

# Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma

Maa- ja metsätalousministeriö 2014

# Sisältö

2. Suomen metsäkanalintukantojen hoidon taustan yhteenveto	8
Tavoitteet ja toimenpiteet	12
3. Metsäkanalintujen ja niiden elinympäristöjen hoidon lähtökohdat, rajaukset ja päätavoitteet	12
4. Elinympäristöjen hoito	14
4.1 Elinympäristöjen hoidon yhteiset kehittämistarpeet ja toimenpiteet	15
4.2 Elinympäristöjen hoidon kehittäminen yksityismailla	18
4.3 Elinympäristöjen hoidon kehittäminen valtion mailla	19
4.4 Elinympäristöjen ennallistaminen	21
4.5 Leviämysyhteyksien turvaaminen	22
5. Muut hoitotoimet	23
5.1 Petokantojen hallinta	23
5.2 Metsäkanalintujen tarhaus ja istutus	24
6. Kestävä metsästys	25
6.1 Metsästyksen säätely	25
6.2 Metsästyksen valvonta	28
7. Metsäkanalintujen seuranta ja tutkimus	29
8. Tiedotus, koulutus ja neuvonta	32
9. Kansallinen yhteistyö	33
10. Kansainvälinen yhteistyö	33
11. Hoitosuunnitelman toteutumisen arviointi ja päivittäminen	34
Kirjallisuus	37

Julkaisun nimi:  
Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma

Julkaisija:  
Maa- ja metsätalousministeriö

10/2014

ISBN 978-952-453-873-2 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1797-397X (Verkkojulkaisu)

# Johdanto

Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelmassa esitetään metsäkanalintujen ja niiden elinympäristöjen hoidon tavoitteet sekä tarvittavat toimenpiteet, joiden yhteisvaikutuksella Suomen metsäkanalintukannat säilytetään elinvoimaisina ja tärkeänä osana Suomen luonnon monimuotoisuutta sekä arvostettuna ja kestävästi metsästettävänä riistavarana.

Suomessa esiintyy viisi metsäkanalintulajia, jotka kaikki ovat metsästyslain mukaan riistaeläimiä. Metson, teeren ja pyyn kannat ovat kasvaneet 2000-luvulla. Verrattuna 1980-luvun loppuun, teeren ja pyyn kannat ovat säilyneet vakaina ja metsokanta on hieman vähentynyt. 1960-luvun kantoihin verrattuna metsäkanalintukannat ovat kuitenkin vähentyneet. Havumetsävyöhykkeen riekkokanta on vähentynyt merkittävästi viime vuosikymmeninä. Riekkokanta vaihtelee Lapissa edelleen säännöllisesti, eikä mitään pitkäaikaista muutosta ole havaittavissa. Sen sijaan maan etelä- ja keskiosissa riekkokanta on taantunut dramaattisesti 1960-luvulta lähtien. Kiirunakannan pitkäaikaismuutoksista ei ole laskentoihin perustuvaa tietoa.

Maa- ja metsätalousministeriön johtamaan julkiseen riistakonserniin kuuluvat Suomen riistakeskus, riistanhoitoyhdistykset, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja Elintarviketurvallisuusvirasto. Riistakonsernin toiminta-ajatuksena on vastata riistakantojen elinvoimaisuudesta, turvata riistavaran monipuolinen ja kestävä käyttö sekä sovittaa yhteen riistatalouteen liittyviä erilaisia odotuksia. Julkisen riistakonsernin visiona vuoteen 2016 on: Suomi on riistavaran kestävän käytön, hoidon ja suojelun edelläkävijä. Julkisen riistakonsernin strategiaprosessissa on määritelty riistapolitiikalle yhteiskunnalliset vaikuttavuustavoitteet: 1) Riistatalous luo hyvinvointia; 2) Riistakannat säilyvät elinvoimaisina; 3) Riistavahingot ja konfliktit ovat hallinnassa; 4) Metsästys ja riistanhoito on eettistä ja vastuullista. Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma on julkisen riistakonsernin keskeinen strateginen hanke, jonka avulla riistapolitiikan strategia jalkautuu käytännön toiminpiteisiin. Hoitosuunnitelman toimenpiteet muodostavat perustan ministeriön tuloshjaukselle, resurssihjaukselle ja lainvalmistelulle. Hoitosuunnitelman toimenpiteitä toteutetaan valtion talousarvion puitteissa.

Metsäkanalintujen hoitoa linjaavat yhtäältä kansainvälisten sopimusten ja EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) veloitteet kantojen elinvoimaisuuden säilyttämisestä. Sopivien elinympäristöjen määrä ja laatu vaikuttavat ratkaisevasti metsäkanalintujen runsauteen. Pääsyynä kantojen vähenemiseen pidetään metsien rakenteen muutosta sen suorine ja välillisine vaikutuksineen. Metsäkanalintujen kannalta ongelmana on, että jotkin talousmetsien rakennepiirteet poikkeavat merkittävästi luonnontilaisten metsien piirteistä, joihin ne ovat vuositu- hansien aikana sopeutuneet. Elinympäristöt ovat pirstoutuneet ja niiden laatu on huonontunut. Toisaalta tietyt metsäkanalinnut hyötyvät metsätalouden myötä syntyneistä hakkuualueista ja esimerkiksi kasvatushakkuiden toteuttamisesta.

Eryteisesti mittavat uudisojitukset 1950-, 1960- ja 1970-luvuilla vähensivät riekolle sopivien elinympäristöjen määrää maan etelä- ja keski- osissa. Välillisesti metsien muutos on lisännyt metsäkanalintuihin kohdistuvaa saalistuspainetta. Lisäksi erityisesti etelässä myös raken- taminen pirstoo elinympäristöjä ja katkoo leviämisyhteyksiä. Metso-, teeri- ja pyykannoille aiemmin ominainen säännöllinen vaihtelu eli sykliisyys 6–7 vuoden jaksoissa ja sen alueellinen samanaikaisuus ovat lähes kadonneet, minkä syytä ei tunneta. Toisaalta metson, tee- ren ja pyyn pitkäaikainen väheneminen näyttää taittuneen.

Lähimpien vuosikymmenien aikana metsien kehityksessä on nähtävissä useita metsäkanalintujen kannalta positiivisia piirteitä, jotka se- littävät 1980-luvun käännettä ja 2000-luvulla alkanutta positiivista kehitystä. Tärkeimmät toimenpiteet liittyvät metsien ja elinympäristöjen hoitoon sekä suojelualueiden lisäämiseen. Metsänomistajat ovat monipuolistaneet metsien käsittelyä ja ottavat näissä aikaisempaa pa- remmin huomioon esimerkiksi metsien luonto ja virkistysarvoja. Neuvonnalla, ohjeistuksella ja metsänhoitosuosituksilla on ollut muutok- sessa keskeinen rooli. Useat metsänomistajat huomioivat nykyään myös riistanhoidon tarpeet metsäomaisuutensa hoidossa.

Metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi talousmetsissä on toteutettu luonnonhoitotoimia ja metsien suojelupinta-ala on kolminkertais- tettu 35 vuoden aikana. Suomen metsä- ja kitumaan pinta-alasta 13 prosenttia on suojeltuja ja rajoitetussa metsätalouskäytössä olevia. Luonnonhoitotoimilla ja suojelualueilla on myös merkittäviä vaikutuksia metsäkanalintujen elinympäristöihin. Suomen talousmetsissä on myös merkittävästi vanhoja metsiä, joita voidaan rinnastaa vapaaehtoiseen suojeluun. Valtakunnallisen metsien inventoinnin mukaan Suo- messa on talousmetsissä yli 600 000 hehtaaria yli 30 vuotta käsittelemättä olleita uudistuskypsiä metsiä, joilla on kiireellinen hakkuutarve puuntuotannollisessa mielessä. Yhteensä uudistuskypsiä metsiä on talousmetsissä maalla 2,5 milj. hehtaaria.

Lisäksi metsälakiin vuoden 2014 alusta voimaan tuleet muutokset mahdollistavat metsäkanalinnuille suotuisien elinympäristöjen säilymi- sen laajoilla pinta-aloilla. Uudistuksella metsänomistajille annettiin entistä enemmän vaihtoehtoja metsien käsittelyyn, jotta he voisivat ot- taa aikaisempaa paremmin huomioon heidän monipuoliset metsäomaisuudelle asettamat tavoitteet. Siten myös riistapainotteiseen met- sien käsittelyyn tarjoutuu entistä parempia mahdollisuuksia. Muun muassa poiminta- ja pienaukkohakkuilla voidaan luoda erityisesti met- säkanalinnuille sopivia elinympäristöjä. Muutoksen johdosta puuston koko-, tiheys ja puulajivaihtelua saadaan aikaiseksi myös perintei- semmillä kasvatusmalleilla, kun luontaisen uudistamisen edellytyksiä parannettiin. Eryteisesti riekon elinympäristöjen hoidon kannalta merkittäviä mahdollisuuksia avautuu, kun metsälain uudistamisvelvoite poistettiin ojitetuilta kitu- ja joutomaiden soilta sekä ennallistetta- vilta vähätuottoisilta soilta ja perinneympäristöiltä. Pelkästään vähätuottoisia ojitettettuja kitu- ja joutomaiden soita arvioidaan olevan noin 550 000 hehtaaria.

Muut toimenpiteet koskevat metsästyksen säätelyä, petokantojen hallintaa, metsäkanalintujen seurantaa ja tutkimusta, tiedotusta, koulu- tusta ja neuvontaa sekä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä.

Riistatalous luo hyvinvointia, sillä metsäkanalinnut ovat tavoiteltuja metsästyskohteina ja arvostettuja saaliina. Tämä nykyy myös metsän- omistajien käyttäytymisessä, sillä erityisesti Etelä-Suomessa metsäkiinteistöjen hankintakustannuksia ei voida kokonaan selittää puun- tuotannosta tulevaisuudessa saatavilla tuloilla. Vuosittain yli 100 000 metsästäjää pyytää Suomessa metsäkanalintuja. Metsästysmatkai- lun myötä niiden metsästyksen liitty myös merkittävää aluetaloudellista vaikutusta.

Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma laadittiin soveltaen Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elin- ympäristöjen suojelua koskevan yleissopimuksen Pysyvän Neuvoston suosituksia Nro 59 (1997). Toimenpiteissä otetaan huomioon talou- delliset ja sosiaaliset vaatimukset sekä alueelliset erityispiirteet, ja yksityiseen metsätalouteen liittyvissä toimenpiteissä korostetaan niiden vapaaehtoisuutta.

Hoitosuunnitelman valmistelu tehtiin Metsähallituksen luontopalveluiden eräprosessin projektina vuosien 2009 ja 2010 aikana, mihin osali- listui riistan- ja metsänhoidon asiantuntijoita sekä riistahallinnon, valtion ja yksityisen metsätalouden, metsäteollisuuden, maanomistajien, metsästäjien ja luonnonsuojelijoiden edustajia. Hoitosuunnitelman valmistelu on kaksiosainen: valmistelun ensimmäisessä osassa koottiin katsaus metsäkanalintuja koskevaan nykytietämykseen, kansainvälisiin sitoumuksiin, lainsäädäntöön ja strategoihin. Samoin tarkastel- tiin kannanseurantaa ja tutkimusta, metsästystä, tähänastista kantojen hoitoa ja niihin vaikuttavia tekijöitä tulevaisuudessa. Tämä tausta on perusta hoitosuunnitelman toimenpiteille, ja se esitettiin lausuntokierrokselle lähetetyn suunnitelman 1. osana. Hoitosuunnitelma lähe- tettiin 12.3.2012 lausuntokierrokselle.

Valtakunnallinen riistaneuvosto ja alueelliset riistaneuvostot osallistuivat hoitosuunnitelman valmisteluun antamalla lausunnot. Lausuntoja saatiin 50 kappaletta. Hoitosuunnitelma on viimeistelty virkatyönä saatujen lausuntojen pohjalta. Lausunnoissa esitettyjen huomautusten ja ehdotusten perusteella hoitosuunnitelman taustasta tiivistettiin hoitosuunnitelman aluksiin tiivis yhteenveto ja toimenpiteitä kehitettiin, tiivistettiin ja selkeytettiin.

Hoitosuunnitelman valmistelussa pyrittiin sovittamaan yhteen eri intressiryhmien näkemyksiä siten, että sen avulla voidaan hoitaa metsä- kanalintujen kantoja ja elinympäristöjä tavoitteellisesti ja pitkäjänteisesti ja turvata niiden kestävä metsästys. Tavoitteena on ennen muuta parantaa ja lisätä edelleen metsäkanalinnuille sopivia elinympäristöjä ja keskeiseksi kannanhoitokeinoksi nousee talousmetsien luonnon- hoito. Elinympäristöjen parantaminen ja lisääminen on pitkäjänteistä työtä, jonka vaikutukset ulottuvat kymmenien vuosien päähän. Sen avulla voidaan myös pyrkiä lieventämään ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia metsäkanalintuihin. Tässä työssä yksityinen metsän- omistaja on avainasemassa, sillä vain hänellä on juridinen oikeus päättää, otetaanko metsäkanalintujen elinympäristöt hänen metsissään huomioon metsälain vähimmäisvaatimuksia laajemmin. Hoitosuunnitelmassa esitetyt elinympäristöjen hoitotoimenpiteet ovat maanomis- tajille vapaaehtoisia. Niinpä on erityisen tärkeää lisätä metsäkanalintujen kannanhoitoa koskevaa tiedotusta, neuvontaa, koulutusta ja yh- teistyötä.

Hoitosuunnitelma ohjaa riistakonsernin toimintaa ja sen toteuttamista ja vaikuttavuutta seurataan, ja tarvittaessa suunnitelmaa päivitetään.

# Tiivistelmä

Suomessa esiintyy viisi metsäkanalintulajia, jotka kaikki ovat metsästyslain mukaan riistaeläimiä. Metson, teeren ja pyyn kannat ovat kasvaneet 2000-luvulla. Verrattuna 1980-luvun loppuun, teeren ja pyyn kannat ovat säilyneet vakaina ja metsokanta on hieman vähentynyt. 1960-luvun kantoihin verrattuna metsäkanalintukannat ovat kuitenkin vähentyneet. Havumetsävyöhykkeen riekkokanta on vähentynyt merkittävästi viime vuosikymmeninä. Riekkokanta vaihtelee Lapissa edelleen säännöllisesti, eikä mitään pitkäaikaista muutosta ole havaittavissa. Sen sijaan maan etelä- ja keskiosissa riekkokanta on taantunut dramaattisesti 1960-luvulta lähtien. Kiirunakannan pitkäaikaismuutoksista ei ole laskentoihin perustuvaa tietoa.

Sopivien elinympäristöjen määrä ja laatu vaikuttavat ratkaisevasti metsäkanalintujen runsauteen. Pääsyyinä kantojen vähenemiseen pidetään metsien rakenteen muutosta sen suorine ja välillisine vaikutuksineen. Metsäkanalintujen elinympäristöt ovat pirstoutuneet ja niiden laatu on huonontunut. Välillisesti metsien muutos on lisännyt metsäkanalintuihin kohdistuvaa saalistuspainetta. Metsäojitus on heikentänyt lisääntymismenestystä ja vähentänyt riekolle sopivien elinympäristöjen määrää maan etelä- ja keskiosissa. Etelässä myös rakentaminen pirstoo elinympäristöjä ja katkoo leviämisyhteyksiä. EU:n direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (2009/147/EY, aiemmin 79/409/EY) velvoittaa suojelemaan pyyn, teeren ja metson elinympäristöjä erityistoimin. Lisäksi havumetsävyöhykkeen riekkokannan säilyttäminen vaatii erityistoimia.

Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma laadittiin soveltaen Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristöjen suojelua koskevan yleissopimuksen Pysyvän Neuvoston suosituksia Nro 59 (1997). Hoitosuunnitelman valmistelu on kaksiosainen. Ensimmäisessä osassa koottiin katsaus metsäkanalintuja koskevaan nykytietämykseen, ja kuvattiin metsäkanalintukantojen hoidon ja suojelun taustaa kuten metsäkanalintujen biologiaa, kantojen kehitystä ja tilaa sekä syitä kannanmuutoksiin. Samoin tarkasteltiin metsäkanalintuihin liittyviä kansainvälisiä sitoumuksia, kansallista lainsäädäntöä sekä kannanseurantaa ja tutkimusta, metsästystä, tähänastista kantojen hoitoa ja niihin vaikuttavia tekijöitä tulevaisuudessa.

Hoitosuunnitelman toimenpideoosassa esitetään metsäkanalintujen ja niiden elinympäristöjen hoidon tavoitteet sekä tarvittavat toimenpiteet, joiden yhteisvaikutuksella Suomen metsäkanalintukannat pidetään elinvoimaisina ja kestävästi metsästettävänä. Lähimpien vuosikymmenien aikana metsien kehityksessä on nähtävissä useita metsäkanalintujen kannalta positiivisia piirteitä, jotka mahdollistavat varteenotettavia hoitotoimia. Tavoitteena on ennen muuta parantaa ja lisätä edelleen metsäkanalinnuille sopivia elinympäristöjä ja keskeiseksi kannanhoitokeinoksi nousee talousmetsien luonnonhoito. Elinympäristöjen parantaminen ja lisääminen on pitkäjänteistä työtä, jonka vaikutukset ulottuvat kymmenien vuosien päähän. Sen avulla voidaan myös pyrkiä lieventämään ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia metsäkanalintuihin. Tässä työssä yksityinen metsänomistaja on avainasemassa, sillä vain hänellä on juridinen oikeus päättää, otetaanko metsäkanalintujen elinympäristöt hänen metsissään huomioon metsälain vähimmäisvaatimuksia laajemmin. Hoitosuunnitelmassa esitetyt elinympäristöjen hoitotoimenpiteet ovat maanomistajille vapaaehtoisia. Muut toimenpiteet koskevat petokantojen hallintaa, metsäkanalintujen seurantaa ja tutkimusta, metsästystä ja sen säätelyä, tiedotusta, koulutusta ja neuvontaa sekä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä.

Hoitosuunnitelman toteuttamista ja vaikuttavuutta seurataan, ja tarvittaessa suunnitelmaa päivitetään.

en lumipeitekausi on lyhentynyt, mikä on voinut lisätä riekon talvi-kuolevuutta. Supikoira ja minkki voisivat vaikuttaa metsäkanalintujen kantoihin lähinnä saalistamalla munia ja poikasia, mutta niiden vaikutuksesta on niukasti tutkimustietoa. Autoihin ja erilaisiin rakenteisiin törmäämisestä johtuvan kuolevuuden uskotaan kasvaneen viime vuosikymmeninä, mutta tarkempaa tietoa törmäys-kuolevuudesta ei ole.

Metsäkanalintuihin liittyvä lainsäädäntö, sitoumukset ja järjestötoiminta. Metsäkanalintujen kannalta tärkeimmät sopimukset, joihin Suomi on liittynyt, ovat Bernin yleissopimus Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön ja niiden elinympäristöjen suojelusta sekä biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus. EU:n lintudirektiivi velvoittaa suojelemaan pyyn, teeren ja metson elinympäristöjä Suomessa erityistoimin. Direktiivin metsästystä koskevat kohdat on pantu täytäntöön Suomessa metsästyslain ja -asetuksen säännöksillä. EU:n luontodirektiivi on toteutettu perustamalla Natura 2000 -suojelualueverkosto. Direktiivissä määritellään luontotyyppien ja luonnonvaraisten lajien suotuisan suojelun taso. Osa luontodirektiivissä tärkeinä pidetyistä luontotyypeistä kuten puustoiset suot ovat metsäkanalinnuille tärkeitä.

Metsästyslain mukaan metsästystä on harjoitettava kestävästi, ja riistakantojen tuotto on pyrittävä turvaamaan tarkoituksenmukaisella riistanhoidolla. Metsästysoikeus kuuluu maanomistajalle, mutta Lapin, Koillismaan ja Kainuun kuntalaisilla on oikeus metsästää kotikunnassaan valtion mailla. Nimenomaan metsäkanalintujen turvaksi säädetään, että riistaeläintä ei saa ampua moottorijoneuvosta eikä sen suojasta tai välittömästi pysäyttämisen jälkeen sataa metriä lähempänä sitä. Metsäkanalintua ei saa ampua edes linnun tai ampujan ollessa yksityisellä tiellä. Maa- ja metsätalousministeriö johtaa ja valvoo metsästys- ja riistanhoitotointa. Metsästys- ja riista-asioita hoitavat myös Suomen riistakeskus ja riistanhoitoyhdistykset. Metsästysasetuksen 24 §:n mukaan metsäkanalintujen yleinen rauhoitusaika on 1.11.–9.9., mutta Ylä-Lapissa riekko ja kiiruna on rauhoitettu 1.4.–9.9.

Luonnonsuojelulailla pannaan täytäntöön EU:n luonto- ja lintudirektiivit. Suojelualueita on pinta-alallisesti eniten Pohjois-Suomessa, ja kansallis- ja luonnonpuistoissa, soidensuojelu- ja vanhojen metsien suojelualueilla sekä Ylä-Lapin erämaa-alueilla on runsaasti metsäkanalinnuille tärkeitä elinympäristöjä. Lapin, Koillismaan ja Kainuun kuntalaisilla on oikeus metsästää kansallispuistoissa ja eräillä muillakin luonnonsuojelualueilla kotikunnassaan.

Metsälain tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Vuoden 1997 alusta lähtien metsälaissa on säädetty erityisesti myös metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta, jonka mukaisesti muun muassa monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet tulee turvata.

Monet näistä monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeistä elinympäristöistä kuten pienvesien lähiympäristöt ja rehevät korvet ovat metsäkanalinnuille tärkeitä. Vuoden 2014 alussa voimaan tuleessa metsälain muutoksessa mahdollistettiin eri-ikäisrakenteisen metsän kasvutus ja lisättiin erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi uusia korpelinympäristöjä, jotka muodostavat usein metsäkanalinnuille suotuisia elinympäristöjä. Lisäksi metsälain mukainen uudistamisvelvoite poistettiin muun muassa heikkotuottoisilta ojitetuilta kitu- ja joutomaiden soilta, jolloin alkuperäinen suoluonnon ennallistuminen mahdollistuu. Suomen metsäkeskuksen tehtävänä on mm. edistää metsien kestäväää hoitoa ja käyttöä ja monimuotoisuuden säilyttämistä. Kestävän metsätalouden rahoituslain nojalla metsänomistajalle voidaan myöntää tukea monimuotoisuuden ylläpitoon.

Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen veloitteita pannaan täytäntöön Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategian ja toimintaohjelman 2013-2020 avulla. Siinä todetaan, että elinympäristöihin kohdistuneiden muutosten vuoksi kanalintukannat ovat vähentyneet. Tarvittaviin toimiin kuuluu mm. turvata elinympäristöjen säilyminen ja tehostaa kantojen seurantaa. Kansallisen metsäohjelman 2015 tavoitteena on mm. lisätä hakkuita, puuperäisen energian tuotantoa ja kunnostusojitusta. Hakkuissa ja metsänhoitotöissä pyritään kehittämään riistan elinympäristöjä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman 2008–2016 avulla parannetaan suojelualueverkostoa, kehitetään talousmetsien luonnonhoitoa ja tehostetaan yhteistoimintaa, neuvontaa ja koulutusta.

Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) yhteydessä toimii metsäkanalintujen asiantuntijaryhmä (Grouse Specialist Group, osana Galliformes Specialist Groupia), jonka työtä ohjaavat yhdessä IUCN, BirdLife International ja kaikkien kanalintulajien suojelua kehittävä ja tukeva järjestö World Pheasant Association (WPA). Asiantuntijaryhmän tärkeimpiä saavutuksia on Grouse Action Plan, katsaus maailman kaikkien metsäkanalintulajien kantojen tilaan, uhkiin ja tarvittaviin suojelutoimiin. Suomen Metsästäjäliitto on valtakunnallinen vapaaehtoiseen jäsenyyteen perustuva metsästäjien etujärjestö. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliittoon (MTK) kuuluu kahdeksan alueellista metsänomistajien liittoa, jotka koostuvat paikallisista metsänhoitoyhdistyksistä.

Metsäkanalintukantojen seuranta ja tutkimus. Metsästäjät ovat laskeneet metsäkanalintuja Suomessa maanlaajuisesti 1960-luvulta. Elokuisia reittilaskentoja parhailla poikuemailla tehtiin vuosina 1963–1988, minkä jälkeen laskennat on tehty pysyvilla riistakolmioilla. Kolmen laskijan perusmenetelmä on sama kuin reittilaskennassa. Riistakolmioiden talvilaskennassa kirjataan myös kaikki havaitut metsäkanalinnut. Laskettujen kolmioiden määrä on vähentynyt huolestuttavasti 1990-luvun alun 1 200:sta 2010-luvulle tultaessa 700 kolmioon, mutta riistahallintouudistuksen ja metsästysaikojen määrittämisen uudistetun menettelyn myötä vuosina 2012 ja 2013 laskettujen kolmioiden määrä on kääntynyt nousuun. Vuonna 2013 laskettiin 929 kolmiota. Vertailuaineistoa saadaan

## 2. Suomen metsäkanalintukantojen hoidon taustan yhteenveto

Metsäkanalintujen levinneisyys ja biologia. Metsäkanalinnut ovat pohjoisiin oloihin sopeutuneita, maassa pesiviä lintuja, joiden sekä lisääntymispotentiaali että kuolevuus ovat suhteellisen suuria. Suomessa esiintyvillä lajeilla on laaja yleislevinneisyys. Ne ovat pääasiassa paikkalintuja, mutta etenkin nuorten yksilöt voivat siirtyä kymmeniä kilometrejä. Aikuiset ovat yleensä uskollisia elinpiireilleen, joiden koko on kymmeniä tai satoja hehtaareja.

