä vuonna 2001 ja Oulun riistanhoitopiirissä vuonna 2005. Erityisesti Kainuussa metsästyksellä on pyritty poistamaan kannasta epätyypillisiä yksilöitä ja selviä risteymiä. Metsäpeuraa ei ole metsästetty Kainuussa riistanhoitopiirin myöntämällä pyyntiluvulla kannan taantumisen vuoksi metsästysvuoden 2002–2003 jälkeen.

Metsäpeuran metsästys eroaa selvästi muiden maassamme esiintyvien hirvieläinten metsästyksestä. Vaikka metsästyksen on tähän saakka liittynyt pääasiassa kannanhoidollisia ja tutkimuksellisia tavoitteita, on jos senkin yhteydessä noussut esiin metsästyksen liittyviä erityiskysymyksiä. Esimerkiksi nykyinen metsästyslainsäädäntö ei kata kaikkia metsäpeuran biologiaan liittyviä seikkoja. Vastaavasti metsästyksen käytännön järjestämisessä on sellaisia metsästykskulttuuriin ja metsästysmuotoihin liittyviä piirteitä, jotka tulee ottaa erityisesti huomioon. Lisäksi eksoottisena ja suurisarvise-

na lajina metsäpeura on herättänyt kiinnostusta metsästysmatkailun kohteena.

### 9.2 Pyyntiluvan nojalla metsästettävä

Pyyntiluvan metsäpeuran metsästyksen myöntää riistanhoitopiiri (taulukko 3). Pyyntiluvan myöntäminen edellyttää, että luvan hakijalla on käytettävissään metsästyksen sopiva yhtenäinen alue ja että metsästyksen käytettävän alueen pinta-ala on vähintään 500 hehtaaria. Pyyntiluvan hakemisesta ja myönnettävään lupaan liitettävistä ehdoista sekä hirvieläinten metsästyksessä käytettävistä koirista ja varusteista, metsästyksen johtajan tehtävistä samoin kuin metsästyksen järjestämisestä muutoinkin säädetään tarkemmin metsästysasetuksella.

Metsäpeuran pyyntilupien alueellisessa kohdentamisessa on selkeitä eroja verrattuna muihin hirvieläimiin. Tätä nykyä riistanhoitopiirit myöntävät pyyntiluvat kesällä, jolloin on vaikea arvioida metsäpeurojen syksyistä liikkumista ja sijaintia. Metsästyskauden alkupuolella syys–lokakuun vaihteessa metsäpeurat ovat laajalla alueella ja pääosin vielä kesälaitumilla. Metsästyskauden lopussa tammikuulla metsäpeurat ovat jo pienialaisella alueella talvilaitumillaan.

Metsästyskauden alkupuolella kiima on vielä kesken ja metsäpeurat ovat kiimatokissaan. Kiima-alueet saattavat olla samoja vuodesta toiseen. Kiiman jälkeen metsäpeurat lähtevät kulkemaan kohti talvialuetta ja saattavat vaeltaa vuorokauden aikana pitkänkin matkan. Vaelusreitillään metsäpeuratokka, jonka koko vaihtelee muutamasta yksilöstä jopa useaan sataan yksilöön, saattaa viivähtää tietyillä alueilla useita viikkoja. Erityinen sykäys tulee, kun lumen paksuus nousee 30–40 cm:iin. Silloin metsäpeurojen päivämata saattaa olla kymmeniä kilometrejä.

Metsäpeurat ovat metsästyskauden aikana monien eri metsästysosikeuden haltijoiden alueilla. Metsäpeurat saattavat aiheuttaa vahinkoja sekä kesä- että talvialueilla. Metsäpeurat eivät ole välttämättä kuitenkaan metsästettävissä siellä, missä ne edellisenä syksynä aiheuttivat vahinkoja ja jonne pyyntilupia on aiheutuneiden vahinkojen perusteella myönnetty.

Jos pyyntilupia myönnetään mahdollisimman monelle metsästysseuralle, jää pyyntilupamäärä usein yhteen tai kahteen. Toisaalta pienillä pyyntilupamäärillä ei välttämättä voida vaikuttaa metsäpeurojen aiheuttamien vahinkojen ennalta estämiseen. Isojen pyyntilupamää-

Rh-piiri	Pyyntilupia	Saalis - Aikuiset				Saalis - Vasat			Saalis
		Uros	Naaras	Yhteensä	Uros	Uros	Naaras	Yhteensä	Yhteensä
Kainuu	kpl	yksilöä	yksilöä	yksilöä	%	yksilöä	yksilöä	yksilöä	yksilöä
1996–1997	10	5	2	7	71	0	0	0	7
1997–1998	14	6	2	8	75	2	0	2	10
1998–1999	14	10	3	13	77	0	0	0	13
1999–2000	0	0	0	0	-	0	0	0	0
2000–2001	16	10	4	14	71	0	0	0	14
2001–2002	45	27	14	41	66	2	0	2	43
2002–2003	54	28	12	40	70	0	2	2	42
2003–2004	0	0	0	0	-	0	0	0	0
2004–2005	0	0	0	0	-	0	0	0	0
2005–2006	0	0	0	0	-	0	0	0	0
2006–2007	0	0	0	0	-	0	0	0	0
<b>Yhteensä</b>	153	86	37	123	70	4	2	6	129

Pohjanmaa									
1998–1999	6	5	1	6	83	0	0	0	6
1999–2000	15	8	5	13	62	0	2	2	15
2000–2001	38	28	9	37	76	0	0	0	37
2001–2002	53	42	6	48	88	0	1	1	49
2002–2003	66	39	12	51	76	0	1	1	52
2003–2004	83	40	16	56	71	8	8	16	72
2004–2005	110	39	22	61	64	9	12	21	82
2005–2006	100	44	31	75	59	14	14	28	103
2006–2007	117	49	34	83	59	22	20	42	125
<b>Yhteensä</b>	588	294	136	430	68	53	58	111	541

Keski-Suomi									
2001–2002	3	2	0	2	100	0	0	0	2
2002–2003	7	3	1	4	75	1	0	1	5
2003–2004	14	3	0	3	100	0	0	0	3
2004–2005	18	4	1	5	80	0	0	0	5
2005–2006	22	6	4	10	60	0	1	1	11
2006–2007	21	7	6	13	54	0	0	0	13
<b>Yhteensä</b>	85	25	12	37	68	1	1	2	39

Oulu									
2005–2006	10	3	1	4	75	1	0	1	5
2006–2007	10	3	0	3	100	0	0	0	3
<b>Yhteensä</b>	20	6	1	7	86	1	0	1	8

<b>YHTEENSÄ</b>	846	411	186	597	69	59	61	120	717
-----------------	-----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----

Taulukko 3. Riistanhoitopiirien myöntämät pyyntiluvat metsäpeuran metsästyksen ja saatu saalis metsästysvuodesta 1996–1997 metsästysvuoteen 2006–2007.

rien myöntäminen vahinkojen estämiseksi ”kaiken varalta” tiettyyn kohteeseen, voi puolestaan johtaa runsaaseen määrään käyttämättömiä pyyntilupia tai jopa yliverotukseen. Myös metsäpeurojen äkillinen siirtyminen joko ravintotilanteen tai metsästyksen vuoksi voi vaikuttaa pyyntilupien käyttöön.

Metsästyslain 26 §:ssä säädetään: ”Myönnettäessä pyyntilupia on huolehdittava siitä, että hirvieläinkanta ei metsästyksen johdosta vaarannu ja että hirvieläinten aiheuttamat vahingot pysyvät kohtuullisella tasolla. Liikenneturvallisuusnäkökohtien huomioon ottamiseksi riistanhoitopiiriin tulee vuosittain kuulla alueellisia liikenneturvallisuudesta vastaavia viranomaisia.” Vahinkokysymysten osalta metsäpeurojen liikkuvuus saattaa aiheuttaa tilanteita, joihin riistanhoitopiiri ei voi vaurautua kaikilta osin pyyntilupia myöntäessään.

Lisäksi Kainuussa metsästyslain vaatimus metsästysmahdollisuuksien tasapuolisesta myöntämisestä metsästyslain 8 §:n tarkoittamille alueille luo erityisen vaatimuksen. Ensinnäkin paikalliset asukkaat voivat hakea pyyntilupaa kuntalaisen vapaan metsästysoikeuden perusteella. Lisäksi ko. valtion alueille voi hakea pyyntilupaa kuka tahansa, joka on saanut alueluvan Metsähallitukselta. Pyyntilupien myöntämisessä korostuu erityisesti kestävän käytön periaatteen mukaisen metsästyserotuksen salliminen.

### 9.3 Metsästyksen toteuttamiseen liittyviä erityispiirteitä

Metsästysasetus kieltää ampumasta sellaista vaadinta, jota vasa seuraa. Käytännön metsästystilanteessa on toisinaan epäselvää, mikä on kunkin metsäpeuraluussa olevan vasan emä. Myös ylivuotisen yksilön erottaminen vasasta voi olla vaikeaa. Osin näistä syistä johtuen metsästäjät eivät ole olleet kovin halukkaita kaatamaan vaatimia ja vasoja. Lisäksi molemmilla sukupuolilla on sarvet, ja tästä syystä metsästystilanteessa

jopa nuoren hirvaan ja vaatimen erottaminen voi tuottaa vaikeuksia.

Kainuussa poronhoitoalueen ulkopuolella poronhoitoalueen läheisyys vaikuttaa metsästyksen toteuttamiseen, sillä metsäpeurojen joukossa voi olla poronhoitoalueen ulkopuolellakin poroja sekä metsäpeuran ja poron risteymiä. Lisäksi joillakin risteymillä ja metsäpeuroilla on ollut leikatut korvamerkit. Myös nuorten yksilöiden tunnistaminen on vaikeaa.

Hallan paliskunta antoi metsästyksen alkuvuosina valtakirjan metsäpeuraa metsästäville metsästyssurveille porojen tappamiseen poronhoitoalueen ulkopuolelle. Viime vuosien aikana Hallan paliskunta ei ole antanut metsästyssurveille valtakirjoja porojen ampumiseen.

Lainsäädännössä ei säädetä risteymistä. Tästä syystä metsästyksen alkuvuosina Kainuussa sovittiin paikallistasolla niin, että risteymä katsottiin poroksi, jos sillä oli korvamerkit ja metsäpeuraksi jos korvamerkkejä ei ollut.

Vastaavalla tavalla poronhoitoalueen puolella metsästyksen toteuttaminen vaatii tarkkaa suunnitelmallisuutta.

Myös metsäpeurojen syys–lokakuulle ajoittuva kiima vaikuttaa metsästyksen toteuttamiseen. Kun metsästyks alkua tätä nykyä syyskuun viimeisenä lauantaina, ovat sukukypsät hirvaat kiimassa. Kiima-aikana hirvaiden liha tuoksuu ja maistuu hormonimuutosten seurauksena väkevälle. Kiiman vaikutus alkaa olla ohi marraskuun puolivälin tienoilla. Vasta tällöin lihan maku ja haju ovat muuttuneet niin, että saaliiksi saatua hirvasta voidaan hyödyntää kotitalouksissa. Toisaalta jos luvansaa- ja haluaa kaataa ison hirvaan sarvitrofeen saamiseksi, ovat tässä vaiheessa (marraskuu–joulukuu) suurimmat hirvaat jo pudottaneet sarvensa.



## OSA 2. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET METSÄPEURAKANNAN HOIDOSSA

### 10 Metsäpeurakannan hoidon linjaukset

#### 10.1 Kannanhoidon lähtökohdat, päätavoitteet ja reunaehdot

Metsäpeuraan suhtaudutaan pääasiassa myönteisesti (Bisi & Kurki 2003, Bisi ym. 2006), ja sen paluuta osaksi Suomen luontoa voidaan pitää aktiivisten hoitotoimenpiteiden ansiona. Metsäpeuralle tyypillinen laumautuminen, vaellukset kesä- ja talvilaitumien välillä ja pelloilla tapahtunut laidunnus on johtanut paikoin konflikteihin maatalouden harjoittajien kanssa. Myös talvilaidunkeskittymien sijoittuminen vilkasliikenteisten teiden tuntumaan on aiheuttanut jossain määrin ongelmia. Näihin ristiriitatilanteisiin on pyritty vaikuttamaan neuvonnan ja tiedotuksen, vahinkojen korvaamisen, vahinkojen ennalta estämisen ja kohdistetun metsästyksen avulla.

Metsäpeurojen ja porojen kulkeutuminen samoille alueille ja risteytyminen on uhannut Kainuun metsäpeurakannan rotupuhtautta. Tätä ongelmakokonaisuutta on pyritty ratkaisemaan runsaan kymmenen vuoden ajan. Asiassa on edistytty, mutta edelleen tarvitaan kohdistettuja toimenpiteitä.

Metsäpeurakannan määrällisen kehittämisen tärkeimpiä reunaehtoja ovat sosioekonomisen kestävyuden huomioon ottaminen ja metsästyksessä säädetyn kestävä käytön periaatteen mukaisen metsästyksen toteutuminen. Lisäksi metsäpeurakannan kehityksen ohjaamisessa on otettava huomioon, että Kainuun metsäpeurakanta on taantunut tuntuvasti ja että myös Venäjän Karjalan metsäpeurakannan trendi on ollut laskeva. Tämän seurauksena Suomen metsäpeurakannan kehitys vaikuttaa ratkaisevasti alalajin kokonaistilanteeseen. Toisaalta riistaeläinlajin kestävä käyttö voidaan toteuttaa eri tavoin ja eri tavoittein.

Hoitosuunnitelmassa kuvataan ja perustellaan tarvittavat metsäpeurakannan hoitotoimenpiteet. Vaikka toimenpiteiden valikoima on yksityiskohtainen ja kattaa ihmisen ja metsäpeuran vuorovaikutussuhteen hyvin monenlaisia ilmenemismuotoja, voi kannanhoidolla katsoa olevan kolme päätavoitetta:

- 1) Suomen metsäpeurakannan tulee säilyä elinvoimaisena ja rotupuhtaana,
- 2) elinvoimaisen metsäpeurakannan läsnäolosta koituvat haitat maataloudelle ja liikenteelle tulee minimoida kustannusvastaavuus huomioiden ja
- 3) kansalaisten metsäpeuratietämystä tulee lisätä.

Nämä tavoitteet voidaan toteuttaa suunnitelmallisen kannanhoidon toimenpitein. Suunnitellut toimenpiteet perustellaan lyhyesti.

#### 10.2 Suojelun ja kestävä käytön yhteensovittaminen

Suomi on sitoutunut sopimusosapuolena useisiin kansainvälisiin luonnonsuojelusopimuksiin ja niistä seuraaviin velvoitteisiin. Lisäksi Suomea sitoo EU:n jäsenenä luontodirektiivin tavoitteet ja velvoitteet. Metsäpeura mainitaan Bernin yleissopimuksessa ja luontodirektiivissä. Lisäksi metsäpeurakannan hoidossa on otettava huomioon biodiversiteettisopimus.

Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta annetun yleissopimuksen eli nk. Bernin yleissopimuksen tavoitteena on luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden luonnollisen elinympäristön suojeleminen ja erityisesti sellaisten lajien ja luonnonalueiden suojeleminen, joka edellyttää usean valtion yhteistyötä, sekä tällaisen yhteistyön edistäminen. Sopimuspuolten tulee ryhtyä tarvittaviin toimiin luonnonvaraisten kasvi- ja eläinkantojen pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia, tai näiden sopeuttamiseksi tällaiselle tasolle. Tällöin sopimuspuolten tulee ottaa huomioon taloudelliset ja virkistykelliset vaatimukset sekä paikallisesti uhanalaisten alalajien, muunnosten tai muotojen tarpeet. Yleissopimuksen mukaan jokaisen sopimuspuolen tulee ryhtyä tarkoituksenmukaisiin ja tarvittaviin lainsäädäntö- ja hallintotoimiin varmistaakseen III liitteessä lueteltujen luonnonvaraisten eläinlajien, joihin myös metsäpeura kuuluu, suojelun. Lisäksi yleissopimus velvoittaa metsäpeuran hyödyntämisen (= metsästyksessä sääntelyä, jotta kantoja ei vaarannettaisi. Lisäksi sopimuspuolen tulee kieltää kaikkien umpimähkään toimivien pyynti- ja tappovälineiden käyttö ja sellaisten menetelmien käyttö, jotka voisivat johtaa siihen, että jokin lajin kanta häviää paikallisesti tai voisi häiritä tätä vakavasti, sekä erityisesti IV liitteessä (Kielletyt tappo- ja pyyntivälineet ja menetelmät sekä muunlaiset hyödyntä-

mistavat) lueltujen menetelmien käyttö. Bernin yleissopimuksen metsästyksen sääntelyä edellyttävät kohdat on pantu täytäntöön Suomen metsästyslainsäädännössä.

Euroopan unionin luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun direktiivin eli nk. luontodirektiivin (92/43/ETY) ensisijaisena tavoitteena on edistää luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä, ottaen huomioon taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet. Luontodirektiivissä on eroteltu lajisuojelu ja alue-suojelu. Elinympäristöjen suojelun osalta metsäpeura kuuluu luontodirektiivin liitteeseen II (yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita). Tähän ns. Natura 2000 -verkostoon voi kuulua myös sellaisia elinympäristöjä, joilla varmistetaan metsäpeuran elinympäristöjen suotuisan suojelun tason säilyttäminen tai tarvittaessa ennalleen saattaminen metsäpeuran luontaisella levinneisyysalueella. Metsäpeura on osoittautunut elinympäristövaatimuksiltaan kohtuullisen joustavaksi, eivätkä metsäpeurakannan taannoisen häviämisen syyt liittyneet millään tavalla elinympäristöjen häviämiseen, pirstoutumiseen taikka laadun heikkenemiseen. Nyky-Suomessa metsäpeura kelpuuttaa vakituiseksi elinympäristökseen vuotuisen elinkiertoensa aikana erilaisia ympäristötyyppejä. Elinympäristöjen häviäminen tai muuttuminen ei myöskään suoranaisesti uhkaa metsäpeuraa Suomessa. Kun otetaan huomioon metsäpeurakannan kehitys ja nähty käyttäytyminen vaihtelevissa elinympäristöissä, on ilmeistä, että Suomen monimuotoinen luonto riittää jo sellaisenaan ilman erityisiä uusia suojelualueita runsaammankin metsäpeurakannan elinympäristöjen suotuisan suojelun tason säilyttämiseen.

Biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu. Kestävä käyttö määritellään sopimuksessa biologisen monimuotoisuuden osien käytöksi siten, että käytön laatu tai määrä ei pitkällä aikavälillä johda biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen. Sopimuksen tavoitteet ja sen mukaisesti toteutetut toimenpiteet vaikuttavat osaltaan myös metsäpeurakannan hoitoon. Metsäpeurakannan hoitosuunnitelma muodostaa kokonaisuuden, jolla vastataan sopimuksen tavoitteisiin maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla.

Metsäpeurakannan kestävän käytön toteuttaminen edellyttää, että metsäpeuroja esiintyy riittävän runsaasti sopivissa elinympäristöissä poronhoitoalueen ulkopuolella. Tähän on hyvät edellytykset, sillä metsäpeuroille sopivia elinympäristöjä ja ravintoa on hyvin tarjolla myös muualla kuin nykyisillä esiintymisalueilla.

Käytännössä tämä tarkoittaa nykyistä laajempaa kannan levinneisyyttä, joka toteutuu metsäpeurojen levittäytyessä hiljalleen uusille elinalueille, kun levittäytymisen mahdollistetaan kannanhoidollisin toimenpitein. Tämä on myös suoraa jatkoa viime vuosina toteutetulle metsäpeurakannan hoidolle.

Suomen metsäpeurakannan lisääntymispotentiaali on riittävä turvaamaan kannan leviämisen laajemmalle alueelle. Samoin viime vuosina tapahtunut kannan suotuisa kehitys erityisesti Suomenselällä ja kannanhoidon suunnitelmallinen kehittäminen osoittavat, että Suomen metsäpeurakanta on elinvoimainen. Metsäpeurakantamme on myös yhteydessä Venäjän Karjalan metsäpeurakantaan.

Rajoitetusti toteutettu metsästys ei ole vaikuttanut haitallisesti metsäpeurakannan kehitykseen. Pikemminkin metsästyksellä on voitu vaikuttaa positiivisesti kannan rotupuhtauden säilyttämiseen ja lisäksi maatalousvahinkojen ennalta estämiseen.

#### **Tavoite:**

**Suomen metsäpeurakannan suojelun, hallinnan ja säätelyn perustavoitteena on jatkossakin säilyttää metsäpeura osana Suomen eläinlajistoa sekä arvostettuna ja elinvoimaisena riistaelinlajina.**

Toteutettavilla toimenpiteillä otetaan huomioon:

- a) luontodirektiivissä tarkoitetut taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet,
- b) Bernin yleissopimuksessa tarkoitettu vaatimus metsäpeurakantojen pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologiaa, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia ottaen samalla huomioon taloudelliset ja virkistykelliset vaatimukset ja
- c) biodiversiteettisopimuksessa tarkoitettu biologisen monimuotoisuuden suojelu ja kestävä käyttö.

#### **Toimenpiteet:**

**Tavoite toteutetaan seuraavaksi esitettävien toimenpidekokonaisuuksien yhteisvaikutuksella.**

### **10.3 Alueellinen metsäpeurakannan hoito**

#### **10.3.1 Kannanhoitoalueet**

Ihmisen toiminnan kannalta merkittävintä on ollut sekä Kainuussa että Suomenselällä, että metsäpeurat ovat

talvehtineet tiiviinä pienalaisena keskittymänä. Pinta-alaltaan muutaman tuhannen hehtaarin alueelle on voinut kerääntyä helmi–maaliskuuksi yli tuhatkin yksilöä. Aiempien metsäpeurojen biologiaan liittyvien arvioiden mukaan populaatiot alkavat muodostaa uusia osakantoja, kun yhden populaation eläinmäärä ylittää 600 yksilöä (Pulliainen & Leinonen 1990). Erillisiä osakantoja ei ole vielä syntynyt, vaikkakin Kainuun taantuva metsäpeurakanta on levittäytynyt talvella yhä selvemmin useammalle ydinalueelle.

Paikallisesti eläintiheys runsaan 1 000 yksilön esiintymässä on huomattavan suuri, vaellukset näkyviä tapahtumia ja tällä on vaikutuksia ihmistoiminnalle. Kainuussa ja Suomenselällä tehdyn haastattelututkimuksen perusteella ei metsäpeurakantojen merkittävään kasvatamiseen vuosien 2002–2003 tasosta löydy paikallisesti sietokykyä (Bisi & Kurki 2003). Sen sijaan metsäpeurojen leviämistä tai levittämistä uusille alueille toivotaan. Esimerkiksi Keski-Suomessa joillain alueilla metsäpeurojen toivotaan levittäytyvän ja runsastuvan (Bisi & Kurki 2003). Myös kansallisesti tarkasteltuna levittäytymiselle on perusteita.

Metsäpeura tulee säilyttää Suomessa yksilömäärältään sellaisella tasolla, jolla ihmisen elinkeinotoiminnalle ja muulle ihmistoiminnalle ei muodostu kohtuuttomia vahinkoja ja ongelmia. Metsäpeurakannan kehittämisessä tulee pyrkiä siihen, että Suomessa on myös tulevaisuudessa erillisiä metsäpeuran osakantoja, joilla on oma laidunkierto ja erilliset talvilaitumet. Usealla elinvoimaisella osakannalla vähennetään erityisesti tautiriskien aiheuttamaa vaaraa.

Metsäpeuran levinneisyys tulee säilyttää poronhoitoalueen ulkopuolella, missä metsäpeurojen luontaiset kulkureitit ja laidunalueet noudattelevat harjujaksoja ja karujen kangasmaiden sekä isojen suoalueiden seutuja. Tavoitetta voidaan pitää perusteltuna, koska kyseisellä alueella on runsaasti metsäpeuroille sopivia elinympäristöjä, eikä niihin kohdistu sellaisia tekijöitä, joilla olisi haitallista vaikutusta metsäpeurakannan kehitykselle.

Suomen metsäpeurat on jaettavissa neljään osakantaan ja kannanhoitoalueeseen, joilla nykyinen metsäpeuratilanne eroaa toisistaan ja myös mahdollisuudet metsäpeurakannan kehittämiseen ovat erilaisia. Jako ei kuitenkaan sulje pois perustelluista syistä tehtäviä kannanhoidollisia ratkaisuja pienempiäkään alueita koskien.

Metsäpeuran osakantoja koskevat kannanhoitoalueet voidaan jaotella seuraavasti: 1) Kainuu, 2) Suomenselkä,

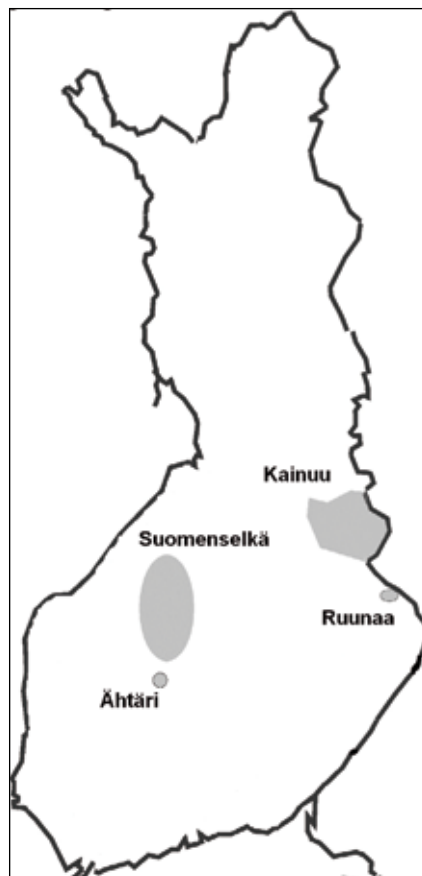
3) Ähtäri ja 4) Ruunaa (kuva 4). Näistä Kainuuta ja Suomenselkää voidaan pitää painopistealueina sekä Ähtäriä ja Ruunaa kehitettävänä alueina. Kuten muidenkin hoitosuunnitelman osa-alueiden, niin myös nyt määritellyn kannanhoitoalueen toimivuutta tullaan arvioimaan hoitosuunnitelman ajantasaistamisen yhteydessä.

#### Toimenpide:

**Suomen metsäpeurakantaa hoidetaan poronhoitoalueen ulkopuolella alueellisesti osakannoittain.**

#### 10.3.2 Alueelliset tavoitekannat

Erityisesti suurpetokantojen hoitosuunnitelmia valmistevissa kuulemismenettelyissä nousi esille voimakas vaatimus siitä, että suurpetolajien hoidossa tulisi asettaa alueelliset ylärajat niille tavoitekannoille, joita tavoitellaan. Metsäpeuran kohdalla alueellisiin tavoitekantoihin ei ole otettu yhtä voimakkaasti kantaa. Tästä



Kuva 4. Suomen metsäpeuran kannanhoitoalueet.

seuraa, että yksilömääräisiä ylärajatavoitteita osakannoille ei ole tässä vaiheessa tarvetta asettaa, vaan ne määräytyvät ajan kuluessa metsäpeuran osakantojen levittäytyessä ja suhteessa maatalous- ja liikennevahinkojen kehitykseen sekä erityisesti paikallisen tason ihmisten näkökulmien perusteella. Toisaalta tällainen lähestymistapa ei myöskään estä perustelluista syistä osakannoille asetettavia välitavoitteita.

Jäkälälaidunten riittävyttä ei alueellisesti tarkasti tunneta, mutta esimerkiksi Suomenselän alueella jopa 5 000 yksilön metsäpeurakanta on arvioitu mahdolliseksi (Kojola 1993, 1996). Toisaalta ekologisen kantokyvyn rajojen kokeilussa on riskejä, eikä niihin tule ryhtyä.

Metsäpeuran osakantojen kasvattamisen reunaehtona pidetään varsinkin sitä, että metsäpeuroista ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa paikallisille ihmisille eikä heidän elinkeinoilleen. Alueellisen metsäpeuratilanteen arviointiin osallistuu alueellinen riistaorganisaatio yhteistyössä alueellisten sidosryhmätahojen kanssa.

#### **Toimenpide:**

**Metsäpeuran osakantojen kehittymistä ja osakannoista aiheutuvia vaikutuksia seurataan sekä tarpeen mukaan tarkastellaan alueellisten yksilömääriin perustuvien tavoitekantojen asettamistarvetta.**

#### 10.3.3 Alueelliset kannanhoitotavoitteet ja toimenpiteet

##### *Kainuun osakanta*

Kainuun osakanta kasvoi suhteellisen vakaasti vuoteen 2001 saakka (vuotuinen kannan kasvu keskimäärin 10,5 % vuosijaksolla 1992–2001), jolloin suoritettussa helikopterilaskennassa Kainuusta laskettiin 1 700 metsäpeuraa. Sen jälkeen kanta on selvästi taantunut, sillä kevään 2003 laskennassa löydettiin 1 510 metsäpeuraa ja vastaavasti kevään 2005 laskennassa vain 1 014 metsäpeuraa (vuotuinen kannan lasku keskimäärin 12,4 % vuosijaksolla 2001–2005) (Kojola ym. 2007). Maalis-kuussa 2007 suoritettussa helikopterilaskennassa metsäpeuroja havaittiin 960 yksilöä (Kojola 2007). Viimeisimmän laskennan perusteella arvioituna metsäpeurakannan lasku on ollut keskimäärin 9 % vuosijaksolla 2001–2007 (Kojola 2007).

Kainuun osakannan taantumien todennäköisiä syitä on ilmeisesti useita, kuten suurpetojen, erityisesti suden, aiheuttaman saalistuksen lisääntyminen (Kojola 2007,

Kojola ym. 2004, 2007), kuolleisuuden lisääntyminen liikenteen ja rotupuhtauden vuoksi tehtyjen poistojen seurauksena sekä Venäjän Karjalan puolelle kulkeutuneiden metsäpeurojen aiheuttama poistuma. Vastavasti Kanadan arktisilla saarilla tapahtuneissa karibukantojen romahduksissa syiksi on esitetty mm. talven lumiolosuhteita, lajin sisäistä ja lajien välistä kilpailua, suden saalistusta, metsästystä, loisia ja sairauksia sekä elinalueelta pois vaeltamista (COSEWIG 2004, Gunn ym. 2006). Myös ihmisen aiheuttamilla elinympäristöjen muutoksilla voi olla oma vaikutuksensa (Schaefer 2003). Lisäksi kanadalaisten metsäkaribun osakantojen taantumia on selitetty yhä varmemmin suurpetojen (Wittmer ym. 2007) ja erityisesti suden aiheuttamalla saalistuksella (esim. Thomas & Gray 2002, Wittmer ym. 2005, Gustine ym. 2006).

Metsäpeuraa metsästettiin Kainuun riistanhoitopiirin alueella metsästysvuosien 1996–1997 ja 2002–2003 välisenä aikana (taulukko 3). Kannan taantumien toteamisen jälkeen kannasta on poistettu yksilöitä ainoastaan maa- ja metsätalousministeriön myöntämin poikkeusluvin.

Kainuun osakannan taantumien pysäyttäminen edellyttää aktiivisia toimenpiteitä sekä tarvittavien nopeiden päätösten pohjalta metsäpeurakannan kasvattamistoimenpiteiden mahdollistamista. Koska taantumien pääsyyntä on mitä ilmeisimmin runsastuneen susikannan (Kojola 2007, Kojola ym. 2004, 2007) ja mahdollisesti myös muiden suurpetojen aiheuttama saalistus, kuten on todettu metsäkaribulla (Wittmer ym. 2007), tarvittavana toimenpiteenä voi olla suurpetokantojen säätely (ks. Gunn ym. 2006, Wittmer ym. 2007) metsästyslainsäädännön asettamisissa rajoissa, vaikka suurpetojen saalistusta voidaankin pitää tiettyyn rajaan saakka luontaisena kuolleisuustekijänä. Saalistuksen merkitys voi kuitenkin korostua sitä kautta, että alueen susikanta on kasvanut runsaiden ravintovarojen (hirvi) ansiosta tasolle (Bergerud & Elliot 1986, Seip 1992, Larter & Nagy 2003), jolla saalistuspaine on kasvanut myös metsäpeurakantaa kohtaan. Hirvikannan kasvu on puolestaan hyvin pitkälti ihmistoiminnan seurausta. Metsäpeurakannan taantuma voi olla siten perimmäältään ihmistoiminnan aiheuttamaa. Metsätalous onkin luonut Kainuussa runsaasti hirvellen sopivia nuoria metsiä. Tämä ja hirvikannan nykyinen verotusmalli on mahdollistanut hirvikannan kasvun tasolle, jonka avulla liki kokonaan metsästykseltä rauhoitettu susikanta on puolestaan voinut kasvaa tasolle, jolla se vaikuttaa myös metsäpeuraan aikaisempaa voimakkaammin (Härkönen 2007).

Edellä kuvattuun suurpetojen ja hirvieläinten väliseen vuorovaikutukseen ei ole meillä aiemmin juurikaan kiinnitetty huomiota. Kainuun metsäpeurakannan tilanne kuitenkin osoittaa, että suurpeto- ja hirvieläinkantojen hoitoa tulee tarkastella yhdessä eikä erillisinä kokonaisuuksina (Härkönen 2007, Härkönen & Hiedanpää 2007). Lisäksi Kainuun nykyiseen tilanteeseen liittyy olennaisena osana porotalous. Suurpedot ja erityisesti susi ovatkin aiheuttaneet viime vuosien aikana huomattavan suuret taloudelliset vahingot porotalouselinkeinolle Hallan paliskunnassa ja itärajaa ylöspäin Kuusamon paliskuntaan saakka (Nieminen 2007, Norberg & Nieminen 2007). Susien aiheuttamien vahinkojen runsaus on johtunut osaltaan siitä, että poronhoitoalueen ulkopuolella (metsäpeura-alueella) susien määrä on viime vuosien aikana huomattavasti lisääntynyt (Kojola ym. 2006, [www.rktl.fi](http://www.rktl.fi)) ja tämän seurauksena sieltä on siirtynyt säännöllisesti uusia elinalueita etsiviä susia poronhoitoalueen puolelle. Tämän kehityksen seurauksena porotalouden edustajat ovat esittäneet ns. ”puskurivyöhykkeen” perustamista poronhoitoalueen ulkopuolelle (esim. Viik 2007). Esityksen mukaan ”puskurivyöhykkeellä” vähennettäisiin susien määrää, jolloin susien aiheuttamat porovahingot mitä ilmeisimmin vähenisivät poronhoitoalueella. Susien väheneminen vaikuttaa merkittävästi metsäpeurakannan myönteiseen kehitykseen.

Susi, karhu ja ilves kuuluvat Suomessa metsäpeurakannan esiintymisalueilla luontodirektiivin IV liitteen nojalla eläinlajeihin, joiden tulee olla rauhoitettuja ja joiden rauhoituksesta voidaan poiketa vain tiettyjen direktiivissä mainittujen poikkeusperusteiden nojalla. Linnell ym. (2007) ovat todenneet, että Kainuun metsäpeurakannan tilanne voi mahdollistaa luontodirektiivin 16 artiklan 1-kohdan mukaisen suurpetolajin rauhoituksesta poikkeamisen. Tällöin suurpetolajin yksilöiden poistamisella pyritään vähentämään suurpetojen aiheuttamaa saalistuspainetta ja sitä kautta suojelemaan harvakuista saaliseläinlajeja. Koska kyseinen poikkeusperuste on myös metsästyslainsäädännössämme, on mahdollista, että sitä voidaan käyttää nopeastikin, jos se vain hallinnollisesti mahdollistetaan. Lisäksi susikannan kontrollointiin Kainuussa on aikaisempaa paremmat mahdollisuudet, sillä Suomen susikanta on vahvistunut merkittävästi ja tämä positiivinen kehitys on otettu huomioon myös EY-tuomioistuimen uudessa päätöksessä (Tuomio C-342/05, 14.6.2007; <http://www.curia.europa.eu/fi/index.htm>), jossa tarkasteltiin sudenmetsästyksen annettujen poikkeuslupien käyttöä Suomessa. Jos Kainuun susikantaa aletaan kontrolloimaan aktiivisesti, on tarkoituksenmukaista, että tältä osin päi-

vitetään myös Suomen susikannan hoitosuunnitelmasa esitettyjä susikannan hoitotavoitteita. Näin toimien varmistettaisiin se, ettei susi- ja metsäpeurakannan hoidossa olisi toisilleen vastakkaisia tavoitteenasetteluja.

