

Esa Hakonen

Metsänomistajan mahdollisuudet riistanhoidossa

Opinnäytetyö

Kevät 2016

SeAMK Elintarvike ja maatalous

Metsätalousinsinööri (AMK)

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Elintarvike ja maatalous

Tutkinto-ohjelma: Metsätalousinsinööri (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto:

Tekijä: Esa Hakonen

Työn nimi: Metsänomistajan mahdollisuudet riistanhoidossa

Ohjaaja: Juha Tiainen

Vuosi: 2016 Sivumäärä: 40 Liitteiden lukumäärä:

Riistanhoito on hiljattain noussut enemmän ja enemmän otsikoihin alan medioissa ja myös harrastajien mielissä pitkän aikaa laskussa olleiden metsäkanalintukantojen myötä. Tämän työn tarkoituksena on perehtyä eri riistalajien elinympäristövaatimukseen ja havainnollistaa minkälaisilla toimenpiteillä eri metsätalouden vaiheissa ja työlajeissa näitä riistalajiemme elinoloja saataisiin parannettua ja säilytettyä, että varsinkaan metsäkanalintukannat eivät enää laskisi turhaan enempää ainakaan metsätalouden vaikutuksesta.

Työssä keskitytään lähinnä toimenpiteisiin, jotka ovat jokaisen metsänomistajan tehtävissä eivätkä vaadi suuria taloudellisia uhrauksia. Pääasiassa metsätalouden toimenpiteillä pystytään vaikuttamaan metsäkanalintujen elinoloihin mutta työssä sivutaan myös hirven ja jäniksen vuorovaikutusta metsätalouteen. Opinnäytetyössä käydään läpi kaikki metsän kiertokulun vaiheet uudistamisesta aina päätehakkukseen saakka ja kerrotaan mitä missäkin vaiheessa riistan hyväksi on mahdollista tehdä. Työssä esitellään myös radikaalimpana suojelutoimena metsänomistajan vapaaehtoisuuteen perustuva metso-ohjelma.

Avainsanat: riista, riistanhoito, metso-ohjelma

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Forestry

Specialisation:

Author/s: Esa Hakonen

Title of thesis: Forest owner's possibilities in game management

Supervisor(s): Juha Tiainen

Year: 2016 Number of pages:40 Number of appendices:

Game management has recently drawn more and more attention in its media channels and is also worrying the minds of game enthusiasts, because of the decreasing grouse population in Finland. The purpose of this study is to take a closer look at different game species' habitat demands, and to demonstrate how to improve them or at least preserve them during the different stages and many procedures of forestry work. The grouse population especially shouldn't decrease anymore, at least not because of forestry work.

In this thesis the focus is on procedures that can be performed by every forest owner and won't require huge financial sacrifices. Mainly the thesis concerns how forest owners are able to have an influence on grouse habitats in the way they do their forestry work, but in this thesis there will also be a short summary on the interactions between, elks, rabbits and forestry. In this thesis there is a review of every stage in a forest's lifecycle and proposals for procedures that will improve the habitats of our game species. In this thesis there is also an overview of a more extreme conservation option, that is called metso-program and it is open for participation.

Keywords: game, game management, metso-program

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 RIISTALAJIT.....	10
2.1 Metso.....	10
2.2 Teeri.....	11
2.3 Pyy.....	12
2.4 Riekko.....	13
2.5 Hirvi.....	13
2.6 Metsäjänis.....	15
3 TYÖLAJIT.....	16
3.1 Metsäsuunnittelu.....	16
3.2 Metsänuudistaminen.....	17
3.3 Taimikonhoito ja varhaisperkaus.....	18
3.4 Harvennushakkuut.....	20
3.5 Suometsänhoito.....	22
3.6 Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta.....	24
4 RIISTANHOITO.....	26
4.1 Pienpetopyynti.....	26
4.2 Ruokinta.....	26
4.3 Kosteikot.....	29
5 METSO-OHJELMA.....	31
5.1 Johdanto ja tavoitteet.....	31
5.2 Suojelu vaihtoehdot.....	31
5.3 Metso-ohjelmaan soveltuvat kohteet.....	32
5.4 Korvaukset suojelusta.....	34
6 YHTEENVETO.....	35

LÄHTEET	39
---------------	----

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Hyvä säästöpuuryhmä	17
Kuva 2. Riistatiheikkö.....	19
Kuva 3. Lehtipuusekoitus taimikonhoidossa	20
Kuva 4. Hyvä riistatiheikkö pyylle.....	21
Kuva 5. Ennakkoraivaus	22
Kuva 6. Vaihettumisvyöhykkeen ojat	23
Kuva 7. Jatkovaa kasvatusta?	25
Kuva 8. Nuolukivi nuorella kasvatusmetsässä	28
Kuva 9. Nuolukivi pienessä taimikossa	29
Kuva 10. Metso-ohjelmassa oleva kallio	33
Kuva 11. Kallion päältä	33
Taulukko 1. Yhteenveto metsän kiertokulun eri vaiheista	35