Elinympäristövaatimukset ja tarkastelun mittakaavat. Metsäkanalintujen elinympäristövaatimuksia on mielekästä tarkastella kolmessa hierarkisessa mittakaavassa: metsikön, maiseman ja maantieteellisellä tasolla. Elinympäristövaatimukset tunnetaan varsinkin metsikkötasolla hyvin. Ne ovat suhteellisen kapeat, joten metsäkanalinnut ovat herkkiä elinympäristönsä muutoksille. Metso suosii varttunutta metsää, mutta myös nuoret kasvatusmetsät kelpaavat, ja tärkein puulaji on mänty. Maisemalta metso vaatii metsäisyyttä, sillä metson soidinalueen keskikoko on 300 ha, ja soitimelta on oltava metsäyhteys naapurisoitimiin. Teeri suosii puoliavointa maastoa ja reunavyöhykkeitä, ja kanta on tihein maan keskiosien runsassoilla alueilla. Pyy on selvimmin paikkalintu ja runsain Järvi-Suomessa. Se suosii reheviä ja tiheitä sekametsiä, ja tärkeimpiä puulajeja ovat kuusi, lepät ja koivut. Koppelot ja teerikanat pesivät miltei kaikissa tarjolla olevissa ympäristöissä. Poikaset syövät aluksi runsaasti eläinravintoa, ja mustikanvarvikot ovat poikueiden tärkeimpiä ruokailumaastoja. Korvet ovat avainympäristöjä etenkin poikueille, ja suojaa antava alikasvos on lisääntymisaikana tärkeä kaikille metsälajeille, joiden elinympäristövaatimukset täytyvät parhaiten sekametsissä. Riekkokanta on runsain Tunturi-Lapin avoimissa ja puoliavoimissa maastoissa. Havumetsissä riekkokanta keskittyy suurten avosoiden reunamille, jotka rakenteeltaan muistuttavat tunturiympäristöjä. Kiirunat elävät tunturipaljakalla ympäri vuoden.

Kantojen kehityshistoria ja nykytila Suomessa ja lähialueilla. Metsäkanalintuja on laskettu Suomessa järjestelmällisesti vuodesta 1964. Metso, teeri, ja paikoin pyy vähenivät huomattavasti 1960-luvulta 1980-luvulle. Kantojen 6–7-vuotinen syklisyys ja sen alueellinen samanaikaisuus ovat lähes kadonneet. Verrattuna 1980-luvun loppuun, teeren ja pyyn kannat ovat säilyneet vakaina ja metsokanta on hieman vähentynyt. Metson, teeren ja pyyn kannat ovat kasvaneet 2000-luvulla. Maan etelä- ja keskiosien riekkokanta on taantunut dramaattisesti 1960-luvulta lähtien, mutta Lapin riekkokannassa ei ole havaittavissa pitkäaikaista muutosta. Metsäkanalintujen arvioidaan vähentyneen myös Suomen lähialueilla viime vuosikymmeninä.

Luontaiset kuolevuustekijät. Petolinnuista kanahaukka on sekä aikuisten metsäkanalintujen että poikasten merkittävin saalistaja. Kanahaukan saalistus kohdistuu suhteellisen voimakkaana lisääntyviin naaraisiin. Varislintujen osuus pesätappioista on vähäisempi kuin petonisäkkäiden. Metsäkanalintujen kannalta merkittävim-

mät petonisäkkäät ovat yleispetoja, joille myyrät ovat pääravintoa. Niistä näätä ja varsinkin kettu vaikuttavat eniten metsäkanalintujen lisääntymismenestykseen. Runsastuva ilveskanta puolestaan vähentää kettujen määrää. Ravintotutkimusten perusteella supikoira ja minkki eivät ole merkittäviä metsäkanalintujen munien, poikasten ja aikuisten saalistajia. Petojen poistokokeessa supikoirien tehopyynti kuitenkin lisäsi metsäkanalintujen poikastuottoa.

Metsäkanalinnulla on monenlaisia taudinaiheuttajia sekä loisia, jotka voivat mm. altistaa isäntänsä petojen saalistukselle. Loisten ja patogeenien vaikutuksia kanalintukantoihin ei tunneta hyvin. Säätekijät vaikuttavat ennen kaikkea poikastuottoon.

Syitä kannanmuutoksiin. Pääsyynä metsäkanalintujen vähenemiseen 1960-luvun tasolta pidetään metsätalouden suoria ja välillisiä vaikutuksia. Jotkin metsäkanalintulajit ovat voineet myös hyötyä joistakin metsätalouden toimenpiteistä ja toisaalta toisia lajeja ne ovat haitanneet. Metsätalouden vaikutukset ovat siis erilaisia eri lajien näkökulmasta tarkasteltuna. Avohakkuu ja maanmuokkaus vähentävät mustikanvarvustoa ja sen hyönteisten määrää. Myös viljely yhdelle puulajille ja puuston tasaikäisyys ovat olleet metsäkanalintujen kannalta yleensä epäedullisia. Varttuneiden metsien pirstoutuminen ja nuorten metsien runsastuminen ovat lisänneet pienpetojen saalistuspainetta ja siten heikentäneet metsäkanalintujen pesimistulosta ja poikastuottoa. Metsäautotiet ovat lisänneet pysyvästi elinympäristöjen pirstoutumista. Alkuperäisestä suoalasta lähes puolet on metsäojitettu, ja suuri määrä riekon elinympäristöjä on vähitellen muuttunut riekolle liian metsäiseksi. Toisaalta tietyt metsäkanalinnut hyötyvät metsätalouden myötä syntyneistä hakkuualueista ja esimerkiksi kasvatushakkuiden toteuttamisesta. Esimerkiksi riekolle suotuisien elinympäristöjen vähenemistä selittää myös uudistushakkuiden pinta-alan voimakas pieneneminen 1960-luvulta lähtien. Tämä voi selittää, miksi maan etelä- ja keskiosien riekkokanta on jatkuvasti vähentynyt. Ojitus on heikentänyt metsäkanalintujen lisääntymismenestystä, mikä voi suureksi osaksi johtua voimistuneesta saalistuspaineesta ojitetuilla alueilla.

Metsäkanalintujen kannoissa on kuitenkin tapahtunut myönteistä kehitystä 1980-luvulta lähtien. Muutosta osaltaan selittää suojelualueiden lisääntyminen ja muutokset talousmetsien käsittelyssä viimeisien vuosikymmen aikana. Metsien monikäyttö on lisääntynyt metsäpolitiikan ja metsänomistajien omaksuttua puuntuotannon kestävyuden rinnalle myös ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden tavoitteet. Muutoksen johdosta esimerkiksi sekametsät ovat yleistyneet ja uudisojitukset loppuneet. Samalla metsänkäsittelyn menetelmät ovat monipuolistuneet esimerkiksi lainsäädännön muutosten ja metsänhoitosuosituusten johdosta sekä metsäsertifioinnin käyttöön oton ja yleistymisen seurauksena. Täten metsänomistajat ovat ottaneet käsittelyssä aikaisempaa paremmin huomioon esimerkiksi metsien luonto- ja virkistysarvoja.

Ilmastonmuutoksesta johtuva keväiden voimakas lämpeneminen on aikaistanut teeren pesintää ja heikentänyt poikastuottoa. Talvi-

pesimälinnuston linjalaskennoista ja talvilintulaskennoista. Vuonna 2008 Ylä-Lapissa aloitettiin koira-avusteiset riekkolaskennat.

Metsäkanalintukantojen syklisyyttä on tutkittu Suomessa jo 1940-luvulta alkaen. Laskenta-aineistojen mallinnus on paljastanut syklisyyden edellytyksiä. Paikannettujen riistakolmiohavaintojen käyttö yhdessä metsä- ja muiden paikkatietoaineistojen kanssa on tuottanut merkittävää maisemaekologista tutkimusta metsäkanalinnuista. Tutkimusta on tehty pitkään myös Skandinaviassa ja Venäjällä, mutta laskennat ovat olleet paikallisia tai alueellisia. Venäjän Karjalan lumijälkilaskennoissa lasketaan myös havaitut metsäkanalinnut.

Metsäkanalintujen metsästys. Metsäkanalintujen metsästystä on selvitetty laajasti vain Pohjois-Suomessa. Yleisimmät metsästystavat ovat ampuminen haulikolla maahan, puuhun tai lentoon ja kiväärillä maahan tai puuhun. Koiran käyttö on yleisintä metson metsästyksessä, ja teeren kiväärimetsästys soitimelta on yleistä varsinkin Kainuussa ja Koillismaalla. Yli puolet Ylä-Lapin riekko-saaliista saadaan ansoilla. Keskeisiä ongelmia metsäkanalintujen metsästyksessä ovat lintujen etsiminen autolla, teerien soidinmetsästys ja lentoon ampuminen epävarmoissa tilanteissa.

Metsästyslain 37 §:n mukaan jos riistaeläimen kannan säilymisen tai riistaeläimen häiritsemättömän lisääntymisen turvaaminen sitä edellyttää, riistaeläinlaji on rauhoitettava määräajaksi tai toistaiseksi. Rauhoitusaikana riistaeläintä ei saa metsästää tai vahingoittaa eikä soidinta, pesintää tai poikasia saa häiritä. 1.3.2011 voimaan tulleen metsästyslain 38 §:n muutoksen mukaan jos riistaeläinlajin kanta vaarantuu sen esiintymisalueella tai osalla esiintymisaluetta, voidaan maa- ja metsätalousministeriön asetuksella kyseisen riistaeläinlajin metsästys kieltää tai rajoittaa sitä. Kielto tai rajoitus voidaan antaa enintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Kielto tai rajoitus voi tulla voimaan aikaisintaan kahden viikon kuluttua asetuksen antamisesta. Maa- ja metsätalousministeriön on kuultava ennen asetuksen antamista Suomen riistakeskusta sekä niitä riistanhoitoyhdistyksiä, joiden toimialuetta kielto tai rajoitus koskee. Ennen lainmuutosta entiset riistanhoitopiirit tekivät rajoittamispäätökset kesäkuun loppuun mennessä, jolloin kannan senhetkisestä tilasta ei ollut laskentatietoja. Tällöin myös riistanhoitopiirin metsästysaikojen alueellinen koordinointi oli vähäistä. Metsästysseurat päättävät metsästysrajoituksista yleensä kesäkokouksissa elokuussa, jolloin laskentatuloksia on jo käytettävissä. Silti päätökset perustuvat usein omiin maastohavaintoihin ja aiempiin kokemuksiin. Yleisin rajoituskeino on saaliskiintiö.

Metsähallitus säätelee metsästystä valtion maiden lupametsästysalueilla Metsähallituksesta annetun lain mukaisin kiintiöpäätöksin. Metsästyslain mukaan metsästyslupia myönnettäessä etusija on annettava niille, joilla ei muutoin olisi kohtuullista metsästysmahdollisuutta mutta niin, että paikallisten asukkaiden oikeudet turvataan. Metsäkanalintujen kestävä metsästys mitoitetaan lupa-aluekohtaisesti suunnittelu- ja seurantajärjestelmän avulla.

Tietoja pienriistan saalismääristä on kerätty valtakunnallisesti 1960-luvulta lähtien. Tilastointimenetelmiä on muutettu useaan otteeseen. Nykyään saalistiedot kerätään otantana 5 000 metsästäjältä kalenterivuositain.

Teoreettisesti metsästyskuolevuus voi korvautua vähentyneenä luontaisena kuolevuutena. Metsäkanalintujen metsästyskuolevuus näyttää kuitenkin olevan pääosin additiivista eli kokonaiskuolevuutta lisäävää. Saalismäärät ovat 1990- ja 2000-luvuilla olleet lintutiheyksiin nähden suhteellisen suuria. Metson, teeren ja pyyn verotusaste on korkein Oulun ja Kainuun riistanhoitopiireissä ja riekon verotusaste Lapissa. Metso- ja teerisaalis on noudatellut poikasosuuden vaihtelua, mutta on epäselvää, painottuuko metsästys riittävästi nuoriin lintuihin. Teeren soidinmetsästys on yleistä ja kohdistuu pääasiassa vanhoihin kukkoihin. Metso- ja teerisaalissa kukkojen osuus on merkittävästi suurempi kuin kannoissa.

Tähänastinen metsäkanalintukantojen hoito. Metsäkanalintujen lyhytvaikutteinen riistanhoito painottuu pienpetopyyntiin, ja pitkävaikutteiset toimet kohdistuvat elinympäristöjen hoitoon. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisemissa Hyvän metsänhoidon suosituksissa esitetään metsän- ja luonnonhoidon perusteet yksityismetsissä. Puulajien valinnassa suositellaan lehtipuusekoitusta ja taimikonhoidossa välttämään lehtipuuston ja pensaston tarpeetonta poistamista. Ajallaan tehty harvennus-hakkuu lisää aluskasvillisuutta, marjasatoja ja metson vaatimaa puuston väljyyttä. Myös harvennuksessa säästetään lehtipuita varsinkin kuvioden reunoissa. Tarpeeton pensaskerroksen raivaaminen on epätaloudellista. Mustikanvarvikon palautumista maanmuokkaus- ja energiapuun korjuualoilla voidaan edistää säilyttämällä varvikkoisia alueita. Kunnostusojitusta pyritään välttämään poikueille tärkeissä suon ja kangasmaan vaihettumisvyöhykkeissä. Se jätetään tekemättä silloin, kun ojitus ei ole selvästi lisännyt puuston kasvua. Monet talousmetsien arvokkaat elinympäristöt ovat metsäkanalinnuille tärkeitä joskin useimmiten pienialaisia, ja niiden osuus metsäpinta-alasta on pieni. Hakkuissa suositellaan jätettäväksi säästöpuita sekä tasaikäsrakenteisen että eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusvaihtoehdoissa. Lajikohtaisissa suosituksissa suositellaan puuston kiertoajan pidentämistä metson soidinalueella. Soidinpaikan puusto tulisi uudistaa hakkaamalla pieni ala kerrallaan ja kasvattamalla se ensiharvennusikään ennen seuraavan pienaukon tai kaistaleen uudistusta. Soidinpaikan laajuuden vuoksi tämä kuitenkin usein edellyttää metsänomistajien yhteistyötä.

Metsätalouden harjoittamista valtion mailla ohjeistetaan Metsähallituksen metsänhoito-ohjeissa, ympäristö- ja laatujärjestelmässä ja metsätalouden ympäristöoppaassa. Metsien käytön suunnittelu perustuu paikkatietojärjestelmään. Alueelliset luonnonvarasuunnitelmat laaditaan kymmenvuotiskaudeksi. Suunnitteluun kuuluvan alue-ekologisen tarkastelun tavoitteena on ohjata metsätaloutta ja metsävarojen käyttöä siten, että luonnon monimuotoisuus turvataan. Suojelualueet, talousmetsien arvokkaat luontokohteet ja niitä täydentävät ekologiset yhteydet muo-

dostavat ekologisen verkoston, jolla pyritään turvaamaan eliöiden leviämismahdollisuudet.

Monimuotoisuuden kannalta keskeiset ratkaisut tehdään metsätalouden toimenpidesuunnittelussa. Metsätalouden ympäristöoppaassa luetellaan keinoja, joiden avulla voidaan metsikköta-solla säästää poikueympäristöjä ja suojaa. Vaihettumisvyöhykkeen ojat jätetään perkaamatta. Oppaassa kuvataan metsäkanalintujen elinympäristövaatimukset ja keinoja niiden suosimiseksi metsänkäsittelyssä. Metson soidinpaikan ja koko soidinalueen käsittelylle on omat ohjeistuksensa. Tavoitteena on soittimen turvaaminen varovaisin ja vaiheistetuin hakkuin tai jättämälä soidinkeskus hakkaamatta. Soidinpaikan tavoitekuvana on peitteinen mäntymetsä tai tiheydeltään vaihteleva mäntyvaltainen sekametsä ja siellä täällä tiheikköjä suojaksi. Soidinalueen tavoitekuvana on peitteinen ja mosaikkimainen metsämaisema siten, että soidinpaikan ympärillä on metson päiväreiiksi soveltuvaa elinympäristöä. Yli puolet soidinpaikan ja yli kolmannes soidinalueen pinta-alasta tulee olla keskipituudeltaan vähintään 6 m korkeaa metsää. Puuston riittävyys varmistetaan paikkatietojärjestelmän Metso-analyysoitominolla.

Riekkokantojen säilymistä havumetsäalueella tuetaan ennallistamalla riekon soidin- ja pesimäsoita. Suojelualueilla on ennallistettu riekollekin sopivia ojitettuja soita pitkään. Lisäksi valtion talousmetsissä ennallistetaan soita normaalien metsätaloustoimien yhteydessä nimenomaan riekon elinympäristöksi sekä kangasmaiden pienkosteikkoja ja korpia metsäkanalintujen poikueympäristöiksi. Metson soidinpaikkoja on kartoitettu etenkin Keski-Suomesa, missä Metsoparlamentti on toiminut edelläkävijänä. Valtaosa alueen soittimista sijaitsee nykyään nuorissa kasvatusmetsissä. Hankkeita metson soidinalueiden huomioon ottamiseksi yksityismetsätaloudessa on ollut lisäksi Pohjois-Savossa, Uudellamaalla, Etelä-Hämeessä ja Pohjois-Karjalassa.

Pienpetojen pyynti on tehostunut viime vuosikymmeninä, ja varsinkin supikoiran saalismäärä on kasvanut suureksi. Pienpetoja pyytää kymmenesosa metsästyskortin lunastaneista. Tehokkaalla pienpetopyynnillä voidaan kohentaa metsäkanalintujen poikas-tuottoa, mutta pyynnin tulisi olla laaja-alaista ja jatkuvaa ja kohdistua koko pienpetoyhteisöön.

Teerien talviruokinta kauralla oli vilkkainta 1980-luvun alkupuolella, jolloin ruokintapaikkoja oli lähes 6 000. Ruokinta voi vahvistaa soidinta, jolle ruokintapaikka on perustettu. Muuten siitä ei ole teerille merkittävää haittaa muttei suurta hyötyäkään, ja ruokinta on vähentynyt huomattavasti. Yleensäköän talviravinnon riittävyys ei ole ongelma metsäkanalinnuille.

Metsäkanalintujen pahimmiksi uhiksi Euroopassa arvioidaan elinympäristöjen huonontuminen, väheneminen ja pirstoutuminen. Sellaista valtakunnallisesti kattavaa kannanarviointijärjestelmää kuin Suomessa ei ole missään muualla. Keski-Euroopassa on pyrittävä palauttamaan tai vahvistamaan kantoja istuttamalla maastoon

tarhassa kasvatettuja metsäkanalintuja, mutta ainuttakaan pysyvää kantaa ei ole saatu aikaan. Joissakin Euroopan maissa on laadittu tai tekeillä kannanhoitosuunnitelmia.

Metsäkanalintuihin vaikuttavat tekijät tulevaisuudessa. Metsien nyky rakenne ja metsien käytön taso määrittävät pitkälti metsäkanalintujen elinympäristöjen kehityksen lähitulevaisuudessa. Metsänkäsittely monipuolistuu jatkossa entisestää, jolloin metsät tarjoavat yhä monipuolisempia elinympäristöjä eri metsäkanalinnuille. Lisäksi on huomattavaa, että ojitettujen turvemaiden pinta-ala voi kääntyä laskuun ensimmäistä kertaa nykyisen suomalaisen metsätalouden historiassa.

Suomen metsät kasvavat nykyään enemmän kuin kertaakaan itsenäisyyden aikana mahdollistaen siten puun käytön kasvattamisen nykyisestä. Meneillään oleva puuston kokonaistilavuuden ja varttuneiden kehitysvaiheiden osuuksien kasvu on edullista ainakin metsolle ja pyylle. Puun energiakäytön odotetaan lisääntyvän merkittävästi tulevaisuudessa ja myös kuitupuun kysynnän odotetaan lisääntyvän metsäteollisuuden uudistuessa. Siten metsänomistajia tulee kannustaa aktiiviseen ja kestävään metsien hoitoon ja käyttöön.

Nykyisin yli puolessa nuorista metsistä taimikon perkaus tai harvennus on viivästynyt. Tiheänä kasvatettava nuori metsä voi sopia pyylle mutta ei metsolle, ja runsastuva lehtipuusto hyödyttää teertä ja pyytä. Hoitamattomuus voi myös lisätä puiden kokovaihtelua ja siten suojaa antavaa alikasvosta. Mikäli eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus yleistyy, peitteisyys lisääntyisi sekä metsikkö-etä maisematasolla. Kuusivaltaisten metsien osuuden arvioidaan edelleen lisääntyvän erityisesti Etelä-Suomessa. Suometsien haku-kuita on lisätty jo pitkään ja soiden kunnostusojituksia lisätään edelleen. Kunnostusojitusten vaikutus metsäkanalintujen lisääntymismenestykseen on kuitenkin kielteinen. Kunnostusojitusta voidaan kuitenkin oikeissa olosuhteissa välttää tai lykätä harjoittamalla eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen menetelmiä. Virheojitusten jättäminen palautumaan luonnontilaan tai ennallistaminen hyödyttää erityisesti riekkoa. Metsälain muutoksen johdosta tähän tarjoutuu erinomainen mahdollisuus. Laajat avohakkuualat saattavat joissakin olosuhteissa muodostaa suotuisia elinympäristöjä riekolle. Metsälain muutoksella luotiin edellytyksiä myös käsittelyalueiden kasvattamiselle.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset metsäkanalintuihin ovat pääosin kielteisiä. Suomessa etenkin talvilämpötilojen ja kevään maksimilämpötilojen ennustetaan kohoavan. Lämpeneminen vaikuttanee voimakkaimmin juuri niiden talvehtimiseen, kun vähälumisuus heikentää mahdollisuuksia käyttää lunta suojana pedoilta. Toisaalta metsäkanalinnut voivat talvellakin ruokaila varvuilla. Talvi-ilmaston muutos voi vaikuttaa metsäkanalintuihin myös epäsuorasti, jos lajien väliset vuorovaikutukset muuttuvat. Ilmastoskenaarioiden perusteella ennustetaan, että ennen vuotta 2100 kiiruna häviää Suomesta, riekkö vetäytyy Ylä-Lappiin ja myös metson, teeren ja pyyn levinneisyyden eteläraja siirtyy pohjoisemmaksi.

Metsissä ja niiden käsittelyssä ilmastonmuutoksen myötä tapahtuvilla muutoksilla voi olla merkittäviä epäsuoria mutta vaikeasti ennustettavia vaikutuksia metsäkanalintuihin. Lisääntyvä puiden kasvu mahdollistaa lyhyemmät kiertoajat, ja tällöin nuorten ikäluokkien osuuden kasvu voi olla etenkin poikasille haitallista, koska mustikanvarvuston maksimipeittävyuden vaihe metsikkötasolla lyhenisi. Toisaalta nuorten metsien nopeampi järeytyminen voi metson kannalta korvata vanhempien ikäluokkien vähenemistä. Puulajisuhteet muuttuvat talousmetsissä lähinnä metsien uudistamisen ja hoitotoimien puulajivalinnan kautta. Ilmasto-olojen muuttuessa männyn ja koivun osuus voi pitkällä tähtäimellä kasvaa maan etelä- ja keskiosissa kuivuudesta kärsivän kuusen kustannuksella, mikä hyödyttäisi metsoa ja teertä.

Loisten ja tautien vaikutus metsäkanalintukantoihin riippuu pääasiassa uusien taudinaiheuttajien ja loisten saapumisesta, jota ilmaston lämpeneminen saattaa edistää. Lisäksi jo olemassa olevien patogeenien yleisyys tai esiintymisalue voi muuttua. Liikenteen ja rakentamisen vaikutus metsäkanalintukantoihin kasvaa Etelä-Suomessa. Poro- ja riista-aitojen ja voimajohtojen määrän ei odoteta kasvavan. Retkeilyn ja muun maastossa liikkumisen mahdolliset vaikutukset pysynevät paikallisina.

## Tavoitteet ja toimenpiteet

## 3. Metsäkanalintujen ja niiden elinympäristöjen hoidon lähtökohdat, rajaukset ja päätavoitteet

Metsäkanalinnut ovat erittäin arvostettuja sekä metsästyssaaliina että nykyään myös luonnonsuojelun lippulaiva- tai sateenvarjolajeina (Storch 2007), ja kantojen voimakas taantuminen 1960-luvulta 1980-luvulle on herättänyt laajalti huolta. Metsäkanalintujen aiheuttamat vahingot ihmistoiminnalle ovat harvinaisia, paikallisia ja vain harvoin merkittäviä. Ei myöskään ole ylikäymättömiä esteitä sovittaa yhteen metsäkanalintujen ja metsätalouden tarpeita. Siten lähtökohta metsäkanalintukantojen ja elinympäristöjen hoidolle on suotuisa.

Metsäkanalintujen runsaus riippuu ratkaisevasti tarjolla olevien elinympäristöjen määrästä ja laadusta. Suhteellisen kapeiden elinympäristövaatimustensa takia metsäkanalinnut ovat herkkiä ympäristönsä muutoksille. Pääsyyinä kantojen vähenemiseen pidetään metsätalouden aiheuttamaa metsien muutosta, jonka myötä metsäkanalintujen elinympäristöt ovat pirstoutuneet ja niiden laatu on huonontunut. Välillisesti metsien muutos on lisännyt metsäkanalintuihin kohdistuvaa saalistuspainetta. Metsäojitus on heikentänyt nimenomaan metsäkanalintujen lisääntymismenestystä ja vähentänyt riekolle sopivien elinympäristöjen määrää. Eteläisimmässä Suomessa myös rakentaminen pirstoo elinympäristöjä ja katkoo leviämisyhteyksiä. Muutokset ovat tapahtuneet evoluutiivi-

sesti ajatellen niin nopeasti, että metsäkanalinnut eivät ole ehtineet sopeutua niihin. Ilmastonmuutoksen suoriin, sääolojen kautta tapahtuviin kielteisiin vaikutuksiin ei riistanhoidolla voida puuttua, mutta ne on otettava huomioon yhtenä lisärasitteena metsäkanalinnuille.