Susikannan vähentämisen vaikutuksista on olemassa tutkimuksin kvantifioituja tuloksia. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa susikannan kontrollointitoimenpiteillä on saatu aikaan huomattavia vaikutuksia. Yukonissa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että karibuvasojen selviytyvyys seuraavaan vuoteen kasvoi 113 % ja vastaavasti aikuiskuolleisuus aleni 60 %, kun susien määrää vähennettiin 80 % (Farnell & McDonald 1986). Toisessa tutkimuksessa karibuvasojen selviytyvyys seuraavaan vuoteen kasvoi 5,5 %:sta 16,7 %:iin, kun susien määrää vähennettiin 60–90 % kolmen talven aikana (Bergerud & Elliott 1998). Vastaavasti Alaskassa seitsemän vuoden aikana toteutettu susikontrolli sai karibupopulaation kasvamaan 14 vuodessa 2 200 yksilöstä 10 690 yksilöön (Boertje ym. 1996). Teoreettisesti on arvioitu, että 2, 4 tai 8 sutta/1000 km<sup>2</sup> edellyttää vastaavasti 387, 773 ja 1 547 yksilön karibupopulaation, jos karibut ovat susien ainoa ravintolähde ja jos sudet ovat ainoa karibujen kuolleisuustekijä (Thomas & Gray 2002).

Kainuussa poronhoitoalueella porotalous on tärkeä elinkeino, jolle metsäpeurakanta saattaa aiheuttaa myös jatkossa haittaa. Vastaavasti porot voivat aiheuttaa ongelmia metsäpeuran rotupuhtauden säilyttämiselle. Lisäksi metsäpeurat ovat aiheuttaneet alueella maatalous- ja liikennevahinkoja sekä riskin Kainuun länsiosien koristejäkäliköiden tuhoutumisesta. Lähivuosien vahinkokehitystä ja alueen asukkaiden näkemysten muutoksia seuraamalla määritellään kannan kehittämisen yksityiskohtaisemmat tavoitteet tulevaisuutta silmälläpitäen.

#### **Toimenpiteet:**

**Kainuun osakannan taantuma pysäytetään tarvittavin toimenpitein. Nykyisessä tilanteessa nopeimmin vaikuttavana toimenpiteenä voidaan pitää susikannan aktiivista säätelyä nykyistä alemmalle tasolle. Sen jälkeen Kainuun osakantaa kasvatetaan poronhoitoalueen ulkopuolella siten, että välitavoitteena saavutetaan vähintään vuoden 2001 taso (1 700 yksilöä). Metsäpeurakannan kehittämisessä otetaan huomioon alueen elinkeinorakenne.**

**Yhteistyötä ja tiedonvaihtoa porotalouden edustajien kanssa jatketaan.**

**Kainuun osakannan seurannan jatkaminen, hirvieläin- ja suurpetokantojen hoidon yhteensovittaminen, ajantasaisen tiedotuksen lisääminen ja vahinkojen ennalta estäminen ovat tärkeitä toimenpiteitä alueen metsäpeurakannan hoidossa.**

#### *Suomenselän osakanta*

Suomenselän osakanta on kasvanut viime vuosien aikana n. 16 % vuodessa (Kojola ym. 2007). Viimeisimmän, vuoden 2003 maaliskuussa suoritetun helikopterilaskennan perusteella Suomenselän osakannan koko arvioitiin hieman yli 1 000 yksilön suuruiseksi (Anon. 2003, Kojola ym. 2007).

Metsäpeuraa on metsästetty alueella Pohjanmaan riistanhoitopiirissä vuodesta 1998, Keski-Suomen riistanhoitopiirissä vuodesta 2001 ja Oulun riistanhoitopiirissä vuodesta 2005 alkaen (taulukko 3). Metsästystä on suunnattu pelloilla ja niiden välittömässä läheisyydessä laiduntaviin laumoihin.

Suurpetokannat ovat hiljalleen levittäytymässä myös läntisen Suomen alueelle (Kojola ym. 2006, www.rkkl.fi). Tämän vuoksi hirvieläin- ja suurpetokantojen hoidon yhteensovittamiseen on kiinnitettävä yhä suurempaa huomiota (vrt. Härkönen 2007, Härkönen & Hiedanpää 2007) myös Suomenselän metsäpeura-alueella. Kainuussa tapahtunut kehitys luo pohjaa tulevaisuuden arvioinnille ja tarvittaville toimenpiteille.

Metsäpeurat ovat aiheuttaneet alueella jossain määrin maatalous- ja liikennevahinkoja. Lähivuosien vahinkokehitystä ja alueen asukkaiden näkemysten muutoksia seuraamalla määritellään kannan kehittämisen yksityiskohtaisemmat tavoitteet tulevaisuutta silmälläpitäen.

#### **Toimenpiteet:**

**Suomenselän osakantaa kasvatetaan siten, että välitavoitteena saavutetaan vähintään 1 700 yksilön taso. Metsäpeurakannan kehittämisessä otetaan huomioon alueen elinkeinorakenne.**

**Suomenselän osakannan seurannan tehostaminen, hirvieläin- ja suurpetokantojen hoidon yhteensovittaminen, ajantasaisen tiedotuksen lisääminen ja vahinkojen ennalta estäminen ovat tärkeitä toimenpiteitä alueen metsäpeurakannan hoidossa.**

#### *Ähtärin osakanta*

Suomenselällä Ähtärin, Soinin ja Karstulan alueella on ollut kehityksessä Suomenselän osakannasta erillinen

esiintymä, joka juontaa juurensa Ähtärin eläinpuiston 1990-luvun alussa suorittamiin istutuksiin. Alueella havaittiin aiemmin useita kymmeniä metsäpeuroja. Viimeisimpien tietojen mukaan osakanta on taantumassa. Yhdeksi syyksi on esitetty suurpetojen saalistusta. Kainuussa tapahtunut kehitys luo pohjaa tulevaisuuden arvioinnille ja tarvittaville toimenpiteille.

Osakanta on lähtöisin kahdesta yksilöstä, ja se on voimakkaasti sukusiittainen.

#### **Toimenpiteet:**

**Ähtärin osakannan taantumaa syyt selvitetään ja kannan taantuma pysäytetään tarvittavin toimenpitein. Sen jälkeen Ähtärin osakantaa kasvatetaan siten, että välitavoitteena saavutetaan vähintään sadan yksilön taso.**

**Ähtärin osakannan geenipohjan laajentamista tulee selvittää yhteistyössä asianomaisten sidosryhmätahojen kanssa.**

**Ähtärin osakannan seurannan tehostaminen ja kannan kasvaessa ajantasaisen tiedotuksen lisääminen sekä mahdollisten vahinkojen ennalta estäminen ovat tärkeitä toimenpiteitä alueen metsäpeurakannan hoidossa.**

#### *Ruunaan osakanta*

Ruunaan alueella tavattiin parhaimmillaan 1970-luvulla 170 metsäpeuraa. Tuon jälkeen kanta on taantunut ja alueella on ollut vuosikymmenien ajan vain 20–30 metsäpeuraa. Viimeisimmät jälkihavainnot yksittäisistä metsäpeuroista ovat Ruunaan luonnonsuojelualueelta loppuvuodelta 2005. Tämän jälkeen metsäpeuroja ei ole havaittu lainkaan.

Ruunaan osakantaa voidaan pitää nykytiedon perusteella hävinneenä. Häviämisen syitä ei ole erikseen selvitetty, mutta sekä ihmisen suorittama pyynti Venäjän Karjalassa että suurpetojen aiheuttama saalistuspaine selittänevät osakannan kehitystä (vrt. Kainuun tilanne).

Pohjois-Karjalan riistanhoitopiirillä on halukkuutta palauttaa metsäpeura pysyvästi alueen luontoon. Tämän tavoitteen toteuttaminen olisi kansallisesti tarkasteltuna perusteltua.

#### **Toimenpiteet:**

**Ruunaan osakannan palauttamisen reunaehdot selvitetään yhteistyössä asianomaisten sidosryh-**

**mätahojen kanssa. Lopputavoitteena on Ruunaan osakannan palauttaminen.**

## 10.4 Rotupuhtauden turvaaminen

### 10.4.1 Yleistä

Kainuussa on panostettu aktiivisesti metsäpeurakannan rotupuhtauden säilyttämiseen. Alueelle on rakennettu metsäpeurat ja porot erottava aita. Tällä ns. metsäpeura-aidalla ei ole kuitenkaan voitu estää kokonaan metsäpeurojen ja porojen liikkumista toistensa elinalueille.

Koska metsäpeura-aita on rakennettu, ja investointina-kin se on ollut merkittävä, on perusteltua, että se myös pitää metsäpeurat ja porot erillään. Tämä edellyttää metsäpeurojen liikkumisen ja aidan kunnan seuraamista, ja tarvittaessa aidan kunnostamista.

Poronhoitoalueelle pyrkiviä vaatimia on poistettu kannasta, jotta poronhoitoalueelle suuntautuva liikkuminen on saatu vähenemään. Myös epätyypillisiä yksilöitä ja selviä risteymiä on poistettu kannasta.

Tähän saakka Kainuussa suoritettu metsäpeurakannan seuranta ja rotupuhtauspoistot ovat edellyttäneet yhden henkilön vuotuista työpanosta. Kustannukset ovat olleet vuositasolla noin 60 000–70 000 euroa.

Suomenselällä ei ole ollut vielä varsinaista tarvetta rotupuhtauden säilyttämistä turvaaviin toimenpiteisiin. Alueella kehittyvä porotarhaus muodostaa kuitenkin kasvavan riskin.

#### **Toimenpiteet:**

**Metsäpeuran rotupuhtauden turvaamiseen liittyviä toimenpiteitä on Kainuussa edelleen jatkettava.**

**Suomenselällä on varauduttava metsäpeuran rotupuhtauden säilyttämistä edistäviin toimenpiteisiin.**

### 10.4.2 Metsäpeura-aidan kunnossapidon vastuu

Runsaan 80 km:n pituisen metsäpeura-aidan kunnossapidon vastuu on tällä hetkellä Metsähallituksella. Metsähallitus on kokenut käytännön toimivaksi ja on valmis sitä jatkamaan. Metsäpeura-aitaan liittyvistä toimenpiteistä on aiheutunut vuosina 1999–2003 keskimäärin 195 000 euron kokonaiskustannukset vuodessa.

Metsäpeura-aidan olemassaolo palvelee myös porotaloutta. Tästä syystä Paliskuntain yhdistys voisi olla tulevaisuudessa sopiva taho huolehtimaan aidan kunnossapidosta poronhoitoalueen rajalla. Tämä vaihtoehto tulee erikseen selvittää.

#### **Toimenpiteet:**

**Metsähallitus jatkaa toistaiseksi metsäpeura-aidan kunnossapidon vastuutahona.**

**Selvitetään, millä edellytyksillä metsäpeura-aidan kunnossapidon vastuu poronhoitoalueen rajalla olisi siirrettävissä Paliskuntain yhdistykselle.**

### 10.4.3 Metsäpeuraestesiltojen korjaus ja kunnossapidon vastuu

Metsäpeuraestesillat eivät ole olleet täysin pitäviä, vaan niiden kansirakenteeseen liittyvistä heikkouksista johtuen niiden yli on päässyt sekä poroja että metsäpeuroja toistensa elinalueille. Tästä syystä sillat ovat olleet jo pitempään korjauksen tarpeessa. Toimenpiteisiin onkin jo osaksi ryhdytty, sillä Luisuaan on rakennettu uuden kansirakenteen mukainen silta. Autoilijoiden mukaan uusi siltarakenne on vanhanmallista siltaa huomattavasti parempi helpon yliajettavuudensa ansiosta. Seuraavaksi uuden kansirakenteen toimivuutta kannattaisi testata Purnuntien ja Rytisuontien silloilla. Kansirakenteiden uusiminen maksanee noin 10 000–12 000 euroa siltaa kohti.

Tielaitos on Kainuun riistanhoitopiirin kanssa käydyssä yhteydenpidossa sopinut, että se vastaa jatkossakin nykyisten metsäpeuraestesiltojen kunnossapidosta ja että se on valmis sellaisiin uusiin kokeiluihin, jotka ovat tienpidon kannalta perusteltuja. Toisaalta jos tarvitaan taloudellista lisäpanostusta, joka ei liity normaaliin tienpitoon, on kustannuksille löydettävä ulkopuolinen rahoitus.

#### **Toimenpide:**

**Metsäpeuraestesillat korjataan metsäpeurojen ja porojen ylitykset estäviksi.**

### 10.4.4 Metsäpeura-aidan jatkorakentaminen

Metsäpeurojen talvilaidunkierro saattaa suuntautua Ristijärven kautta Paltamon pohjoisosia kulkevaa harjureittiä myöten yhä enemmän luoteeseen. Jos metsäpeurat pyrkivät nousemaan kyseiseltä harjajaksolta pohjoiseen, ne saattavat joutua kevätauelluksella kokonaan poronhoitoalueelle nykyisen metsäpeura-aidan

länsipuolelta. Tämän jälkeen niillä ei ole avoinna olevaa reittiä Kuhmassa sijaitseville kesälaidunalueille. Tämä olemassa oleva ja konkreettinen riski edellyttää varautumistoimenpiteitä sekä sitä, että metsäpeurojen seurannan on oltava jatkuvaa ja tiivistä.

Metsäpeura-aidan jatkorakentamisen vaihtoehdot on selvitetty (Porsanger 2006). Lähtökohtaisesti maanomistaja saa rakentaa aidan omalle maalleen, ja tällöin sen voi rakentaa myös muu taho maanomistajan suostumuksella. Näissä tapauksissa asiasta on sovittu maanomistajan kanssa kirjallisin sopimuksin. Käytyjen keskustelujen ja neuvottelujen pohjalta on kuitenkin ilmennyt, että olemassa olevaa metsäpeura-aitaa ei voida jatkaa yksityismaiden kautta edes 5-tielle saakka.

Tällä hetkellä toteutuskelpoisin vaihtoehto on se, että metsäpeura-aitaa jatkettaisiin riista-aitatyyppisenä Ristijärveltä Kostamus-rautatietä myötäillen Kontiomäelle saakka (Porsanger 2006). Näin toteutettuna tarvittavan aidan pituus kasvaa merkittävästi. Aidan kustannuksiksi voidaan karkeasti arvioida 9 500–11 000 euroa/km (liite 3).

#### **Toimenpiteet:**

**Selvitetään metsäpeura-aidan jatkorakentamisen rahoitusmahdollisuudet. Lopputavoitteena on metsäpeura-aidan jatkorakentaminen Kostamus-rautatietä myötäillen vähintään Kontiomäelle saakka.**

#### 10.4.5 Porotarhaus

Parkanon seudulla harjoitettu porotarhaus voi muodostaa potentiaalisen riskitekijän Suomenselällä ja Ähtärin seudulla esiintyvien metsäpeurakantojen rotupuhtaudelle. Porotarhausta ja yksittäisten porojen pitoa harjoitetaan myös muualla poronhoitoalueen ulkopuolella.

Poroaitauksista voi päästä eläimiä karkuun tihutyön, puiden kaatumisen tai esimerkiksi hirvien aiheuttaman aidan särkymisen vuoksi. Myös käytännön kokemukset muiden eläinten tarhaamisesta ovat osoittaneet, että eläimiä voi päästä erilaisten syiden seurauksena tarhauksesta vapauteen.

Porotarhauksessa on otettava huomioon eläinten luontoon karkaamisen riski. Mikäli poroja pääsee karkaamaan luontoon, porojen tunnistaminen metsäpeurojen joukosta olisi helpompaa, jos porot merkittäisiin esimerkiksi punaisella korvamerkillä.

#### **Toimenpiteet:**

**Porotarhausta ja sen kehittymistä sekä muuta porojen pitoa on seurattava poronhoitoalueen ulkopuolella.**

**Porot on merkittävä poronhoitoalueen ulkopuolella siten, että ne voidaan tunnistaa maastossa helposti metsäpeurojen joukosta.**

**Laaditaan toimenpideohje porotarharakenteiden vaatimuksista ja ylläpidosta sekä rakenteita ympäröivän puuston hoitamisesta tarhaporojen karkaamisen estämiseksi sekä tarharakenteisiin kohdistuvien vahinkojen estämiseksi.**

#### 10.4.6 Rotupuhtauspoistot

Kainuun metsäpeurakannasta on jo vuosien ajan poistettu epätyypillisiä yksilöitä ja selviä risteymiä. Lisäksi poronhoitoalueen puolelta on poistettu sinne opitun vaelluskäyttäytymisen seurauksena siirtyneitä metsäpeuroja. Vastaavasti metsäpeurojen elinalueelle tulleita poroja on siirretty elävänä takaisin poronhoitoalueelle. Toimenpiteistä on vastannut Kainuun riistanhoitopiiri.

#### **Toimenpide:**

**Kainuun riistanhoitopiiri jatkaa tarpeen mukaan rotupuhtauspoistojen organisoimista.**

#### 10.5 Siirtoistutukset

Suurpetojen (muutamia karhu-, ilves- ja ahmayksilöitä) siirtoistutukset ovat herättäneet jyrkkää kritiikkiä ja niihin liittyvät huhupuheet ovat pitäneet voimissaan uskomuksia suurpetojen jatkuvista siirtoistutuksista sekä tarhakasvattien vapautuksista. Metsäpeuran kohdalla toteutettuun siirtoistutukseen ja tarhakasvattien vapautuksiin ei ole liittynyt vastaavaa keskustelua. Pikemminkin toimenpiteitä on kiitelty ja pidetty onnistuneina. Tässä suhteessa ilmapiiri voisi olla otollinen myös uusiin metsäpeurojen siirtoistutuksiin.

Maailmalla tehdyt peuran (Rangifer) alalajien siirtoistutukset ovat onnistuneet vaihtelevalla menestyksellä (Kojola 1993, Thomas & Gray 2002). Siirtoistutusten osalta on kuitenkin otettava huomioon, että Suomen metsäpeurakannan kokonaiskehityksen kannalta varsinaista tarvetta uusien siirtoistutusten suorittamiseen ei näyttäisi olevan. Lisäksi ennen kuin ryhdytään esimerkiksi Ruunaan osakannan palauttamiseen siirtoistutuksiin, on selvitettävä perusteellisesti siirtoistutusten onnistumisen edellytykset. Jos on oletettavissa, että met-



säpeurat jäävät vaelluksellaan jostain syystä Venäjän puolelle taikka että suurpetojen saalistus on liian voimakasta, hankkeella ei ole onnistumisen edellytyksiä, eikä siirtoistutusprojektiin tule ryhtyä. Myös aikuisten yksilöiden kiinniottamiseen ja kuljetukseen liittyviin eläinsuojelullisiin kysymyksiin on kiinnitettävä huomiota (ks. Nieminen & Laitinen 1983).