Käytetyt termit ja lyhenteet

Riista	Riistalla tarkoitetaan eläintä, jota metsästetään sen lihan tai turkiksen takia.
Riistanhoito	Riistanhoito tarkoittaa riistaeläinten elinolojen parantamista esimerkiksi ruokinnalla, pienpetopyynnillä tai huomioidulla riistaa metsänhoidossa.
Metsäkanalintu	Metsäkanojen heimoon kuuluvat Suomen lajeista: metso, teeri, pyy, riekko ja kiiruna.
Metso-ohjelma	Metso-ohjelma eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma, on metsänomistajan vapaaehtoisuuteen perustuva suojeleohjelma. (Metso 2013.)
Vaihtumisyvyöhyke	Vaihtumisyvyöhykkeellä tarkoitetaan kahden erilaisen ekosysteemin, kuten avoimen suon tai pellon ja metsän rajavyöhykettä, joka on riistalle erittäin arvokas elinympäristö
Riistatiheikkö	Riistatiheikkö on hoitamaton tai lähes hoitamaton pienialainen muutaman aarin ala metsikössä, joka on jätetty eläinten suojaksi ja ruuaksi.
Riistakolmiolaskenta	Riistakolmiolaskenta on metsästysseurojen vapaaehtoisuutena toteuttama laskenta, jossa kävellään kolmion muotoinen kuvio (pinta-ala 8km ²) yhtäaikaisesti ja lasketaan riistahavainnot.
Kosteikko	Vesiensuojelumenetelmä, jossa rakennetaan samalla vesilinnuille mieluisa elinympäristö.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe alkoi muotoutua jo aikaisessa vaiheessa jollain tapaa metsästyksen päin ja tuli lopulta ikään kuin automaattisesti kun pitkäaikainen harrastus ja metsätalous kohtasivat. Riistametsänhoito oli ollut kauan aikaa mietinnässä ja lopulta opinnäytetyön otsikko jäi tähän muotoon. Metsäsuunnittelijan töissä näkemäni ja kuulemani perusteella alkoi tuntumaan, että riistanhoidon ja metsänhoidon yhteensovittamisesta voitaisiin puhua enemmänkin ja pyrkiä tällä tavoin neuvomaan metsänomistajia. Viime aikoina riistametsänhoito onkin saanut hyvin palstatilaa alan lehdissä ja muissa medioissa, mutta metsänomistajakunnan ikärakenteen takia ne lehtijutut lienevät vieläkin se paras kanava tiedon levitykseen.

Oman metsästysurani aikana pohjoisen Keski-Suomen metsäkanalintukannat ovat nyt alimmillaan ja se myös osaltaan vaikutti aiheen valintaan. Metsäkanalintujen metsästys on ollut minulle aina mieluisa metsästysmuoto, koiralla ja ilman koiraakin. Syksyllä 2015 omilla alueillani ja lähikunnissa metso oli rauhoitettu, teeren ja pyyn metsästysaika oli kolme viikkoa normaalin kuuden sijaan ja metsästysseurat joutuivat vielä rajoittamaan metsästystä rauhoituksin ja kiintiöiden avulla, koska kanalintukannat olivat ennätyskellisen alhaiset. Pääsyyksi tälle aallon pohjalle on arveltu pesinnän epäonnistumista kahtena kesänä peräkkäin kylmän ja sateisen jakson osuessa poikasten kuoriutumisen kanssa päällekkäin.

Yleisesti metsätalouden muutosten suoria ja epäsuoria vaikutuksia metsien rakenteeseen on pidetty suurimpana syyllisenä metsäkanalintukantojen pienenemiseen 1960-luvulta lähtien. Suuret uudisojitukset 1950—1970-luvuilla olivat erittäin haitallisia maan etelä- ja keskiosien riekkokannalle mutta myös muiden kanalintujen pesintä kärsi ja kärsii ojituksista pienten poikasten hukkuessa tai juutuessa ojiin. Muita metsänkäsittelyssä tapahtuneita muutoksia ovat mm. viljely yhdelle puulajille, puuston tasarakenteisuus ja mustikanvarvustoa vähentävä maanmuokkaus. (Maa- ja Metsätalousministeriö 2014, 11.)

Metsolla, teerellä, pyyllä ja riekolla on kuitenkin elinympäristöjensä puolesta erilaisia vaatimuksia ja tässä työssä käsitelläänkin kaikkien edellä mainittujen lajien erikoisvaatimukset ja esitellään, kuinka niitä voidaan huomioida ja parantaa metsien käsit-

telyn eri työvaiheissa. Pohjoisessa Keski-Suomessa riekko alkaa olla jo aika harvinaisuus, mutta toisinaan niitäkin ilokseen näkee metsissä liikkussa ja omien havaintojeni mukaan ne löytyvät aina hyvin pitkälti samankaltaisista elinympäristöistä, kuten kallioiden ja soidenväliset ojittamattomat vaihettumisvyöhykkeet ja näiden lähialueet. Työssä käsitellään lyhyesti myös hirven ja metsäjäniksen vuorovaikutussuhteita metsätalouteen, jotka kulminoituvat oikeastaan hirven aiheuttamiin tuhoihin mänty- ja koivuvaltaisissa taimikoissa.