Metsien käsittely on kuitenkin monipuolistunut erityisesti 1990-luvulta lähtien ja metsänomistajat arvostavat yhä useammin metsien muitakin hyötyjä kuin puuntuotantoa. Siten metsätalouden myönteiset ja kielteiset vaikutukset jakautuvat tasaisemmin Suomen metsäkanalintulajelle. Elinympäristöjen monipuolistumisen johdosta tietyillä metsäkanalinnuilla on nähty positiivista kehitystä jo 1980-luvulta lähtien. Muutosta edistää entisestään myös voimassa oleva metsälaki, joka aikaisempaan verrattaessa mahdollistaa metsien monikäyttöä esimerkiksi eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatuksen muodossa. Siten metsätalouden harjoittamisessa voidaan vielä aikaisempaa paremmin yhteen sovittaa taloudellisia ja esimerkiksi riistanhoidosta saatavia hyötyjä. Muutosta tukee myös uudistetut metsänhoitosuositukset, joissa riistanhoidon näkökulmat nostetaan aikaisempaa paremmin esille.

Kantojen vähenemisestä huolimatta metsäkanalintujen merkitys riistataloudessa on edelleen suuri: niiden vuotuinen metsästys-saalis oli 2000-luvulla keskimäärin n. 300 000 lintua. Metsäkanalintujen verotus on pääosin kohtuullista, mutta saaliin koostumus ei kaikilta osin ole suositusten mukainen. Metsästyksen vaikutuksesta kantojen pitkäaikaiseen vähenemiseen ei kuitenkaan ole näyttöä.

Metsäkanalintujen runsaudenvaihtelu vuodesta toiseen johtuu lukuisista eri syistä, joihin ei riistanhoidolla juuri voi vaikuttaa. Sen sijaan pitkäaikaisiin kannanmuutoksiin, trendeihin, on mahdollista vaikuttaa ennen kaikkea säilyttämällä, hoitamalla ja liisäämällä metsäkanalinnuille tärkeitä elinympäristöjä. Keskeiseksi hoitokeinoksi nousee talousmetsien luonnonhoito. Metsäkanalintujen elinympäristöjen hoito tukee metsälain tarkoittamaa talousmetsien biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä. Sekä yksityis- että valtionmaiden metsänhoidon ohjeissa ja suosituksissa viitataan metsäkanalintujen elinympäristövaatimuksiin, ja tarkimmin ohjeistetaan metson soidinpaikkojen ja -alueiden käsittelyä. Etenkin metson elinympäristöjen lisäämiselle on avautunut suuria mahdollisuuksia, kun 1950- ja 1960-luvuilla hakattujen alueiden suuret metsäikäluokat ovat varttuneet kasvatusmetsävaiheeseen. Näitä mahdollisuuksia ei pidä jättää käyttämättä. Elinympäristöjen hoito on pitkäjänteistä työtä, jonka vaikutukset ulottuvat kymmenien vuosien päähän. Sen avulla voitaneen myös lieventää tai hidastaa ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia metsäkanalintuihin.

Yksityisille metsänomistajille metsäkanalintuja suosivien metsänhoito-ohjeiden ja -suositusten noudattaminen on ja pysyy vapaaehtoisena. Elinympäristöjen hoitokäytäntöjä voidaan testata valtion talousmetsissä, ja hyviksi havaittuja keinoja voidaan sen jälkeen suosittelaa myös yksityiseen metsätalouteen.

Ylä-Lapin riekkokanta muodostaa merkittävän riistavaran, sillä suuri tai jopa suurin osa riekon kokonaissaaliista saadaan Ylä-Lapista. Tuntuririekon kannanhoitoon on kaksi pääkeinoa: kattava kannanarviointi verotuspäätösten tueksi ja tarvittaessa pienpetojen pyynti. Riekkokantojen säilyttäminen maan etelä- ja keskiosissa vaatii erityistoimia kuten elinympäristöjen ennallistamista.

Metsäkanalintujen kannanhoitosuunnitelma toimii ohjenuorana kantojen ja elinympäristöjen tavoitteelliselle ja pitkäjänteiselle hoidolle, jonka perimmäisenä tarkoituksena on elvyttää ja säilyttää kannat elinvoimaisina ja kestävästi metsästettävinä. Metsästettävyys on tärkeää, koska se motivoi metsästäjiä osallistumaan kantojen hoitoon ja laskentoihin. Seuraavassa kuvataan ja perustellaan tarvittavat toimenpiteet, joiden sisältö voidaan tiivistää neljään päätavoitteeseen:

- Metsäkanalintujen elinympäristöjen hoito otetaan entistä paremmin huomioon metsänhoidossa ja maankäytössä.
- Kannanhoidon kannalta keskeisten tahojen yhteistyötä tehostetaan ja yleistä tietämystä metsäkanalinnuista lisätään.
- Kantojen hoidolle välttämättömät laskennat ja tutkimus turvataan
- Metsästyksen säätelyjärjestelmää ja koko riistatalouden seurantaa ja suunnittelua kehitetään.

#### Suotuisa suojelutaso ja kestävä käyttö

Suomi on sopijapuolena Bernin yleissopimuksessa Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön ja niiden luontaisten kasvupaikkojen ja elinympäristöjen suojelusta sekä biologista monimuotoisuutta koskevassa YK:n yleissopimuksessa. Lisäksi Suomi on EU:n jäsenenä velvollinen noudattamaan lintu- ja luontodirektiivejä. Näiden sopimusten ja direktiivien tavoitteet ja velvoitteet ohjaavat myös metsäkanalintujen kannanhoitoa.

Bernin yleissopimus velvoittaa ryhtymään toimiin luonnonvaraisten kasvi- ja eläinkantojen pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia, tai niiden sopeuttamiseksi tälle tasolle. Tällöin otetaan huomioon taloudelliset ja virkistykselliset vaatimukset sekä paikallisesti uhanalaisten alalajien, muunnosten tai muotojen tarpeet. Suomen metsäkanalinnut kuuluvat sopimuksen liitteeseen III, jossa tarkoitettujen eläinlajien suojelemiseksi sopimus velvoittaa ryhtymään tarkoituksenmukaisiin ja tarpeellisiin lainsäädäntö- ja hallintotoimiin. Niiden yksilöitä saa metsästä, mutta metsästystä on säädeltävä niin, että kannat eivät vaarannu. Sopimuksen metsästystä koskevat määräykset on otettu huomioon Suomen metsästyslainsäädännössä.

Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tavoitteena on monimuotoisuuden suoje lu sekä luonnonvarojen kestävän käytön edistäminen ja käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Kestävä käyttö määritellään toiminnaksi, joka ei johda pitkällä aikavälillä biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen vaan turvaa nykyisten ja tulevien sukupolvien tarpeet. Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus on ollut taustalla myös metsälakien ja luonnonsuojelulain uudistuksissa. Lisäksi sopimuksen velvoitteita pannaan täytäntöön Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategian ja toimintaohjelman 2013–2020 avulla. Siinä todetaan, että maankäytön ja erityisesti maa- ja metsätalouden muutokset ja metsästys ovat muuttaneet riistaeläinten elinympäristöjä ja kantoja. Elinympäristöjen muutos luo merkittävän uhan erityisesti kanalinnuille. Metsäkanalinnuista metso ja teeri luokitellaan Suomessa silmälläpidettäviin lajeihin. Metsästykselle keskeisten metsäkanalintujen kannat ovat pysytelleet suhteellisen alhaisella tasolla, joskin myönteistäkin kehitystä on todettu viime vuosina. Toimintaohjelman tavoitteena on, että metsästystä harjoitetaan kestävän käytön periaatteen mukaisesti siten, etteivät riistakannat vaarannu eivätkä riistalajien elintavat tai luontainen dynamiikka häiriinny. Tavoitteena on myös kehittää ja turvata riistaeläinten elinympäristöjä. Riistanhoidollisin toimin rajoitetaan vierasperäisten lajien haitallisia vaikutuksia alkuperäisiin riistaeläinkantoihin ja muuhun luontoon. Salametsästyksen puututaan tehokkaasti. Metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma on osa keinovalikoimaa, jolla toimintaohjelman tavoitteisiin pyritään.

Lintudirektiivin liitteen I lajeihin, joiden elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin, kuuluvat Suomen metsäkanalinnuista pyy, teeri ja metso. Liitteessä II lueteltujen lajien kantojen koon, levinneisyyden ja lisääntymisnopeuden takia niitä voidaan metsästä kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Sen mukaan Suomessa voidaan metsästää kaikkia viittä metsäkanalintulajia. Metsästyksen tulee vastata lajien järkevän hyödyntämisen ja ekologisesti tasapainoisen sääntelyn periaatteita, eikä se saa vaarantaa suojelutoimia lajien levinneisyysalueella. Lintudirektiivin metsästystä koskevat kohdat on pantu Suomessa täytäntöön metsästyslain ja -asetuksen säännöksillä.

Metsäkanalintujen suojelutasoa voidaan pitää Suomessa pääosin suotuisana. Metsästyslaisaa säädetään, että metsästystä on harjoitettava kestävän käytön periaatteiden mukaisesti ja siten, että riistakannat eivät vaarannu, ja riistakantojen tuoton jatkuvuus on pyrittävä turvaamaan tarkoituksenmukaisella riistanhoidolla. Tämä tukee osaltaan metsäkanalintujen suotuisan suojelutason säilyttämistä. Kuitenkin laskentatulokset osoittavat riekkokantojen vähentyneen dramaattisesti 1960-luvulta lähtien maan etelä- ja keskiosissa, Suomen riistakeskuksen Oulun ja Kainuun alueita myöten. Vuosien 1974–79, 1986–89 ja 2006–10 lintuatlashavainnot riekon levinneisyydestä ja pesimisestä puolestaan osoittavat, että monet eteläisen Suomen paikalliset riekkokannat ovat 1970-luvun jälkeen kuolleet sukupuuttoon, ja kannan taantuminen



jatkuu edelleen (Valkama ym. 2011; kuva 5). Riekon asuttamien atlasruutujen (10x10 km) lukumäärä väheni neljänneksen jo jaksoista 1974–79 jaksoon 1986–89 ja pesimisvarmuudet pienenevät (Väisänen ym. 1998). Lisäksi riekon aiemmin yhtenäinen esiintyminen on muuttunut monin paikoin laikuittaiseksi maan keskiosissa.

Metson tiheydet ovat riistakolmiolaskentojen kaudella vuodesta 1988 olleet Etelä-Suomessa suhteellisen alhaiset mutta vakaat. Metson esiintyminen kuitenkin muuttui aukkoisemmaksi koko maassa atlasjaksojen 1974–79 ja 1986–89 välillä, vaikka levinneisyysalue pysyi ennallaan (Väisänen ym. 1998). Uusimman lintuatlaksen mukaan pesimisvarmuudet keskimäärin pienenevät, mutta metsoa tavataan edelleen lähes koko maassa (Valkama ym. 2011).

#### ***Tavoite:***

Metsäkanalintujen kantoja ja elinympäristöjä hoidetaan ja suojellaan siten, että kannat elpyvät ja säilyvät elinvoimaisina sekä arvostettuna ja kestävän käytön mukaisesti metsästettävänä riistavarana.

#### ***Toimenpiteet:***

Tavoite toteutetaan seuraavassa esitettävien toimenpiteiden yhteisvaikutuksella. Niitä toteutettaessa otetaan huomioon taloudelliset ja sosiaaliset vaatimukset sekä alueelliset erityispiirteet.

## 4. Elinympäristöjen hoito

Yhtenä syynä metsäkanalintujen vähenemiseen on todennäköisesti ollut metsien rakenteen muutos, mutta vähenemiseen johdaneet mekanismit ovat moninaiset. Metsäkanalintukantojen elinvoimaisuus riippuu suurelta osin siitä, miten metsiä hoidetaan. Lähimpien vuosikymmenien aikana metsien kehityksessä on nähtävissä metsäkanalintujen kannalta positiivisia piirteitä, jotka mahdollistavat useita varteenotettavia hoitotoimia. 1950- ja 1960-luvuilla syntyneiden suurten metsäikäluokkien varttuminen varsinkin Pohjois-Suomessa, kertyvät hakkuusäästöt ja metsien hoitorästit lisäävät puuston kokonaistilavuutta ja sitä kautta metsäisyyttä. Myös ilmaston lämpeneminen voi lisätä puiden kasvua joskin merkittävästi vasta vuosikymmenien kuluttua. Metsäisyyden lisääntyminen hyödyttää erityisesti metsoa ja pyytä. Uusia metson soitimia syntyy nuoriin kasvatusmetsiin, jotka maiseman mittakaavassa täyttävät parhaiten metson tilavaatimukset, vaikka metsikön tasolla varttuneet metsät ovat suotuisampia. Metsäisyyden kasvu ei välttämättä tarkoita sitä, että metsien pirstou-

tuminen olisi vähenemässä. Pohjois-Suomessa pirstoutuneisuuden kielteiset vaikutukset ovat kuitenkin vähentyneet (R. Virkkala, suullinen tiedonanto 2010).

Uudistetuissa metsänhoitosuosituksissa korostetaan, että jos riistanhoidolla on erityistä merkitystä metsänomistajalle, on se syytä ottaa huomioon jo metsien käytön suunnittelussa. Esimerkiksi metsäsuunnitelmaan voidaan merkitä riistalle tärkeitä erityisalueet ja metsikkökuviot, joissa metsänhoitoa toteutetaan riistanhoidon näkökulmasta. Riistanhoidon erityistarpeita esitetään metsänhoitosuosituksissa läpileikkaavasti eri toimenpiteiden yhteydessä. Suositusten periaatteena on, että metsänomistaja tunnistaa metsiensä tuottamat hyödyt sekä itselleen että muille ja ottaa tämän harkintansa mukaan huomioon metsätalouden toimenpiteissä.

Kasvatusmetsävaiheen on saavuttanut myös suuri määrä suometsiä, joissa on luontaisesti metsäkanalinnuille suotuisaa rakenteellista vaihtelua. Vaikka ainespuun hakkuiden arvioidaan vähenevän, energiapuun hakkuut lisääntyvät, joten kasvatushakkuiden määrä pysynee kutakuinkin ennallaan. Kasvatushakkuut nopeuttavat puuston järeytymistä ja edistävät varvuston elpymistä.

Nopeasti lisääntyvä metsäenergian korjuu voi vaikuttaa metsäkanalintujen elinympäristöihin. Uudistusaloilta korjataan kuusen- ja enenevästi myös männynkantoja, mikä rikkoo varvustoa ja varpujen maavarsistoa. Suomessa kantoja on nostettu haketusta varten laajemmin 2000-luvun alusta, vaikka korjuun ympäristövaikutuksista ei juuri ole ollut tietoa. Kantobiomassan hyödyntäminen energiantuotannossa ei kuitenkaan ole yleistynyt oletetulla tavalla. Metsäntutkimuslaitoksessa aloitettiin vuonna 2007 tutkimushanke Kantojen noston ja hakkuutähteiden keruun ekologiset ja metsänhoidolliset vaikutukset. Samoin Ruotsissa on meneillään laaja tutkimus kantojen korjuun ympäristövaikutuksista (Anon. 2010). Toinen ongelma on liiallinen alikasvoksen ennakkoraivaus koneellisen kasvatushakkuun edeltä. Etelä-Suomessa ongelmana on metsien kuusettuminen, ja erityisesti tiheissä istutuskuusikoissa lehtipuiden vähäisyys voi haitata teertä ja pyytä ja männyn vähäisyys metsoa. Suometsien kunnostusojitus heikentää metsäkanalintujen lisääntymismenestystä ja eteläisimmässä Suomessa rakentamisesta johtuva metsien pirstoutuminen metsälaikkujen kytkeytyneisyyttä.

Keskeinen kysymys on, miten elinympäristöjen hoitotoimet pitäisi kohdistaa, jotta niiden vaikutus olisi mahdollisimman suuri. Tärkeimmät yhteiset tavoitteet elinympäristöjen hoidossa koskevat kasvatusmetsien käsittelyä, mustikanvarvuston ja poikueiden avainympäristöjen – suon ja kankaan vaihettumisvyöhykkeiden ja korpien – säästämistä ja lisäämistä sekä metsäriekon pelastamista (taulukko 4).

Tavoitteet	Toimenpiteet	Ohjauskeinot
Kasvatusmetsien soveltuvuuden parantaminen	Alikasvoksen säästäminen Riistatiheikköjen säästäminen Puuston koko-, tiheys- ja puulajivaihtelun lisääminen	Metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuva ohjeistus, tiedotus ja neuvonta, metsänhoito-ohjeet ja -suositukset
Varvuston turvaaminen	Oikea-aikaiset kasvatushakkuut Säästöpuu- ja säästökantoryhmät Varvustoa säästävät muokkausmenetelmät Erirakenteinen metsänkasvatus	Metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuva ohjeistus, tiedotus ja neuvonta, metsänhoito-ohjeet ja -suositukset
Avainympäristöjen lisääminen	Suon ja kankaan vaihettumisvyöhykkeiden ennallistaminen Korpien ennallistaminen	Metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuva ohjeistus, tiedotus ja neuvonta, metsänhoito-ohjeet ja -suositukset  Metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvat ennallistamishankkeet
Havumetsävyöhykkeen riekkokannan säilyttäminen	Metsänkasvatukseen kelpaamattomien ojitettujen soiden ennallistaminen Luonnontilaisten soiden säilyttäminen	Metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvat ennallistamishankkeet Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden käytöstä

Taulukko 4. Metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidon keskeiset tavoitteet, tarvittavat toimet ja niiden ohjauskeinot.

### 4.1 Elinympäristöjen hoidon yhteiset kehittämistarpeet ja toimenpiteet

Hyvään metsänhoitoon tähtäävät ohjeet ja suositukset perustuvat tutkimus- ja kokemusperäiseen tietoon, säädöksiin sekä metsäsertifioinnin vaatimuksiin. Sertifiointikriteerit ovat velvoittavampia kuin ohjeet ja suositukset, ja niiden täyttymistä mitataan indikaattorien avulla. Vaikka sertifiointikriteereissä on hyvin niukasti suorია viittauksia metsäkanalintuihin, hyvä metsänhoito on pitkälti myös hyvää metsäkanalintujen elinympäristöjen hoitoa. Nopealla ja tehokkaalla uudistamisella lyhennetään metsäkanalinnuille pääosin epäedullista heiniittyneen aukon vaihetta. Oikea-aikainen taimikohoito ja kasvatushakkuu nopeuttavat puuston järeytymistä ja siten parantavat metsikön laatua elinympäristönä.

Silti samassa metsikössä ei yleensä ole mahdollista saavuttaa samanaikaisesti sekä parasta mahdollista metsäkanalintujen elinympäristöä että suurinta mahdollista metsätaloudellista tulosta (Kangas & Karsikko 1993). Elinympäristöjen huomioon ottamisen kustannukseksi voidaan määritellä sen aiheuttama puuntuotannon nettotulojen väheneminen. Monet metsäkanalintujen elinympäristöjen hoitotoimet ovat kuitenkin toteutettavissa ilman lisäkustan-

nuksia tai jopa kustannuksia säästäen tai vähäisin lisäkustannuksin, jos metsänomistaja hyväksyy metsäkanalintujen suosimisen metsänhoidossa rinnakkaiseksi tavoitteeksi puuntuotolle. Suomalaisille metsänomistajille on kuitenkin tyyppillistä, että he arvostavat metsistä monipuolisesti metsistä saatavia hyötyjä. Siten monitaavoitteinen metsien hoito on ollut jo pitkään useampien metsänomistajien tavoitteena ja suuntaus näyttäisi vain voimistuvan tulevaisuudessa.

Suomessa merkittävimpiä metsänomistajaryhmiä ovat yksityiset, valtio ja yhtiöt. Kullakin ryhmällä on omat metsänhoito-ohjeensa ja -suosituksensa. Jotta elinympäristöjen hoitotoimilla olisi mahdollisimman suuri yhteisvaikutus, ohjeita ja suosituksia pitäisi pyrkiä mahdollisuuksien mukaan yhdenmukaistamaan. Valtion metsiä hallinnoivalla Metsähallituksella on parhaat mahdollisuudet kokeilla erilaisia elinympäristöjen hoitokeinoja ja metsänkäsittelytapoja ja niiden vaikuttavuutta sekä laaja-alaisesti että pienkohteissa. Hyviksi havaittuja keinoja voidaan sen jälkeen suositella soveltuvin osin myös yksityiseen metsätalouteen.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti soiden ja turvemaiden kestävää ja vastuullista käyttöä sekä suojelua sovitetaan yhteen kohdentamalla soita merkittävästi muuttava toiminta ojite-

tuille tai luonnontilaltaan muuten merkittävästi muuttuneille soille ja turvemaille, toteuttamalla toimialakohtaisia kestävän ja vastuullisen käytön linjauksia ja toimenpiteitä sekä parantamalla suojele-tujen soiden verkoston edustavuutta ja ekologista toimivuutta. Soidensuojelualueet ovat heikosti kytkettyneitä, joten luonnontilaiset suojelemattomat suot toimivat leviämisyhteyksiä ylläpitävinä askelkivinä niiden välillä (Kaakinen ym. 2008). Suon ottamista turvetuotantoon voitaisiin korvata ennallistamalla lähistöllä vastaava ala suota riekon elinympäristöksi.

#### *Toimenpiteet:*

Lisätään tiedotusta uusita riistapainotteisista metsänhoitosuosituksista, jotka edistävät metsäkanalintujen elinympäristöjen kannalta suotuisia metsänhoitotoimenpiteitä.

Riekkosoiden säilyttämiseksi turvetuotanto ja turvemaiden muu vastaava tuotantokäyttö pyritään ohjaamaan valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti luonnontilansa menettäneille soille.

Lisätään riekkosoiden ennallistamista metsälain sallimissa puitteissa kitu- ja joutomaiden ojitetuilla turvemaille.

#### **Metsikkötason kehittämistarpeet ja toimenpiteet**

Metsäkanalintujen elinympäristövaatimusten huomioon ottamisessa on pohjimmiltaan kyse niiden yksinkertaisista perustarpeista, ravinnon ja suojan turvaamisesta. Vaikka eri lajien vaatimukset metsikkötasolla poikkeavat toisistaan jonkin verran, yhteiseksi tavoitekuvaksi elinympäristöjen hoidossa sopii rakenteeltaan vaihteleva sekametsä, jossa on alikasvosta ja runsas varvusto. Ohjenuoraksi sopisi ”hallittu hoitamattomuus”. Metsikön pienen mittakaavan rakennepiirteiden vaikutuksesta on niukasti tutkimustietoa, koska sitä on vaikea tutkia. Tällaisia rakennepiirteitä ovat esim. puuston ja pensaskerroksen koko- ja tiheysvaihtelu sekä aukkoisuus. Tutkimustiedon ja laajan kokemusperäisen tiedon perusteella rakennepiirteiden merkitystä pidetään itsestään selvänä.

Metsikkötasolla metsäkanalintujen kannalta keskeiset ongelmat nykyisessä metsänkasvatuksessa liittyvät kenttä- ja pensaskerrokseen. Etenkin mustikanvarvuston tarjoama ravinto ja suoja ovat metsäkanalintujen poikasille erittäin tärkeitä. Mustikanvarvusto ei juuri säily avohakkuussa, mikä johtuu pienilmaston muuttumisesta äärevämmäksi sekä heinien ja ruohojen voimakkaasta kilpailusta (Salemaa & Jukola-Sulonen 1998). Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatuksen salliminen tarjoaa kuitenkin vaihtoehdon uudistushakkuille, jossa varttuneen metsän ominaispiirteet säilyvät paremmin ja esimerkiksi mustikkavarvusto säilyy. Lisäksi kantojen korjuu ja maanmuokkaus rikkovat varpujen maavarsistoa, mikä heikentää etenkin mustikanvarvuston kasvua (Tolvanen 1994).

Mustikka lisääntyy enimmäkseen maavarsien avulla, ja varvuston elpyminen vie jopa kymmeniä vuosia. Kuusenkantoja korjattaessa maanpinta rikkoutuu laajalta alalta, koska kuusella on laajat juuret. Suosituksissa neuvotaan jättämään osa tuoreistakin kannoista paikoilleen monimuotoisuutta ylläpitäviksi ”elotaskuiksi”. Säästökannot lisäävät osaltaan myös lahopuun määrää. Koska mustikan maavarret säilyvät koskemattomissa maankohdissa paremmin kuin muokatuissa, ne todennäköisesti leviävät nopeammin, jos koko uudistusalaa ei ole muokattu. Toisaalta voimakas myllerrys kantojen korjuussa edistää lehtivesakon nousua, mikä lisää taimikonhoitotyötä eikä siten ole metsänomistajankan etu. Muutkin sukkession alkuvaiheen avoimiin kasvupaikkoihin sopeutuneet kasvilajit runsastuvat sitä enemmän, mitä enemmän metsänkäsittelyssä aiheutetaan maaperähäiriöitä (Siitonen 2001).

Maanmuokkauksella parannetaan taimien kasvuedellytyksiä. Jos kohteelle soveltuvia menetelmiä on useampia, niistä tulisi valita kevein ja siten varpujen maavarsistoa eniten säästävä vaihtoehto. Uudistusalan koneellinen kylvö, jossa muokkauskone myös kylvää siemenet, on yleistynyt viime vuosina; esim. vuonna 2008 kylvö tehtiin koneellisesti runsaan 24 000 hehtaarin alalla (Metsätilastollinen...2009). Konekylvö tulee huomattavasti halvemmaksi kuin istutus. Kosteusolojen vuoksi koneellinen kylvö on tehtävä juuri metsäkanalintujen pesintäaikaan. Pesien etsintä ja merkintä ennen uudistusalan koneellista käsittelyä tehtäneen edelleen vain vähäisellä osalla uudistusaloista. Pesien etsintää ja merkintää voidaan kohentaa metsäammattilaisten sekä riistanhoitoyhdistysten ja metsästysseurojen yhteistyöllä.