Jos selvitysten jälkeen päädytään Ruunaan osakannan palauttamiseen siirtoistutuksiin, kustannukset riippuvat menetelmästä. Kallein, mutta varmin vaihtoehto on metsäpeurojen siirtoistutus aidattuun tarhaan ja yksilöiden sieltä vapauttaminen. Tällöin uudistettaisiin Suomenselällä 1979–1984 toteutettu projekti. Siirtoistutuksen kokonaiskustannukset olisivat tällöin todennäköisesti 100 000–200 000 euroa. Huomattavasti edullisemmaksi tulisi, mikäli siirtoistutukset toteutettaisiin Ähtärin eläinpuiston toteuttamalla menetelmällä, joka sekin johti Ähtärin seudulla pysyvään eläinkantaan. Tällöin kustannukset jäisivät muutamiin tuhansiin euroihin. Siirrettävänä voisi olla nuoria eläimiä Kainuusta. Samoin menetelmin voitaisiin vahvistaa myös Ähtärin osakantaa tai luoda aivan uusi osakanta jollekin sopivalle alueelle esimerkiksi Sisä-Suomessa.

#### **Toimenpide:**

**Selvitetään uusien siirtoistutusten toteuttamisen edellytykset yhteistyössä paikallisten sidosryhmien kanssa ja alueiden väestöä kuullen.**

### **10.6 Metsäpeurakannan seurannan järjestäminen**

Metsäpeurakanta on laskettu 1990-luvulta nykypäivään Suomenselällä viisi kertaa (1992, 1994, 1998, 2000, 2003) sekä Kainuussa seitsemän kertaa (1993, 1996, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007). Menetelmänä on käytetty helikopterista suoritettua laskentaa, joka on tehty ennakkokartoitukseen perustuen helmikuun lopun ja maaliskuun alun aikana. Käytännön kokemukset ovat osoittaneet, että metsäpeurojen lukumäärää on luotettavasti vaikea selvittää muutoin kuin helikopterilaskennalla ja edellä mainittuna ajankohtana.

Helikopterilaskennan tavoitteena on ollut havainnoida ja laskea kaikki yksilöt ja myös valokuvata ne kannan rakennetietojen määrittämiseksi. Laskentojen tuloksena Suomessa on ollut ajantasainen ja luotettava tieto metsäpeurakannan kehityksestä ja talvilaidunalueiden muutoksista. Lisäksi Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on hyödyntänyt metsäpeuran esiintyvyyden ja runsauden seurannassa hirvihavaintokorttijärjestelmää.

Suomenselän osakanta näyttää kehittyvän ennakoitusti, kun taas Kainuun osakannan kehitykseen liittyy epävarmuustekijöitä. Kokonaistilanteen varmistamiseksi metsäpeurojen osakannat tulisi laskea helikopterilaskentana niin Suomenselällä kuin Kainuussa kevättalvella 2008. Laskenta tulisi suorittaa samanaikaisesti myös Venäjän Karjalassa yhteistyössä asianomaisten vastuutahojen kanssa. Tuon jälkeen voidaan arvioida uudelleen, milloin seuraava laskenta on tarpeellinen.

Helikopterilaskennan kustannukset Suomenselällä ja Kainuussa kevättalvella 2008  
*Molempien alueiden laskentaan kuluva yhteislentotuntimäärä on noin 60 tuntia (Kainuu 45 tuntia ja Suomenselkä 15 tuntia) olosuhteista riippuen. Yhden lentotunnin hinta on noin 600 euroa vuoden 2005 kustannustasolla. Laskennan kokonaiskustannus lasikjakuluineen on noin 40 000 euroa.*

Ruunaan osakannan seurannan toteutti aiemmin Oulun yliopiston eläinmuseon intendentti Kalevi Heikura yhteistyössä Pohjois-Karjalan rajavartioston kanssa. Sittemmin vuoden 2003 lopulla Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri ja Pohjois-Karjalan rajavartioston Lieksan rajavartioalue sopivat yhteistyöstä metsäpeurakannan seurannassa. Ruunaan osakannan seurantaan on vaurauduttava, vaikkakin nykytietämyksen mukaan alueella ei ole enää metsäpeuroja. Luonteva seurannan toteuttaja olisi Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri yhdessä Lieksan rajavartioalueen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kanssa.

Metsäpeurakannan seurantajärjestelmää tulisi kehittää tulevaisuuden tarpeita varten. Erityisen tärkeää on, että osakantojen seurantatiedot olisivat vertailukelpoisia. Kannan rakenteen seuraamiseksi Kainuussa käytetty havaintokorttijärjestelmä tulisi ottaa käyttöön myös Suomenselällä. Tavoitteeksi voidaan asettaa, että pyyntiluvan saajat koulutetaan erottamaan pelloilla laiduntavista tokista sukupuolet ja mahdollisuuksien mukaan myös eri ikäluokkia sekä merkitsemään havainnot havaintokorteille. Kortit kootaan asianomaiseen riistanhoitopiiriin, ja niiden analysointi sopii luontevimmin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen hirvieläintutkimuksen tehtäviin. Lisäksi aikuiskannan ikärakennetta voitaisiin seurata metsätyssaaliiseen sopivin väliajoin kohdistettavilla leukänäytekereyksillä. Kannan rakenteen seuranta voidaan hoitaa riistanhoitopiirien ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen yhteistyönä ilman merkittäviä erilisiä lisäkuluja.

**Toimenpiteet:**

**Toteutetaan helikopterilaskenta Suomenselällä ja Kainuussa kevättalvella 2008 ja sen jälkeen tarpeen mukaan.**

**Selvitetään helikopterilaskennan toteuttamisen edellytykset Venäjän Karjalassa.**

**Helikopterilaskennan lisäksi metsäpeurakannan seurannassa käytettäviä muita menetelmiä kehitetään ja luodaan vakioitu metsäpeurakannan rakenteen seurantajärjestelmä.**

## 10.7 Vahinkojen eston kehittäminen

### 10.7.1 Maa- ja metsätalousvahingot

Metsäpeurojen aiheuttamien maatalousvahinkojen seuranta onnistuu nykyisillä seurantamenetelmillä. Myös lakisääteisen metsästäjäorganisaation ja maatalousviranomaisten yhteistyö on toiminut tähän saakka hyvin ja toimintamallit yhteistyölle ovat olemassa.

Kansallisella tasolla maatalousvahinkotilastoissa ei ole eritelty hirvieläinvahinkoja lajilleen. Tilastointia tulisi kehittää siten, että tilastoista ilmenee paikkatietojen lisäksi yksiselitteisesti se, minkä hirvieläinlajin tekemistä vahingoista on kysymys.

Metsäpeuran maa- ja metsätaloudelle aiheuttamat vahingot ovat olleet vähäisiä, eikä näköpiirissä ole, että metsäpeurasta muodostuisi jatkossakaan merkittävää vahingontekijää maa- ja metsätaloudelle. Metsäpeurojen aiheuttamien maatalousvahinkojen estämiseen on olemassa hyviksi koettuja ratkaisuja. Etenkin maatalousvahinkojen syntymistä voidaan estää tehokkaasti aitaamalla. Kun metsäpeurakanta kasvaa ja levittäytyy, osa maanviljelijöistä saattaa joutua tekemään lisäinvestointeja metsäpeurojen aiheuttaman vahinkoriskin takia. Maa- ja metsätalousministeriö on avustanut käytettävissä olevien varojen puitteissa vahinkojen ennaltaehkäisytoimintaa. Aitamateriaalia on ollut saatavilla priorisoitavissa oleviin kohteisiin.

Metsäpeuravahinkojen estotoiminnan kokonaisuuden kehittäminen ja siihen liittyvän neuvonnan ja koulutuksen järjestäminen on ollut pääasiassa Metsästäjien keskusjärjestön ja alueellisten riistanhoitopiirien vastuulla. Vahinkojen estomateriaaleja on hankittu viime vuosina isommassa erissä ja niitä on keskusvarastoitu Metsästäjien keskusjärjestön toimesta. Riistanhoitopiirit ovat

järjestäneet niiden käyttöön liittyvää neuvontaa ja käytön opastusta. Järjestelmä on toiminut hyvin.

Riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen estämisessä on ollut tärkeänä ja perusteltuna periaatteena niin sanottu kustannusvastaavuusperiaate, joka tarkoittaa sitä, että vahinkojen ennaltaehkäisyä ei ole ollut tarkoituksenmukaista tukea julkisin varoin sellaisessa potentiaalisessa vahinkokohteessa, jossa materiaalikustannukset ylittävät selvästi suojeltavan edun arvon. Tämä edellyttääkin vaihtoehtoisten suojausmahdollisuuksien kehittämistä.

Euroopan unionissa alkoi vuonna 2007 uusi maaseutupolitiikan ohjelmakausi. Tähän liittyen valtioneuvosto hyväksyi 3.8.2006 Suomen maaseudun kehittämisstrategian ja siihen perustuvan esityksen Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmaksi vuosille 2007–2013. EU:n maaseudun kehittämiskomitea hyväksyi ohjelman tavoitteita ovat elinvoimaisen ja toimivan maaseudun säilyminen, ympäristön tilan parantaminen ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käytön varmistaminen. Ohjelma jakautuu neljään toimintalinjaan, jotka sisältävät toimenpiteitä maaseudun kehittämiseksi. Ohjelmaan liittyvillä tukijärjestelmillä voi olla metsäpeurakannan hoitoa edistäviä vaikutuksia.

**Toimenpiteet:**

**Hirvieläinten aiheuttamien maatalousvahinkojen tilastointia kehitetään siten, että vahingonaiheuttaja on eriteltävissä lajilleen ja että vahinkokohteen sijainti on paikkatietona.**

**Riistanhoitopiirit jatkavat koordinoijina vahinkokohteiden suojaamisessa erilaisilla aitaratkaisuilla.**

**Metsäpeuravahinkojen ennaltaehkäisyssä noudatetaan kustannusvastaavuusperiaatetta. Jos suojeltavan kohteen arvo pitemmällä aikavälillä on pienempi kuin sen suojaamiseen kohdistettavan tuen arvo, kohteen suojaaminen julkisin varoin hankitulla materiaalilla ei ole perusteltua.**

**Metsäpeuravahinkojen ennaltaehkäisyssä käytettävän materiaalin saatavuuteen liittyvää tiedotusta tehostetaan.**

**Maatalousvahinkojen ennaltaehkäisyssä selvitetään uuteen maaseutupolitiikan ohjelmakautteen liittyvien maatalouden tukijärjestelmien käyttökelpoisuutta tapauksissa, joissa riskialttiita pelto-**

**alueita ei hoidettaisikaan tavanomaisena viljelynä vaan mahdollisina metsäpeurojen levähdys- ja ruokailupaikkoina.**

#### 10.7.2 Liikennevahingot

Suomenselän alueella ei ole näköpiirissä merkittävää kolarimäärän kasvua, jos talvehtimisalueet eivät muutu ratkaisevasti. Alueella ovat liikenteellisesti vilkkaimmat tiet nro 16 (Lapua–Kyyjärvi 1 500–3 000 autoa/vrk), nro 28 (Kokkola–Kajaani 500–1 500 autoa/vrk) ja Keski-Suomessa kulkeva tie nro 4 (3 400–6 000 autoa/vrk) (Tiehallinto 2006). Toistaiseksi eniten käytetyt laitumet sijoittuvat näiden teiden väliin ja vain pieni määrä metsäpeuroja ylittää laidunkierrollaan kyseisiä teitä, minkä vuoksi kolarit ovat olleet satunnaisia. Esimerkiksi Perhon, Halsuan ja Lestijärven paikallisteillä liikennemäärät ovat vain muutaman sadan auton luokkaa/vrk, jolloin kolaririski jäänee pieneksi.

Kainuun alueella voidaan ennakoita, että tie nro 5 Kontiomäen seudulla ja sen rinnalla kulkeva rautatie ovat myös lähivuosina ylikulkupaikkoja ja että kolareita on odotettavissa. Liikennemääriltään suurin on Kajaanin ja Ouluun kääntyvän tie nro 22 välinen tieosuus, jossa vuorokautinen automäärä on noin 5 600 (Tiehallinto 2006). Liikennemäärä pienenee tästä jo noin puoleen tie nro 22 risteyksen jälkeen Ristijärven suuntaan mentäessä. Jos metsäpeurojen ylikulku suuntautuu tie nro 5:n yli esimerkiksi Saviniemeen tai Paltaniemeen kohti Oulujärven rantamaita, lienee edessä nykyistä suurempi kolaririski. Myös Kuhmon alueen kantateillä kolaririski on edelleen suhteellisen suuri pienistä liikennemääristä huolimatta, koska metsäpeurojen harjujaksoja noudattavat vuosittaiset kulkureitit ylittävät etelä-pohjoissuuntaisia kantateitä.

Liikennevahinkojen ennalta ehkäisemisessä käytettävät keinot ovat samoja kuin mitä muidenkin hirvieläinkolareiden estämisessä on käytetty. Erityisesti alueellisella ja paikallisella tiedotuksella voidaan vaikuttaa autoilijoiden asenteisiin, ajotapoihin ja tietoisuuteen metsäpeurojen esiintymisestä alueella. Lisätehosteina voidaan käyttää muun muassa metsäpeuravaroitusliikennemerkkejä, varoittavia valoja ja tienvarsien raivaamista. Lisäksi riistanhoitopiirin ja riistanhoitoyhdistysten kiinteä yhteistyö liikenneturvallisuudesta vastaavien viranomaisten kanssa on tärkeää ja siihen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Tiehallinto on toimittanut riistanhoitopiireille hirvieläinonnettomuuksien kertymisestä tietoa metsästyksen

suunnittelua varten. Koska kolaripaikat on liitetty paikatietojärjestelmiin, niitä voidaan hyödyntää kokonaisvaltaisemmin mm. metsästyksen suunnittelussa vahinkojen ennalta estämiseksi.

Tällä hetkellä kolaritilastoissa eritellään hirvionnettomuudet ja peuraonnettomuudet. Tilastointia tulisi kuitenkin kehittää siten, että peuraonnettomuudet saataisiin eriteltyä lajeittain (metsäpeura, valkohäntäpeura, kuusipeura ja metsäkauris).

#### **Toimenpiteet:**

**Liikennevahinkojen vähentämisessä jatketaan tiivistä yhteistyötä liikenneturvallisuudesta vastaavien viranomaisten kanssa ja käyttäen hyväksi koettuja menetelmiä.**

**Hirvieläinten aiheuttamien liikennevahinkojen tilastointia kehitetään siten, että vahingonaiheuttaja on eriteltävissä lajilleen ja että vahinkokokohteen sijainti on paikkatietona.**

#### 10.7.3 Koristejäkälikövahingot

Suomen koristejäkäälän viennin arvo on ollut viime vuosina 1,24–1,56 miljoonaa euroa vuositasona (Metsätalollinen vuosikirja 2004). Tätäkin merkittävämpää on se, että koristejäkäälänkeruu tuo paikallisille ihmisille merkittävää lisätuloa.

Metsäpeurat voivat aiheuttaa vahinkoja koristejäkäälänkeruulle. Tähän on varauduttava etenkin Oulujärven ympäristössä, jossa on useita arvokkaita koristejäkäälänkeruuseen soveltuvia kohteita.

Koristejäkääläalueiden suojaamiseen ei ole olemassa taloudellisesti toteuttamiskelpoisia ratkaisuja. Esimerkiksi aitaaminen tulee erittäin kalliiksi, koska aidattavat alueet ovat laajoja. Lisäksi on otettava huomioon, että pelkästään parhaimpien jäkäliköiden aitaaminen ei riitä. Aitauksia olisikin rakennettava myös eri kasvuvaiheissa oleville jäkääläalueille. Esimerkiksi Manamansalossa kyseessä olisi useiden satojen hehtaarien suuruisen alueiden aitaaminen.

Koristejäkälikövahinkojen estämiseen tulee varautua. Jos metsäpeuratokat hakeutuvat nykyisille koristejäkäälän keruualueille talvehtimaan ja mikäli niitä ei siellä haluta esiintyvän, alkuvaiheessa voitaneen koella metsästyslainsäädännön mahdollistamissa rajoissa moottorikelkkojen avulla tapahtuvaa karkottamista. Paikallisena toiminnan koordinaattorina voi toi-

mia se riistanhoitopiiri, jonka alueella karkottamisia suoritetaan.

#### **Toimenpide:**

**Luodaan toimenpidevalmius koristejäkälikkövahinkojen ennalta estämiseen.**

### 10.8 Vahinkojen korvaaminen

Metsäpeuran aiheuttamat vahingot korvataan metsästyslain 87 §:n nojalla annetun hirvieläinvahinkojen korvaamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (1162/2000) mukaisesti. Valtion varoista osoitetut määrärahat ovat olleet riittäviä korvausten maksamiseen.

Maa- ja metsätalousministeriön asettamassa työryhmässä on valmisteltu riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamisjärjestelmän kokonaisuudistusta (Anon. 2005). Valmistelutyö sisälsi myös hirvieläinvahinkojen tarkastelun.

Vahinkojen korvaamista selvittänyt työryhmä jätti ehdotuksensa maa- ja metsätalousministerille 19.10.2005. Työryhmä esitti useita muutoksia voimassa olevaan lainsäädäntöön. Esityksessä ehdotettiin säädettäväksi uusi laki riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta. Uuden lain tarve johtuu osittain tarpeesta yhtenäistää nykyisin voimassa olevat hirvieläin- ja petoeläinvahinkoja koskevat korvausjärjestelmät ja osittain tarpeesta nostaa erältä osin säädöstasoa perustuslain asettamien vaatimusten mukaisesti valtioneuvoston asetuksen tasolta lain tasolle. Lisäksi riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamista koskevia säännöksiä ehdotettiin muutettavaksi mm. siten, että korvauksesta vähennettävästä 250 euron omavastuusta luovutaisiin.

Työryhmän esitys on ollut laajalla lausuntokierroksella ja siinä esitetyt uudistukset on laajasti kannatettu. Riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamista koskeva lainsäädännön uudistamisprosessi tulisi saattaa valmiiksi mahdollisimman pian. Samassa yhteydessä voidaan tarkastella myös metsäpeurojen aiheuttamien vahinkojen korvaamisperusteita.

Vahinkojen korvaaminen voi passivoida vahinkojen ennalta estämiseen liittyvien toimenpiteiden toteuttamista. Tästä syystä vahinkojen syntymistä tulisi pyrkiä estämään aktiivisesti jo ennakolta. Joihinkin toimenpiteisiin voi liittyä sellaisia investointeja, joiden kustantamiseen voitaisiin ohjata käytettävissä olevien resurssien mukaisesti myös julkisia varoja.