2 RIISTALAJIT

2.1 Metso

Metso (*Tetrao urogallus*) on suurin ja ehkäpä se tunnetuin metsäkanalintumme. Monen mielestä se on myös komein ja arvostetuin saalislintu. Metsoa metsästetään yleensä perinteisesti haukkuvalla koiralla eli pystykorvalla. Seisovalla koiralla metso on hankalampi metsästettävä, koska metso on herkkä liikkumaan myös maata pitkin juosten, mutta metsoja saadaan saaliiksi myös seisojilla, vaikka se vaatiikin koiralta ja metsästäjältä enemmän. Metso on ollut pohjoisessa Keski-Suomessa kokonaan rauhoitettu syksyinä 2014 ja 2015, pienestä kannasta johtuen, mutta useat metsästyssurat ovat vastuullisesti rauhoittaneet metson alueillaan jo 2010-luvun alusta asti.

Elinympäristöltään metso vaatii eri ominaisuuksia eri vuodenaikoina. Keväällä soidinaikana metso suosii varttuneita metsiä, mutta koska metson soidin vaatii yhtenäistä metsäpeittoista tilaa vähintään kolme neliökilometriä, soitimista suuri osa on siirtynyt nuoriin kasvatusmetsiin, jotka eivät kärsi pirstoutumisesta samalla tavalla kuin varttuneet vanhat metsät. Muita hyvän soidinpaikan ominaisuuksia yhtenäisen metsäpeiton lisäksi ovat: n. 30% osuus varttuneita metsiä metsokukon päiväreviirin ulottuvilla, lyhyet välimatkat viereisten soidinkeskusten välillä, riittävän avara metsä, jotta isokokoinen metso löytää lentoreittejä ja riittävä alikasvos antamaan suojaa pedoilta. (Helle & Lindén 2013, 19—21.)

Talvella metson ravinto koostuu talvella pääasiassa männynneulasista, ja mänty onkin metsolle tärkein puulaji. Metso valitsee syönnöspuikseen eli ”hakomismänniksi” yleensä metsätalouden kannalta heikompilaatuisia ja pienimpiä puita, joiden neulasissa ei ole paljon ruuansulatusta haittaavia aineita. (Lindén, Lilja-Rothsten, Saaristo & Keto-Tokoi 2014, 18—19.)

Riistakolmiolaskennasta saatujen tietojen mukaan koko maan pesivä metsokanta on laskenut Suomessa 1960-luvulta 1990-luvulle mentäessä jopa 70%. Suurimpana tähän kannan laskuun vaikuttavana tekijänä pidetään metsätalouden tehostumista ja metsien rakenteen pirstoutumista. (Lindén ym. 2014, 18.)

2.2 Teeri

Teeri (*Lyrurus tetrix*) on Suomessa saalismäärältään eniten metsästetty metsäkanalintu. Teeriä metsästetään perinteisesti pystykorvalla ja nykyään kasvavissa määrin myös seisovilla koirilla. Teertä metsästetään nykyään myös syyssoitimelta käyttämällä sen soidin paikoilta, vaikka tämä metsästysmuoto oli välillä laissa kielletty. Teerien kannanlaskuun oman osansa on luultavasti tehnyt kanahaukan rauhoitus 1990-luvulla. Teeri on kanahaukalle mieluinen saalis ja olen itsekin todistanut monta kertaa paikan päällä, kun kanahaukka vie suon laidasta teeren houkuttelussa käytettävän houkutuskuvan.

Teeri ei ole elinympäristöstään yhtä nuuka kuin metso, ja se suosii eri vuodenaikoina nuoren sukkessiovaiheiden metsiä. Teeren soidinpaikat ovat avoimia alueita, kuten nevat, avosuot, pellot, järvenjäät ja hakkuuaukot. Syyssoitimelta metsästettäessä edellä mainitut ovat myös hyviä paikkoja, pois lukien järvenjäät. Teerikanta on taantunut myös osaltaan metsätalouden muuttuessa ja suurten ojitusten myötä teerenkin poikastuotanto on heikentynyt. On myös arveltu, että metsäojat helpottavat pienpetojen saaliin paikantamista. (Helle & Lindén 2013, 21—22.)

Talvisin teeret liikkuvat yleensä isossa parvessa ja turvautuvat parven tuomaan suojaan petoja vastaan. Talvella teerelle mieluisia ja turvallisia ruokailupaikkoja ovat esimerkiksi hakkuuaukkojen koivusta koostuvat säästöpuuryhmät ja metsiköt joissa on tuuhea latvuksellisia ylispuukoivuja. Aukealla sijaitseva ruokailupaikka antaa suoja mm. petolintuja, kuten kanahaukkaa vastaan. Keväällä avosoilla kukkiva tupasvilla tarjoaa keväisin teerelle tärkeän ravinnon. Mustikanvarvusto on myös teeripoikueille tärkeä ravinnon ja suojanlähde, jonka säästäminen edesauttaa pesinnän onnistumisesta. Poikaset tarvitsevat alkuaikoina mustikanvarvuston tarjoamaa hyönteisravintoa ja myöhemmin teeret syövät marjoja ja mustikan varpuja. Teeri on kuitenkin sopeutunut metsäkanalinnuista parhaiten metsätalouden muutokseen, mutta alikasvoksen tarjoama suoja on teerillekin elintärkeä apu petoja vastaan. (Lindén ym. 2014, 20.)