Nopein ja helpoin tapa saada aikaan tuloksia elinympäristöjen hoidossa on ottaa metsäkanalintujen tarpeet huomioon ensiharvennuksissa ja muissa kasvatushakkuissa, koska niiden vuotuiset pinta-alat ovat hyvin suuria. Esimerkiksi vuonna 2008 kasvatushakkuita tehtiin yli puolen miljoonan hehtaarin alalla, josta ensiharvennusten osuus oli runsaat 250 000 ha (Metsätilastollinen...2009). Oikea-aikaisilla kasvatushakkuilla edistetään myös varvuston elpymistä.

Nykyisissä suosituksissa tähdennetään lehtipuusekoituksen ja yleensäkin puulajivaihtelun merkitystä riistalle. Lisäksi metsälain muutoksessa vähennettiin puulajivalintaan liittyvää sääntelyä, mikä lisää sekametsien määrää. Varsinkin karuhkoilla kasvupaikoilla kasvatusmetsien harvennuksissa tulisi poistaa lähinnä vain pääpuulajia. Sitä vastoin toinen metsäkanalinnuille tärkeä metsikön rakennepiirre, puuston kokovaihtelu, jää suosituksissa vähemmälle huomiolle. Puusto on varsin tasakokoista etenkin istuttamalla uudistetuissa metsissä. Kasvatettavan puuston kokovaihtelun turvaaminen on aloitettava jo taimikon varhaishoidosta.

Koneellista ensiharvennusta edeltävä alikasvoksen ennakkoraivaus on yleistynyt 2000-luvulla. Kustannustehokkain tulos saavutetaan raivaamalla ainespuun runkojen tyvet metrin säteellä ja muu hakkuuta haittaava alikasvos. Myyjä saa paremman hinnan puusta hakkuulta, jolta korjuuta haittaava alikasvos on raivattu, kuin raivaamattomasta leimikosta korjattavasta puusta. Tiheissä metsiköissä rai-

vaus parantaa niiden soveltuvuutta metsäkanalinnuille, etenkin jos kuusialikasvosta säästetään. Käytännössä ennakkoraivaus on usein kuitenkin totaalista, vaikka se on epätaloudellista eikä ainespuusta makseta lisähintaa. Raivaus tehdään pääosin metsurityönä. Totaalisen raivauksen yleisyys johtunee sen yksinkertaisuudesta, kun raivaajan ei tarvitse päättää, mitä jättää ja mitä kaataa. Perusteellinen raivaus vähentää jäävän puuston kokovaihtelua ja heikentää merkittävästi metsikön laatua metsäkanalintujen elinympäristönä. Pensaskerroksen kokonaispeittävyys väheni valtakunnan metsien inventointien 1985–86 ja 1995 välillä (Reinikainen 2000). Alikasvosta tulisi säästää erityisesti pohjoisen harvahkoissa ja karuissa metsissä.

Puuston kokovaihtelua ja metsikön rakenteellista monipuolisuutta, esimerkiksi metsäkanalinnuille suotuisaa reunavaikutusta, saadaan aikaan myös jättämällä säästöpuita mieluiten ryhminä kasvatushakkuu- tai uudistusalalle. Säästöpuuryhmissä vältetään metsänkasvatustoimia. Säästöpuiden avulla pyritään ennen kaikkea varmistamaan riittävä määrä lahopuuta metsikössä. Siksi säästöpuiksi tulisi PEFC-sertifiointikriteerien mukaan jättää ensisijaisesti järeitä ylispuita. Koska maanpinta säilytetään säästöpuuryhmissä rikkomattomana, säästöpuita jättämällä turvataan myös varvuston säilymistä. Järeät säästöpuut voivat olla taloudellisesti arvokkaita, joten metsänomistaja ei välttämättä ole halukas lisäämään säästettävien ylispuiden määrää. Varvustoa voidaan kuitenkin säilyttää yhtä hyvin jättämällä säästöpuiksi metsätaloudellisesti vähäarvoisia puita. Säästöpuuryhmät palvelevat varvuston säilyttämistä huomattavasti paremmin kuin yksittäiset säästöpuut siellä täällä, ja yksi iso ryhmä hakkuualalla on todennäköisesti parempi kuin monta pientä.

Metsäteitä on Suomessa kaikkiaan 125 000 km. Painopiste metsäteiden rakentamisessa on siirtynyt perusparannukseen, ja uusia metsäteitä on valmistunut viime vuosina alle 1 000 km vuodessa. Metsätiet lisäävät metsien pirstoutuneisuutta ja saavutettavuutta, jolloin metsäkanalintuihin kohdistuva metsästyspaine voi kasvaa (Lindén & Raijas 1986). Ne mahdollistavat myös epäterveiden ja laittomien pyyntikeinojen käytön kuten lintujen etsimisen autolla tai tieltä ampumisen. Ongelma-alueilla voidaan harkita puomittamista; tiekunnalla on laillinen oikeus sulkea osakaskokouksen päätöksellä myös kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisella tuella rakennettu tai peruskorjattu metsätie. Valtion mailla olevilla metsäteillä tätä oikeutta ei kuitenkaan ole.

Suometsien kunnostusojituksen pinta-alat ovat laskeneet 2000-luvulla merkittävästi. Vuosituhannen vaihteessa kunnostusojitusta toteutettiin noin 80 000 hehtaarilla, mutta esimerkiksi vuonna 2012 kunnostusojitusta toteutettiin 51 500 hehtaarilla (Metsätilastollinen...2013). Kansallisen metsäohjelman 2015 vuotuinen kunnostusojitustavoite on 100 000 ha. Ojitusten heikentävä vaikutus metsäkanalintujen lisääntymismenestykseen liittyynee ennen kaikkea reunavaikutuksen kautta lisääntyneeseen saalistuspaineeseen ojitetuilla alueilla. Ojien loiventaminen tai luiskaaminen ei välttämättä poista tätä ongelmaa. Pitkät ojalinjat helpottanevat erityisesti

petolintujen saaliinhakua, mihin voidaan vaikuttaa katkaisemalla näkymiä siten, että kaivuri kiertää ojalinjan muutaman metrin matkalta tiheäpuustoisissa kohdissa. Tällaisia katkoja voidaan nimittää nipistyskohdiksi, ja niitä voidaan tehdä esimerkiksi yksi sataa metriä kohti. Ojalinjojen katkaisu tällä tavalla ei estä itse ojan avaamista.

Kunnostusojitus on kallista ja perustuu siksi aina tarveharkintaan. Yksi keino lykätä kunnostusojitusta on pitää puuston määrä niin suurena, että haihdutus riittää pitämään pohjavesipinnan tarpeeksi alhaalla. Tällöin kunnostusojitus tehtäisiin vasta päätehakkuun jälkeen. Eri-ikäisrakenteisella metsänkasvatuksella voidaan oikeissa olosuhteissa välttää kunnostusojituksen tarve tai lykätä sitä. Lisäksi heikkotuottoisien ojitettujen kitu- ja joutomaiden uudistamisvelvoitteen poistaminen metsälaista mahdollistaa alkuperäisen suoluonnon palautumisen laajoilla pinta-aloilla.

Lappi on Suomen riekkokannan ydinaluetta, ja jopa suurin osa riekon kokonaissaaliista saadaan Ylä-Lapista. Porojen voimakas puuvartisen kasvien laidunnus vähentää riekolle tarjolla olevan talviravinnon määrää tunturialueilla (den Herder ym. 2008), mutta tutkimustietoa poronlaidunnuksen mahdollisesta vaikutuksesta riekkokannan kokoon ei ole. Asiaa tulisi selvittää yhteistyössä porotalouden kanssa eri intressejä yhteen sovittaen.

Metsäkanalintuja kuolee törmäyksissä paitsi autoihin myös erilaisiin rakenteisiin kuten sähköjohtoihin sekä poro- ja riista-aitoihin. Törmäyskuolemien kokonaismäärää ei tarkkaan tunneta, mutta todennäköisesti niitä sattuu vuosittain useita kymmeniä tuhansia (Anon. 1999). Liikenteestä johtuvia kuolemia on vaikea vähentää, mutta rakenteisiin törmäämistä voisi vähentää merkitsemällä ne paremmin näkyviksi ja purkamalla tarpeettomat aidat. Oraniemen paliskunnassa Sodankylässä on saatu vähennetyksi metsäkanalintujen törmäyksiä poroaitaan metsämaastossa kiinnittämällä keltainen hirvinauha aidan ylälankaan (J. Majjala, suullinen tiedonanto 2010). Lisäksi nauha helpottaa poronhoitotöitä ja vähentää hirvien aiheuttamia aitavaurioita. Törmäysten vähentämiseksi myös eri silmäkoko-, materiaali- ja rakennevaihtoehtojen merkitys voitaisiin selvittää yhteistyössä porotalouden kanssa.

#### *Toimenpiteet:*

Metsänkasvatuksessa ja puunkorjuussa pyritään käyttämään varpuja ja niiden maavarsia säästäviä ja niiden elpymistä edistäviä menetelmiä.

Tehostetaan metsäkanalintujen pesien etsintää ja merkintää uudistusaloilta ennen niiden metsätaloudellista käsittelyä.

Selvitetään mahdollisuudet jättää kunnostusojituksessa tiheäpuustoisia nipistyskohtia katkaisemaan näkymää ojalinjaa pitkin.

Selvitetään teknisiä ratkaisuja, joilla voitaisiin vähentää metsäkanalintujen törmäyksiä poro- ja riista-aitoihin. Tarpeettomiksi käyneet aidat puretaan.

## 4.2 Elinympäristöjen hoidon kehittäminen yksityismailla

Metsälainsäädännössä annetaan vähimmäisvaatimukset metsien kasvatukselle. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion Hyvän metsänhoidon suosituksilla tavoitellaan vähimmäisvaatimuksia parempaa yksityismetsien hoitoa ja käyttöä. Metsänomistaja kuitenkin hoitaa ja käyttää metsiään omien tavoitteidensa mukaisesti ja ratkaisee itse, miten suosituksia sovelletaan hänen metsissään. Neuvonnalla ja koulutuksella on erityisen suuri merkitys metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidon edistämisessä yksityismetsissä. Nykyisessä metsäneuvonnassa korostuu eri vaihtoehtojen esittäminen metsänomistajille. Uudet metsänhoitosuositukset sisältä lisäksi erityisiä suosituksia niille metsänomistajille, jotka painottavat riistanhoitoa osana metsätalouden harjoittamista.

Yksityismailla hoitotoimien pääpaino on metsikkötason toimenpiteillä. Joihinkin metsäkanalintuja hyödyttäviin luonnonhoitotoimiin on mahdollista saada korvauksia tai tukea. Hyvän metsänhoidon suosituksissa ja niiden pohjalta laaditussa Metsäkanalinnut ja metsänkäsittely -esitteessä kuvataan, miten metsänomistaja voi edistää metsäkanalintujen elinympäristöjen ylläpitämistä ja lisäämistä talousmetsien luonnonhoidolla. Elinympäristöjen hoidolla edistetään myös metsien muuta monimuotoisuutta. Tarvittavat muutokset Hyvän metsänhoidon suosituksiin ja Metsäkanalinnut ja metsänkäsittely -esitteeseen koskevat varvuston ja puuston kokovaihtelun turvaamista, alikasvoksen ja tiheikköjen säästämistä, reunavyöhykkeiden säilyttämistä ja erirakenteisen metsänkasvatuksen edistämistä.

Varvustoa ja niiden maavarsistoa voidaan säilyttää säästöpuuryhmien ja säästökantojen avulla. Hyvän metsänhoidon suosituksissa neuvotaan jättämään säästöpuita hakkuiden yhteydessä. Säästöpuita suositellaan jätettäväksi metsänomistajien tavoitteiden mukaisesti ja ne pyritään suositusten mukaan jättämään ryhmiin. Suosituksissa tuodaan esille, että säästöpuuryhmät, tekopökkelöt, maapuut ja kuivuneet tai lahoavat pystypuut sekä riistatiheiköt tuovat vaihtelevuutta ja antavat elintilaa ja suojaa monille eliölajille. Lisäksi luonnon- ja riistanhoitoa painottavassa metsänkäsittelyssä säästöpuustoa suositellaan jätettäväksi tavanomaista enemmän. Varvuston säilyttämisen takia suosituksissa pitäisi voimakkaasti korostaa säästöpuiden keskittämistä ryhmiin. Kesähakkuissa ja kun merkitään talvihakkuiden leimikoita kesäaikaan, voisi säästöpuuryhmiä valittaessa käyttää perusteena myös varvuston runsautta.

Kantojen korjuussa suositellaan jättämään kantorivit erityiskohteiden kuten säästöpuuryhmien ympärille ja näiden lisäksi vähintään 25 halkaisijaltaan yli 15 cm paksua tuoretta kantoa ja savi- ja silltimailla vähintään 50 kantoa hehtaarille tasaisesti korjuualalle jakautuneena. Jättämällä osa kannoista ryhmiin voidaan säästää varpujen maavarsistoa ja siten jouduttaa niiden elpymistä.

Monipuolisen puulajivalikoiman tärkeyttä on syytä edelleen korostaa. Lehtipuiden lisäksi eteläisessä Suomessa tulisi säästää erityisesti mäntyä kuusikoiden sekapuuna, pohjoisessa kuusta männiköiden sekapuuna. Uutena asiana suosituksissa on syytä nostaa esille puuston kokovaihtelun turvaaminen. Viljellyn taimikon varhaishoidossa puuston sekä puulaji- että kokovaihtelua voidaan aikaansaada säästämällä luontaisia puuntaimia.

Tiheiköt tarjoavat suojaa sekä poikueille että aikuisille metsäkanalinnuille, ja esimerkiksi metson soitimilla tiheikköihin suojautuvat sekä koppelot että kukot. Tiheikköjen määrää vähentävät tarpeetoman perusteellinen taimikon perkaus, harvennusta edeltävä ennakkoraivaus ja energiapuun korjuu kasvatusmetsistä. Vuonna 2010 uusituissa energiapuun korjuusuosituksissa ohjeistetaan jättämään hakkuualalle muutamia riistatiheikköjä, joiden koko vaihtelee muutaman alikasvoskuusen ryhmästä aarin kokoiisiin laikkuihin (Äijälä ym. 2010). Luontevia tiheikön sijoituspaikkoja ovat esimerkiksi pienet soistumat, säästöpuuryhmät, kallioiden laiteet, suon ja kankaan vaihettumisvyöhykkeet ja muut metsikön reuna-alueet. Säästöpuuryhmät ovat yleensä järeää ja siitä syystä harvahkoa puustoa, joten ne eivät voi korvata tiheikköjä.

Uusi valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä (1308/2013) mahdollistaa alle viiden aarin riistatiheikköjen lisäämisen. Asetuksen 9 §:n mukaan taimikon perustamista haittaaviksi puiksi tai pensaiksi ei katsota uudistettavalle alueelle jätettäviä verhopuita, ylispuita, luonnon monimuotoisuutta tai maisema-arvoja säilyttäviä jaloja lehtipuita ja vanhoja yksittäisiä puita tai niiden muodostamia puuryhmiä, lahopuita, katajia, kasvatuskelpoisten puiden ryhmiä taikka enintään viiden aarin kokoisia riistatiheikköjä. Riistatiheikköjen ja kehitettävien säästöpuuryhmien säästäminen taimikon ja nuoren kasvatusmetsän hoidossa voi kuitenkin estää kestäväen metsätalouden rahoituslain (kemera) mukaisen tuen saamisen. Kemera-tuen ehtojen yhteydessä tulisi selvittää mahdollisuudet jättää riistatiheikköjä perkaus- tai harvennuskohdeille, missä se on metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidon kannalta perusteltua mutta ei vähennä puuntuottoa.

Kangasmetsien ja soiden välisiä vaihettumisvyöhykkeitä on pidetty metsäkanalintujen parhaina poikueympäristöinä (Valleala 1954), ja viimeaikainen tutkimus tukee tätä käsitystä (Wegge ym. 2007). Tällaiset luonnolliset reunavyöhykkeet ovat harvinaistuneet merkittävästi (Auvinen ym. 2005, Kaakinen ym. 2008). Ne eivät kuulu omana ympäristötyyppinään metsälain 10 §:n erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. METSO-ohjelman monimuotoisuuden kannalta merkittäviin elinympäristöihin on sen sijaan kirjattu soiden metsäiset reunat. Reunavyöhykkeet tulisi säilyttää mahdollisimman luonnontilaisina, ja niiden huomioon ottamista tulisi korostaa.

Uudistushakkuuseen ja viljelyyn perustuva metsänkasvatus tuottaa tasaikäisiä ja -kokoisia metsiköitä. Sen sijaan eri-ikäisraken-

teisena kasvatetussa metsässä on kaikenkokoisia ja -ikäisiä puita. Eri-ikäisrakenteisuutta saadaan aikaan poiminta- ja pienaukohakkuin, joiden perusteista ja soveltuvuudesta on Metsätutkimuslaitoksessa laadittu opaskirja (Valkonen ym. 2010). Eri-ikäisrakenteisen metsän etuja metsäkanalintujen elinympäristönä ovat puuston kokovaihtelun lisäksi sen tiheysvaihtelu, runsaana säilyvä varvusto ja usein myös monipuolinen puulajisto. Erirakenteinen metsänkasvatus vaatii huolellista suunnittelua ja soveltuu lähinnä erityiskohteisiin, joilla puusto pystyy uudistumaan luontaisesti, ja varjostusta sietäville puulajeille, käytännössä kuuselle. Etelä- ja Keski-Suomessa on tunnettava kuusen tyvilahoa aiheuttavan juurikäävän leviämisriski ja torjuntakeinot. Metsäkanalintuja suosivien metsänkasvatustapojen yleistyminen edellyttää, että riistapainotteista metsäsuunnittelua kehitetään ja sitä esitellään metsänomistajille.

Maiseman metsäisyys on varsinkin metson soitimien elinkelpoisuudelle välttämätöntä, ja metsäisyyden merkitystä tulisi korostaa suosituksissa nykyistä enemmän. Elinympäristöjen hoidon mahdollisuudet maisematasolla ovat yksityismetsissä melko vähäiset, joskin yläharvennustekniikoita käyttäen voidaan pidentää metsiköiden keskimääräisiä kiertoaikoja, mikä lisää pitkällä aikajäniteellä alueellista metsäpeitteisyyttä. METSO-ohjelman puitteissa on perustettu eri puolille maata seitsemän yhteistoimintaverkoston, joiden tarkoitus on kehittää toisiinsa kytkeytyvien metsien monimuotoisuutta, mutta jotka eivät liity metsäkanalintujen elinympäristöjen parantamiseen. Yksi maisematason mahdollisuus on edistää ja tukea talousmetsien luonnonhoidosta ja erityisesti metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidosta kiinnostuneiden metsänomistajien yhteismetsähankkeita. Yhteismetsälain mukaan yhteismetsää tulee käyttää ensi sijassa kestävän metsätalouden harjoittamiseen, mutta sitä voidaan käyttää myös muuhun tarkoitukseen, jos se on taloudellisesti tai muuten tarkoituksenmukaista. Tällaisella yhteismetsällä edistettäisiin luonnonhoitoa samalla, kun osakkaat saisivat puunmyynnistä kohtuulliset tulot. Yhteismetsät samoin kuin metsäyhtiöt ovat oikeutettuja kestäväen metsätalouden rahoituslain mukaiseen ympäristötukeen.

#### *Toimenpiteet:*

Lisätään metsänomistajien ja metsäammattilaisten tietoisuutta ja pyritään edistämään metsäkanalintuja hyödyttävistä metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvia hoitotoimia:

- Kantojen korjuussa uudistusaloilta osa säästökannoista jätetään ryhmiin.
- Maanmuokkauksessa käytetään tarkoituksenmukaisia mahdollisimman keveitä ja varvustoa säästäviä, kullekin kasvupaikalle soveltuvia menetelmiä.
- Kasvatettavan puuston kokovaihtelu turvataan taimikon varhaishoidosta lähtien säästämällä erityisesti luontaisia puuntaimia.
- Taimikonhoidossa, ennakkoraivauksessa ja ensiharvennuksessa säästetään alikasvosta, etenkin kuusia, ja jätetään hakkuualalle muutamia riistatiheikköjä.

- Kasvatushakkuussa ja uudistuksessa jätetään säästöpuiksi yksittäisten puiden sijaan nimenomaan puuryhmiä, ja ryhmien valinnassa suositaan runsasvarpuisia maastonkohtia. Metsänomistaja voi suosia metsäkanalintuja jättämällä suositeltua enemmän tai isompia säästöpuuryhmiä.
- Kankaan ja suon vaihettumisvyöhykkeissä vältetään kunnostusojitusta, lannoitusta ja kantojen korjuuta.

Riistapainotteista metsäsuunnittelua kehitetään yksityisen metsätalouden organisaatioissa. Selvitetään metsäkanalinnuille metsikötasolla suotuisimmat metsänkasvatustavat ja esitellään niitä metsänomistajille monipuolisesti metsäsuunnittelun ja neuvonnan yhteydessä.

Lisätään tiedotusta metsäasetuksen sallimista riistatiheiköistä, ja edistetään niiden sekä säästöpuuryhmien säästämisen huomiointista taimikonhoidon ja harvennuksien rahoitustukijärjestelmissä.

Selvitetään mahdollisuudet edistää ja tukea talousmetsien luonnonhoidosta ja erityisesti metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidosta kiinnostuneiden metsänomistajien yhteismetsähankkeita.

## 4.3 Elinympäristöjen hoidon kehittäminen valtion mailla

Tämän hoitosuunnitelman elinympäristöjen hoitoa koskevat keskeiset tavoitteet ja tarvittavat toimet (taulukko 4) otettiin Metsähallituksen uuden metsätalouden ympäristöoppaan laadinnassa huomioon jo suunnitelman luonnosvaiheessa (Putaala ym. 2011).

Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan (Päivinen ym. 2011) metsänhoitoa ja metsien monimuotoisuuden suojelua koskevat ohjeet edistävät välillisesti myös metsäkanalintujen elinympäristövaatimusten huomioon ottamista. Taimikonhoidossa tavoitteena on karuimpia kasvupaikkoja lukuun ottamatta jättää havupuutaimikoihin 10–30 prosentin ja kasvatushakkuissa 10 prosentin lehtipuuosuus. Puuston kokovaihtelua turvataan säästämällä tiheikköjä ja välttämällä tarpeetonta perkausta ja siistimistä raivauksessa, taimikonhoidossa ja kasvatushakkuissa. Suon ja kankaan vaihettumisvyöhykkeissä turvemaalla kasvava puusto säästetään, ja kankaan puoleiset ojat jätetään mahdollisuuksien mukaan kunnostamatta. Lisäksi metsien käyttö perustuu valtion metsissä kokonaisvaltaiseen alue-ekologiseen tarkasteluun, minkä ansiosta metsäkanalintujen elinympäristövaatimukset voidaan ottaa huomioon myös maiseman mittakaavassa. Perusteellimmat lajikohtaiset ohjeet koskevat metsoa, jonka sekä soidinpaikan että -alueen käsittelylle on omat ohjeensa.

Metsätalouden ympäristöoppaassa ohjeistetaan jättämään tiheikköjä ja säästöpuita metsikön kaikissa käsittelyvaiheissa. Päätehakkuussa jätetään 5–20 järeää säästöpuuta hehtaarille, ja erityisen arvokkaita säästöpuita ovat isot lehtipuut ja männyt.

Säästöpuuryhmiä ei raivata eikä muokata. Pienin säästöpuumäärä riittää yhden havupuulajin tasarakenteisten sekä karujen metsiköiden uudistusaloilla, kun taas rehevien tai usean puulajin metsiköiden uudistusaloille jätetään säästöpuita ylärajan mukaan.

Kasvatushakkuissa tavoitellaan samoja säästöpuumääriä ilman läpimittarajoja ja tilavuustavoitteita. Säästöpuiksi jätetään ensisijaisesti vanhimpia, oksikkaimpia tai muuten teknisesti huonolaatuisia puita. Jo ensiharvennuksessa tulee jättää puuston tiheyden mukaan 1–5 aarin säästöpuuryhmiä, jotka säästetään myöhemmissä hakkuissa kokonaan tai osittain. Säästöpuut jätetään ensisijaisesti luontokohteiden kuten pienialaisten soistumien tai vaihettumisvyöhykkeiden yhteyteen. Jos puustoisia luontokohteita ei ole, hakkuualalle jätetään keskimäärin yksi kymmenen säästöpuun ryhmä hehtaarille. Metsäkanalintujen elinympäristöissä voisi käyttää nykyistä enemmän poiminta-, pienaukko- ja muita erikoishakkuita.

Varvustoa säilytetään säästöpuiden ja -kantojen avulla parhaiten jättämällä säästöpuu- ja säästökantoryhmiä. Varvuston peittävyys on suurimmillaan metsikön varttuneissa kehitysvaiheissa. Siten jätettävien säästöpuuryhmien yhtenä valintakriteerinä etenkin kasvatushakkuissa ja metsänuudistuksessa tulisi olla varvuston runsaus.

Metsolle sopiva soidinalueen metsäpeitteisyys on metsätalouden ympäristöoppaan mukaan yli kolmannes (yli 30 %) kokonaispinta-alasta. Metsolle soveliaaksi metsäksi määritellään uudistuskypsät metsät, varttuneet kasvatusmetsät, nuoret keskipituudeltaan yli 6 metriä korkeat kasvatusmetsät sekä puustoiset, puustotilavuudeltaan vähintään 25 m³/ha olevat kitumaat. Metso ja metsien käsittely -julkaisussa (Helle ym. 1999b) kuitenkin suositellaan, että uudistusaloja ja taimikoita olisi alle puolet soidinalueen metsäpinta-alasta, jolloin soveliaan metsän peitteisyys olisi yli 50 %. Hienoraikaisessa metsämosaiikissa, jollaisia Suomen talousmetsät pääosin ovat, metsokukkojen tiheys on suurin, kun varttunutta metsää on yli puolet pinta-alasta (Rolstad & Wegge 1987, ks. myös Sirkiä ym. 2011). Soitimia löytyy toisinaan myös voimakkaasti hakatuilta alueilta, joilla varttuneen metsän osuus voi olla jopa alle 30 %. Tällaisilla soitimilla on kuitenkin vähän kukkoja, ja ne ovat alttiita autioitumaan. Mahdollisuuksien mukaan soidinalueella pitäisi pyrkiä 50 prosentin soveliaan metsän peitteisyyteen.