#### **Toimenpiteet:**

**Riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvausjärjestelmä uudistetaan.**

**Julkisten varojen käytön painopistettä muutetaan metsäpeuravahinkojen korvaamisesta metsäpeuravahinkojen ennaltaehkäisyyn.**

### 10.9 Metsästyksen toteuttaminen

Metsäpeura on riistaeläin ja sitä voidaan metsästää kestävästi käytön periaatteen mukaisesti. Metsästystä on pyritty toteuttamaan niin, että luonnonmukainen kannan rakenne säilyy. Lisäksi metsästystä on suunnattu maatalousvahinkoja estävästi. Käytännössä tämä on tarkoittanut metsäpeuran osakantojen säätelyä metsästämisellä ottaen huomioon sekä kannan määrällinen että rakenteellinen kehitys ja keskittäen pyyntiä mahdollisiin vahinkokohteisiin.

Metsästyksen mitoittamisessa on otettava huomioon kannan kehitys ja kehittämistavoitteet. Metsästyksen painopistettä tulisi suunnata jatkossakin pääasiassa niille alueille, joilla metsäpeuran esiintyminen saattaa aiheuttaa vahinkoa ihmisen elinkeinotoiminnalle ja muulle ihmistoiminnalle. Vaikka metsäpeuran metsästämistä pelloilta ei koeta metsästyksellisesti kovin elämykselliseksi ja haastavaksi, on se edelleen yksi keino karkottaa eläimiä pois viljely-ympäristöistä. Myös metsäpeurojen ravintovarojen liiallinen kuluminen on ehkäistävissä siten, että metsäpeuraa hoidetaan säädellysti metsästäen. Metsästyksen järjestäminen ja metsästysmuodot metsäolosuhteissa kehittyvät ajan myötä.

Metsästys on kohdistunut tähän mennessä pääasiassa hirvaksiin (69 % hirvaksi aikuissaaliissa, taulukko 3). Osuutta ei voida pitää erityisen suurena, jos sitä verrataan esimerkiksi Grönlannissa tundrakaribulla todettuun (90 %) (Loison ym. 2001). Toisaalta jos metsästysverotus jatkuu vastaavanlaisena, kannan sukupuolirakenne ei tule säilymään tavoitteeksi asetetusti luonnonmukaisena. Voimakas hirvasverotus johtaa myös hirvaiden keski-ikäen alenemiseen. Saalisilmoitusvelvollisuuden ansiosta kaatojen kohdistuminen aikuisiin ja vasoihin tiedetään tätä nykyä tarkasti, mutta varsinkin nykyisessä tilanteessa tarvittaisiin tarkempaa tietoa kaatojen kohdistumisesta aikuiskannan eri hirvas- ja vaadinikäluokkiin.

Poron osalta on todettu, että niinkin pieni kuin 10 %:n hirvasosuus riittää varmistamaan vaatimien tiinehtymisen (Holand ym. 2003). Voimakas ja pitkään jatkuva

urospainotteinen metsästysverotus ei ole kuitenkaan riskitöntä (ks. Ginsberg & Milner-Gulland 1994, Mysterud ym. 2002, McLoughlin ym. 2005, Nilsen 2006, Rankin & Kokko 2007), sillä se vaikuttaa lajin populaatiodynamiikkaan ikä- ja sukupuolirakenteen kautta. Metsästyksen vuoksi vinoutunut sukupuolirakenne ja urosten nuorentunut ikärakenne voivat vaikuttaa esimerkiksi kiimakäyttäytymiseen ja pahimmillaan viivästyttää vasojen syntymisajankohtaa. Vasojen syntymän viivästyminen voi puolestaan vaikuttaa vasojen selviytymiseen ja myöhemmin muutoinkin yksilöiden jatkokomennukseen (ks. Holand ym. 2003).

Suomenselän osakanta esiintyy Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Oulun riistanhoitopiirien alueilla. Tämä luo tarpeita metsästyksen ohjaamiseen liittyvän yhteistyön tiivistämiseen kyseisten riistanhoitopiirien välillä. Tähän mennessä metsästystä on toteutettu pääasiassa alueellisen verotussuunnitelman ja suosituksenomaisen metsästyksen ohjauksen mukaisesti, jotta kannan sukupuoli- ja ikäjakauma säilyisi mahdollisimman luonnonmukaisena ilman, että pyyntilupa liitettäisiin tarkempia määräyksiä kaadettavien yksilöiden ominaisuuksista. Vaikka metsästyssaaliin hirvasosuus on vähitellen pienentynyt (taulukko 3), metsästystä tulisi ohjata voimakkaammin luonnonmukaisen kannanrakenteen säilyttämiseksi. Erityisesti ns. valtahirvaiden ja valtavaatimien liiallista verotusta tulisi välttää. Käytännössä tämä tapahtuisi pyyntilupiin liitettävillä ehdoilla, ja täten tasapainottamalla kaadot oikeassa suhteessa vasoihin sekä aikuisiin vaatimiin ja hirvaisiin (liite 4).

Metsästystä voitaisiin aikaistaa, jotta metsästyksen ja vahinkoyksilöiden poisto erityisesti viljelyksiltä ja asutuksen läheisyydestä olisi mahdollista myös metsäpeurojen kesälaidunalueilla. Mikäli metsästyksen aloitettaisiin esimerkiksi 20.8., pyyntiluvan saaja voisi metsästyksellä myös hirvainta ennen kiima-ajan alkua. Tällöin kaadettujen hirvainten lihaskunto on parhaimmillaan ja myös lihan laatu moitteeton. Tämä ehdotus edellyttäisi metsästyksasetuksen 24 §:n muutosta.

Metsäpeuran pyyntilupien alueelliseen kohdentamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Luvanmyöntäjä harkitsee, millä perusteilla pyyntilupia kohdistetaan eri alueille. Keskeisiä harkintaperusteita ovat metsäpeuran aiheuttamat vahingot sekä kannan suuruus ja kehityssuunta.

#### **Toimenpiteet:**

**Riistanhoitopiirien on koordinoitava keskenään metsästyksasetuksen suunnittelua sekä ohjattava**

**pyyntilupapäätöksiin ja pyyntilupapäätöksiin liitettävillä ehdoilla metsäpeurojen metsästystä siten, että metsäpeurakannan rakenne säilyy mahdollisimman luonnonmukaisena.**

**Metsäpeuran metsästysaika muutetaan alkamaan 20. päivänä elokuuta metsästyksasetuksen muuttamalla.**

**Metsäpeuran metsästyksen laaditaan alueelliset verotusmallit, joilla voidaan ohjata kannan rakennetta tavoitteellisesti ja joilla voidaan ottaa erityisesti huomioon metsäpeurojen alueellinen ja ajallinen laidunkierto. Lisäksi mallien avulla voidaan ohjata samaan laumaan metsästykskauden eri vaiheissa kohdistuvaa metsästyksverotusta.**

**Selvitetään menetelmät, joiden avulla varmistetaan alueellisten verotussuunnitelmien toteuttaminen ja seuranta.**

## 10.10 Tutkimus

Metsäpeuraan liittyvä pitkäjänteinen tutkimustoiminta on tapahtunut pitkälti Oulun yliopistossa, ja se on kohdistunut sekä Kainuun että Venäjän Karjalan osakantoihin. Lisäksi lyhytaikaista hanketyypistä tutkimustoimintaa on ollut Helsingin yliopistossa, Eivassassa ja Säteiläyturvakeskuksessa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on aloittanut vuonna 2006 laajan kolmivuotisen tutkimushankkeen, jossa keskitytään erityisesti Kainuun metsäpeurakannan tutkimukseen. Metsäpeuraan liittyvää tutkimusta on tehty myös kansainvälisinä yhteistyöprojekteina.

Metsäpeurakantojen kasvu, uusien osakantojen mahdollinen kehittyminen ja metsäpeuran riistaeläinstatus vahvistuminen muodostavat yhä uusia tutkimustarpeita, joissa etenkin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen roolin tulisi korostua.

Metsäpeuraan liittyvää uutta tutkimustietoa tarvitaan ainakin seuraavilta osa-alueilta:

- 1) metsäpeurakannan seuranta ja seurantamenetelmien kehittäminen,
- 2) laidunten kunto ja riittävyys,
- 3) metsäpeura ja suurpedot,
- 4) verotussuunnitelmamallit,
- 5) metsäpeurakannan terveydentilan sekä tauti- ja loistilanteen selvitys,

- 6) metsäpeuran aiheuttamien satovahinkojen luonne erilaisissa lumi- ja routaolosuhteissa,
- 7) Kainuun osakannan taantumiseen vaikuttavat syyt, sekä
- 8) Suomenselän osakannan yksityiskohtaisempi liikkuvuuden ja elinympäristön valinnan seuranta.

Tutkimuksen painopistealueet tulee päättää metsäpeurakantojen kehityksen mukaan. Lisäksi tutkimusyhteistyötä tulee jatkaa ja edelleen kehittää Venäjän viranomaisten ja tutkimuslaitosten kanssa.

**Toimenpiteet:**

**Metsäpeuraan liittyvää tutkimustoimintaa koordinoidaan aikaisempaa ennakoivammin, tarkemmin ja kustannustehokkaammin.**

**Tutkimusyhteistyötä Venäjän Karjalan kanssa jatketaan ja kehitetään.**

## 10.11 Koulutus, neuvonta ja tiedotus

Metsäpeura on elinalueillaan näkyvä riistaeläin. Eriyisesti sen vallatessa uusia talvilaitumia ja suurien tokkien ilmestyessä uusille alueille on eläimeen liittyvä paikallinen tiedotuksen tarve suuri. Myös metsäpeuran merkitys riistaeläimenä tulee ajan myötä kasvamaan.

Metsäpeuraan liittyvän koulutuksen, neuvonnan ja tiedotuksen hoitaminen kuuluvat luontevimmin lakisääteisen metsästäjäorganisaation tehtäviin. Paikallisesti siitä huolehtivat riistanhoitoyhdistykset, alueellisesti riistanhoitopiirit ja kansallisella tasolla Metsästäjien keskusjärjestö. Metsästäjien keskusjärjestön julkaisemat Metsästäjä ja Jägaren -lehdet ja www.riista.fi -kotsivut ovat tärkeitä tiedotuskanavia. Toimenpiteistä ei arvioida aiheutuvan erityisiä lisäkustannuksia metsästäjäorganisaatiolle. Koulutus-, neuvonta- ja tiedotustoimenpiteet tulee tarvittaessa koordinoida asianomaisten sidosryhmien kanssa.

**Toimenpiteet:**

**Lakisääteisiä tehtäviä hoitavan metsästäjäorganisaation roolia vahvistetaan metsäpeurakannan hoidossa, koska sen toimintaverkosto ja tiedottaminen saavuttaa koko metsästäjäkunnan ja suuren joukon muuta väestöä.**

**Metsästäjäorganisaation tulee jakaa ajantasaista tietoa, kouluttaa ja tehdä neuvontatyötä muun muassa vahinkojen estämiseksi sekä toimia ta-**

**voitteellisesti metsäpeuraan liittyvien ongelmakokonaisuuksien hoitamisessa.**

## 10.12 Metsästyksen valvonta

Metsästyslain 88 §:n mukaan poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten sekä riistanhoitoyhdistysten asettamien metsästyksen vartijoiden tulee toimialueellaan valvoa, että metsästystä koskevia säännöksiä ja määräyksiä noudatetaan. Lisäksi valtion omistamilla alueilla valvontaa suorittavat sitä varten asetetut virkamiehet. Myös maanomistajalla ja metsästyksen oikeuden haltijalla on oikeus valvoa metsästyslain noudattamista alueellaan. Metsähallituksen suorittamasta erävalvonnasta sen hallinnassa olevilla valtion alueilla säädetään laissa Metsähallituksen erävalvonnasta. Laki on ollut voimassa 1.1.2006 alkaen.

Metsästyslain 63 §:n mukaan riistanhoitoyhdistyksen tehtävänä on suorittaa metsästyksen valvontaa. Metsästäjien keskusjärjestö ja riistanhoitopiirit ovat osallistuneet metsästyksen valvonnan kehittämiseen ja siihen liittyvään yhteistyöhön osana metsästäjäkunnan neuvontatyötä ja myös riistanhoitoyhdistysten toiminnan koordinoitua.

Metsästyksen valvonnasta vastuulliset tahot ovat olleet yhteistyössä valvonnan tehostamiseksi. Etenkin metsästyksen valvontaan ja sen tehostamiseen liittyvää koulutusta on järjestetty riistanhoitopiirien ja poliisin välisenä yhteistyönä. Sen lisäksi erilaisissa työryhmissä ja hankkeissa on selvitetty metsästyksen valvonnan tilaa ja esitetty toimenpiteitä metsästyksen valvonnan kehittämiseksi. Metsästyksen valvontaa on rajoittanut eri tahojen resurssien väheneminen.

Toteutettavan metsästyksen valvonnan yhteydessä voidaan kiinnittää huomiota myös metsäpeuraan sen esiintymisalueilla. Lisäksi poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten, Metsähallituksen erävalvojien, lakisääteisen metsästäjäorganisaation, maanomistajien ja metsästysoikeuden haltijoiden välistä yhteistyötä metsästyksen valvonnassa tulee edelleen kehittää. Konkreettiset kehittämistoimenpiteet voidaan sopia eri tahojen välisissä neuvotteluissa.

**Toimenpiteet:**

**Poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten, Metsähallituksen erävalvojien, lakisääteisen metsästäjäorganisaation, maanomistajien ja metsästysoikeuden haltijoiden välistä yhteistyötä metsästyksen valvonnassa kehitetään. Konkreettiset ke-**

**hittämistoimet sovitaan eri tahojen välisissä neuvotteluissa kansallisesti ja paikallisella tasolla.**

### 10.13 Sairauksien seuranta

Taudit ja loiset voivat vaikuttaa metsäpeurojen kuolleisuuteen paitsi suoraan, myös välillisesti heikentämällä yksilöiden yleiskuntoa siten, että yksilöt ovat alttiimpia esimerkiksi saalistukselle ja toisille taudinaiheuttajille. Lisäksi taudit ja loiset voivat vaikuttaa myös lisääntymiseen heikentämällä vaadintien kykyä huolehtia vastasyntyneistä vasaistaan.

Metsäpeurakannassa ei ole toistaiseksi esiintynyt mitään sairauksia suuressa mittakaavassa. Pieniin osakantoihin jakaantuvana laumaeläimenä metsäpeura on kuitenkin altis taudinaiheuttajien leviämislle sekä yksilö- että kokonaisen osakannan tasolla. Myös metsäpeurojen liikkumiseen jatkuvasti laajenevalla alueella liittyy riski altistumisesta uusille taudinaiheuttajille. Hirvieläimillä esiintyy esimerkiksi loisia, jotka ovat vaarattomia varsinaiselle isäntälajille, mutta uhkaavat muita hirvieläinlajeja.

Metsäpeurassa on havaittu porojen vatsakalvon tulehdusepidemian aiheuttavaa *Setaria tundra* -loista (Laaksonen 2006). Loinen on aikuisena n. 3–9 cm pitkä sukulamato, joka elää porojen vatsaontelossa ja aiheuttaa loismäärästä ja porojen kunnosta riippuen vatsakalvojen ja vatsaontelon elinten, etenkin maksan ja pernan, pinnalle tulehdusmuutoksia. Sukukypsä loinen tuottaa ns. mikrofilarioita poron verenkiertoon, josta vertaimevät hyönteiset, lähinnä hyttyset, levittävät niitä eläimestä toiseen.

Loinen vaivaa etenkin poronvasoja niin, että tulehdusreaktion voimakkuuden on havaittu korreloivan selvästi loisivien matojen lukumäärään. Ainakin porolla loisen aiheuttamat vatsakalvojen ja vatsaontelon elinten tulehdusmuutokset johtavat vakavimmillaan yksilön menehtymiseen. Loisitun poroyksilön karvapeite on takuinen ja kiilloton. Lisäksi karvanvaihto voi viivästyä ja lihaksisto heikentyä. Myös yksilön rasvavarastot voivat vähetä. Tällä hetkellä ei ole tarkkaa käsitystä loisen vaikutuksista metsäpeuraan.

Kainuun metsäpeuroilla on havaittu pohjoisamerikkalaisilla peuralajeilla esiintyvää oireyhtymää (DHLS eli deer hair loss syndrome) muistuttavaa pään ja kaulan alueelle kohdistuvaa karvankatkeamista ja karvakaatoa. Tauti oireilee tyypillisesti pahimmin lopputalven aikana ja lämpöhukkaa aiheuttaessaan se voi vaikut-

taa suoraan kuolleisuuteen. Talvella 2005 noin 30 %:a Kainuun metsäpeuroista oli oireellisia ja vastaavia oireita on havaittu myös eteläisen poronhoitoalueen poroilla.

Metsäpeura voi toimia hirviekokin (*Echinococcus granulosus*) väli-isäntänä. Ihminen voi saada ekino kokkitartunnan pääisännän (petoeläimen) ulosteiden välityksellä. Tartunta aiheuttaa hitaasti etenevän vakavan sairauden, jossa loinen kasvaa rakkulamuodostelmana erityisesti maksassa ja keuhkoissa. Käytettävissä olevan tiedon perusteella on arvioitu, että tartuntariski on Suomessa erittäin pieni (Maijala ym. 2002).

Elintarviketurvallisuusvirasto tutkii sekä elävistä eläimistä otettuja näytteitä että kuolleita eläimiä eläintautien toteamiseksi. Luonnoneläinten tutkimukset ovat tärkeä osa eläintautien seurantaa. Luonnoneläimet voivat kantaa myös ihmisiin tarttuvia tauteja (zoonooseja), vaikka eivät sairastuisi itse kyseiseen tautiin. Kotieläimillä ja luonnoneläimillä on myös yhteisiä tauteja. Luonnoneläinten näytteiden tutkimukset palvelevat myös elinympäristön tilanteen seurantaa. Zoonoosien seurantaa ja torjuntaa Suomessa koordinoi uusi kansallinen zoonoosikeskus. Zoonoosikeskus on Eviran ja Kansanterveyslaitoksen yhteistyöelin. Keskus jatkaa työtä, jota on aikaisemmin hoitanut maa- ja metsätalousministeriön asettama pysyvä zoonoosityöryhmä.

**Toimenpide:**  
**Metsäpeuran sairauksien seurantaa ja tutkimusta jatketaan.**

### 10.14 Eri tahojen välinen yhteistyö

#### 10.14.1 Alueellinen yhteistyö

Maa- ja metsätalousministeriöllä on kansallisen tason päävastuu Suomen riistaeläinkantojen hoidosta. Alueellisella tasolla riistaeläinkantojen hoidosta vastaavat riistanhoitopiirit, jotka ovat osa lakisäateistä metsästäjäorganisaatiota. Riistanhoitopiirit toimivat maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksessa ja Metsästäjäin keskusjärjestön koordinoimina.