Walesissa tehtyjen tutkimusten mukaan teeri suosii metsiä, joissa latvuston peitto on 15-40% ja joissa uudistaminen oli laikuittain epäonnistunut ja paikalle on kehittynyt sekapuusto. Saman tutkimuksen mukaan teeri välttelee tiheimpiä metsiköitä,

joissa latvus peittää yli 70%. Teeren on havaittu hyödyntävän nuoria uudistusaloja, joilla on monipuolinen heinä- ja varpukerros, mutta 10—15 vuoden iässä teeri hylkää nämä taimikot, kun latvusto sulkeutuu ja alin kerros taantuu. Myös Isossa-Britanniassa ollaan huolissaan pitkällä aikavälillä laskeneesta teerikannasta. (Cayford, [viitattu 3.5.2016].)

Suurin osa Iso-Britannian teeri kannasta n. 75% löytyy Skotlannista. Iso-Britanniassa teerikannan laskun syyppäinä pidetään havupuutaimikoiden varttumista ja osaltaan myös varislintuja ja kettua. (Dawson & Murray, [viitattu: 2.5.2016].)

2.3 Pyy

Pyy (*Tetrastes bonasia*) on metsäkanalinnuistamme pieni kokoisin, ja se sijoittuu saalismäärältään metson ja teeren väliin. Pyytäkin metsästetään haukkuvien- ja seisovienkoirien avulla kuten metsoa ja teertä mutta pyytä tavoitellessa pillitys on varsin palkitseva metsästysmuoto, jossa matkitaan houkutuspillillä pyyn ääntelyä ja pyritään houkuttelemaan lintu piilostaan.

Yleensä pyyn suosima metsä on 20—50-vuotias kuusivaltainen metsä, jossa on runsaasti lehtipuuta tarjoamassa ruokaa. Kasvupaikaltaan nämä ovat yleensä keskivertoa ravinteikkaampia, ja joilla kasvaa paljon mustikkaa. Pyy viihtyy metsoa ja teertä tiheämmissä metsissä, joiden latvuspeitto on 60—80%. (Línden ym. 2014, 21.)

Pyyn reviiri on paljon pienempi kuin metsolla ja teerellä ja sen takia pyyn elinympäristöstä huolehtiminen on metsänomistajalle helpompaa. Elinympäristöltään pyy vaatii suojaa ja lepän urpuja ruuaksi. Leppä on pyylle tärkein puu, koska se saa siitä ruokansa ja kun leppikkoon jättää vielä suojaa antavia kuusia, saa tehtyä pyylle mielellisan ympäristön. Pyyt saattavat elää hallitun hoitamattomalla hyväksi havaitulla alueella vuosikymmeniä, jos siellä vaan on edellä mainitut kriteerit kunnossa. Pyy ei mielellään liiku avoimien alueiden läpi ja tästä syystä paikallinen pyykanta voi jäädä eristyksiin isojen avohakkuiden ja maatalousmaiden tai niiden yhteisvaikutuksen vuoksi. Pyy luottaa selviytymisstrategiassaan pääasiassa piiloutumiseen, toisin kuin metso ja teeri. (Helle & Lindén 2013, 22—23.)

2.4 Riekko

Riekko (*Lagopus lagopus*) on hävinnyt Etelä- ja Keski-Suomesta siinä määrin että riekkokanta ei enää kestä metsästystä, eikä sellaista kestäväää kantaa ole edes realistista tavoitella ainakaan lähiaikoina. Joitain riekkoja eteläisestä ja keskisestä Suomesta kuitenkin vielä löytyy ja niitä suojellaan monimuotoisuuden nimissä. Muualla pohjoismaissa riekot ovat hyvin pitkälti ainoastaan tunturi- ja vuoristoalueiden asukkeja mutta meillä Suomessa on vielä riekkoja myös metsäisillä alueilla. Metsien riekot pitävät elinympäristöinänsä soita ja jokivarsia, joissa on mieluusti paljon paju- ja koivuvesakkoa. Metsänhoidossa riekkoa on siis helpohko huomioida antamalla lehtipuuvesakon kasvaa suon laidassa vaihettumisvyöhykkeellä tai joenvarressa. (Helle & Lindén 2013, 23—24.)

Riekkopoikueen reviiri on normaalisti n. 20 ha tai alle, joten ne löytyvät usein samoilta seuduilta ja sekin helpottaa riistanhoidon huomiointia metsänhoidossa. Poikueet suosivat avoimia tai puoliavoimia turvemaita ja niiden kitukasvuisia reunametsiä. Vartuttuaan riekot hakeutuvat kuivemmille kankaille, jotka kuitenkin reunustavat soita. (Lindén ym. 2014, 22.)

2.5 Hirvi

Hirvi on metsätalouden piirissä yleinen puheenaihe, joskin yleensä negatiivisessa mielessä aiheuttamiensa tuhojen vuoksi. Päinvastoin kuin metsäkanalinnut, hirvi on hyötynyt metsätalouden muutoksista, kun hirville ravintoa tarjoavia taimikoita on aiempaa enemmän. (Helle & Lindén 2013, 32—33.)

Metsätaloudessa hirvi valitettavasti aiheuttaa huomattavia tuhoja mänty- ja koivuvaltaisissa taimikoissa. Hirvi aiheuttaa suurimmat tuhot talviaikaan 1—3-metrisissä taimikoissa, mutta lehtipuun taimet kelpaavat ravinnoksi myös kesällä. (Koistinen, Sved, Vanhatalo, Väisänen & Äijälä 2014, 56.)