Uusia metsonsoitimia syntyy myös nuoriin kasvatusmetsiin, joissa parhaiten täyttyy metson metsäpeitteisyyden vaatimus. Niiden kelpaavuutta soidinalueeksi voidaan parantaa oikea-aikaisella ensiharvennuksella, jolla saadaan aikaan metson vaatimaa väljyyttä. Samalla on säästettävä riittävästi tiheikköjä, mieluiten alikasvoskuusia, joita sekä metsokukat että koppelot käyttävät suojapaikkoinaan. Osalla kuvioista voidaan ensihar-

vennus tehdä normaalia aikaisemmin, ja rehevillä kasvupaikoilla osa taimikoista voidaan harventaa tavallista harvemmaksi metsälain sallimissa puitteissa.

Metso ei välttämättä tarvitse vanhaa metsää, riittää että metssässä on vanhan metsän piirteitä kuten aukkoisuutta (Lindén 2002a). Sitä saadaan parhaiten aikaan ensiharvennuksessa. Valtaosa soitimista sijaitsee nykyään nuorissa kasvatusmetsissä ja metso viihtyy myös varttuneissa kasvatusmetsissä. Kohteita, jotka metsärakenteensa puolesta voisivat kelvata metsolle, kannattaa hoitaa kuin soidinalueita vaikka soitimesta ei olisi varmuutta. Joitakin havaintoja on siitä, että metsän varttuessa metsot palaavat soitimelle, joka oli hakkuun vuoksi sammunut. Siksi vanhat tunnetut soitimet pitäisi kartoittaa, jotta niitä voitaisiin hoitaa. Uuden soitimen sijainti määräytyy kuitenkin ennen muuta alueen soidinverkoston ja metsäisyyden perusteella. Lisäksi varsinkin uusien soitimien soidinkeskukset voivat siirtyä useita satoja metrejä vuodesta toiseen, mistä syystä soidinten metsänkäsittelyohjeisiin voitaisiin lisätä joustavuutta.

Joidenkin havaintojen mukaan riekkoja on tavattu myös laajoilta uudistushakkuualoilta. Uudistushakkuualojen merkitystä riekon elinympäristöissä pitäisikin selvittää tutkimuksen ja mahdollisen kokeilualueen avulla.

#### ***Toimenpiteet:***

Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan keskeiset tavoitteet otetaan huomioon metsäkanalintujen elinympäristöjen hoidossa. Tavoitteena on lisätä taimikoiden monipuolisuutta, parantaa kasvatusmetsien soveltuvuutta elinympäristöinä, turvata varvusto sekä lisätä ja säästää erityisesti poikue- ja riekkoympäristöjä. Erikoishakkuita pyritään käyttämään nykyistä enemmän metsäkanalintujen elinympäristöissä.

Metson elinympäristövaatimukset otetaan huomioon erityisesti käsiteltäessä laajoja nuoren metsän kuvioita.

Metson soidinalueella pyritään mahdollisuuksien mukaan siihen, että metsolle soveliasta metsää olisi vähintään puolet soidinalueen metsäpinta-alasta.

Selvitetään pilottiprojektina vanhojen metsonsoitimien uudelleensynty kasvatusmetsissä ja mahdollisuudet edistää mahdollista uudelleensyntyä.

Selvitetään uudistushakkuualojen merkitystä riekon elinympäristöjen yhteydessä. Asiaa voitaisiin tutkia kokeiluna Etelä- ja Keski-Suomessa alueilla, joilla on edellytyksiä riekkokannan leviämiseen.

## 4.4 Elinympäristöjen ennallistaminen

Laskennat ja lintuatlashavainnot osoittavat riekkokantojen vähenyneen dramaattisesti 1960-luvulta maan etelä- ja keskiosissa, ja useita paikallisia riekkokantoja on kuollut sukupuuttoon. Todennäköisesti metsäriekon taantuminen johtuu pääasiassa elinympäristöjen vähenemisestä, jonka syynä on ollut soiden laajamittainen metsäojitus etenkin 1960- ja 1970-luvuilla. Uudisojitukset loppuivat kuitenkin käytännössä jo 1990-luvun lopussa, joten elinympäristöjen väheneminen metsäojituksen myötä on loppunut. On myös mahdollista, että riekkosoiden heikko kytkeytyneisyys on vähentänyt dispersaalia ja sitä kautta lisännyt paikallisten kantojen sisäsiittoisuutta, joka on entisestään heikentänyt niiden elinvoimaisuutta (R. Virkkala, suullinen tiedonanto 2010).

Metsälain uudistamisvelvoite poistettiin ojitetuilta kitu- ja joutomaiden soilta sekä ennallistettavilta vähätuottoisilta soilta ja perinneympäristöiltä. Pelkästään vähätuottoisia ojitettuja kitu- ja joutomaiden soita arvioidaan olevan noin 550 000 hehtaaria. Muutos edistää puunkorjuuta ojitetuilta kitu- ja joutomaiden soilta, jolloin alkuperäinen suoluonto palautuu kohteille ajan kanssa. Muutoksesta seuraa siten ojitetun pinta-alan väheneminen ja muun muassa riekoille sopivien elinympäristöjen lisääntyminen.

Metsäriekon pelastaminen vaatii erityistoimia. Kokemukset riekkosoiden ennallistamisesta valtion talousmetsissä ovat rohkaisevia, sillä ennallistetuille suokuviolle on syntynyt uusia riekkoreviirejä. Riekon säilymistä tukee myös jo pitkään toteutettu ojitettujen soiden ennallistaminen valtion maiden suojelualueilla. Nykyinen ennallistamisvauhti on kuitenkin liian hidas riekkokantojen elvyttämiseksi, ja ennallistamista on tehostettava voimakkaasti sekä suojelualueilla että varsinkin talousmetsissä. Valtionmaiden suojelualueilla on vielä vähintään 10 000 hehtaaria ojitettua ennallistettavaa suota. Talousmetsien ojitusalueita, joilla kunnostusojitus ei ole puuntuoton kannalta kannattavaa, arvioitiin aiemmin olevan n. 10 % metsäojitetun alan määrästä, yhteispinta-alaltaan 453 000 ha (Hökkä ym. 2002). Metsäntutkimuslaitos on kuitenkin arvioinut soiden ja turvemaiden kansallisen strategian valmistelua varten, että metsänkasvatuskelvottomia ojitettuja soita on peräti 830 000 ha (Penttilä ym. 2011). Arvio perustuu valtakunnan metsien 10. inventointiin (2004–2008).

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (annettu 30.8.2012) edistetään suoluonnon suojelun ja ennallistamista. Päätöksen mukaisesti ennallistamistoimia lisätään suoluonnon tilan parantamiseksi sekä suojelualueilla että talouskäytössä olevilla alueilla. Valtion metsätalousalueiden turvemaille lisätään ennallistamistoimia suoluonnon kytkeytyneisyyden, valuma-alueiden vesitalouden ja vesistöjen sekä riistalintukantojen kannalta tärkeillä alueilla ja arvioidaan erityisesti korpien, lettojen ja muiden uhanalaisten suoluontotyyppien ennallistamistarpeet. Ennallistamistoimissa pyritään luomaan vesitaloudellisesti yhtenäisiä kokonaisuuksia. Yksi-

tyisten maanomistajien omistamilla turvemaille ennallistetaan ojitettuja soita kestävän metsätalouden rahoituslain ja -asetuksen mukaisina luonnonhoitohankkeina luonnonarvoitaan tärkeillä alueilla. Valtion rahoituksella toteutettavissa ennallistamisessa ja luonnonhoitokohteiden valinnassa tuetaan suojelualueiden ja uhanalaisten suoluontotyyppien sekä metsälain mukaisten erityisen tärkeiden suolinympäristöjen tilan parantamista sekä riistalintukantojen elvyttämistä. Osa ennallistamiskohteista pitäisi valita huolellisesti riekon nykylevinneisyyttä koskevien tuoreiden lintu-lastietojen ja metsästäjien havaintojen perusteella kiinnittäen erityistä huomiota riekkosoiden kytkeytyneisyyden parantamiseen.

Korvet sekä kankaan ja suon väliset vaihettumisvyöhykkeet ovat etenkin metsäkanalintujen poikueille suorastaan avainympäristöjä (Kastdalen & Wegge 1985, Wegge ym 2007). Valtion mailta saatujen kokemusten mukaan ojitettuja korpia on suhteellisen helppo ennallistaa. Korpien suojelu ja ennallistaminen mainitaan Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategiassa ja toimintaohjelmassa 2006–2016. Vaihettumisvyöhykkeiden määrää voitaisiin lisätä jättämällä luonnontilaisten soiden reuna-ajat mahdollisuuksien mukaan perkaamatta.

Kuivatuksen seurauksena syntynyt puusto yleensä poistetaan suota ennallistettaessa, jolloin haihdunta vähenee ja suon vesitalous alkaa palautua. Ennallistamisessa saavutetaan tuloksia nopeimmin täyttämällä ojat. Toinen tapa on pelkästään padota ojat, tai ne voidaan jättää palautumaan ilman toimenpiteitä. Näillä keinoilla suon palautuminen luonnontilaan on kuitenkin hidasta.

Ennallistamisen suunnitteluun ja rahoitukseen yksityismetsissä on tarpeen kehittää uudenlainen toimintamalli, jossa voidaan soveltuvin osin hyödyntää valtion mailla käytössä olevaa toimintamallia. Siinä ennallistamiskohteet tunnistetaan jo kunnostusojitus- tai metsäsuunnittelun yhteydessä, ja kun kone on paikalla, se voi samalla kertaa sekä ojittaa että täyttää tai padota ennallistamiskohteen ojat. Rahoitusinstrumenttina yksityismetsissä on kestävän metsätalouden rahoituslain mukainen tuki, jota nyt saa kunnostusojituksen suunnitteluun. Rahoitusjärjestelmää esitetään kehitettäväksi.

#### ***Toimenpiteet:***

Selvitetään mahdollisuudet käynnistää yksityisissä ja valtion talousmetsissä sekä suojelualueilla erityinen maanlaajuinen ojitettujen rämeiden ja korpien ennallistamishanke, jolla vuotuinen ennallistettava ala moninkertaistetaan nykyisestä. Osa ennallistamiskohteista valitaan riekon elinympäristöjä ajatellen. Ennallistamishjelma aloitetaan laajalla valtion maita koskevalla osahankkeella. Myöhemmässä vaiheessa varmistetaan, että rahoitusta ennallistamissuunnitelmien tekoon ja ennallistamistoimiin saavat myös yksityiset maanomistajat sekä kunnat, seurakunnat ja yhtiöt. Hankkeeseen haetaan EU-rahoitusta. METSO-ohjelman toiminta-alueella ennallistamista edistetään myös metsäluonnon hoitohankkeina.

Lisätään maanomistajien ja metsäammattilaisten tietoisuutta uudesta metsälain muutoksesta, jolla suometsien ennallistamista helpotettiin luopumalla metsälaissa säädetyistä uudistamisvelvoitteesta sellaisilla soilla, joilla puuntuotto ei ole kannattavaa

Ennallistamisen suunnitteluun ja rahoitukseen yksityismetsissä kehitetään toimintamalli, jossa ennallistamiskohteet tunnistetaan jo kunnostusojitus- tai metsäsuunnittelun yhteydessä.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalveluiden turvaamista kestävän metsätalouden tukirahoituksella kohdentamalla metsäluonnon hoitohankkeiden tukirahoitusta:

- usean tilan alueella sijaitsevien, monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen hoito- ja kunnostustöihin sekä metsä- ja suoelinympäristöjen ennallistamiseen;
- metsäojituksista aiheutuneiden vesistöhaittojen estämiseen tai korjaamiseen, jos toimenpi-teellä on tavanomaista laajempi merkitys vesien ja vesiluonnon hoidon kannalta eikä kus-tannuksia voida osoittaa tietylle aiheuttajalle;
- metsien monimuotoisuutta edistävään kulotukseen; ja
- muihin edellä mainittuja vastaaviin metsäluonnon hoitoa sekä metsien monikäyttöä ja maisema-, kulttuuri- ja virkistysarvoja edistäviin, alueellisesti merkittäviin hankkeisiin.

## 4.5 Leviämisyhteyksien turvaaminen

Leviämisyhteyksien turvaamiseen metsäpeitteisten alueiden avu-la liittyy sekä valtakunnallisia että alueellisia tavoitteita. Metsokan-nan elinvoimaisuuden edellytyksenä on toisiinsa yhteydessä ole-vien soitimien verkosto. Tämä vaatii maiseman, jossa varttuneen metsän osuus on yli 30 % pinta-alasta (Wegge & Rolstad 1986). Keinoksi säilyttää metsälajiston elinvoimaisuus ja parantaa leviä-misyhteyksiä, jotka talouskäytössäkin olisivat riittävän metsäpeit-teisiä, on esitetty laajojen metsäsiltojen muodostamista (Lindén ym. 2000, 2001). Suomalaisen metsämaiseman valtakunnallises-sa tavoitekuvasssa metsokannan ydinalueelta itärajan takaa työn-tyy Kainuun korkeudelta länteen metsäsilta, joka haarautuu Maan-selkää pitkin länteen ja Suomenselkää pitkin etelään. Varttuneen metsän osuus metsäsilloissa olisi vähintään kolmannes pinta-alas-ta, ja ne koostuisivat valtionmaiden talousmetsistä ja suojelualu-eista sekä yksityis- ja yhtiöiden metsistä. Metsäsilloissa ei olisi kyse uusien suojelualueiden perustamisesta tai hakkuiden kieltä-

misestä vaan suosituksista, joiden mukaan metsänomistajat voi-sivat halutessaan järjestää hakkuukierron metsissään siten, että metsäpeitteiset yhteydet säilyvät katkeamattomina.

Alueellisesti leviämisyhteyksien katkeaminen on metsäkanalintu-kantojen ongelmana erityisesti eteläisessä Suomessa. Lounais-Suomen metsäkanalintukannat ovat vaarassa jäädä ja osittain jo jääneet eristyksiin, kun pääkaupunkiseudun ja Tampereen välillä nauhamaisena etenevä rakentaminen pirstoo elinympäristöjä ja katkoo leviämisyhteyksiä. Kyse ei ole vain metsäkanalinnuista, vaan yhteyksien katkeamisen uhka koskee monia muitakin met-sälajeja. Alueiden ekologisia yhteyksiä voidaan turvata paitsi käy-tävien myös epäyhtenäisten askelkivien avulla, ja yhteyksiä pitäisi jättää erityisesti suojelualueiden läheisyyteen. Malliesimerkin le-viämisyhteyksiä turvaavasta tienrakennuksesta tarjoaa Helsingin ja Turun välinen valtatie 1, jossa on seitsemän tunnelia, yhteispi-tuudeltaan runsaat 5 km.

Alueellisten leviämisyhteyksien turvaaminen liittyy kaavoituk-seen ja sen toimeenpanon valvontaan. Alueellinen ELY-keskus edistää ja ohjaa kunnan alueiden käytön suunnittelun ja raken-tamistoimen järjestämistä. ELY-keskuksen on erityisesti valvot-tava, että kaavoituksessa, rakentamisessa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa otetaan huomioon valtioneuvoston valta-kunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, muut alueiden käyttöä ja rakentamista koskevat tavoitteet sekä kaavoitusasioiden ja ra-kennustoimen hoitoa koskevat säännökset siten kuin maankäyt-tö- ja rakennuslaissa säädetään. Hakkuukiertoajan pidentämi-nen ja koko viheryhteysalueen metsien yhtäaikainen tarkastelu ovat avainkysymyksiä, samoin mahdollisten korvausten maksa-minen metsänomistajille.

Maakunta- ja yleiskaavat ovat keskeisiä keinoja viheryhteyksien säilyttämisessä. Yleiskaavassa on mahdollista osoittaa alueita, joilla on erityistä arvoa esim. leviämisyhteyksien ylläpitämisessä. Asemakaava-alueilla viheryhteydet usein toimivat huonosti, koska ne suunnitellaan samalla lähivirkistysalueiksi, niille rakennetaan ulkoilureittejä ja metsiä hoidetaan puistomaisina. Myös haja-asu-tus voi heikentää viheryhteyksiä merkittävästi. Niinpä kunnissa tulisi lisätä tietämystä viheryhteyksien merkityksestä.

***Toimenpiteet:***

Alueelliset riistanuevostot edistävät riistatiedon, riistaeläinten le-viämisyhteyksien ja leviämistä edistävien askelkivien huomioimis-ta kaavoituksessa eteläisessä Suomessa.

## 5. Muut hoitotoimet

### 5.1 Petokantojen hallinta

Kanahaukka rauhoitettiin Suomessa luonnonsuojelulaila 1989. Pesivä kanahaukkakanta ei ole kuitenkaan runsastunut 1980-lu-vulta, vaan talvisten riistakolmiolaskentojen ja Luonnontieteelli-sen keskusmuseon petolintuseurannan mukaan kanahaukka-kanta on jopa vähentynyt (Lindén 2002b, Björklund ym. 2009). Kanahaukka on petolinnuista merkittävin metsäkanalintujen saa-listaja, ja osa metsästäjistä haluaisi siksi purkaa kanahaukan rauhoituksen (Toivonen 2009, Wikman 2010). Suomi on kuiten-kin sitoutunut sekä kansainvälisesti että kansallisesti suojele-maan petolintuja. Euroopan luonnonvaraisten kasvien ja eläinten suojelua koskevan Bernin yleissopimuksen liitteessä II kaikki pe-tolinnut määritellään täysin rauhoitetuiksi. Petolinnut eivät myös-kään kuulu EU:n lintudirektiivin liitteessä II lueteltuihin metsäs-tettäviin lajeihin. Jäsenvaltiot voivat tosin poiketa direktiivin vaa-timuksista, jos muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole, esimerkiksi vakavan vahingon estämiseksi tai kasviston ja eläimistön suoje-lemiseksi. Poikkeusmenettelyistä on vuosittain raportoitava kom-issiolle. Suomen luonnonsuojelulaki, jolla mm. lintudirektiivin vaatimuksia pannaan täytäntöön, kieltää muiden kuin metsäs-tyslaissa mainittujen riista- ja rauhoittamattomien eläinten tahal-lisen tappamisen. Ajatus Bernin yleissopimuksen, lintudirektiivin ja luonnonsuojelulain muuttamisesta kanahaukan osalta ei ole realistinen. Lisäksi kanahaukkojen pyynti Suomessa ennen täys-rauhoitusta ei juuri vaikuttanut kanahaukkakantaan, koska saalis koostui pääasiassa kokemattomista nuorista tai heikkokuntoisis-ta yksilöistä, joiden kuolevuus on muutenkin suurta (Haukioja & Haukioja 1970, 1971, Tornberg & Virtanen 1997).

Metsäkanalintuja ravintonaan käyttävistä varislinnuista varis, ha-rakka ja poronhoitoalueella korppi ovat metsästyslain mukaan rau-hoittamattomia, ja pienpedoista eli pienistä ja keskisuurista peto-nisäkkäistä kettu, supikoira, näätä, minkki, kärppä ja mäyrä riista-eläimiä. Näiden lajien riistanhoidollinen pyynti on mahdollista. Metsien pirstoutuminen on lisännyt pienpetojen saalistuspainetta metsäkanalintuihin todennäköisesti kahdella eri tavalla. Metsien muutos on runsastuttanut myyräkantoja, joiden turvin pienpetojen epäillään runsastuneen. Toiseksi metsärakenteen muutos on voi-nut helpottaa metsäkanalintujen pesyeiden, poikasten ja aikuisten saalistusta. Kettu on pienpedoista merkittävin metsäkanalintujen saalistaja. Pienpetojen runsastuminen ei koske yksin metsäkana-lintuja, vaan erityisesti vieraspetoja pidetään yleisemminkin luon-non monimuotoisuuden kannalta ongelmallisina.

Tehokkaan pienpetopyynnin avulla voidaan kohentaa ennen kaik-kea metsäkanalintujen poikastuottoa, mutta pyynnissä pitää ottaa huomioon myös petojen keskinäiset vuorovaikutukset. Yhden lajin tehopyynti voi johtaa kilpailevan petolajin runsastumiseen, ja siksi pyynti pitäisi kohdistaa samanaikaisesti useaan lajiin, erityisesti kettuun, supikoiraan ja minkkiin. Lisäksi pienpetojen pyynnissä on

tärkeämpää kiinnittää huomiota saaliin laatuun kuin pyrkiä suuriin saalismääriin. Pienpetoja pitäisikin pyytää tehokkaimmin keväällä, jolloin voidaan vaikuttaa talvesta selviytyneeseen ja todennäköi-simmin parhaan lisääntymispotentiaalin omaavaan kantaan. Pien-petojen pyynnin keskeinen ongelma on sen alueellinen vaihtele-vuus. Jotta pyynnillä olisi merkitystä, sen pitäisi olla laaja-alaista. Metsästysseurat voisivat edistää pienpetojen pyyntiä esimerkiksi järjestämällä yhteisiä pyyntitapahtumia usean seuran alueella. Li-säksi pyynnin arvostuksessa ja saaliin hyödyntämisessä on paran-tamisen varaa.

Supikoira näyttää ainakin saalismäärien perusteella (Nylander 2010) edelleen runsastuvan ja leviävän pohjoisemmaksi. Riistan-tutkimuksen ja metsästäjien käsitykset supikoiran vahingollisuu-desta metsäkanalinnuille menevät voimakkaasti ristiin. Supikoira voisi saalistaa lähinnä munia ja lentokyvttömiä poikasia, mutta aikuista, edes hautovaa emolintua, sen lienee vaikea saada saa-liiksi. Maha- ja ulostetutkimusten mukaan supikoira ei juuri käytä metsäkanalintuja ravinnokseen. Toisaalta vähäinenkin saalistus voisi vaikuttaa metsäkanalintuihin siellä, missä supikoirakanta on tiheä, eikä supikoiran vaikutusta metsäkanalintuihin ole tutkittu lainkaan lintujen kannalta. Metsäkanalintuja pesii runsaan alus-kasvillisuuden suojissa heinittyneillä hakkuuaukeilla ja taimikoissa, joita supikoira havumetsissä suosii. Maan keskiosista tarvittaisiin enemmän tutkimustietoa supikoiran ravinnonkäytöstä. Varovai-suusperiaatteen mukaan vieraspedot supikoira ja minkki pitäisi poistaa Suomen luonnosta. Supikoirakannan merkittävä vähentä-minen vaatii kuitenkin jatkuvaa kovaa ponnistelua, eikä supikoiraa saatane enää pyytämällä pois. Vuonna 2012 valmistuneessa kan-sallisessa vieraslajistrategiassa supikoira määritellään haitallisek-si ja minkki erityisen haitalliseksi vieraslajiksi. Suomen riistakeskus on osallistunut ruotsalaisten vetämään EU:n osarahoittamaan Li-fe+ -hankkeeseen supikoirakannan vähentämiseksi ja leviämisen estämiseksi.

Supikoirakannan vähentämiseen on muitakin kuin riistanhoidollisia syitä, sillä se on joidenkin loistautien kuten triikiinin merkittävin le-vittäjä Suomessa. Lisäksi supikoira voi levittää kettuakin tehok-kaammin ihmiselle vaarallista loista, myyräekinokokkia, joka on jo levinnyt Keski-Euroopasta Viroon (Henttonen 2000, Kauhala 2009) ja Ruotsiin (SVA 2012). Toisaalta huippupetojen runsastuminen saattaa vähentää pienpetojen pyynnin tarvetta. Ilves on runsastu-nut ja levittäytynyt nopeasti ja se saalistaa paitsi kettuja myös su-pikoiria tehokkaasti, jopa niiden luolista. Mitä karumpi alue, sitä voimakkaammin ilves vaikuttaa kettuun ja supikoiraan (Elmhagen ym. 2010). Ilvestä siedetään selvästi paremmin kuin muita suur-petoja.

Suomessa löydetään vuosittain luultavasti tuhansia metsäkana-lintujen pesiä varsinkin metsätöiden yhteydessä keväällä ja al-kukesällä. Pesän suojaaminen merkitsemällä on käytetty keino vähentää metsätöiden ja ehkä myös pienpetojen aiheuttamia pe-sätappioita (Malinen 2002). Keski-Suomen Metsoparlamentti on ideoinut erityisen suojauspaketin, jossa on tarvittavat tarvikkeet

pesän suojaamiseen. Nauhan mahdollinen vaikutus varislintujen aiheuttamiin pesätappioihin on kuitenkin syytä selvittää.

***Toimenpiteet:***

Pienten ja keskisuurten petonisäkkäiden pyyntiä jatketaan ja se kohdistetaan etenkin kettuun, supikoiraan ja minkkiin. Pienpetojen syntyvyyttä pyritään vähentämään tehostamalla kevätpyyntiä. Pyyntiaktiivisuutta pidetään yllä järjestämällä metsästysseurojen tai riistanhoitoyhdistysten yhteisiä pienpetojen pyyntikampanjoita ja suosittelamalla seuroja palkitsemaan pyyntiä harrastavia jäseniään nykyistä enemmän.

Selvitetään mahdollisuudet tehostaa erityisesti vieraspetojen pyyntimenetelmiä.

Selvitetään suurpetojen saalistusvaikutusta pienpetokantoihin ja sen merkitystä metsäkanalintuihin kohdistuvaan saalistukseen.