Riistaeläinlajien kannanhoitokysymykset kiinnostavat useita intressitahoja. Tämä koskee erityisesti suurpetoja. Eri tahojen yhteistyön kehittämiseksi Kainuussa, Keski-Suomessa, Kymessä, Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-

Savossa toimivat jo suurpetoneuvottelukunnat, joiden rooliksi on muodostunut toimia suurpetoja koskevana yhteistyö- ja tiedonvaihtoforumina eri luonnonkäyttäjätahojen välillä. Kyseiseen malliin voitaneen yhdistää myös metsäpeura. Hirvieläin- ja suurpetokantojen hoidon yhteensovittamiseen onkin kiinnitettävä aiempaa suurempaa huomiota (Härkönen 2007, Härkönen & Hiedanpää 2007).

Aloitteen laajapohjaisesta eri intressitahojen kokoon kutsumisesta voi tehdä esimerkiksi riistanhoitopiiri. Toimintaan osallistuvat tahot tekevät keskenään päätöksen mahdollisen foorumin toimintatavoista, kokoontumistarpeesta, kokoon kutsujasta ja puheenjohtamisen menetelmästä. Keskustelufoorumit voivat toimia tärkeässä roolissa eri tahojen vuorovaikutuksessa ja yhteistyön kehittämisessä. Niiden avulla on mahdollista koota yhteen maakunnalliset näkemykset ja edistää muutoinkin sidosryhmäyhteistyötä, vuoropuhelua ja tiedonvaihtoa.

#### **Toimenpiteet:**

**Niiden riistanhoitopiirien toimialueilla, joilla esiintyy metsäpeuroja, lisätään sidosryhmäyhteistyötä. Tarpeen mukaan perustetaan alueellisia yhteistyöfoorumeita.**

**Alueellisen yhteistyöfoorumin tulee saattaa yhteistyön ja vuorovaikutuksen kautta metsäpeurakannan hoidon alueellinen näkemys ja hoidon tavoitteet osaksi maa- ja metsätalousministeriön poliittista päätöksentekoa.**

#### 10.14.2 Kansallinen yhteistyö

Kansallisen tason vastuu metsäpeurakannan hoidosta kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle. Myös ympäristöministeriöllä on asiassa viranomaisrooli, sillä se määrittää eläinten uhanalaisuuden. Lisäksi monilla kansallisella tasolla toimivilla viranomaisilla, organisaatioilla, järjestöillä ja yhdistyksillä on kasvavaa kiinnostusta tuoda esiin näkökantonsa mm. metsäpeuran suojelun, hoidon, kantojen kehittämisen ja esimerkiksi vahinkojen eston kehittämisessä. Eri toimijoiden välinen yhteistyö on sujunut tähän saakka suhteellisen hyvin.

Maa- ja metsätalousministeriön tulee varmistaa, että metsäpeuraan liittyvä toiminta jatkuu ja koordinoituu myös jatkossa mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tämä edellyttää kansallisella tasolla metsäpeuraseurantaryhmän asettamista. Maa- ja metsätalousministeriön tulee päättää sen kokoonpanosta ja tarkemmista tehtävistä.

#### **Toimenpide:**

**Maa- ja metsätalousministeriö asettaa metsäpeuraseurantaryhmän.**

#### 10.14.3 Kansainvälinen yhteistyö

Metsäpeuraa esiintyy Suomen lisäksi vain Venäjällä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella on arvioitava, että Venäjän metsäpeurojen määrä on laskenut viime vuosina (esim. Danilov 2003). Jos kehitys jatkuu samanlaisena, Suomen metsäpeurojen merkitys alalajin kokonaisvaltainen hoitaminen edellyttää toimivaa yhteistyötä Venäjän viranomaisten ja tutkimuslaitosten kanssa.

Suomi on sitoutunut useiden kansainvälisten sopimusten ja EU-jäsenyyden kautta luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen. Kansainvälisten sopimusten ja EU-jäsenyyden vaikutukset on kuvattu yksityiskohtaisesti osassa 1. Kansainvälisen yhteistyön merkitys kasvaa koko ajan.

#### **Toimenpiteet:**

**Maa- ja metsätalousministeriö jatkaa aktiivista yhteydenpitoa ja yhteistyötä Venäjän Karjalan metsäpeuran hoidosta vastaavien viranomaisten kanssa. Myös tutkimusyhteistyötä tulee jatkaa.**

**Kansainvälisiin sopimuksiin ja EY:n säädöksiin sekä niiden tulkintaan pyritään vaikuttamaan siten, että kansalliset erityispiirteet tulevat esille päätöksenteossa ja että kestävä käytön periaatte säilyy luonnonvarojen hyödyntämisen perustana.**



## 10.15 Hoidon vastuut ja työnjako

Metsäpeuraan liittyvää eri toimijoiden työnjakoa voidaan kuvata seuraavasti:

TOIMIJA	TEHTÄVÄ
Maa- ja metsätalousministeriö	Valtakunnallinen vastuu kannan hoidosta ja suojelusta Hoitosuunnitelman päivittäminen
Metsästäjien keskusjärjestö	Valtakunnallinen tiedotus, koulutus, neuvonta ja tilastointi Valtakunnallisten hankkeiden toimija ja koordinoija Erytistoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulohajauksen mukaisesti
Riistanhoitopiirit	Alueellinen tiedotus, koulutus, neuvonta Vahinkojen seuranta ja estotoimenpiteet Alueellinen kannan hoidon vastuu Erytistoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulohajauksen mukaisesti
Riistanhoitoyhdistykset	Alueellinen tiedotus, koulutus, neuvonta Vahinkojen seuranta ja estotoimenpiteet Metsästyksen valvonta
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos	Vastuu kannan seurannasta Tutkimus ja tiedonvälitys
Poliisi, Rajavartiolaitos ja tulliviranomaiset	Metsästyksen valvonta
Metsähallitus	Metsästyksen valvonta Erytistoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulohajauksen mukaisesti
Paliskuntain yhdistys	Tiedotus, koulutus ja neuvonta Erytistoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulohajauksen mukaisesti
Poronhoitoalueen etelärajan paliskunnat	Porojen pääsyn esto poronhoitoalueen ulkopuolelle
Elintarviketurvallisuusvirasto	Riistaeläintautien seuranta, tutkimus ja tiedotus Erytistoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulohajauksen mukaisesti

## 10.16 Metsäpeurakannan säilymiseen liittyvät riskitekijät

Metsäpeurakannan kehitys on ollut kokonaisuutena suotuisa, sillä kanta on viimeisten vuosikymmenien aikana kasvanut ja levittäytynyt alueellisesti. Metsäpeurojen levittäytyminen näyttää jatkuvan erityisesti Suomenselällä, eikä näköpiirissä ole välitöntä uhkaa metsäpeuran häviämisestä.

Metsäpeuran rotupuhtauden säilyminen on edelleen merkittävä metsäpeurakannan vaalimiseen liittyvä riskitekijä Kainuun osakannassa. Porojen ja metsäpeurojen risteytymisen estäminen vaatii jatkuvaa seurantaa ja aktiivisia toimenpiteitä. Myös Parkanon seudulla ja

muualla kehittyvä porotarhaus ja muu porojen pito vaatii seurantaa ja voi vaikuttaa erityisesti Suomenselän osakantaan. Lisäksi vuosien 2001–2007 aikana tapahtunut Kainuun osakannan taantuma vaatii kantaan liittyvää erikoisseurantaa sekä erityisiä toimenpiteitä taantumien pysäyttämiseksi ja osakannan saamiseksi uudelleen kasvuun.

Ruunaan ja Ähtärin osakantojen yhteisenä ongelmana on ollut hidas kannankasvu. Käytännössä Ruunaan osakanta ei ole kasvanut vuosikymmeniin, ja tätä nykyä osakantaa voidaan pitää hävinneenä. Häviämisen keskeisiä syitä ei tunneta tarkasti, vaikkakin suurpedoilla lienee ollut ilmeinen vaikutus. Myöskään Ähtärin osakanta ei ole lisääntynyt ennakoitulla tavalla ja lisäksi

osakannan ongelmana on se, että kaikki yksilöt ovat yhden hirvaan ja yhden vaatimen jälkeläisiä tai jälkeläisten jälkeläisiä, jolloin osakannan kehittyminen on geneettisesti hyvin kapealla pohjalla.

Sekä Suomenselän osakannan että Kainuun osakannan kehittämisessä on otettava huomioon paikallisen väestön asenteet ja mielipiteet. Jos yksilömäärien paikallisesti huomattava kasvu lisää nopeasti vahinkoja, se voi johtaa metsäpeuravastaisuuden lisääntymiseen. Myös laidunten kulumisesta johtuva ennakoimaton eläinten liikehdintä voi aikaansaada voimakkaita vaatimuksia metsäpeurojen vähentämiseksi. Tämä voi vaikeuttaa metsäpeuraan liittyvää suunnitelmallista hoitotyötä.

Metsäpeura on osoittautunut elinympäristövaatimuksiltaan kohtuullisen joustavaksi, eivätkä metsäpeurakannan taannoisen häviämisen syyt liittyneet millään tavalla elinympäristöjen häviämiseen, pirstoutumiseen taikka laadun heikkenemiseen. Metsäpeura kelpuuttaa vakituiseksi elinympäristökseen vuotuisen elinkiertoensa

aikana runsaasti erilaisia ympäristötyyppejä. Nykytietämyksen perusteella on arvioitavissa, että elinympäristöjen häviäminen tai muuttuminen ei uhkaa suoraan metsäpeuraa Suomessa. Se missä määrin ilmaston lämpeneminen tulee vaikuttamaan metsäpeuraan ja sen elinympäristöihin, on arvailujen varassa.

Kasvat suurpetokannat tulevat vaikuttamaan metsäpeurakannan kehittymiseen rajoittavasti. Tästä on jo tutkimustuloksia Kainuun osakannan osalta sekä erityisesti karibualalajien osalta Pohjois-Amerikasta. Vaikutuksien vähentämiseen voidaan varautua tarpeen mukaan.

Metsäpeuroissa esiintyy porojen vatsakalvon tulehdusepidemian aiheuttavaa *Setaria tundra*-loista. Ainakin porolla loisen aiheuttamat vatsakalvojen ja vatsaontelon elinten tulehdusmuutokset ovat johtaneet vakavimmillaan yksilön menehtymiseen. Loisen esiintyvyyttä ja vaikutuksia onkin seurattava. Tällä hetkellä metsäpeurassa ei ilmeisesti ole muita vakavia taudinaiheuttajia.

## Kirjallisuus

- Anon. 1996. Yukon Renewable Resources. Woodland caribou management guidelines. Whitehorse. 8 pp.
- Anon. 1997. Suomen biologista monimuotoisuutta koskeva kansallinen toimintaohjelma vuosille 1997–2005. Suomen ympäristö 137, Luonto ja luonnonvarat. 189 s.
- Anon. 2001. Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö. MMM:n julkaisuja 8/2001. 112 s.
- Anon. 2002. Venäjän Karjalan metsästysviranomaisten julkaisematon raportti metsäpeuralaskennasta 2002.
- Anon. 2003. Metsäpeuralaskennan tulokset 2003. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Julkaisematon raportti.
- Anon. 2005. Riistavahinkotyöryhmän muistio. Työryhmämuistio MMM 2005:13.
- Anon. 2006a. Komission tiedonanto KOM(2006) 216 lopullinen. Biologisen monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttäminen vuoteen 2010 mennessä – ja sen jälkeen. 17 s. + liitteet.
- Anon. 2006b. <http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/ymparisto/luonnonvaramittarit.html>. Maa- ja metsätalousministeriön internet-sivut.
- Banfield, A. W. F. 1961. A revision of the reindeer and caribou genus Rangifer. National Museum of Canada Bulletin 177, Biological Series 66: 1–137.
- Bergerud, A. T. & Elliot, J. P. 1986. Dynamics of caribou and wolves in northern British Columbia. *Can. J. Zool.* 64: 1515–1519.
- Bergerud, A. T. & Elliot, J. P. 1998. Wolf predation in a multiple-ungulate system in northern British Columbia. *Can. J. Zool.* 76: 1551–1569.
- Bisi, J. & Kurki, S. 2003. Ihmisen suhde metsäpeuraan. Raportteja ja artikkeleja 87, Helsingin yliopisto Maa-seudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Seinäjoki.
- Bisi, J., Kangas, A., Hannuksela, M. & Liukkonen, T. 2006. Metsäpeurakannan paluu Suomenselälle – riesaksi vai rikkaudeksi? *Suomen Riista* 52: 44–58.
- Boertje, R. D., Valkenburg, P. & McNay, M. E. 1996. Increases in moose, caribou, and wolves following wolf control in Alaska. *J. Wildl. Manage.* 60: 474–489.
- COSEWIC 2004. COSEWIC assessment and update status report on the Peary caribou Rangifer tarandus pearyi and the barren-ground caribou Rangifer tarandus groenlandicus (Dolphin and Union population) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. x + 91 pp.
- Danilov, P. 1989. Istorija i sovremennoje sostojanije issledovanii lesnogo severnogo olenja v Karelskoi SSSR. Teoksessa: Danilov, P. I. (toim.), Lesnoi Severnii Olen Fennoskandii 1989: 5–11. Petrozavodsk.
- Danilov, P. I. 2003. Status and dynamics of commercial game populations in Karelia. The 3rd International Symposium, Dynamics of Game Animal Populations in Northern Europe, Sortavala, Karelia, Russia 2002. pp. 45–57.
- Danilov, P. I. & Markovsky, V. A. 1983. Forest reindeer (Rangifer tarandus fennicus Lönnb.) in Karelia. *Acta Zool. Fennica* 175: 33–34.
- Erkinaro, E., Heikura, K., Lindgren, E., Pulliainen, E. & Sulkava, S. 1983. Studies on the daily activity of semi-domestic reindeer (Rangifer tarandus L.) and wild forest reindeer (R. t. fennicus Lönnb.) in eastern Finland. *Acta Zool. Fennica* 175: 29–31.
- Farnell, R. & McDonald, J. 1986. The demography of Yukon's Finlayson caribou herd, 1982–1987. Progress report, Yukon Renewable Resources, Whitehorse. 54 pp.
- Flagstad, Ø. & Røed, K. H. 2003. Refugial origins of reindeer (Rangifer tarandus L.) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Evolution* 57: 658–670.
- Fuller, T. K. & Keith, L. B. 1981. Woodland caribou population dynamics in northeastern Alberta. *J. Wildl. Manage.* 45: 583–602.
- Ginsberg, J. R. & Milner-Gulland, E. J. 1994. Sex-biased harvesting and population dynamics in ungulates: implications for conservation and sustainable use. *Cons. Biol.* 8: 157–166.
- Gruzdev, A. R. & Davydov, A. V. 2001. Morphological and genetic differentiation of Eurasian reindeer (Rangifer tarandus). 9th North American Caribou Workshop, Kuujuuaq, Quebec, Canada, 2001. Abstract.

- Gunn, A., Miller, F. L., Barry, S. J. & Buchan, A. 2006. A near-total decline in caribou on Prince of Wales, Somerset, and Russell Islands, Canadian Arctic. *Arctic* 59: 1–13.
- Gustine, D. D., Parker, K. L., Lay, R. J., Gillingham, M. P. & Heard, D. C. 2006. Calf survival of woodland caribou in a multi-predator ecosystem. *Wildlife Monographs* 165: 1–32.
- Hakala, A., Heikura, K., Markovsky, V., Bljudnik, L., Pulliainen, E. & Danilov, P. 1996. On the taxonomy and geographical variation of the European reindeer with special reference to the wild forest reindeer, *Rangifer tarandus fennicus* Lönnberg 1909. *Aquilo Ser. Zool.* 29: 3–23.
- Heikura, K. 1997. Some aspects on the recent changes in the Kuhmo-Lake Kiitehenjärvi subpopulation of the wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.). Teoksessa: Lindholm, T., Heikkilä, R. & Heikkilä, M. (toim.), *Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship. The Finnish Environment* 124: 203–221.
- Heikura, K. 1998a. The lichen resources, their use and the wintering grounds of the wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.) in the Kuhmo-Kamennojezero subpopulation. teoksessa: Danilov, P. I. (toim.), *Dynamika populjatsii ohotnitshjih zivotnyh Evropeiskogo Severa. Materiali II mezhdunarodnogo symposiuma*, 1998: 27–32. Petrozavodsk.
- Heikura, K. 1998b. Changes in the distribution and number of individuals in the Kuhmo-Kamennojezero subpopulation of the wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.) in Finland. Teoksessa: Danilov, P. I. (toim.), *Dynamika populjatsii ohotnitshjih zivotnyh Evropeiskogo Severa. Materiali II mezhdunarodnogo symposiuma*, 1998: 33–39. Petrozavodsk.
- Heikura, K. 2003. Raportti maa- ja metsätalousministeriölle Venäjän Karjalan metsäpeuralaskennoista 2003. Julkaisematon raportti.
- Heikura, K. 2005. Metsäpeurojen lentolaskenta Kainuussa 15.–22.3.2005. Julkaisematon raportti.
- Heikura, K. & Kojola, I. 2002. Changes in and the Management of the Finnish Population of the Wild Forest Reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.). Esitelmä: The 3rd International Symposium, Dynamics of Game Animals Populations in Northern Europe. 16.–20.6.2002 Sortavala, Karelia, Russia.
- Heikura K., Danilov, P. & Makarova, O. 1998. *Rangifer tarandus fennicus*. Teoksessa: Kotiranta, H., Uotila, P., Sulkava, S. & Peltonen, S. L. (toim.), *Red Data Book of East Fennoscandia*, pp. 200–203. Helsinki.
- Heikura, K., Keränen J. & Peltola, I. 1999. Kainuun metsäpeurakanta kasvussa. *Metsästäjä* 3/1999: 22–24.
- Heikura, K., Lindgren, E., Pulliainen, E., Sulkava, S. & Erkinaro, E. 1983. Grouping behavior of the forest reindeer in Kuhmo in 1978–81. *Acta Zool. Fennica* 175: 25–28.
- Heikura, K., Pulliainen, E., Danilov P. I., Erkinaro, E., Markovsky V. A., Bljudnik, L., Sulkava, S. & Lindgren, E. 1985. Wild forest reindeer, (*Rangifer tarandus fennicus*), its historical and recent occurrence and distribution in Finland and the Karelian ASSR (USSR) with special reference to the development and movements of the Kuhmo (Finland) – Kamennojezero (USSR) subpopulation. *Aquilo Ser. Zool.* 23: 22–46.
- Heikura, K., Lindgren, E., Pulliainen, E., Sulkava, S. & Erkinaro, S. 1989. Vlijanije snega na peremeshshenije i dobju kormov lesnimi severnimi olenjami v Kuhmo (1984-87 gg). Teoksessa: Danilov, P. I. (toim.), *Lesnoi Severnii Olen Fennoskandii 1989*: 55–63. Petrozavodsk.
- Helle, T. 1979. Observations of group size and composition wild forest reindeer, *Rangifer tarandus fennicus* Lönnb., during the calving and summer periods in eastern Finland. *Aquilo Ser. Zool.* 19: 5–11.
- Helle, T. 1981a. Habitat and food selection of the wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönn.) in Kuhmo, Eastern Finland, with special reference to snow characteristics. *Research Institute of Northern Finland. A* 2: 1–32.
- Helle, T. 1981b. Studies on wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.) and semidomestic reindeer (*Rangifer tarandus tarandus* L.) in Finland. *Acta Univ. Ouluensis, Series A.* 107, 1980. *Biol.* 12, 34 + 83 pp.
- Helle, T. 1982. Peuran ja poron jäljillä. *Kirjayhtymä Oy, Vaasa.* 160 s.
- Helle, T. & Moilanen, H. 1993. The effects of reindeer grazing on the natural regeneration of *Pinus sylvestris*. *Scand. J. For. Res.* 8: 395–407.