Hirvet saavat aikaan taimivaiheessa syömissään puissa myöhemmin laatuviikoja, kuten poikaoksia ja mutkaisuutta ranganvaihdosten myötä, pahimmassa tapauksessa hirvet voivat tuhota taimikon kehityskelvottomaksi. (Linden ym. 2014, 15—17.)

Parhaiten hirville kelpaa kuitenkin puulajeistamme haapa, pihlaja ja raita. Kuusi ei kuitenkaan ole hirvelle mieluisa puulaji, joten kuusivaltaisessa taimikossa on monesti nähtävissä, että hirvi jopa edesauttaa taimikon kehitystä laiduntamalla lehtipuuviesakkoa. Mäntyvaltaisissa taimikoissa hirvi valitsee uhrikseen varjossa kasvaneita taimia, jotka ovat kehittäneet vähemmän kasvinsyöjiä haittaavia pihkayhdisteitä. Näin ollen männyntaimikotkin kannattaa hoitaa riskialueilla lehtipuusta vapaiksi, jolloin männyt kehittyvät nopeammin, tuottavat haitta-aineita ja lehtipuuston puuttuminen tekee taimikosta epämieluisemmän hirven ruokailupaikaksi. Koivuntaimikon perustamista ei suositella riskialueella muuta kuin asutuksen läheisyyteen. Ja sitä pyritään kasvattamaan alussa tiheämpänä ja ensimmäinen taimikonhoito kannattaa tehdä vasta noin viiden metrin pituudessa. (Heikkilä & Lääperi 2007, 12—20.)

Hirvivahinkoja voi pyrkiä vähentämään myös esimerkiksi houkuttelemalla hirviä ruokailemaan harvennusmetsiin, joissa hirvet eivät enää saa aiheutettua vahinkoa kasvatettavalle puustolle. Hirvet voivat käyttää harvennusmetsissä ravintonaan alikasvosta ja hakkuutähteitä, varttuneet puut eivät enää riskivaiheen (5-6m) jälkeen tuota kasvinsyöjiä varten haitta-aineita, joten ne tarjoavat hirville hyvää ravintoa. Hirviä voidaan houkutella metsätalouden kannalta suotavimmille ruokailupaikoille, kuten harvennusmetsiin ja esimerkiksi voimalinjojen alle nuolukivillä. Pieneen taimikkoon nuolukiveä ei missään nimessä tulisi sijoittaa, sillä se lisää tuhoriskiä merkittävästi. (Heikkilä & Lääperi 2007, 20—22.)

Hirvikantaa säädellään syksyisin tapahtuvalla metsästyksellä, maa- ja metsätalousministeriön antamien suositusten mukaan hirvikanta pyritään pitämään Etelä-Suomessa 2—4 hirvessä neliökilometriä kohden, ja pohjoisessa 0,5—3 hirveä neliökilometrillä. (Matala, [viitattu: 9.5.2016].)

Syksyllä 2015 Suomessa kaadettiin n. 44 100 hirveä ja talvikannaksi jäi n. 77 000—100 000 yksilöä, kun tavoite oli laskea talvehtiva hirvikanta 69 000—89 000 yksilöön. (Wikström 2016.)

2.6 Metsäjänis

Metsäjäniksen elinympäristövaatimukset ovat hyvin joustavat, ja se on hirven tavoin korkeintaan hyötynyt metsätalouden muutoksista, koska taimikot tarjoavat myös jäniksille suojaa ja ravintoa. Jänistä voi kuitenkin suosia riistanhoidossa jättämällä riisitatiheikköjä ja niihin sen arvostamia ruokapuulajeja, kuten pihlajaa, haapaa ja eri pajulajeja. (Helle & Lindén 2013, 31—33.)

Metsäjänikselle suurempi uhka on ilmastonmuutos ja vähälumiset talvet, jolloin se jää petojen armoille valkoisen suojavärinsä takia. Myös ohuempi lumipeite helpottaa petojen saalistusta. Jäniskannat ovat vaihdelleet paljon myös tautien harventamana ja ilveskannan mukana. (Linden ym. 2014, 18.)

3 TYÖLAJIT

3.1 Metsäsuunnittelu

Metsäsuunnittelijana olen huomannut, että yllättävän monet ja varsinkin metsästystä harrastavat metsänomistajat asettavat riistanhoidon korkealle metsänhoitonsa arvojärjestyksessä. Niinpä suunnittelijan on tärkeä hallita myös riistan huomioiminen metsäsuunnittelussa, kun metsänomistaja sitä haluaa painottaa.

Riistametsänhoito kannattaa aloittaa jo metsäsuunnitelmaa tehtäessä ilmoittamalla omista toiveistaan suunnitelman tekijälle. Suunnittelija kiertää tilan läpi ja hänen on helppo kartoittaa samalla mahdolliset kohteen, joissa riistanhoito toimenpiteitä on kannattavinta toteuttaa. Koko tilalle tehtävä metsäsuunnitelma, jossa on otettu riistanhoito huomioon, on erittäin hyvä lähtökohta riistanhoidollisen metsänhoidon harjoittamiseen. Metsäsuunnittelija löytää tilalta parhaat ja taloudellisesti kannattavimmat kohteet kunkin työlajin riistanhoidollisiin toimenpiteisiin ja kun pyytää lukuun ottamatta riistaeläinten reviiirit ovat isohkoja, niiden kaikkien huomioiminen on tehokkaampaa, kun toimenpiteet tehdään tila-tasolla. (Linden ym. 2014, 55.)