## 5.2 Metsäkanalintujen tarhaus ja istutus

Metsäkanalintuon pesä

Metsäkanalintukantojen hoito perustuu Suomessa elinympäristöjen parantamiseen ja metsästyksen säätelyyn, joiden vaikutusta voidaan täydentää esim. pienpetojen pyynnillä. Viranomaiset joutuvat kuitenkin ajoittain ottamaan kantaa vaatimuksiin saada tarhata metsäkanalintuja. Tarhaukseen ja istutukseen liittyy merkittäviä eläinsuojelullisia, alkuperäisen luonnonvaraisen kannan suojelua sekä kaupankäyntiä koskevia näkökohtia. Eläinsuojelullisesti on arveluttavaa, että tarhaoloissa metsäkanalinnut sairastuvat ja stressaantuvat hyvin herkästi (Storch 2007). Pysyvän kannan aikaansaaminen vapauttamalla maastoon tarhattuja lintuja on erittäin epätodennäköistä. Lisäksi tarhattujen lintujen istutushankkeet vievät helposti huomion ja resursseja ensisijaisilta hoitotoimilta. Toisaalta istukkaat voivat vaikuttaa haitallisesti alkuperäisen luonnonvaraisen kannan geneettiseen rakenteeseen. Julkisen riistakonsernin strategian mukaan metsästys perustuu Suomessa luonnonvaraisiin eläinkantoihin, ja istutukset murentaisivat helposti metsäkanalintujen suuren arvostuksen sekä riistataloudessa että luonnonsuojelussa.

Lihatarhaukseen liittyy riski, että laittomasti pyydettyä luonnonvaraista saalista aletaan kierrättää tarhauksen varjolla myyntiin. Tämä voisi lisätä metsäkanalintuihin kohdistuvaa metsästyspainetta. Lisäksi kaupankäyntiä on vaikea valvoa. Nykytilanteessa metsäkanalintujen lihantuotannollista tarhausta ei olisi sallittava. Metsäkanalintujen tarhaus tulisi sallia vain eläintarhoille ja -puistoille, tutkimustarhoille. Lisäksi riistanhoidollinen tarhaus voisi olla perusteltua ainoastaan riekon osalta tilanteessa, jossa pinta-alaltaan merkittävillä elinympäristöjen kunnostushankkeiden alueille, jotka riekkokannan nykyisen levinneisyyden suhteen olisivat eristyksis-

sä, olisi tarvetta palauttaa luontaisesti lisääntyvä riekkokanta istutuksen avulla. Muiden metsäkanalintujen osalta riistanhoidollista tarhausta ei ole tarpeen sallia. Metsästyslaissa tulisi säätää täyskielto pyyn, teeren ja metson kaupalle. Maasta toiseen tapahtuvaa lintujen siirtämistä koskevissa asioissa Suomi on valmis ensisijaisesti tietojen vaihtoon.

***Toimenpide:***

Metsäkanalintujen tarhaus sallitaan vain eläintarhoille ja -puistoille sekä tutkimustarhoille. Riistanhoidollisessa tarkoituksessa tarhaus voisi olla tarpeen sallia ainoastaan riekon osalta tutkimustarkoituksessa erityisen merkittävän elinympäristön kunnostushankkeen yhteydessä alueella, joka on eristyksissä luontaisesta riekkokannasta.

Metson, teeren ja pyyn kauppa kielletään.

## 6. Kestävä metsästys

Metsäkanalintuon pesä

Metsäkanalintujen verotus on pääosin kohtuullista, mutta paikoin Pohjois-Suomessa verotusasteet ovat korkeita. Verotusasteet eivät välttämättä vaihtele riittävästi kantojen runsauden vaihdellesa. Saaliit ovat 2000-luvulla olleet jopa suurempia kuin esimerkiksi 1960-luvulla, vaikka kannat ovat huomattavasti heikommat. Saaliin koostumus ei kaikilta osin ole kestävän verotuksen mukainen, sillä metso- ja teerisaalissa kukkojen osuus on selvästi suurempi kuin kannoissa. Lähinnä kukkoihin kohdistuva teeren soidinmetsästys kiväärillä on paikoin yleistä. On myös epäselvää, painottuuko metsästys riittävästi nuoriin lintuihin.

Ennen metsästyslainsäädännön uudistusta vuonna 1993 metson, teeren ja pyyn ampuminen kuvilta samoin kuin pellolta tai siellä olevalta laitteelta tai pellon yläpuolelta oli kielletty. Kielto ei koskenut metsitettyä tai viljelyksestä poistettua peltoa. Osa teeren soitimista sijaitsee pellolla, ja kuvia käytetään lähinnä soidinmetsätyksessä, joka on tehokas pyyntimuoto. Nykyisen lainsäädännön sallima teeren ja metson metsästys syysoitimelta tai sen läheisyydestä kohdistuu voimakkaasti koiraskannan arvokkaimpaan osaan. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että syyssoidin on tärkeä osa teeren lisääntymiskäyttäytymistä ja teeren soidinmetsästys heikentää soidinta ja sitä kautta paikallista teerikantaa (Rintamäki ym. 1999, Alatalo ym. 2004). Niinpä on syytä selvittää syysoitimelta tapahtuvan metsästyksen rajoittamista ja rajoittamisen mahdollisia vaikutuksia. Soidinmetsästystä ei voi kieltää lainsäädännöllä, mutta sitä voitaisiin vähentää mm. palauttamalla metsästyslainsäädäntöön kielto ampua kuvilta ja pellolta. Ensin on kuitenkin selvítettävä, miten soidinmetsästys todella vaikuttaa lintukantojen kehitykseen ja toiseksi, miten soidinmetsästyksen rajoittaminen kieltämällä kuvilta ja pellolta ampuminen vaikuttaisi muihin metsästystapoihin ja lintukantoihin. Toisaalta kuvilta metsästys

mahdollistaa hyvin valikoivan pyynnin, joten tehokkaimmin soidinmetsästyksen mahdollisiin paikallisiin epäkohtiin voidaan puuttua metsästäjien vapaaehtoisin toimin neuvonnan, koulutuksen ja tiedotuksen keinoin. Metsästysseurat voivat esimerkiksi rauhoittaa soidinalueita metsästykseltä, määrätä metsästäjäkohtaisia saaliskiintiöitä tai kieltää aamumetsästyksen.

***Toimenpiteet:***

Lisätään neuvonnalla, koulutuksella ja tiedotuksella metsästäjien tietämystä ja vastuuntuntoa soidinmetsästyksen ja kuvilta tapahtuvan metsästyksen kestävän ja valikoivan verotuksen sekä eettisen ja vastuullisen metsästyksen käytännöistä. Korostetaan paikallisen kannan tuoton kannalta arvokkaimpien vanhojen kukkojen säästämisestä.

Metsästysseuroille suositellaan metsäkanalintujen soidinmetsästyksen rajoittamista eri keinoin.

# 6.1 Metsästyksen säätely

Metsäkanalintujen kannat ovat niukentuneet merkittävästi 1960-luvulta 1980-luvun lopulle tultaessa. 1980-luvun lopulta lähtien teeri- ja pyykannat ovat olleet vakaat, ja metsokanta heikentynyt hieman. 2000-luvulla riistakolmiolaskentojen tulosten perusteella (2001-2012) teeri-, metso- ja pyykannat ovat kasvaneet. Metsäkanalintujen kannat kuitenkin vaihtelevat vuosittain merkittävästi ja metsästysverotusasteet ovat monin paikoin suuria eivätkä vaihtele riittävästi kantojen runsauden mukaan. Siksi metsäkanalintujen metsästystä on välttämätöntä säädellä. Suomessa metsästyksen säätely tapahtuu pääosin säätelemällä metsästysaikoja.

Metsästyksen rajoittamisen tai kieltämisen perusteena on ekologinen ja sosiaalinen kestävyys. Ekologinen kestävyys edellyttää, että lintukannat eivät saa taantua metsästyksen takia ja pyynnin pitää painottua nuoriin yksilöihin. Sosiaaliseen kestävyyteen kuuluu että metsästys katsotaan yleisesti eettiseksi ja vastuulliseksi. Siten metsästysaikoja määritettäessä on otettava huomioon lintukantojen kehitys edellisvuosina sekä metsästyspaine.

Toisaalta 2000-luvulla merkittävästi runsastuneen teeren metsästysajan joustavuutta voitaisiin lisätä, jotta nopeasti runsastuvien kantojen tarjoamia metsästysmahdollisuuksia pystyttäisiin hyödyntämään nykyistä paremmin sosiaalisen kestävyyden asettamissa rajoissa.

Metsäkanalintujen metsästyksen säätely tapahtuu metsästysasetuksen yleisen rauhoitusajan puitteissa, jonka lisäksi metsästysaikaa voidaan maa- ja metsätalousministeriön asetuksella lyhentää tai metsästys kieltää kokonaan tietyissä tilanteissa. Lisäksi valtion maiden metsästystä säädellään Metsähallituksen

pienriistan kiintiöpäätöksin. Vapaaehtoista säätelyä ovat metsästysseurojen omia alueita koskevat päätökset esimerkiksi saaliskiintiöistä ja rauhoitusalueista. Metsästäjät voivat säädellä metsästystään omaehtoisesti vähentämällä metsällä käyntiä, ohittamalla ampumatilanteita ja valikoivalla verotuksella.

Metsästyslain 37 §:n nojalla on säädetty metsästysasetuksen 24 §:ssä yleiset rauhoitusajat. Yleisten rauhoitusajojen tulee olla riittävän kattavat, jotta voidaan turvata lintujen pesimäaikainen rauhoitus ja toisaalta metsästykseen käytettävissä oleva aika rajoittaa metsästyssaaliin saannin mahdollisuutta. Toisaalla yleisellä rauhoitusajalla voidaan myös ohjata metsästyksen kohdistumista kestävän käytön kannalta ensisijaisesti nuoriin lintuihin eli pesimäajan jälkeen syksyllä mahdollisimman aikaiseen ajankohtaan.

Riistakolmioaineistosta on voitu luotettavasti osoittaa, että riistakannat vaihtelevat yhdenmukaisesti vierekkäisillä alueilla. Tämä havainto on luonut edellytykset laskea runsaustietoja myös sellaisille rajallisille alueille, joilla riistakolmiolaskentaa ei ole tehty. Nykyisin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos laskee metsäkanalintutiheydet riistanhoitoyhdistyksille siten, että kolmiokohtaisia tiheyksiä kerätään 50 kilometrin säteellä alueen keskipisteestä. Kesällä laskettavien riistakolmioiden määrä on nykyään noin 850, mikä on keskimäärin vain vajaa kolme kolmiota riistanhoitoyhdistystä kohti. Satunnaisvaihtelun hallitseminen edellyttää karkeasti 100 km laskentalinjaa, joten nykyisin vain osasta riistanhoitoyhdistyksiä on riittävän kattava laskentatieto yksittäistä riistanhoitoyhdistystä koskevien, ympäröivästä alueesta eroavien metsästysrajoitusten perusteeksi. Siksi metsästysaikoja on perusteltua säädellä aluekohtaisesti yksittäistä riistanhoitoyhdistyksen aluetta laajemilla riistamaantieteellisesti samankaltaisilla alueilla yhdenmukaisesti.

Kannan laskiessa metsästystä on perusteltua rajoittaa lyhentämällä metsästysaikaa loppupäästä. Tutkimusten perusteella metsästysverotusta on syytä painottaa entistä enemmän nuoriin lintuihin. Erityisen tärkeää tämä on kannan laskuvaiheessa. Vuosina 1964–72 metson, teeren ja pyyn metsästyssaalis noudatteli kannanmuutoksia siten, että samaa tiheyttä vastaava saalismäärä oli suurempi kantojen runsastuessa kuin niiden vähetessä (Lindén 1981, Lindén & Raijas 1986). Tämä on järkevää, koska kasvavassa kannassa on enemmän nuoria lintuja, joihin metsästys tulisi kohdistaa. Lisäksi rajoittamalla metsästystä loppusyksystä suunnataan verotusta todennäköisemmin alkusyksyllä runsaampaan nuorten lintujen ikäluokkaan. Syksyn kuluessa osa nuorista linnuista kuolee luontaisesti, jolloin loppusyksyllä kannassa on vähemmän nuoria lintuja ja suhteellisesti enemmän aikuisia, lisääntymisarvoltaan arvokkaampia lintuja. Siksi metsästyspaine aiheuttaa kantaan loppusyksystä todennäköisesti suuremman vähentävän vaikutuksen kuin samansuuruinen metsästyspaine alkusyksystä. Rajoittamalla metsästysaikaa loppupäästä säästetään siten lisääntymisen kannalta arvokkainta kannanosaa.

Metsästyslain 38 §:ssä maa- ja metsätalousministeriölle säädetty toimivalta rajoittaa tai kieltää metsästyksen enintään kolmen vuoden määräajaksi täydentää yleisiä rauhoitusajkoja:

*”Jos riistaeläinlajin kanta vaarantuu sen esiintymisalueella tai osalla esiintymisaluetta, voidaan maa- ja metsätalousministeriön asetuksella kyseisen riistaeläinlajin metsästyksen kieltää tai rajoittaa sitä. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa rajataan alue, jolla kieltäminen tai rajoitus on voimassa. Kielto tai rajoitus voidaan antaa enintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Kielto tai rajoitus voi tulla voimaan aikaisintaan kahden viikon kuluttua asetuksen antamisesta. Maa- ja metsätalousministeriön on kuultava ennen asetuksen antamista Suomen riistakeskusta sekä niitä riistanhoitoyhdistyksiä, joiden toiminta-alueella kieltäminen tai rajoitus koskee. Jos riistaeläinlajin kanta voimistuu elinvoimaiseksi, kieltäminen tai rajoitus tulee kumota ennen määräajan päättymistä.”*

Uuden 38 §:n nojalla metsästyksiellösta tai -rajoituksesta voidaan säätää aiempaa merkittävästi joustavammin. Koska metsästyksen vaikutusta metsäkanalintujen kantoihin ei tunneta täysin, metsästyksessä on noudatettava varovaisuusperiaatetta, jotta aallonpohjaa ei pitkitetä liian voimakkaalla verotuksella. Siksi kantojen runsaudenvaihteluun pitää reagoida metsästyksen säätelyllä aiempaa nopeammin, mikä merkitsee, että tuoreiden laskentatietojen pitäisi olla käytettävissä säätelypäätöksiä tehtäessä. Tämä on mahdollista, sillä maa- ja metsätalousministeriö antaa asetuksen metsästyksen kieltämisestä tai rajoittamisesta elokuussa valmis-

tuvien riistakolmiolaskentojen tulosten perusteella. Metsästysojoitus tai -kieltö voi uuden säännöksen mukaan tulla voimaan aikaisintaan kahden viikon kuluttua asetuksen antamisesta. Riistakolmiolaskennoista saadaan alustavat tulokset elokuun alussa. Aikataulu on tiukka, mutta eri toimijoiden yhteistyötä parantamalla ja tiedonkulkua kehittämällä päätöksenteko voidaan perustaa tuoreisiin tietoihin.

Riistakolmiolaskennat ohjeistetaan tehtäväksi heinäkuun viimeisestä viikonloppuna ja elokuun ensimmäisenä viikonloppuna, jotta saataisiin mahdollisimman nopeasti kattava ja ajantasainen tieto kantojen tilasta metsästyksen säätelyn päätöksentekoon. Riistakolmiolaskentojen tulokset tulisi lähettää RKTL:lle internetsivujen kautta sähköisesti, mikä nopeuttaa tulosten käsittelyä merkittävästi. Sähköistä tietojen raportointia tulisi helpottaa ja palautteen antamista laskijoille lisätä mahdollisimman kattavaksi ja asiakaslähtöiseksi.

Riistakolmiolaskentojen tulosten perusteella Suomen riistakeskuksen kestävä metsästysojoitus johdolla riistapäälliköt käsittelevät kanalintutilannetta lintukantojen vaihtelualueiden mukaan muodostetuilla suuralueilla. Aluejaon pohjana on käytetty analyysejä, joissa Suomi on pyritty jakamaan alueisiin metsäkanalintujen kannanvaihtelujen samanaikaisuuden perusteella (Ludwig ym. 2012). Pohjois-Suomen suuralueeseen kuuluvat riistakeskuksen Lapin, Oulun ja Kainuun alueet; Itä-Suomeen

Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen alueet; Länsi-Suomeen Rannikko-Pohjanmaan, Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pohjois-Hämeen alueet sekä Lounais-Suomeen Satakunnan, Etelä-Hämeen, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan alueet. Määrittämisessä otetaan huomioon tuoreet riistakolmiolaskentatulokset, aikaisempien vuosien laskentatulokset, alustavat tulokset tunturialueella koirien avulla suoritetuista riistakolmiolaskennoista, erilaiset metsästysojoitus- ja saalista koskevat tutkimus- ja tilastotiedot, RKTL:n asiantuntemusta sekä riistakeskuksen muita tietoja, kuten tiedot alueen metsästysojoituksesta ja -paineesta. Metsästysojoituksen määrittämisessä pyritään pääsääntöisesti maakuntakohtaisiin ratkaisuihin. Eräät maakunnat ovat suuria ja näiden osalta on tarkoituksenmukaista käyttää tarvittaessa pienempää aluejakoa kuitenkin siten, että alueiden rajat noudattavat kuntien rajoja. Valmistelun perusteella Suomen riistakeskus tekee ministeriölle esityksen mahdollisesti tarvittavista metsästysojoituksesta.

Tarvittaessa ministeriö pyrkii lähettämään rajoitusta koskevan asetuksen 9.8. mennessä 10 päivän lausuntokierrokselle, ja samalla ministeriö tiedottaa esityksestä. Asetusluonnoksesta tehdään sähköinen kysely riistanhoitoyhdistyksille. Jotta kieltö voisi tulla voimaan 10.9. alkaen, on asetus annettava viimeistään 26.8. mennessä. Asetuksesta tiedotetaan metsästäjille ennen 10.9. alkavaa metsästysojoitusta ilmestyvässä Metsästäjä-lehdessä, tiedotteella, ja riistakeskuksen internet-sivuilla.

Teerikannan kehityksessä on vuosina 2001-2012 havaittu voimakas kasvutrendi 53-70 %, josta voidaan päätellä, että nykyinen metsästysojoitus ei ole ollut kannan kasvua rajoittava tekijä. Näin ollen teeren metsästysojoitusta ehdotetaan joustavammaksi sallimalla runsaiden kantojen vuosina tiheimpien kantojen alueilla metsästysojoitus myös talvella niin, että nopeasti runsastuvien kantojen tarjoamia metsästysojoitusmahdollisuuksia pystyttäisiin hyödyntämään. Toisaalta maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voitaisiin kannan heikossa tilanteessa rajoittaa metsästysojoitusta siellä, missä se on tarpeen saman vuoden riistakolmiolaskentojen perusteella. Koska talvinen metsästysojoitus kohdistuisi syksyisen metsästysojoituksen verrattuna enemmän kannan tuottavaan osaan, olisi se kieltävä metsästysojoituslain 38 § nojalla maa- ja metsätalousministeriön asetuksella, mikäli kannan tiheys laskisi pitkän aikavälin keskiarvon alapuolelle. Samalla tavoin talvinen metsästysojoitus sallimisen edellytyksenä olisi, että kanta olisi kasvanut edelliseen vuoteen verrattuna, jolloin talvinen metsästysojoitus sallittaisiin vain kannan ollessa kasvussa. Samalla tavoin varovaisuusperiaatteella talvinen metsästysojoitus olisi kieltävä ministeriön asetuksella, mikäli joltakin alueelta ei saataisi riittävän kattavaa laskentatietoa kannan tilasta. Näin esityksen mukaisen metsästysojoituksen ei katsottaisi vaarantavan teerikantaa.

Varsinais-Suomessa ja osassa Uudenmaan maakuntaa metson metsästysojoitus on viime vuosikymmeninä lähes poikkeuksetta koko-

naan kieltetty vuosittaisilla päätöksillä. Vuonna 2012 annetulla ministeriön asetuksella (456/2012) metson metsästysojoitus kieltettiin kolmeksi vuodeksi 2012-2015 Varsinais-Suomen maakunnassa ja Uudenmaan maakunnassa lukuun ottamatta Lapinjärven, Loviisan ja Myrskylän kuntia.

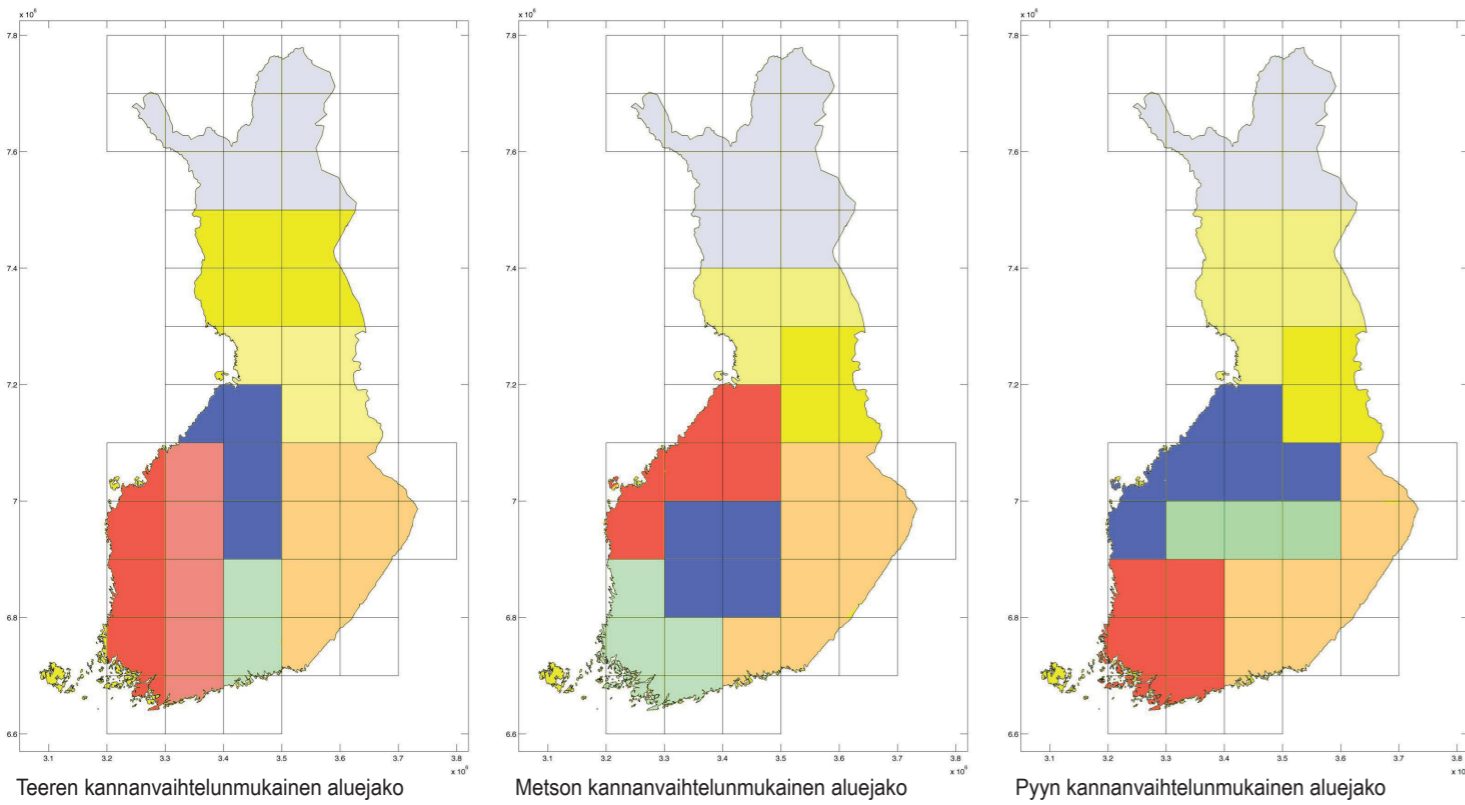
Riekko on rauhoitettu metsästysojoituksen (666/1993) 24 §:n 15 kohdassa säädetyllä yleisellä rauhoitusajalla koko vuoden Etelä-Karjalan, Etelä-Savon, Kanta-Hämeen, Kymenlaakson, Pirkanmaan, Päijät-Hämeen, Satakunnan, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen maakunnissa. Sen lisäksi vuonna 2012 annettiin voimassa maa- ja metsätalousministeriön asetus (457/2012) riekon metsästysojoituksen kieltämisestä kokonaan Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Pohjanmaan, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakunnissa metsästysojoitusvuosina 2012—2015. Vuonna 2013 riistakolmiolaskentojen perusteella annetulle asetuksella rauhoitusaluetta laajennettiin ministeriön asetuksella (621/2013) edelleen Kalajokilaakson ja Pyhäjokilaakson alueelle. Ellei riekkokanta lähitulevaisuudessa oleellisesti kohene tällä alueella, täysrauhoitusta tulisi jatkaa. Muualla Pohjois-Suomessa riekon metsästysojoitus sallittiin syksyllä 2013 vain syyskuussa, lukuun ottamatta Ylä-Lapin kuntia, joissa metsästysojoitus oli normaalisti sallittu.

Metsästysojoitusseurat tekevät rajoituspäätöksiään paljolti kevään ja kesän saiden ja omien poikuehavaintojen perusteella. Seurojen kesäkokousten olisi kuitenkin mahdollista perustaa päätöksensä laskentatuloksiin elokuun puolivälissä.

### Toimenpiteet:

Metsäkanalintujen metsästysojoituksen säätelyssä metsästysojoituksen tarve arvioidaan tuoreiden riistakolmiolaskentojen ja Ylä-Lapin riekkolaskentojen perusteella ennen metsästysojoituskauden alkua. Tarvittaessa metsästysojoituksen rajoitukset kohdennetaan niin, että niillä lyhennetään metsästysojoitusta loppupäästä. Maa- ja metsätalousministeriön asetus pyritään antamaan viimeistään 26.8. mennessä, jolloin sillä voidaan tarvittaessa kieltää metsästysojoitus syyskuun 10. päivästä lähtien. Selvitetään mahdollisuudet kehittää asetuksen antamisen menettelyä. Riistanhoitoyhdistysten kuuleminen järjestetään internet-pohjaisella järjestelmällä.