- Helminen, M. 1982. Metsäpeuran suojelu ja palautus-  
tutus Suomenselälle. Teoksessa: Veijonen R., (toim.),  
Metsäpeuran paluu Kuhmosta Suomenselälle. Kainuun  
Sanomain kirjapaino 1982.
- Holand, Ø, Røed, K. H., Mysterud, A., Kumpula, J., Nie-  
minen, M. & Smith, M. E. 2003. The effect of sex ratio  
and male age structure on reindeer calving. *J. Wildl. Ma-  
nage.* 67: 25–33.
- Härkönen, S. 2007. Hirvieläin- ja suurpetokantojen hoi-  
don yhteensovittaminen. Julkaisussa: Suomalaiset suur-  
pedot - monitavoitteista kannanhoitoa. Metsästäjäin  
keskusjärjestö, s. 27–29.
- Härkönen, S. & Hiedanpää, J. 2007. Kolmiodraama vai  
yhteiskehitys? – hirvi, suurpedot ja maaseudun väestö.  
Maaseudun uusi aika 2: painossa.
- IUCN 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Ver-  
sion 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN,  
Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ii + 30 s.
- Kainuun riistanhoitopiiri 2003. Pyyntilupatilastot. Kai-  
nuun riistanhoitopiirin arkisto, Suomussalmi.
- Kojola, I. 1982. Siirtopeurat Suomenselällä. Teoksessa:  
Veijonen, R., (toim.), Metsäpeuran paluu Kuhmosta  
Suomenselälle, Kainuun Sanomain kirjapaino 1982.
- Kojola, I. 1993. Peura- ja poroistutusten ekologiaa. *Suo-  
men Riista* 39: 74–84.
- Kojola, I. 1994. Suomenselän metsäpeurat 1994. Riis-  
ta- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Julkaisematon ra-  
portti.
- Kojola, I. 1996. Metsäpeura. Teoksessa: Linden, H., Ha-  
rio, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljillä. Riista- ja  
kalatalouden tutkimuslaitos. Edita, Helsinki. s. 113–  
116.
- Kojola, I. 2007. Petojen vaikutus metsäpeurakannoissa.  
*Suomen Riista*: painossa.
- Kojola, I. & Helminen, M. 1984. Metsäpeuran tarhaus-  
vaihe on ohi – Luonnossa noin neljäkymmentä eläintä.  
*Metsästäys ja Kalastus* 10/1984: 18–21.
- Kojola, I., Määttä, E., & Hiltunen, H. 2006. Suurpetojen  
lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2005. Riistantutki-  
muksen tiedote 208: 1–5.
- Kojola, I., Huitu, O., Toppinen, K., Heikura, K., Heikkinen,  
S. & Ronkainen, S. 2004. Predation on European wild  
forest reindeer (*Rangifer tarandus*) by wolves (*Canis lu-  
pus*) in Finland. *Journal of Zoology* 263: 229–235.
- Kojola, I., Tuomivaara, J., Kilpeläinen, K., Keränen, J.,  
Ruusila, V., Pesonen, M., Paasivaara, A., Nygrén, T., Hei-  
kura, K. & Bisi, J. 2007. Predator impact in a wild forest  
reindeer population. Submitted manuscript.
- Korhonen, J. 2000. Metsäpeuran talvilaidunnuksen vai-  
kutukset nurmen kuivasatoon Kainuussa. Maatalouseläin-  
tieteen L2-seminaarityö.
- Laaksonen, S. 2006. Porojen vatsakalvontulehdus leviää  
– *Setaria tundra* -loinen jo Ylä-Lapissa. Riistantutkimuk-  
sen tiedote 206: 23–25.
- Larter, N. C. & Nagy, J. A. 2003. Population demography  
of high arctic caribou on Banks and Melville Islands.  
*Rangifer, Special Issue* 14: 153–159.
- Lepiksaar, J. 1986. The Holocene history of theriofauna in  
Fennoscandia and Baltic countries. *Striae* 24: 51–70.
- Lindén, H., Helle, P., Vuorimies, O. & Wikman, M. 1999.  
Metsäriistan monimuotoisuuden mittaaminen ja seu-  
ranta. *Suomen Riista* 45: 80–88.
- Lindgren, E., Pulliainen, E., Sulkava, S., Erkinaro, E. &  
Heikura, K. 1983. Lichen resources and their use in win-  
ter by wild forest reindeer in the area of Lake Lentua.  
*Acta Zool. Fennica* 175: 21–23.
- Lindgren, E., Pulliainen, E., Sulkava S., Erkinaro, E. & Hei-  
kura, K. 1989. Pritsinij gibeli lesnogo severnogo olenja na  
territorii Kuhmo. Teoksessa: Danilov, P. I. (toim.), Lesnoi  
Severnii Olen Fennoskandii 1989: 74–83. Petrozavodsk.
- Linnell, J., Salvatori, V. & Boitani, L. 2007. Guidelines for  
population level management plans for large carnivores  
in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe  
report prepared for the European Commission. Final  
draft May 2007. 78 pp.
- Loison, A., Cuyler, C., Linnell, J. D. C. & Landa, A. 2001.  
Sex, age, condition and tooth wear of harvested caribou  
*Rangifer tarandus groenlandicus* in west Greenland,  
1995-1998. *Wildl. Biol.* 7: 263–273.
- Maijala, R., Haukisalmi, V., Henttonen, H., Hirvelä-Koski,  
V., Kauhala, K., Kilpelä, S-S., Lavikainen, A., Oksanen, A.,

- Tenhu, H. & Vahteristo, L. 2002. Riskinarviointi *Echinococcus granulosus* -loisesta Suomessa. *Eelan julkaisuja* 4/2002. 68 s.
- Mattila, E. 2004. Porojen eräiden ravintokasvien esiintyminen poronhoitoalueella Kainuun merkki- ja poronhoitoalueen ulkopuolisella alueella Kainuussa 2002–2003 – vertaileva tutkimus aluetasolla. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 930. 42 s.
- McLoughlin, P. D., Taylor, M. K. & Messier, F. 2005. Conservation risks of male-selective harvest for mammals with low reproductive potential. *J. Wildl. Manage.* 69: 1592–1600.
- Metsätalastollinen vuosikirja 2004. SVT. Maa-, metsä- ja kalatalous 2004:45. Metsäntutkimuslaitos.
- Miller, F. L. & Gunn, A. 2003. Catastrophic die-off of Peary caribou on the Western Queen Elizabeth Islands, Canadian High Arctic. *Arctic* 56: 381–390.
- Montonen, M. 1974. Suomen peura. WSOY, Porvoo. 111 s.
- Mysterud, A., Coulson, T. & Stenseth, N. C. 2002. The role of males in the dynamics of ungulate populations. *J. Anim. Ecol.* 71: 907–915.
- Nieminen, M. 1980a. Evolution and taxonomy of the genus *Rangifer* in northern Europe. Teoksessa: Reimers, E., Gaare, E. & Skjennberg, S. (toim.), *Proceedings of the 2nd International Reindeer/Caribou Symposium, Røros, Norway, 1979*. pp. 379–391. Direktoratet for vilt og ferskvannfisk, Trondheim.
- Nieminen, M. 1980b. Suomenselän peurahistoriikki. *Suomen Luonto* 39: 51–56.
- Nieminen, M. 1982a. Metsäpeura – suomenpeura. Teoksessa: Veijonen, R. (toim.), *Metsäpeuran paluu. Kainuun Sanomat Kirjapaino Oy*. s. 4–11
- Nieminen, M. 1982b. Metsäpeuran menneisyys Suomenselällä. Teoksessa: Veijonen, R. (toim.), *Metsäpeuran paluu. Kainuun Sanomat Kirjapaino Oy*. s. 19–21.
- Nieminen, M. 1984. Hirvieläinten sarvien kasvu, rakenne ja merkitys. *Suomen Riista* 31: 19–37.
- Nieminen, M. 1986. Hirvieläinten evoluutio, taksonomia ja nimistö. *Luonnon Tutkija* 90: 228–239.
- Nieminen, M. 1990. Peuran pyyntihistoriaa. *Eränkävijä* 1990:16–27.
- Nieminen, M. 2000. Metsäpeura menestyy Suomenselällä ja pelloilla. *Poromies* 6/2000: 26–28.
- Nieminen, M. 2007. Poro – petovahingot ja kuolevuuslähetintutkimus. Julkaisussa: *Suomalaiset suurpedot -monitavoitteista kannanhoitoa. Metsästäjien keskusjärjestö*, s. 22–24.
- Nieminen, M. & Helle, T. 1980. Variations in body measurements of wild and semidomestic reindeer (*Rangifer tarandus*) in Fennoscandia. *Ann. Zool. Fennici* 17: 275–283.
- Nieminen, M. & Laitinen, M. 1983. Metsäpeuran palautusistutus ja stressi. *Suomen Riista* 30: 34–43.
- Nieminen, M. & Pietilä, U. A. 1999. *Peurasta poroksi. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä*. 208 s.
- Nilsen, E. B. 2006. The effects of predation and selective harvesting on ungulate populations. PhD-thesis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. University of Oslo. No. 541.
- Norberg, H. & Nieminen, M. 2007. Suurpetojen vaikutus poronvasojen kuolleisuuteen Kallioluoman paliskunnassa vuosina 2005–06. *Kala- ja riistaraportteja nro 415*. 55 s. + 1 liite.
- Peltola, I. 1998. Metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) rotupuhtauden turvaaminen. 1. väliraportti 1.2.–31.10.1998. LIFE-Nature-projektit nro: B4-3200/98/510. Metsästäjien keskusjärjestö.
- Peltola, I. 1999. Metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) rotupuhtauden turvaaminen. 2. väliraportti 1.11.1998–31.8.1999. LIFE-Nature-projektit nro: B4-3200/98/510. Metsästäjien keskusjärjestö.
- Peltola, I. 2000. Metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) rotupuhtauden turvaaminen. 3. väliraportti 1.9.1999–31.10.2000. LIFE-Nature-projektit nro: B4-3200/98/510. Metsästäjien keskusjärjestö.
- Peltola, I. 2001. Metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) rotupuhtauden turvaaminen. Loppuraportti. LIFE-Nature-projektit nro: B4-3200/98/510. Metsästäjien keskusjärjestö.

- Porsanger, S. 2006. Kainuun metsäpeura-aidan jatkorakentaminen kiinteistötekniisestä ja -oikeudellisesta näkökulmasta. Teknillisen korkeakoulun maanmittausosasto. Julkaisematon opinnäytetyö.
- Pulliainen, E. & Leinonen, A. 1990. Petra. Karjalan peura. Tammi, Helsinki. 127 s.
- Pulliainen, E., Sulkava, S., Erkinaro, E., Heikura, K. & Lindgren, E. 1983. Seasonal movements of the wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus*) in eastern Finland. *Acta Zool. Fennica* 175: 15–16.
- Pulliainen, E., Danilov, P. I., Heikura, K., Erkinaro, E., Sulkava, S. & Lindgren, E. 1986. The familiar area hypothesis and movement patterns of wild forest reindeer in Karelia, Northern Europe. *Rangifer*, Special issue No. 1, 1986: 235–240. Canada.
- Rankama, T. & Ukkonen, P. 2001. On the early history of the wild reindeer (*Rangifer tarandus* L.) in Finland. *Boreas* 30: 131–147.
- Rankin, D. J. & Kokko, H. 2007. Do males matter? The role of males in population dynamics. *Oikos* 116: 335–348.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rautiainen, M. 2003. Metsäpeuran metsästys Suomen selällä. Tampereen ammattikorkeakoulu, metsätalouden koulutusohjelma. Julkaisematon opinnäytetyö.
- Ristioja, A. 1998. Uutta tutkimustietoa porojen syys- ja talvilaidunnuksen vaikutuksista. *Poromies* 6/1998: 10–11.
- Røed, K. H., Holand, Ø., Gjøstein, H. & Hansen, H. 2005. Variation in male reproductive success in a wild population of reindeer. *J. Wildl. Manage.* 69: 1163–1170.
- Schaefer, J. A. 2003. Long-term range recession and the persistence of caribou in the taiga. *Cons. Biol.* 17: 1435–1439.
- Seip, D. R. 1992. Factors limiting woodland caribou and their interrelationships with wolves and moose in southeastern British Columbia. *Can. J. Zool.* 70: 1494–1503.
- Shaffer, M. 1987. Minimum viable populations: Coping with uncertainty, 69–86. Teoksessa: Soule, M. (toim.), *Viable populations for conservation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Siivonen, L. 1972. Suomen nisäkkäät. Otava.
- Siivonen, L. 1975. New results on the history and taxonomy of the mountain, forest and domestic reindeer in Northern Europe. *Proceedings of the First International Reindeer and Caribou Symposium, Fairbanks 1972*. Biological Papers of the University of Alaska, Special report 1: 33–41.
- Siivonen, L. 1977. Pohjolan nisäkkäät. Otava.
- Soule, M. 1987. *Viable populations for conservations*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Sulkava, S. 1979. Population of the wild forest reindeer, *Rangifer tarandus fennicus* Lönnb. 1909, in Finland. Teoksessa: Reimers, E., Gaare, E. & Skjenneberg, S. (toim.), *Proceedings of the 2nd International Reindeer/Caribou Symposium, Røros, Norway, 1979*. pp. 681–685. Direktoratet for vilt og ferskvannfisk, Trondheim.
- Sulkava, S., Erkinaro, E., Heikura, K., Lindgren, E. & Pulliainen, E. 1983. Food of the wild forest reindeer, *Rangifer tarandus fennicus*, in Finland in winter and summer 1981. *Acta Zool. Fennica* 175: 17–19.
- Thomas, D. C. & Gray, D. R. 2002. Update COSEWIG status report on the woodland caribou *Rangifer tarandus caribou* in Canada. Teoksessa: COSEWIC assessment and update status report on the Woodland Caribou *Rangifer tarandus caribou* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 98 pp.
- Tiehallinto 2006. Liikennemääräkartta 2005. [www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/11513.pdf](http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/11513.pdf).
- Tuomivaara, J. 2005. Metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus* L.) kesä- ja talvielinpiirit. Oulun yliopisto, biologian laitos. Julkaisematon opinnäytetyö.
- Ukkonen, P. 1993. The post-glacial history of the Finnish mammalian fauna. *Ann. Zool. Fennici* 30: 249–264.
- Ukkonen, P., Lougas, L., Zagorska, I., Luksevica, I., Luksevics, E., Daugnora, L. & Jungner, H. 2006. History of

the reindeer (*Rangifer tarandus*) in the eastern Baltic region and its implications for the origin and immigration routes of the recent northern European wild reindeer populations. *Boreas* 35: 222–230.

Vanninen, E. 1972. Kuhmon peurahistoriikki. *Suomen Luonto* 31: 231–232.

Viik, P. 2007. Poromiesten näkökulma. Julkaisussa: Suomalaiset suurpedot - monitavoitteista kannanhoitoa. Metsästäjäin keskusjärjestö, s. 42–43.

Väinölä, R., Mäkinen, H. & Katajisto, P. 2001. Fennoskandian metsäpeuran populaatiogenetiikka: DNA-tuntemerkit rotupuhtauden tutkimuksessa. *Metsäpeuran*

perimäselvitys -projektin loppuraportti. Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo, Helsinki.