Riistapainotteista suunnitelmaa laatiessa suunnittelijan pitää tietää tai selvittää, mitä riistaa tilalla ja sen ulkopuolella esiintyy ja pyrkiä selventämään onko siellä erityisalueita kuten metson ja teeren soidinpaikat, riekkosuot ja hirvien talvilaidunnusalueet. Paikallistuntemuksesta on suuri apu näitä paikkoja etsiessä mutta esimerkiksi mahdolliset teerensoidinpaikat voi löytää kartalta. Yleensä tilojen keskikoot ovat paljon metson ja teeren reviiirejä pienempiä, joten yhden metsänomistajan maille harvemmin mahtuu metson soidinta. (Linden ym. 2014, 55.)

Iso-Britanniassa suositellaan keskittämään riistanhoitotoimenpiteet ensisijaisesti soidinalueiden läheisyyteen puolentoista kilometrin säteellä teeren soidinpaikasta, jolloin alueen kooksi tulee n. 707 hehtaaria. Ensisijaisesti pyritään keskittymään riistametsänhoidossa vaihettumisvyöhykkeisiin, uudistusaloihin, nuoriin taimikoihin ja metsän sisällä sijaitseviin puuttomiin nummiin. Suojelutoimenpiteet ovat Iso-Britanniassa siis jonkin verran meitä suuremmassa mittakaavassa. (Cayford, [viitattu 3.5.2016].)

3.2 Metsänuudistaminen

Perinteisessä metsänuudistamisessa riistanhoidollisesti oleellimmat toimenpiteet keskittyvät uudistusalan rajaukseen, hakkuutapaan, hakkuu-aikaan, säästöpuihin ja maanmuokkaukseen. Uudistusalan rajaus ja säästöpuuryhmät kannattaa riistan kannalta suunnitella mahdollisuuksien mukaan siten, että viereisten kuvioiden välille ei syntyisi pitkiä avoimia ja suojattomia taipalia. Uudistusalan rajauksessa kannattaakin myötäillä luonnollisia kuvion rajoja ja hyödyntää säästöpuuryhminä esimerkiksi määrät painanteet, kalliot ja metsälakikohteet. (Linden ym. 2014, 28—30.)



Kuva 1. Hyvä säästöpuuryhmä. (Hakonen 2016)

Kuvassa yksi on uudistettavan männikkökuvion nurkkaan rajattu säästöpuuryhmä, jossa on riistalle tärkeitä komponentteja hyvin, kuten alikasvos kuusta suojana, isoja haapoja ja koivuja ruokapuiksi sekä mustikan varvustoa. Taloudellisestikin säästöpuuryhmä on hyvin valittu metsänomistajan kannalta, koska haapa ja koivu ovat muun kuvion havupuustoa heikompi arvoisia puumarkkinoilla.

Hakkuumenetelmänä avohakkuu on ylivoimaisesti yleisin menetelmä, ainakin omalla seudullani pohjoisessa Keski-Suomessa, mutta siemenpuuhakkuitakin tehdään sopivissa kohteissa. Muita menetelmiä, mutta harvinaisempia ovat mm. kais-talehakkuu, suojuspuuhakkuu ja pienaukkohakkuu.

Riistaa metsänhoidossaan painottava metsänomistaja voi esimerkiksi jättää valintansa mukaan enemmän säästöpuita avohakkuulla ja säästää mahdollisimman paljon alikasvosta antamaan suojaa seuraavan puusukupolven varttuessa. Tai metsänomistaja voi valita menetelmäksi kaistalehakkuun tai pienaukkohakkuun, jolloin koko metsikkökuvio ei mene kerralla aukeaksi, vaan hakatun alan annetaan taimetua ennen seuraavan hakkaamista. Mutta tämän tasoinen riistanhoito tekee jo taloudellisia tappioita, kun puusta saatava hinta tippuu korjuukustannusten noustessa. (Línden ym. 2014, 29—30.)

Maanmuokkauksessa riistanhoidollisesti huomioitavia asioita ovat lähinnä varvuston säästäminen mahdollisuuksien mukaan ja keväällä lintujen pesimäaikaan tapahtuvassa muokkauksessa pesien säästäminen. Mustikka ja puolukka tarjoavat ruokaa monille lajeille ja mahdollisimman kevyellä maanmuokkauksella säästetään varvustoa ja vähennetään myös samalla uudistusalan heinittymistä ja vesakoitumista, kun maata ei rikota enempää mitä on tarve. Varsinkin teeret tekevät pesänsä monesti hakkuuaukkoon ja ne pitäisikin huomattaessaan pyrkiä merkkamaan ja kiertämään muokkausta tehdessä. (Línden ym. 2014, 30.)