Teeren metsästysojoitusta joustavoitetaan sallimalla runsaiden kantojen vuosina tiheimpien kantojen alueilla metsästysojoitus myös talvella niin, että nopeasti runsastuvien kantojen tarjoamia metsästysojoitusmahdollisuuksia pystyttäisiin hyödyntämään. Koska talvinen metsästysojoitus kohdistuisi syksyisen metsästysojoituksen verrattuna enemmän kannan tuottavaan osaan, olisi se kieltävä metsästysojoituslain 38 § nojalla maa- ja metsätalousministeriön asetuksella, mikäli kannan tiheys laskisi pitkän aikavälin keskiarvon alapuolelle, tai kannan kehityksen kääntyessä laskuun. Samalla tavoin varovaisuusperiaatteella talvinen metsästysojoitus olisi kieltävä ministeriön asetuksella, mikäli joltakin alueelta ei saataisi riittävän kattavaa laskentatietoa kannan tilasta.



Kuva: metson, teeren ja pyyn kannanvaihtelun alueet riistakolmiolaskentojen 1989-2011 aineistojen perusteella (Ludwig ym. 2012).

Toimenpiteet	Ajankohta
Tiedotetaan riistalaskentojen järjestämisestä	Kesä-heinäkuu
Riistakolmiolaskennat Ylä-Lapin riekkolaskennat	Heinäkuun viimeinen ja elokuun ensimmäinen viikonloppu
RKTL:n raportti laskentojen alustavista tuloksista	7.8.
Suomen riistakeskuksen esitys ministeriölle mahdollisesti tarvittavista rajoituksista	8.8.
MMM lähettää asetusehdotuksen lausuntokierrokselle ja tiedottaa esityksestä	9.8.
Riistanhoitoyhdistysten kuuleminen sähköisen järjestelmän avulla	9.–19.8.
Lausuntokierros päättyy	19.8.
MMM:n asetuksen antamisen tavoiteaika	26.8. mennessä
Tiedotus metsästysajoista Metsästäjä-lehdessä	9.9.
Kiellon voimaantulo	10.9. alkaen tai myöhemmin

Taulukko 5. Vuonna 2013 sovellettu valmisteluaikataulu metsästyslain 38 §:n nojalla annetulle maa- ja metsätalousministeriön asetukselle, joka valmisteltiin kesän riistakolmiolaskentojen ja Ylä-Lapin riekkolaskentojen tulosten perusteella.

Riistakolmiolaskennan esitys

Mahdollisimman suuri osa riistakolmioista lasketaan heinäkuun viimeisenä ja elokuun ensimmäisenä viikonloppuna. Lisätään laskentatulosten sähköistä internet-pohjaista lähettämistä RKTL:lle, jotta laskentatulokset saataisiin mahdollisimman nopeasti päätöksen teon pohjaksi.

Niillä alueilla, joilla metson ja riekon kannat ovat pitkään olleet heikot, metsästys kielletään metsästyslain 38 §:n nojalla kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Jos kannan kehityksessä tapahtuu olennaisia muutoksia tai metsästyksen säätely järjestetään muulla tavalla, rajoitusten tarpeellisuus arvioidaan ennen kolmen vuoden määräajan päättymistä.

Metsästysseuroja ohjeistetaan perustamaan metsäkanalintujen metsästystä koskevat päätöksensä tuoreisiin laskentatietoihin paikallisista lintukannoista.

Tiedotetaan riistakolmiolaskentojen tärkeästä merkityksestä metsästyksen säätelyn perusteena.

## 6.2 Metsästyksen valvonta

Metsästystä valvotaan viranomaistoimin sekä metsästäjien oma-toimisuuden ja vapaaehtoisuuden pohjalta. Metsästyslain 88 §:n mukaan poliisin, Rajavartiolaitoksen ja tulliviranomaisten sekä riistanhallintolaissa tarkoitettujen metsästyksen valvojien tulee toimialueellaan valvoa, että metsästystä koskevia säännöksiä ja määräyksiä noudatetaan. Lisäksi maanomistajalla ja metsästys-oikeuden haltijalla on oikeus valvoa metsästyslain noudattamista alueellaan. Riistahallintolain 14 §:n mukaan riistanhoitoyhdistyksen yhtenä tehtävänä on metsästyslain noudattamisen valvonnasta vastaavien viranomaisten avustaminen metsästyksen valvonnassa.

Metsähallituksen erävalvontalain (1157/2005) mukaan Metsähallituksen valvonnassa olevilla valtion alueilla suorittamasta erävalvonnasta vastaavat erätarkastajat, joilla on oikeus ottaa talteen tai tehdä toimintakelvottomaksi luvattomaan metsästykseen käytetty pyyntiväline, sekä oikeus ottaa talteen luvattomasti metsästetty riistaeläin.

Metsästäjä ja riistatutkija metsästäjien keskuksessa

Suomen riistakeskuksen edeltäjät Metsästäjain keskusjärjestö ja riistanhoitopiirit ovat osallistuneet metsästyksen valvonnan kehittä-

tämiseen ja siihen liittyvään yhteistyöhön osana metsästäjäkunnan neuvontatyötä ja riistanhoitoyhdistyksen toiminnan koordinointia. Riistahallintolailla (158/2011) perustettu Suomen riistakeskus jatkaa tätä työtä. Suomen riistakeskus vastaa myös riistanhoitoyhdistysten metsästyksenvälvojen kouluttamisesta, nimitämisestä ja valvonnasta. Itä-Suomessa toteutettiin vuonna 2005 Metsästyksenvartiointi osaksi eränkäyntiä -yhteishanke, jonka puitteissa mm. koulutettiin riistanhoitoyhdistysten metsästyksenvarti-joita ja joka valpastutti metsästäjiä omavalvontaan laittoman metsästyksen torjumiseksi. Metsästäjien omavalvonnan merkitys korostuu, koska resurssien niukkuus rajoittaa viranomaisvalvontaa.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Erävalvonnan vaikuttavuutta voidaan lisätä viranomaisten ja muiden sidosryhmien yhteistyöllä. Metsähallituksen erätarkastajat ovat tässä keskeisiä toimijoita. Vaikka erävalvonnan kokonaisresurssit näyttäisivät olevan vähenemässä poliisin ja Rajavartiolaitoksen hallintorakenteen uudistamisten johdosta, yhteistoiminnassa mukana olevat osapuolet ovat hyvin motivoituneita ja toiminta koetaan tulokselliseksi. Koska jokaisessa organisaatiossa resurssit suunnataan pääasiassa perustehtävään ja muutoin tärkeäksi koettuihin tehtäviin, on kaikilla tasoilla suunniteltava toiminta entistä täsmällisemmin, jolloin kaikkien viranomaisten on helpompi perustella erävalvonnassa mukana olo. Tärkeää on ylläpitää erävalvonnan erityisosaamista kaikissa lainvalvontaviranomaisissa.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Ennalta ehkäisevässä valvontatyössä keskeisiä osapuolia Metsähallituksen erätarkastajien ohella Rajavartiolaitoksen ja poliisin henkilökunta; rikosasioiden hoidossa ja rikostutkinnassa Metsähallitus tekee yhteistyötä paikallispoliisin ja Rajavartiolaitoksen rikostutkinnan kanssa. Kainuun, Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajoilla tapahtuvan erävalvontatyön tehostamiseksi on muodostettu Metsähallituksen, Poliisin ja Rajavartiolaitoksen henkilöstöstä ns. Rajaseuturyhmä, jonka tarkoituksena on tehostaa tiedonkulkua organisaatioiden välillä ja hallintoyksiköiden rajojen yli.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Maa- ja metsätalousministeriö perusti vuonna 2012 epävirallisen erävalvonnan yhteistyöryhmän koordinoimaan tiedonvaihtoa eri viranomaisten välillä. Työryhmään kuuluvat edustajat Suomen riistakeskuksesta, sisäasiainministeriön poliisiosastolta, Poliisihallituksesta, Metsähallituksesta sekä Rajavartiolaitoksesta.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Laiton metsäkanalintujen pyynti liittyyne lähinnä tieltä, autosta tai auton suojasta ampumiseen. Maanomistajat, metsästysoikeuden haltijat ja metsästäjät voivat pyrkiä vähentämään sitä kiinnittämällä erityistä huomiota alueellaan sen valvomiseen ja ilmoittamiseen viranomaisten tutkittavaksi.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

***Toimenpiteet:***

Metsähallituksen erätarkastajien, poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten, riistaorganisaation välistä yhteistyötä metsästyksen valvonnassa kehitetään.

Erävalvonnan tiedonkeruu ja havainnot tulisi olla suoraan kaikkien valvontaviranomaisten käytettävissä yhteisen tiedonkeruualustan kautta.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Vakavien metsästysrikosten paljastamisen tehostamiseksi selvitetään erätarkastajan toimivaltuuksien laajentamismahdollisuudet koskemaan myös yksityismaita epäillyn törkeän metsästysrikoksen tutkinnan alkutoimien turvaamiseksi.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Kannustetaan maanomistajia, metsästysoikeuden haltijoita ja metsästäjiä kiinnittämään erityistä huomiota laittoman tieltä, moottoriajoneuvosta tai sen suojasta tapahtuvan metsästyksen kitkemiseksi.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

## 7. Metsäkanalintujen seuranta ja tutkimus

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

***Laskentojen turvaaminen***

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Suomi tunnetaan metsäkanalintujen kannanseurannan ja tutkimuksen kärkimaana maailmassa. Poikuelaskentoja on tehty kattavasti jo vuodesta 1964, ja vuodesta 1989 metsäkanalintuja on laskettu riistakolmioilla myös talvisin lumijälkilaskentojen yhteydessä. Riippumatonta vertailuaineistoa metsäkanalintujen runsaudenvaihtelusta saadaan pesimälinnuston linjalaskennoista ja talvilintulaskennoista.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Metsästäjät tekevät riistakolmioiden metsäkanalintulaskennat talvikootyönä. Koska laskentatulokset palvelevat metsästysharrastusta, laskentoihin osallistumista voidaan pitää metsästäjäkunnan velvollisuutena, ja laskennat tulisi nähdä ensisijaisen tärkeänä riistanhoitotyönä. Vuosittain laskettujen kolmioiden määrä oli vähentynyt 1990-luvun alun noin 1 200:sta 2010-luvulle tultaessa noin 700:ään. Sittenmin laskettujen kolmioiden määrä on kääntynyt nousuun ja kesällä 2013 laskettiin noin 930 kolmiota. Aiempi väheneminen johtuu ainakin osaksi maaltamuutosta ja aktiivisten laskijoiden vanhenemisesta (Keskinarkaus ym. 2009). Vaarana on, että laskettujen kolmioiden lukumäärän edelleen vähentyessä tulosten luotettavuus kärsii, jolloin runsaudenvaihtelun tutkimukselta ja metsästysverotuksen suunnittelulta putoaa pohja.

Erävalvontatutkimus metsästäjien keskuksessa

Tällä hetkellä vain osassa riistanhoitoyhdistyksiä kolmiomäärä on niin suuri, että aineisto tuottaa luotettavan tuloksen. Tässä tilanteessa on tukeuduttava lähialueen muihin kolmioihin. Yhdistyskohtaiset tulokset lasketaan siten, että itse alueen kolmioiden tieto tulee mukaan täysimääräisenä ja lähialueen kolmioiden tulokset painottaen siten, että mukaan otetaan kolmiot 50 kilometrin säteellä yhdistyksen keskipisteestä ja niiden painoarvo tulokseen pienenee etäisyyden kasvaessa. Joidenkin riistanhoitoyhdistysten aluella ei kuitenkaan lasketa kolmioita lainkaan tai hyvin vähän. Laskettujen kolmioiden verkoston peittävyyttä onkin syytä tarkastella ja täydentää siten, että seurantaverkosto on kattava jokaisen riistanhoitoyhdistyksen alueella.



Joissakin metsästysseuroissa on jo käytössä erilaisia keinoja, joilla etenkin nuoria metsästäjiä yritetään saada mukaan kolmiolaskentoihin. Laskijat voidaan esimerkiksi vapauttaa jäsenmaksusta tai he saavat lisäksiintion metsäkanalintujen pyyntiin. Nuoria metsästäjiä voidaan myös kouluttaa laskijoiksi. Riistantutkimus voi osaltaan ylläpitää laskijoiden motivaatiota tiedottamalla tuoreista laskentatuloksista nopeasti ja tehokkaasti. Riistakolmioiden kesälaskentojen tulos toimitetaan jokaiselle kolmiolaskentaryhmälle, riistanhoitoyhdistyksille ja Suomen riistakeskukselle sekä maa- ja metsätalousministeriölle. Metsähallitus saa metsäkanalintulokset omille lupa-alueilleen saaliskiintiöiden määrittämiseksi. Riistakeskuksen pitäisi saada automaattisesti tieto siitä, mitkä kolmiot alueella on laskettu.

Vuonna 2008 Metsähallitus ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos aloittivat Ylä-Lapissa kanakoira-avusteiset riekkolaskennat. Ne perustuvat Distance-menetelmään, joka on Norjassa ja Ruotsissa käytössä oleva riekkokantojen seurantamenetelmä, ja Suomen pilottihanke on osa tätä yhteisporhoisomaista hanketta. Kanakoira-harrastajat ovat tehneet laskennat talkootyönä. Koska Ylä-Lapin riekkokanta muodostaa merkittävän osan koko maan riekkokannasta, tunturirikon laskennat pitäisi saada vakiinnutetuksi.

#### *Toimenpiteet:*

Suosittelaaan metsästysseuroja palkitsemaan kolmiolaskentoihin osallistuvia jäseniään esimerkiksi lisäksiintiöllä tai vapauttamalla heidät jäsenmaksusta. Nuoria metsästäjiä perehdytetään laskentatyöhön ja sen merkitykseen.

Riistakolmioiden laskijoille annettavaa palautetta kehitetään sähköisten tietojärjestelmien avulla siten, että se on entistä nopeammin hyödynnettävissä metsästysseurojen omien metsästysrajotusten asettamisessa.

Riistakolmioverkostoa kehitetään alueellisesti kattavammaksi niin, että määritetään riistanhoitoyhdistyskohtaiset pinta-alaperusteiset tavoitteet riistakolmioverkoston kattavuudelle ja lisätään laskento- ja tavoitteiden mukaisesti.

Ylä-Lapin riekkolaskentojen jatkuvuus turvataan.

### Tutkimus

Metsäkanalintujen ekologia tunnetaan yleisesti ottaen hyvin. Met-sikkötason eri rakennepiirteiden merkityksestä on kuitenkin niukasti tietoa. Samoin tietämys poikasten selviytymiseen vaikuttavista tekijöistä on heikko. Metsäkanalintujen pesä- ja poikastappioiden arvioidaan kasvaneen viime vuosikymmeninä, ja poikastappiot näyttävät muodostavan lisääntymismenestyksen pullonkaulan (Niemelä 2001, Lindén 2002c). Lähes kaikki pesätappiot ja todennäköisesti suuri osa poikastappioista johtuvat viime kädessä saalistuksesta. Ei kuitenkaan tiedetä, missä määrin ne johtuvat yksinkertaisesti petojen runsaudesta ja missä määrin taustalla on esi-

merkiksi elinympäristöihin liittyviä, saalistukselle altistavia tekijöitä. Metsäojitus voi olla yksi tällainen tekijä. Parempi tietämys poikasten selviytymiseen vaikuttavista tekijöistä auttaisi kohdentamaan riistanhoitotoimia. GPS-teknikka tarjoaa uusia mahdollisuuksia tutkia kriittisenä pidettyä varhaista poikasvaihetta (Wegge ym. 2007). Riittävän suuren aineiston keräämiseksi ja rahoituksen turvaamiseksi tällainen tutkimus pitäisi toteuttaa usean organisaation yhteishankkeena.

Ravintotutkimusten mukaan supikoiran merkitys metsäkanalintujen saalistajana on vähäinen. Supikoiran ja metsäkanalintujen välistä peto-saalissuhdetta ei ole kuitenkaan tutkittu lintujen kannalta, ja metsästäjien mielestä runsas supikoirakanta voi olla yksi syy metsäkanalintujen vähyyteen. Luultavimmin supikoira voisi saalistaa niiden munia ja pieniä poikasia etenkin hakkuualueilta.

Riistantutkimus on tehnyt Suomessa merkittävää metsäkanalintutkimusta yhteistyössä muiden tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa hyödyntämällä riistakolmiolaskennoissa kerättyjä aineistoja. Tätä yhteistyötä on syytä edelleen jatkaa.

Metsäkanalintujen metsästystä on tutkittu Suomessa jonkin verran valtakunnallisesti ja alueellisesti. Parhaiten tunnetaan metsäkanalintujen metsästys Pohjois-Suomessa ns. vapaan metsästysoikeuden alueella (metsästyslain 8 §), missä pienriistan metsästystä on selvitetty kyselytutkimuksena vuosina 2003 ja 2008. Vuoden 2003 aineiston perusteella on arvioitu metsäkanalintujen metsästysverotusta hyödyntämällä riistakolmiolaskentojen tuloksia (Kangas 2006). Yhteiskunnan muutokset kuten maaltamuutto, väestön ikääntyminen ja metsästysmatkailu voivat vaikuttaa metsästystapoihin ja metsästyspaineeseen. Siksi pienriistan metsästystutkimusta on tarpeen jatkaa ja järjestää se valtakunnallisena, koska esimerkiksi metsästystavoista ja niiden muutoksista Etelä- ja Keski-Suomessa ei juuri ole tutkimustietoa. Lisäksi riistahallinto tarvitsee viranomaispäätöksiä varten tietoa metsäkanalintujen metsästyksen paikallisista järjestelyistä.

Eri lajien verotusaste eli saaliin osuus kokonaisyksilömäärästä tunnetaan ainakin suuntaa-antavasti eri alueilla, parhaiten Pohjois-Suomessa. Sen sijaan kantojen verotuskestävyys, johon vaikuttavat kunkin lajin erityispiirteet, kannanvaihtelu ja kannan rakenne, tunnetaan huonosti. Pienikin jatkuva yliverotus voi vähitellen heikentää populaatiota, ja toisaalta heikon kannan hetkellisellä yliverotuksella voi olla pitkäaikainen vaikutus kantaan (Helle ym. 2004). Reviirilajien pyyn ja riekon arvioidaan kestävän kovempaa verotusta kuin teeren ja metson, joilla on sosiaalinen soidin. Metsästyksen ekologisten vaikutusten kenttätutkimus on työlästä ja luotettavien tulosten saanti epävarmaa (Lindén & Sorvoja 1992). Helpompaa ja halvempaa on tutkia metsästyksen vaikutuksia tietokonemallinnuksen avulla käyttäen olemassa olevia laskenta-aineistoja ja saalistilastoja. Erittäin käyttökelpoista tietoa antaisi myös tutkimus metsästäjien toiminnallisista ja määrällisistä vasteista lintukantojen muutoksiin.

Metsäkanalintujen tauti- ja loistilannetta seurataan Suomessa lähinnä yleisön Elintarviketurvallisuusvirasto Eviraan lähettämistä linnuista. Ilmaston lämpenemisen myötä Suomeen saattaa tulevaisuudessa ilmaantua uusia taudinaiheuttajia ja loisia sekä niitä levittäviä eliöitä, tai täällä jo olevien tautien ja loisten vaikutus voi voimistua. Niinpä metsäkanalintujen tauti- ja loisseuranta tulee jatkaa.

#### *Toimenpiteet:*

Kannanseurantoja ja metsästyksen kestävyuden varmistamista tukevaa tutkimusta jatketaan sektoritutkimuslaitosten ja yliopistojen yhteistyönä. Selvitetään metsästyspaineen vaihtelua ja metsästysseurojen omien rajoitusten vaikutusta ja eri alueilla ja kannanvaihtelun eri vaiheissa. Riistakolmiotulosten analysointia pitäisi kehittää siten, että alustavista tuloksista saataisiin nykyistä luotettavampia ennusteita. Erityisiä tutkimustarpeita liittyy taantuvien lajien ja kantojen kannankehityksen syihin sekä metsäkanalintujen metsästyksen sosio-ekonomiseen merkitykseen.

Tutkitaan metsäkanalintujen elinympäristöjen hoitoa erityisesti poikueympäristöjen näkökulmasta edistäviä metsänhoitomenetelmiä, ja elinympäristöjen ennallistamisen vaikutuksia.

Tutkimuksen rahoituspohjaa laajennetaan.

Metsäkanalintujen tauti- ja loisseurantaa jatketaan.

#### **Riistatalouden seuranta- ja suunnittelujärjestelmän kehittäminen**

Pienriistan saalistiedot kerätään nykyään vuosittain otantana 5 000 metsästäjältä. Heistä yli 80 % vastaa tiedusteluun, mikä on hyvä saavutus, ja metsästäjät suhtautuvat tiedusteluun myönteisesti. Nykyisen saalistiedon keruun keskeinen ongelma on, että saatava tieto ei ole paikkaan sidottua. Siksi sen käyttömahdollisuudet metsästystutkimuksessa yhdessä kantojen runsautta kuvaavan laskentatiedon kanssa ovat hyvin rajalliset.

Metsästyksen mitoituksen kehittämiseksi tulisi kehittää yksittäistä metsästäjää ja metsästysseuraa asiakaslähtöisesti palveleva sähköinen saalis- ja havaintopäiväkirja. Sen avulla yksittäinen metsästäjä ja metsästysseura voivat seurata oman alueensa metsästyksen ja riistakantojen kehitystä, ja valtakunnallisesti saadaan entistä tarkemmat saalistilastot. Järjestelmään voitaisiin yhdistää myös tuoreet riistakolmioista saatavat kantatiedot ja siten väliittää ne nopeasti metsästäjien ja metsästysseurojen käyttöön.

Metsähallituksessa on vuodesta 2003 lähtien ollut käytössä internetissä toimiva Riistatalouden suunnittelu- ja seurantajärjestelmä (RSSJ). Valtion mailla metsästävät voivat antaa saalispalautteen suoraan järjestelmään. Järjestelmää käytetään valtion pienriistalupa-alueiden metsästyksen mitoittamisen suunnitteluun ja

suunnittelun dokumentointiin, toteutuneen metsästyksen ja luvanmyynnin raportointiin, vuosien väliseen vertailuun sekä metsästystutkimusten lähdeaineistona. Saalispalautteen jättämisen ohessa metsästäjiltä kerätään metsästyksen taustatietoja ja pyydetään arviomaan metsästyskohdetta ja saamansa palvelua. Lisäksi metsästäjät voivat halutessaan antaa sanallista palautetta haluamastaan asiasta.

Saalistilastoinnin ja koko riistatalouden hallinnan parantamiseksi on tarpeen kehittää valtakunnallinen, julkista riistakonsernia, metsästysseuroja ja yksityisiä metsästäjiä palveleva riistatalouden seuranta- ja suunnittelujärjestelmä. Se toimisi Metsähallituksessa jo käytössä olevan riistatalouden seuranta- ja suunnittelujärjestelmän tapaan internetissä, ja siihen tallennettaisiin paikkatietoa riistakannoista ja saaliista. Yksityiselle metsästäjälle järjestelmä toimisi saalispäiväkirjan periaatteella, jolloin pienriistan metsästystä voitaisiin kehittää kirjanpitemetsästyksen suuntaan. Järjestelmän avulla siirryttäisiin sähköiseen saalistiedon keruuseen ja saataisiin aiempaa tarkempi, kattavampi ja luotettavampi, paikkaan sidottavissa oleva tieto saaliista ja metsästysverotuksesta koko maassa. Järjestelmään rakennettavalla suunnittelutyökalulla voitaisiin mitoittaa metsästyspainetta ja -verotusta. Suunnitteluosiota voisivat omin käyttäjätunnuksin hyödyntää mm. Metsähallitus, Suomen riistakeskus, riistanhoitoyhdistykset ja metsästysseurat.

Päätökset metsästyksen säätelystä joudutaan usein tekemään ajankohtana, jolloin käytettävissä on vasta alustavia laskentatuloksia lintukannoista. Riistakolmiotulosten analysointia pitäisi kehittää siten, että alustavista tuloksista saataisiin nykyistä luotettavampia ennusteita.

#### *Toimenpiteet:*

Lisätään riistatietojen ajantasaisuutta, tarkkuutta ja hyödyntämistä kehittämällä sähköisiä tietojärjestelmiä riistakonsernin tietohallintostrategian linjausten mukaisesti.

## 8. Tiedotus, koulutus ja neuvonta

Elinympäristöjen hoitoa, kestäväää metsästystä ja pienpetokantojen hallintaa koskevan tiedon levittäminen on ratkaisevan tärkeää pyrittäessä elvyttämään metsäkanalintujen kantoja. Päävastuu metsäkanalintuja koskevasta tiedotuksesta, koulutuksesta ja neuvonnasta kuuluu luontevimmin lakisääteiselle riistahallinnolle. Keskeisiä tiedotuskanavia ovat Suomen riistakeskuksen julkaisemat Metsästäjä- ja Jägaren-lehdet sekä www.riista.fi -sivusto. Riistantutkimuksen tärkeänä tehtävänä on tiedottaa kansantajuisesti tutkimusten ja kannanseurantojen tuloksista. Lisäksi metsätalouden organisaatiot voivat levittää tietoa elinympäristöjen hoitomahdollisuuksista ja siihen saatavissa olevista tuista.