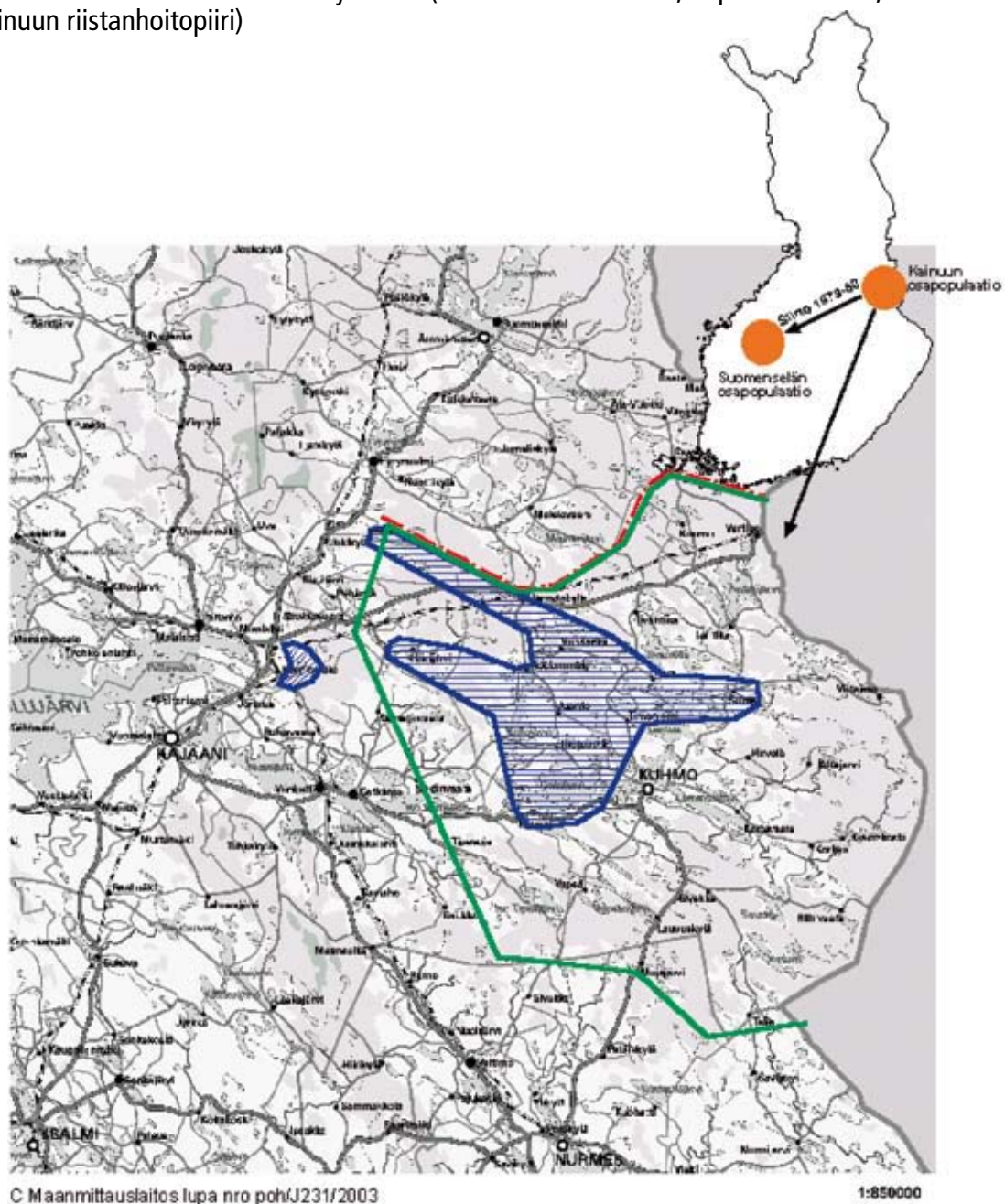
Wittmer, H. U., Sinclair, A. R. E. & McLellan, B. N. 2005. The role of predation in the decline and extirpation of woodland caribou. *Oecologia* 144: 257–267.





Wittmer, H. U., McLellan, B. N., Serrouya, R. & Apps, C. D. 2007. Changes in landscape composition influence the decline of a threatened woodland caribou population. *J. Animal Ecol.* 76: 568–579.

Www.rktl.fi. 2007. [http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/suurpedot\\_vuonna\\_2006/](http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/suurpedot_vuonna_2006/).

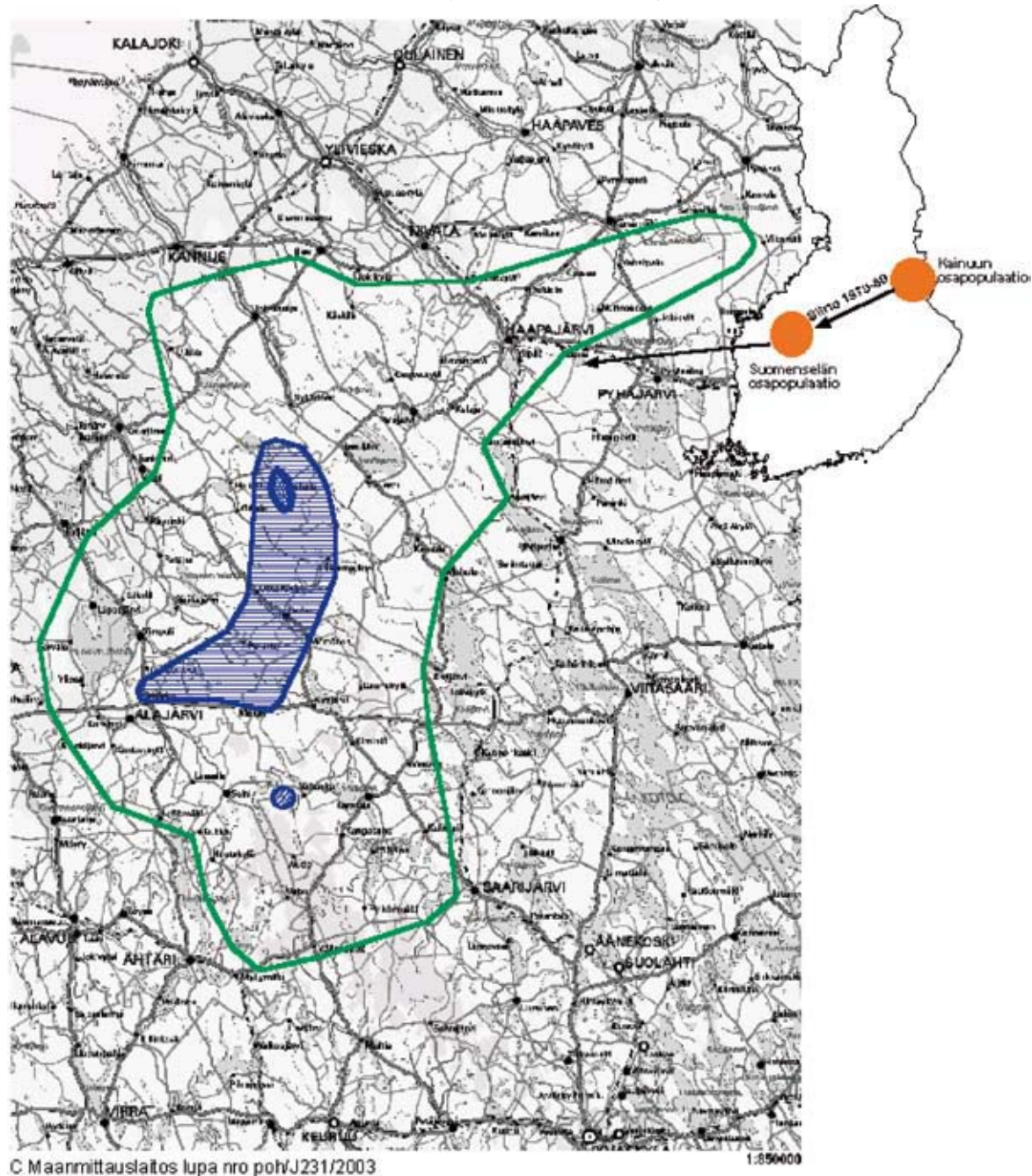



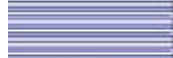

Liite 1. Kainuun osakannan esiintyminen. (lähteet: Heikura 2002, Kilpeläinen 2003, Kainuun riistanhoitopiiri)



-  Peura-aita poronhoitoalueen etelä-rajalla
-  Metsäpeurojen kesäaikainen esiintyminen
-  Metsäpeurojen talvilaitumia 1985-2003
-  Puikkokosken runsaan 1000 yksilön talvikeskittymä talvella 2003

Liite 2. Suomenselän osakannan esiintyminen. (lähde: Pohjanmaan riistanhoitopiiri)



-  Metsäpeurojen kesäaikainen esiintyminen
-  Metsäpeurojen talvilaitumia 1990-2003
-  Halsuan 905 metsäpeurayksilön esiintymisalue tavella 2003

Liite 3. Metsäpeura-aidan arvioidut rakentamiskustannukset kilometriä kohti  
(Lähde: Ari Meriruoko, Metsähallitus, 2003).

	Euroa	Yksikköä	Kustannus A	Kustannus B
Aitaverkon hinta/m (1,7 m)	1,22	1000 m	1220	
Aitaverkon hinta/m (2,0 m)	2,44	1000 m		2440
Tolpat, painekyllästetty, 100 mm (kpl)	7,5	333 kpl	2500	2500
Tolpat, painekyllästetty, 80 mm (kpl)	5	70 kpl	350	350
Aaltolanka (m)	0,16	2000 m	320	320
Sinkilät (kg)	3	20 kg	60	60
<b>Yhteensä</b>			<b>4450</b>	<b>5670</b>
Tarvikkeiden siirrot	40	1	40	40
Tarvikkeiden ajo maastoon	11	15	165	165
Maastoajon kustannus	15	10	150	150
Aidan pystytys	11	240	2640	2640
Matkat	0,4	1000	400	400
Päivärahat	30	7	210	210
<b>Yhteensä</b>			<b>3605</b>	<b>3605</b>
Suunnittelu- ja työnjohtokustannukset			1500	1500
<b>Kaikki yhteensä</b>			<b>9555</b>	<b>10775</b>

**Päätelmät:**

- 1) Rakentamismateriaalin kustannukset, mikäli käytetään 1,7 m korkeaa verkkoa, ovat noin 4 450 euroa/km.
- 2) Rakentamismateriaalin kustannukset, mikäli käytetään 2,0 m korkeaa ns. hirviverkkoa, ovat noin 5 670 euroa/km.
- 3) Rakentamismateriaalin sekä työstä ja matkoista aiheutuvat kokonaiskustannukset ovat ensimmäisessä vaihtoehdossa 8 055 euroa/km. Kalliimman aitaverkon vaihtoehto maksaa 9 275 euroa/km.
- 4) Lisäksi molemmissa vaihtoehdoissa suunnittelu- ja työnjohtokustannukset ovat n. 1500 euroa/km.
- 5) Kokonaiskustannukset ovat ensimmäisessä vaihtoehdossa 9 555 euroa/km. Kalliimman aitaverkon vaihtoehto maksaa 10 775 euroa/km.

## Liite 4. Metsäpeurakannan metsästysverotus.

### Tausta

Metsäpeurakannan metsästysverotuksen suunnitteluun ja käytännön metsästyksen toteuttamiseen liittyy runsaasti sellaisia metsäpeuran biologiaan liittyviä seikkoja, joiden vuoksi useat muilla hirvieläimillämme toteutetut menettelyt eivät ole sellaisenaan käyttökelpoisia (ks. kappaleet 9.2 ja 9.3). Tästä huolimatta niitäkin on toteutettava nykylainsäädännön asettamissa rajoissa. Varsinkin metsäpeuran alueellinen ja ajallinen laidunkierto eri metsästys-oikeuden haltijoiden alueilla vaikeuttaa olennaisesti nykyisen metsästysajan ja pyyntilupakäytännön puitteissa saamaan laumaan kohdistuvaa metsästystä.

Norjassa tunturipeuran metsästys toteutetaan tarkasti määrätyillä yksilöllisillä luvilla, joiden suhteet ovat 10-15 % aikuisia hirvaita, 45-50 % nuoria aikuisia hirvaita tai aikuisia vaatimia ja 40 % vasoja.

Karibukannan metsästyksen suhteen on arvioitu, että 2 500–3 000 yksilön (yli 1-vuotiaita) populaatio kestää 200–250 yksilön (yli 1-vuotiaita) metsästysverotuksen edellytyksellä, että kannan kasvu on jatkuvasti yli 10 % (Miller & Gunn 2003). Toisaalta metsäpeura poikkeaa alalajina muista Rangifer-suvun alalajeista, joten niistä saatuja tutkimustuloksia ja käytännön kokemuksia ei tule soveltaa ilman tarkempaa analyysiä suoraan metsäpeuran metsästykseen.

### Toteutunut metsästysverotus

#### *Suomenselkä*

Metsäpeuran metsästys on laajenemassa Suomenselällä. Pohjanmaan riistanhoitopiirissä verotustavoitteena on ollut noin 10 % kannasta (vastaa noin 50 % kannan viime vuosien nettotuotosta). Tarkoituksena on ollut, että pyyntiluvat kohdistetaan siten, että kaadetuista yksilöistä on 30 % vasoja, 40 % hirvaita ja 30 % vaatimia.

Metsästysvuosien 1998–1999 ja 2006–2007 välisenä aikana Pohjanmaan riistanhoitopiirissä toteutuneessa aikuisikantaan kohdistuneessa metsästysaaliissa on ollut peräti 68 % hirvaita. Näin toteutunut metsästys on säästänyt vasoja ja tuottavia vaatimia. Tämä on puolestaan lisännyt kannan tuottoa (ns. lihantuotantomalli) ja mahdollistanut jatkuvan kannan kasvun. Pitemmällä aikavälillä korkea hirvasosuus johtaa kuitenkin kannan sukupuoli- ja ikärakenteen vinoutumiseen. Lisäksi valtanaaraiden verotus saattaa vaikuttaa ennalta arvaamattomasti lauman käyttäytymiseen.

#### *Kainuu*

Kainuun osakannan taantumisen vuoksi metsäpeuraa ei ole metsästetty pyyntiluvuin Kainuussa metsästysvuoden 2002–2003 jälkeen. Aiemmin metsästysaaliin hirvasosuus on noudattanut Suomenselän tilannetta, sillä metsästysvuosien 1996–1997 ja 2002–2003 välisenä aikana toteutuneessa aikuiskantaan kohdistuneessa metsästysaaliissa on ollut 70 % hirvaita.

### Tavoiteltava metsästysverotus

Metsäpeuran metsästystä on pyritty toteuttamaan tähän mennessä siten, että kannan sukupuoli- ja ikärakenne säilyy mahdollisimman luonnonmukaisena. Tavoitellussa metsästysverotuksessa ei ole kuitenkaan pysytty, mistä on osoituksena saaliin korkea hirvasosuus. Osaltaan tämä on johtunut siitä, että pyyntilupiin ei ole liitetty riittävästi tarkempia määräyksiä kaadettavien yksilöiden ominaisuuksista. Toisin sanoen pyyntilupapäätösten mukana annetut suosikset eivät ole olleet tarpeeksi vaikuttavia pyyntiluvan saajien tekemiin päätöksiin metsästyksen kohdentamisessa.

Toisaalta luonnonmukaisen kannanrakenteen tavoittelu ei ole välttämättä ainoa verotusmalli. Metsästysverotusta voidaan suunnitella myös siten, että tavoitteena onkin maksimoida troféita, lihaa tai metsästysmahdollisuuksia



taikka että metsästyksellä pyritäänkin minimoimaan metsäpeurojen aiheuttamia vahinkoja. Lisäksi voidaan tavoitella näiden erilaisia kombinaatioita. Näistä jokainen tavoite edellyttää omaa verotusmalliaan. Myös alueelliset erityispiirteet tuovat suunnitteluun lisämuuttujia.

Metsästyksen kohdistamisessa on otettava huomioon metsäpeurakannan nykyinen sukupuoli- ja ikärakenne, josta varsinkin Kainuun osalta on suhteellisen tarkkaa ja pitemmältä ajalta olevaa seurantatietoa. Jos tavoitteeksi asetetaan kannan luonnonomukaisen rakenteen säilyttäminen, on metsästystä kohdistettava oikeassa suhteessa lauman vasoihin, hirvaiseihin ja vaatimiin. Saatujen kokemusten perusteella on arvioitavissa, että metsäpeuran metsästyksen toteuttamisessa tarvitaan tarkempia pyyntilupaan liitettäviä pyyntiluvan saajaa sitovia ehtoja, jotta kaadot eivät kohdistuisi liian suurella osuudella hirvaiseihin ja varsinkaan ns. valtahirvaiseihin. Myös ns. valtavaatimien säästäminen voi olla perusteltua. Näiltä osin nykyinen metsästysasetus antaa mahdollisuuden asettaa pyydettyjen yksilöiden ikää ja sukupuolta koskevia määräyksiä. Toisin sanoen riistanhoitopiirin tulee asettaa pyyntilupapäätöksiin määräykset siitä, kuinka monta aikuista hirvasta, aikuista vaadinta taikka vasaa voidaan kaataa. Kaadettaville aikuisille yksilöille voitaneen asettaa myös nuoria taikka parhaassa lisääntymisissä olevia vaatimuksia (vrt. Norjan tunturipeuran metsästysrajoitukset). Pyyntilupiin asetettavat rajoitukset edellyttävät käytännön metsästystilanteessa metsästäjältä valikoivuutta ja etenkin sarvien ja yksilön ruumiinkoon perusteella tapahtuvaa yksilöiden tarkastelua. Vasoissa kaa-tojen satunnaisuus ohjaa ajan myötä saaliin sukupuolisuhteet vastaamaan uros/naaras -syntyvyysuhdetta.

Suomenselän ja Kainuun osakantojen erilainen kannankehitys vaikeuttaa yksityiskohtaisten koko Suomen metsäpeurakantaa koskevien metsästysverotusmallien laatimista. Tällä hetkellä ei ole myöskään käytettävissä riittäviä tutkimustietoja yksityiskohtaisten verotusmallien laadintaan. Esimerkiksi eri suurpetolajien aiheuttamasta kuolleisuudesta ei ole vielä kattavia tutkimustuloksia. Tätä ei kuitenkaan saa pitää esteenä, vaan metsästysverotuksen tavoitteelliseen suunnitteluun ja sen kehittämiseen on panostettava aikaisempaa enemmän.

# Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja



- 1/2007 Suomen ilveskannan hoitosuunnitelma  
ISBN 978-952-453-312-6
- 1a/2007 Förvaltningsplan för Finlands lodjursstam  
ISBN 978-952-453-336-2
- 1b/2007 Management plan for the lynx population in Finland  
ISBN 978-952-453-340-9
- 2/2007 Suomen karhukannan hoitosuunnitelma  
ISBN 978-852-453-313-3
- 2a/2007 Management plan for the bear population in Finland  
ISBN 978-952-453-341-6
- 3/2007 Maatalouspolitiikan vaihtoehdot  
ISBN 978-952-453-316-4
- 4/2007 Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelma  
ISBN 978-952-453-329-4
- 4a/2007 Förvaltningsplan för Östersjöns sälstammar  
ISBN 978-952-453-337-9
- 5/2007 Kansallinen metsäohjelma 2010  
- Seurantaraportti 2005-2006  
ISBN 978-952-453-330-0
- 5a/2007 Finlands nationella skogsprogram 2010 -  
Uppföljningsrapport 2005-2006  
ISBN 978-952-453-331-7 Vain verkkojulkaisu
- 5b/2007 Finland's National Forest Programme 2010 - Follow-up  
report 2005-2006  
ISBN 978-952-453-332-4 Vain verkkojulkaisu
- 6/2007 Eläimistä saatavia elintarvikkeita koskevan lainsäädännön  
sekä sen toimeenpanon ja soveltamisen vaikutukset  
pienien ja keskisuurten elintarvikeyritysten toimintaan  
ISBN 978-952-453-335-5
- 7/2007 Suomen metsät 2007  
Kestävän metsätalouden kriteereihin ja  
indikaattoreihin perustuen  
ISBN 978-952-453-339-3
- 8/2007 Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007-  
2013  
ISBN 978-952-453-342-3

ISBN 978-952-453-343-0  
ISSN 1238-2531

[www.mmm.fi](http://www.mmm.fi)  
PL 30, 00023 VALTIONEUVOSTO