3.3 Varhaisperkaus ja taimikonhoito

Varhaisperkauksessa riistan hyväksi voidaan jo suunnitella ja jättää riistatiheikköjä, joita voidaan pitää samoissa paikoissa metsikkökuvion kiertoajan loppuun asti ja jättää lopulta vaikkapa säästöpuuryhmäksi. Niukkaravinteisilla kohteilla kuten kivi- ja rämeillä lehtipuusekoituksen säilyttämisen voi myös aloittaa jo varhaisperkauksessa, mutta ravinteikkaammilla mailla lehtipuu kasvaa niin paljon nopeammin, että lehtipuusekoituksen säästäminen kannattaa yleensä aloittaa vasta varsinaisessa taimikonhoidossa, missä valitaan kasvatettavat puut. Lehtipuusekoituksessa tärkeitä puulajeja riistalle ovat esimerkiksi koivut, haavat, lepät ja pihlaja, Myös katajat, pensaat ja jalot lehtipuut jotka eivät haittaa kasvatettavaa puustoa kannattaa jättää pystyyn antamaan riistalle suojaa ja ruokaa. (Línden ym. 2014, 30.)

Riistatiheikölle hyvä koko voi olla muutaman puun ryhmä tai muutama aari ja se kannattaa jättää mahdollisuuksien mukaan puunkorjuun kannalta hyvin vähämerki-

tykselliseen paikkaan kuten joen/järven rantaan, metsälaki kohteen yhteyteen, soistuneeseen notkoon, louhikkoon tai kallion kupeeseen. Riistatiheikön vieressä olisi hyvä olla mustikan varvustoa. (Suomen Riistakeskus 2015, 4—5.)

Uudessa kemera-laissa riistatiheikköjä sallitaan jopa 10% metsikkökuvion pinta-alasta niin että taimikko säilyy vieläkin koko pinta-alaltaan tukikelpoisena. Kymmenen prosentin ylimenevät osat luetaan pois kemera-rahoitus kelpoisesta osasta. (Oikeusministeriö 2015, 2.)



Kuva 2. Riistatiheikkö. (Hakonen 2015)

Kuvassa kaksi on taimikon varhaisperkauksessa jätetty pieni riistatiheikkö, jossa on tiheä kuusipuska suojaamassa sekä koivuja, haapoja ja leppiä ruokapuiksi kanalinnuille. Pienestäkin tiheiköstä voi siis saada joka lajille jotain hyödyllistä.

Lehtipuusekoitukselle hyvä vahvuus on n. 20—30% yhteenlaskettuna toiseksi jäävän havupuulajin kanssa. Kaikkein tehokkainta on jättää lehtipuita esimerkiksi kuvion reunoille, aukkoihin, riistatiheikköjen yhteyteen tai korvaamaan huonolaatuisia havupuita. (Suomen Riistakeskus 2015, 5.)

Lehtipuusekoitusta jättäessä kannattaa pitää mielessä mahdolliset tuhon aiheuttajat kuten haavan levittämä männynversoruoste ja lehtipuuston luoma houkutus hirviä

kohtaan, mutta pieni lehtipuusekoitus tai riistatiheikkö ei pistä taimikkoa samalle viivalle hoitamattoman taimikon kanssa. Joten hoitotoimet kannattaa aina hoitaa ajallaan, eikä lykätä niitä riistanhoitoa käyttämällä tekosyynä, sillä isommat linnut, kuten teeret ja metsot eivät mahdu lentämään liian tiheässä ja alkavat karttaa hoitamattomia kuvioita.



Kuva 3. Lehtipuusekoitus taimikonhoidossa. (Hakonen 2015)

Kuvassa kolme on jätetty kuusentaimikkoon taimikonhoitovaiheessa koivuja ja haapoja sekaan lisäämään monimuotoisuutta ja ruokaa riistalle. Metsänhoidollisesti lehtipuut on jätetty hyvin aukkoihin mutta paikan rehevyyden vuoksi jätetyt lehtipuut olisivat voineet olla pienempiäkin kuusiin verrattuna, koska nyt niistä tulee ylispuita.

3.4 Harvennushakkuut

Harvennushakkuissa riistaa voi huomioida hyvin pitkälti samoja periaatteita noudattamalla kuin taimikonhoidossakin, eli lehtipuusekoituksen ja toiseksi jäävän havupuulajin osuuden säilyttäminen on tärkeää ja se saisi riistan kannalta pysyä 20—30 prosentissa. Harvennushakkuilla on sekä positiivinen että negatiivinen vaikutus riistan elinoloihin. Positiivisia vaikutuksia ovat varvuston elpyminen ja runsastuminen sekä latvusten tuuheetuminen valon lisääntyessä, sekä lentoreittien aukeaminen

isommille linnuille. Negatiivinen vaikutus on petojen saalistuksen helpontuminen maiseman avartuessa, mutta tätä voidaan ehkäistä säästämällä edellisissä hoitotoimenpiteissä jätetyt riistatiheiköt tai perustamalla uusia. Metsän ja suon vaihtumisyöhykkeet ovat riistalinnuille mieluisia elinympäristöjä ja riistanhoitotoimenpiteitä kannattaa mahdollisuuksien mukaan kohdentaa niihin. (Línden ym. 2014, 31.)