Talousmetsien luonnonhoidon ohjeiden ja suositusten noudattamista voidaan kohentaa koulutuksella ja neuvonnalla. Monet yksityismetsänomistajat ovat metsästäjiä, joten he ovat yleensä myönteimielisiä vapaaehtoisille toimille, joilla pyritään parantamaan kanalintujen elinoloja. Tästä syystä esimerkiksi tiedossa olevan metson soidinpaikan säilyttäminen voi onnistua neuvonnan kautta. Avainkysymys on tiedon jakaminen omistajille ja neuvojille sekä soidinpaikoista että niiden toiminnan säilyttämiselle tärkeistä piirteistä. Tällöin metsien käyttöä koskevia päätöksiä ei ainakaan tehdä ilman tätä tietoa. On erittäin tärkeää kertoa metsänomistajille ja metsäammattilaisille, mitä eri toimilla saadaan aikaan. Suomen riistakeskuksen luontevia yhteistyökumppaneita metsänomistajille ja metsäammattilaisille suunnattavassa tiedotuksessa ovat Suomen metsäkeskus, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK r.y. ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Tiedotusta on lisätävä myös talousmetsien luonnonhoitoon ja monimuotoisuuden ylläpitoon tarjolla olevasta tuesta.

Mallialue on tehokas keino esitellä elinympäristöjen hoitokeinoja metsäsuunnittelijoille, metsureille ja metsänomistajille. Metsähallituksella on Pyhäjoella Palosaaren riistatalouden koulutus- ja mallialue, missä on mm. useita metsäkanalintujen elinympäristöjen hoitoa esitteleviä kohteita. Palosaaren metsät ovat metsätalouskäytössä, ja niiden käsittelyssä otetaan riistan tarpeet huomioon. Metsärakenteen suuren alueellisen vaihtelun vuoksi mallialueita pitäisi perustaa myös muihin osiin maata, mieluiten kaikkiin maakuntiin.

Metsätalouden ammattilaiset hoitavat nykyään suurimman osan metsätyöstä aina suunnittelusta puunkorjuuseen. Metsä- ja ympäristöalan koulutussisältöjä pitäisi tarkentaa muun muassa siten, että metsäkanalinnuille tärkeää alikasvosta säästettäisiin erityisesti ensiharvennuksessa nykyistä enemmän.

Riistanhoitoyhdistykset järjestävät metsästäjäutukintoon tähtävää koulutusta, jossa oppikirjana on Suomen riistakeskuksen julkaisema Metsästäjän opas (2007). Sen osa I sisältää mm. lajintuntemusta, riistanhoitoa, aseita ja metsästysmuotoja sekä hyviä metsästäjätapoja käsittelevät luvut. Metson soidinpaikan käsittelyä lukuun ottamatta metsäkanalintujen elinym-

päristön hoitoa koskeva osa keskittyy melko yksipuolisesti talviravinnon turvaamiseen, kun pääasialliset ongelmat liittyvät nykytietämyksen valossa lisääntymisaikaisiin ympäristöihin. Pienpetojen pyynti voi puolestaan olla metsäkanalintujen kannalta tärkeä hoitokeino, mutta sitä ei tarkastella lainkaan Metsästäjän oppaan riistanhoitoa käsittelevässä luvussa. Lisäksi uusille metsästäjille pitäisi painottaa, että ensimmäinen edellytys riistakantojen järkiperaiselle metsästykselle on kannan seuranta, ja siksi laskentoihin osallistuminen tulisi nähdä arvokkaana riistanhoitotyönä ja metsästäjän velvollisuutena. Oppaaseen tarvitaan myös kestävän metsästyksen periaatteita koskeva luku, jossa korostetaan metsäkanalintujen pyynnin kohdistamista ennen kaikkea nuoriin lintuihin ja sukupuolten tasapuolista verotusta. Silloin kun kannat ovat heikot eivätkä kestä metsästystä, ponnistukset voidaan suunnata riistanhoitotyöhön kuten pienpetojen pyyntiin, joka tulisi kohdistaa nykyistä enemmän petokantojen tuottavimpiin yksilöihin.

#### *Toimenpiteet:*

Toteutetaan erityisesti metsänomistajille suunnattava tiedotuskampanja metsäkanalintujen elinympäristöjen huomioon ottamisesta metsätaloudessa.

Laaditaan yksityisille metsänomistajille tarkoitettu metsäkanalintujen elinympäristöjen hoito-opas. Oppaan laadinnan yhteydessä tehdään koulutussuunnitelma, jonka avulla tieto viedään käytäntöön. Elinympäristöjen hoito-oppaan pohjalta laaditaan audiovisuaalinen esitys, joka lähetetään riistanhoitoyhdistyksiin sekä met-sänhoitoyhdistyksiin koulutusmateriaaliksi ja www-sivulta vapaasti tarkasteltavaksi.

Metsätalousalan koulutussisältöjä tarkennetaan siten, että niissä otetaan aiempaa enemmän huomioon metsäkanalintujen elinympäristöt ja erityisesti alikasvoksen säästäminen ensiharvennuksessa.

Metsästäjän opas päivitetään. Oppaaseen lisätään tietoa metsäkanalintujen lisääntymisaikaisten elinympäristöjen hoidosta, pienpetojen pyynnistä riistanhoitokeinona, kannanseurannan tärkeydestä ja metsästyksen kestävyydestä, eettisyydestä ja vastuullisuudesta.

Tehostetaan pienpetojen pyyntikoulutusta ja -neuvontaa.

## 9. Kansallinen yhteistyö

Metsästys- ja riistanhoitotoimen ylin johto ja valvonta kuuluvat metsästyslain mukaan maa- ja metsätalousministeriölle, joka siten kantaa päävastuun riistaeläinkantojen ylläpitämisestä ja kestävästä käytöstä. Keskeisimmät riistatalouden edistämisen toimijat ovat Suomen riistakeskus ja riistanhoitoyhdistykset. Lisäksi riistataloutta edistävät julkiseen riistakonserniin kuuluvat Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja Elintarviketurvallisuusvirasto. Metsäkanalintulajien uhanalaisaseman määrittely puolestaan kuuluu ympäristöministeriön hallinnonalaan.

Toisin kuin esimerkiksi suurpedot ja hirvi, metsäkanalinnut eivät juuri vaikuta ihmisten arkeen tai elinkeinoihin. Metsäkanalintujen kantojen ja elinympäristöjen hoidossa keskeisiä intressitahoja ja toimijoita ovatkin metsänomistajat, metsästäjät, kanakoiraharrastajat, lintu- ja luontoharrastajat sekä metsätalouden, metsästyksen ja luonnonsuojelun viranomaistahot. Siksi paikallinen ja alueellinen yhteistyö ovat erityisen tärkeitä. Alueellisen riistaneuvoston tehtävänä on osallistua riistatalouden suunnitteluun aluetasolla sekä huolehtia tähän liittyen alueellisesta sidosryhmien kuulemisesta. Yhteistyön koordinointi kuuluu Suomen riistakeskuksen aluetoimistojen tehtäviin. Keski-Suomen Metsoparlamentti on tehnyt esimerkillistä alueellista yhteistyötä metson hyväksi. Metsoparlamentti on entisen Keski-Suomen riistanhoitopiirin koolle kutsuma yhteistyöryhmä, johon kuuluu edustajia riistantutkimuksesta, lakisääteisestä riistaorganisaatiosta, ympäristöhallinnosta, maakuntahallinnosta, metsäteollisuudesta, järjestöistä sekä metsänomistajien edustajia. Keski-Suomen Metsoparlamentin ansiosta Keski-Suomen metsäohjelmaan 2006–2010 on kirjattu metson elinympäristöjen hoitoon liittyviä kehittämistavoitteita. Yhtenä tavoitteena on tehdä Keski-Suomesta metson hoidon mallimaakunta. Metso-parlamentti on pannut toimeen useita metsokannan hoitoa edistäviä hankkeita kuten pesiensuojausoppaan teon, soidinpaikkojen kartoituksen ja metsometsien hoito-ohjeiden uudistamisen sekä järjestänyt seminaareja ja yleisötilaisuuksia.

#### *Toimenpiteet:*

Julkinen riistakonserni toimii avoimesti ja aktiivisesti yhdessä kansallisten toimijoiden ja intressitahojen kanssa metsäkanalintujen kannanhoitoon liittyvän kansallisen yhteistyön kehittämiseksi.

Valtakunnallisen riistaneuvoston tehtävä on tuoda esiin eri sidosryhmätahojen välisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen kautta valtakunnallinen näkemys metsäkanalintukantojen hoidosta. Tavoitteena on, että valtakunnallisen riistaneuvoston näkemys antaa pohjaa Suomen riistakeskuksen ja maa- ja metsätalousministeriön päätöksenteolle.

Alueellisen riistaneuvoston tehtävä on tuoda esiin eri sidosryhmätahojen välisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen kautta alueellinen näkemys metsäakanlintukantojen hoidosta. Alueellisten

riistaneuvostojen tulisi tehostaa metsäkanalintukantojen hoitoon liittyvää alueellista ja paikallista yhteistyötä ja kannustaa intressitahoja hankemuotoiseen toimintaan. Tavoitteena on, että alueellisten riistaneuvostojen näkemys antaa pohjaa Suomen riistakeskuksen ja maa- ja metsätalousministeriön päätöksenteolle.

## 10. Kansainvälinen yhteistyö

Suomi on sitoutunut kansainvälisten ympäristösopimusten ja EU-jäsenyyden kautta luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen. Metsäkanalintuihin liittyviä sitoumuksia on mm. Bernin yleissopimuksessa ja EU:n lintudirektiivissä. Päävastuu kansainvälisestä yhteistyöstä ja sen toimintaedellytyksistä kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle.

Suomessa tavattavia metsäkanalintuja esiintyy useissa muissakin Euroopan maissa, mutta niiden kannat ovat elinvoimaisimmat Fennoskandiassa sekä Venäjällä, missä metson, teeren ja pyyn päälevinneisyysalueet sijaitsevat. Siksi metsäkanalintuihin liittyvä yhteistyö on tärkeintä naapurimaiden Ruotsin, Norjan ja Venäjän kanssa. RKT:n riistantutkimus on ansiokkaasti pitänyt yllä yhteistyötä venäläisten tutkijoiden kanssa. Tutkimusyhteistyötä Venäjän kanssa on syytä jatkaa. Lisäksi tulisi tehostaa metsien käyttöön liittyvää yhteistyötä Suomen itärajan tuntumassa, jotta turvattaisiin metsäkanalintujen leviämisyhteydet Suomen ja Venäjän välillä. Luonnonsuojeluyhteistyötä on ollut 1970-luvulta lähtien, ja vuonna 1997 perustettiin Luoteis-Venäjän kestävän metsätalouden ja luonnon monimuotoisuuden kehittämisohjelma, jota Suomi on rahoittanut.

Suomen riekkokannan pääosa asustaa tunturialueilla, mutta riistakolmiomenetelmä soveltuu huonosti riekon poikuelaskentaan avomaastossa, joten tietämys tunturirikon kannanvaihtelusta on ollut heikko. Metsähallituksen ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen vuonna 2008 aloittamat kanakoira-avusteiset riekkolaskennat Ylä-Lapissa ovat osa yhteispohjoismaista hanketta Suomen, Ruotsin ja Norjan kesken. Yhteistyö sisältää mm. tietojen vaihtoa ja seminaareja.

Kansainvälisessä luonnonsuojeluliitossa (IUCN) toimiva Galliformes Specialist Group tuottaa Grouse Action Plan -nimellä julkaistun katsauksen maailman kaikkien metsäkanalintulajien levinneisyyteen, kantojen tilaan, uhkiin ja tarvittaviin suojelutoimiin. Suomi on metsäkanalintujen seurannan ja tutkimuksen kärkimaita maailmassa, joten Suomella on paljon annettavaa Grouse Action Planiin.

#### *Toimenpiteet:*

Julkinen riistakonserni toimii avoimesti ja aktiivisesti yhteistyössä kansainvälisten toimijoiden ja intressitahojen kanssa metsäkanalintujen kannanhoitoon liittyvän kansainvälisen yhteistyön kehittämiseksi, ja sen varmistamiseksi, että Suomen kansalliset

erityispiirteet tulevat huomioiduksi EU:n ja kansainvälisten sopimusten päätöksenteossa.

Jatketaan metsäkanalintuihin liittyvää tutkimusyhteistyötä Metsäkanalintujen tutkimukseen liittyvää pohjoismaista yhteistyötä kehitetään ja tunturialueiden riekkokantojen seurantaan liittyvää yhteistyötä jatketaan.

Riistantutkimus osallistuu aktiivisesti Grouse Action Plan -katsauksen päivittämiseen.

## 11. Hoitosuunnitelman toteutumisen arviointi ja päivittäminen

Metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelmaan on koottu tiivistetysti tämänhetkinen tutkimustieto kantojen tilasta ja tulevaisuuden näkymistä Suomessa. Metsäkanalintuja hoidetaan tulevaisuudessa hoitosuunnitelmassa esitettyjen tavoitteiden ja toimenpiteiden mukaisesti siten, että erityisesti elinympäristöjen hoitoa parannetaan, riittävä seuranta ja tutkimus turvataan, metsästyksen säätelyjärjestelmää kehitetään sekä yhteistyötä ja tietämystä metsäkanalinnuista lisätään. Perimmäisenä tarkoituksena on elvyttää ja säilyttää kannat elinvoimaisina suotuisalla suojelutasolla sekä kestävästi metsästettävinä. Koska etenkin metsien käytössä on odotettavissa muutoksia, jotka voivat olla nopeita, hoitosuunnitelman toteutumista ja sen vaikuttavuutta on seurattava ja tarvittaessa hoitosuunnitelmaa on päivitettävä.

***Toimenpiteet:***

Hoitosuunnitelman toteuttamista seurataan ja tarpeen mukaan päivitetään metsäkanalintujen suotuisan suojelutason saavuttamiseksi ja säilyttämiseksi.

Riistantutkimus arvioi metsäkanalintukantojen elinkykyisyyttä.

Suomen riistakeskus seuraa hoitosuunnitelman toteutumista ja raportoi maa- ja metsätalousministeriölle.

## Kirjallisuus

Alatalo, R. V., Siitari, H. &amp; Rintamäki, P. T. 2004. Teeren soidin ja metsästyksen säätely. Suomen Riista 50: 120–127.

Alatalo, R. V., Siitari, H. & Rintamäki, P. T. 2004. Teeren soidin ja metsästyksen säätely. Suomen Riista 50: 120–127.

Anon. 1999. Metsäkanalintutyöryhmän muistio. Työryhmämuistio MMM 1999:23. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Anon. 2010. Stubbskörd och miljöeffekter. En populärvetenskaplig lägesrapport, våren 2010. Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap.

Auvinen, A.-P., Aapala, K., Kaipainen, H. & Toivonen, H. 2005. Suot. Teoksessa: Hildén, M., Auvinen, A.-P. & Primmer, E. (toim.), Suomen biodiversiteettiohjelman arviointi. Suomen ympäristö 770, s. 51–56. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Björklund, H., Honkala, J. & Saurola, P. 2009. Petolintuvuosi 2008 – eteläiset myyräkannat kasvaneet. Linnut-vuosikirja 2008: 52–67.

den Herder, M., Virtanen, R. & Roininen, H. 2008. Reindeer herbivory reduces willow growth and grouse forage in a forest-tundra ecotone. Basic and Applied Ecology 9: 324–331.

Elmhagen, B., Ludwig, G., Rushton, S. P., Helle, P. & Lindén, H. 2010. Top predators, mesopredators and their prey: interference ecosystems along bioclimatic productivity gradients. Journal of Animal Ecology 79: 785–794.

Haukioja, E. & Haukioja, M. 1970. Mortality rates of Finnish and Swedish goshawks (Accipiter gentilis). Finnish Game Research 31: 13–20.

Haukioja, E. & Haukioja, M. 1971. Kanahaukkakannan verottaminen ja sen merkitys. Suomen Riista 23: 17–22.

Hayes, E. B., Komar, N., Nasci, R S., Montgomery, S. P., O’Leary, D. R. & Campbell, G. L. 2005. Epidemiology and transmission dynamics of West Nile virus disease. Emerging Infectious Diseases 11: 1167–1173.

Helle, P., Lindén, H., Aarnio, M. & Timonen, K. 1999b. Metso ja metsien käsittely. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 20.

Helle, P., Lindén, H. & Rätti, O. 2004. Metsäkanalintuheiden ja metsästysaaliin suhde. Suomen Riista 50: 110–119.

Henttonen, H. 2000. Echinococcus multilocularis – ihmisen vaarallisin loinen Euroopassa: elämänkierto ja levinneisyyden nykytilanne. Suomen Riista 46: 48–56.

Hökkä, H., Kaunisto, S., Korhonen, K. T., Päivänen, J., Reinikainen, A. & Tomppo, E. 2002. Suomen suometsät 1951–94. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2002: 201–357.

Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K. 2008. Suot. Teoksessa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.), Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008: 75–109. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kangas, J. & Karsikko, J. 1993. Metsäkanalintujen elinympäristövaatimukset, metsänhoito ja metsäsuunnittelu. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 467.

Kangas, L. 2006. Metsäkanalintujen metsästys Pohjois-Suomessa: metsästyskuolleisuus, metsästyksen valikoivuus ja kestävyys. Kala- ja riistaraportteja nro 378. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Kastdalen, L. & Wegge, P. 1985. Animal food in capercaillie and black grouse chicks in south east Norway – a preliminary report. Teoksessa: Lovel, T. & Hudson, P. (toim.), 3rd International Grouse Symposium, York, England, 1984, s. 499–509. World Pheasant Association, Reading, Great Britain and International Council for Game and Wildlife Conservation, Paris.

Kauhala, K. 2009. Kaikkiruokaisen supikoiran ravinto Euroopassa ja Kaukoidässä. Suomen Riista 55: 45–62.

Keskinarkaus, S., Matilainen, A. & Kurki, S. 2009. Metsästysmatkailun toimintamallit ja niiden kestävyys valtion mailla. Julkaisuja 18. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.

Lindén, H. 1981. Hunting and tetraonid populations in Finland. Finnish Game Research 39: 69–78.

Lindén, H. 2002a. Metson elinympäristöt kolmella eri mittakaavalla. Suomen Riista 48: 34–45.

Lindén, H. (toim.) 2002b. Metsäkanalintutkimuksia: Saalistus. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsästäjäin Keskusjärjestö. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.

Lindén, H. (toim.) 2002c. Metsäkanalintutkimuksia: Pesä- ja poikasaika. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsästäjäin Keskusjärjestö. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.

Lindén, H. & Rajas, M. 1986. Yliverotammeko metsäkanalintukantoja? Suomen Riista 33: 91–96.

Lindén, H. & Sorvoja, V. 1992. Metsästyspaineen vaikutus metsäkanalintukantoihin Suomessa – valtakunnallinen tarkastelu ja Oulaisten metsästystutkimus. Suomen Riista 38: 69–78.

Lindén, H., Danilov, P., Gromtsev, A., Helle, P., Ivanter, E. V. & Kurhinen, J. 2000. Large-scale forest corridors to connect the taiga fauna to Fennoscandia. Wildlife Biology 6: 179–188.

Lindén, H., Danilov, P., Gromtsev, A., Helle, P., Ivanter, E. V. & Kurhinen, J. 2001. Laajat metsäkäytävät Fennoskandian havumetsälajiston suojelussa. Suomen Riista 47: 94–104.

Ludwig, G., Helle, P., Siitari, H., Lindén, H., & Nurmi, J. 2012. Metson, teeren ja pyyn kannanvaihtelun alueellista piirteistä Suomessa. Suomen Riista 58: 90–96.

Malinen, J. 2002. Pesämerkintä suojaa pedoilta ja koneilta. Teoksessa: Malinen, J. & Väänänen, V.-M. (toim.), Käytännön riistanhoito, s. 38–41. Metsälehti Kustannus, Hämeenlinna.

Metsätalostollinen vuosikirja 2009. Metsäntutkimuslaitos.

Metsätalostollinen vuosikirja 2013. Metsäntutkimuslaitos.

Niemelä, S.-K. 2001. Importance of female, egg and chick losses to black grouse *Tetrao tetrix* breeding success in eastern central Finland. MSc thesis, University of Oulu.

Nylander, E. 2010. Saalistilaston kertomaa: Supikoirasalais ennätykselliset 170 000. Metsästäjä 4/2010: 56–57.

Penttilä, T., Ihalainen, A., Kojola, S. & Laine, J. 2011. Metsätalouden ulkopuolelle jäävien karujen soiden pinta-alan ja puustobiomassan alueellinen jakautuminen. Teoksessa: Anon., Ehdotus soiden ja turvemaiden kestävän ja vastuullisen käytön ja suojelun kansalliseksi strategiaksi, Liite 6. Työryhmämuistio MMM 2011:1. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Putala, A., Marjakangas, A. & Rautiainen, M. 2011. Riistaeläimet. Teoksessa: Päivinen, J., Björkqvist, N., Karvonen, L., Kaukonen, M., Korhonen, K.-M., Kuokkanen, P., Lehtonen, H. & Tolonen, A. (toim.) 2011, Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 67, s. 112–123.

Reinikainen, A. & Salemaa, M. 2000. Varvut. Teoksessa: Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. (toim.), Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa, s. 97–103. Tammi, Helsinki.

Rintamäki, P. T., Karvonen, E., Alatalo, R. V. & Lundberg, A. 1999. Why do black grouse males perform on lek sites outside the breeding season? Journal of Avian Biology 30: 359–366.

Rolstad, J. & Wegge, P. 1987. Distribution and size of capercaillie leks in relation to old forest fragmentation. Oecologia 72: 389–394.

Salemaa, M. & Jukola-Sulonen, E.-L. 1998. Avohakkuu ja kangasmetsän aluskasvillisuus. Teoksessa: Lappalainen, I. (toim.), Suomen luonnon monimuotoisuus, s. 166–167. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Siitonen, J. 2001. Energiapuun hankinta ja metsälajiston monimuotoisuus. Teoksessa: Nurmi, J. & Kokko, A. (toim.), Biomassan tehostetun talteenoton seurannaisvaikutukset metsässä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantaja 816, s. 66–74.

Sirkkiä, S., Helle, P., Lindén, H., Nikula, A., Norrdahl, K., Suorsa, P. & Valkeajärvi, P. & 2011. Persistence of Capercaillie (*Tetrao urogallus*) lekking areas depends on forest cover and fine-grain fragmentation of boreal forest landscapes. Ornis Fennica 88: 14–29.

Storch, I. 2007. Grouse: Status Survey and Conservation Action Plan 2006–2010. Gland, Switzerland: IUCN and Fordingbridge, UK: World Pheasant Association. 114 s.

SVA 2012. SVA:s undersökningar av rävens dvärgbandmask 2011. Slutrapport. Statens Veterinärmedicinska Anstalt. [http://www.sva.se/sv/Djurhalsa1/Zoonoser/Ravens-dvargbandmask/Slutrapport\\_dvargbandmask/](http://www.sva.se/sv/Djurhalsa1/Zoonoser/Ravens-dvargbandmask/Slutrapport_dvargbandmask/)

Toivonen, A.-L. 2009. Suomalainen metsästäjä 2008. Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 19/2009. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki.

Tolvanen, A. 1994. Differences in recovery between a deciduous and an evergreen ericaceous clonal dwarf shrub after simulated aboveground herbivory and belowground damage. Canadian Journal of Botany 72: 853–859.

Tornberg, R. & Virtanen, V. 1997. Milloin ja miksi kanahaukat kuolevat? Linnut 32 (1): 10–13.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>

Valkonen, S., Sirén, M. & Piri, T. (toim.) 2010. Poiminta- ja pienaukohakkuut – vaihtoehtoja avohakkuulle. Metsäkustannus Oy, Tampere.

Valleala, E. 1954. Metsänhoitotoimenpiteiden vaikutuksesta metsänriistan viihtyisyyteen. Suomen Riista 9: 111–123.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki.

Wegge, P. & Rolstad, J. 1986. Size and spacing of capercaillie leks in relation social behavior and habitat. Behavioral Ecology and Sociobiology 19: 401–408.

Wegge, P. & Kastdalen, L. 2007. Pattern and causes of natural mortality of capercaillie, *Tetrao urogallus*, chicks in a fragmented boreal forest. Annales Zoologici Fennici 44: 141–151.

Wikman, M. 2010. Kanahaukka metsästäjien mielissä. Metsästäjä 4/2010: 32–33.

Äijälä, O., Kuusinen, M. & Koistinen, A. (toim.) 2010. Hyvän metsänhoidon suosikset – Energiapuun korjuu ja kasvatus. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

- 1/2014 Metsäpoliittinen selonteko 2050  
ISBN 978-952-453-821-3 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-822-0 (Verkkojulkaisu)
- 1a/2014 Statsrådets skogspolitiska redogörelse 2050  
ISBN 978-952-453-823-7 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-824-4 (Verkkojulkaisu)
- 1b/2014 Government Report on Forest Policy 2050  
ISBN 978-952-453-825-1 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-826-8 (Verkkojulkaisu)
- 1c/2014 Доклад Государственного совета  
(правительства) о лесной политике  
на период до 2050 года  
ISBN 978-952-453-850-3 (Verkkojulkaisu)
- 2/2014 Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman 2014-2020  
ennakkoarviointi  
ISBN 978-952-453-831-2 (Verkkojulkaisu)
- 3/2014 Maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden  
seurantatutkimus (MYTVAS 3) - Loppuraportti  
ISBN 978-952-453-851-0 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-852-7 (Verkkojulkaisu)
- 4/2014 Kansallinen paikkatietostrategia 2016  
ISBN 978-952-453-854-1 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-855-8 (Verkkojulkaisu)
- 5/2014 Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumissuunnitelma 2022  
ISBN 978-952-453-860-2 (Verkkojulkaisu)
- 6/2014 Kansallinen rapustrategia 2013-2022  
ISBN 978-952-453-864-0 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-865-7 (Verkkojulkaisu)
- 7/2014 Elintarviketeollisuus vesihuoltolaitoksen asiakkaana  
ISBN 978-952-453-869-5 (Verkkojulkaisu)
- 8/2014 Maatalouden ilmasto-ohjelma - Askeleita kohti ilmastoystävällistä ruokaa  
ISBN 978-952-453-870-1 (Painettu)  
ISBN 978-952-453-871-8 (Verkkojulkaisu)
- 9/2014 Suomen ahmakannan hoitosuunnitelma  
ISBN 978-952-453-872-5 (Verkkojulkaisu)