Kuva 4. Hyvä riistatiheikkö pyylle. (Hakonen 2016)

Kuvassa neljä on ensiharvennusmännikön kulmaan jätetty tiheä kuusiryhmä, jossa on paljon leppää, eli tällainen riistatiheikkö sopii erittäin hyvin pyyn vaatimuksiin.

Harvennushakkuita edeltävällä ennakkoraivauksella on oleellinen merkitys riistametsänhoidossa. Ennakkoraivauksessa on tarkoitus poistaa hakkuukoneen työkentelyä haittaava puusto, eikä missään nimessä puida paljaaksi kaikkea alikasvosta. Ennakkoraivauksessa tulisi poistaa konekuskin näkemistä haittaava puusto ja poistettavien puiden tyvellä kouralla työkentelyä haittaava puusto. Alikasvoskuuset, katajat ja pienet lehtipuut, jotka eivät haittaa hakkuuta kannattaa siis ehdottomasti säästää. Raivaus nopeutuu ja riista tulee samalla huomioitua. Myös ennakkoraivauksessa vaihtumisyöhykkeillä riistaa kannattaa huomioida normaalia enemmän. (Línden ym. 2014, 32.)



Kuva 5. Ennakkoraivaus. (Hakonen 2015)

Kuvassa viisi on kuva juuri tehdystä ennakkoraivauksesta, kohteella on poistettu puiden runkojen alta koneen työskentelyä häiritsevää riukupuusto, mutta jätetty pienet kuuset ja aukean reunaan lehtipuutakin reilusti.

3.5 Suometsänhoito

Suometsänhoidossa riistanhoidolliset toimenpiteet keskittyvät ojien ja vaihettumisvyöhykkeiden pariin. Ojituksia pitäisi välttää mahdollisuuksien mukaan, kun sillä ei oleteta olevan tarpeeksi suurta vaikutusta puuntuotantoon ja vielä erityisesti kun toimitaan suon ja metsämaan vaihettumisvyöhykkeellä. Vaihettumisvyöhykkeiden kosteus luo hyvät olosuhteet hyönteisille, jotka ovat alussa tärkeää ravintoa kanalintupoikueille. Vaihettumisvyöhykkeellä voi harkita suon puoleisimman ojan jättämistä perkaamatta tai jopa täyttämistä. Kunnostusojitusta suunniteltaessa pitää muistaa myös puuston haihuttamiskyky, joka saattaa runsaammalla puustolla riittää pitämään pohjaveden pinnan riittävän alhaalla (-30cm maanpinnasta) ilman kunnostusojitusta. Ojituksessa suoriin ojalinjoihin kannattaa tehdä riistan hyväksi ns. nipistyskohtia, joka tarkoittaa kohtaa missä puusto jätetään ihan reunalle rikkomaan

saalistajien näköyhteyttä. Nipistyskohdat on kannattavin sijoittaa esimerkiksi säästöpuuryhmän, riistatiheikön tai pintavalutuskentän kohdalle. (Lindén ym. 2014, 35—36)



Kuva 6. Vaihettumisvyöhykkeen ojat. (Hakonen 2016)

Kuvassa kuusi on 1970-luvulla vaihettumisvyöhykkeelle kaivetut ojat, joilla ei ole saavutettu haluttua puuston kasvua ja nyt ne ovat liettyneet uudelleen umpeen. Puuston kasvu ei ole elpynyt ensimmäiselläkään ojituskerralla ja tuskin sitä tekee toisellakaan kerralla nyt kun puustokin on jo 60—70-vuotiasta. Nykyään tällaiset kannattaisi ehdottomasti jättää perkaamatta mutta silti niitä vielä jostain syystä kaivetaan auki ja tehdään hallaa kanalinnuille hyötymättä siitä puustontuotannossa mitään. Tällaiset ojitukset riekolle tärkeissä elinympäristöissä ovat luultavasti edesauttaneet huomattavasti riekon taantumista Etelä- ja Keski-Suomessa.

Vesiensuojelu toimenpiteissä kuten laskeutusaltaiden ja lietekuoppien teossa reumat pitää muotoilla niin loiviksi, että eläimet pääsevät niistä pois sinne jouduttuaan. Samaan pitää tietysti pyrkiä myös ojien muotoilussa. (Joensuu, Kauppila, Lindén & Tenhola 2013, 24.)

3.6 Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatuus

Eri-ikäisrakenteisessa metsän kasvatuksessa eli vanhassa jatkuvassa kasvatuksessa pyritään kasvattamaan metsässä kaikkien eri kehitysluokkien puustoa pienistä taimista uudistuskypsään. Kun riistaa painotetaan eri-ikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa kannattaa pyrkiä luomaan pientä ryhmittäisyyttä metsikkökuvion sisällä, sillä puuston ja sen tiheyden vaihtelevuus on hyväksi riistalle. Kun puusto on eri-ikäistä seuraavien puusukupolvien taimet tarjoavat suojaa ja varvustokin säilyy, kun ei tarvitse uudistaa. Säästöpuina kannattaa suosia riistalinnuille tärkeää lehtipuustoa, koska niiden uudistuminen luontaisesti peitteisessä metsässä on hyvin epävarmaa. Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta suositellaan korpiin, joissa kasvaa jo luontaisesti kuusi alikasvos ja ne ovat usein jo valmiiksi eri-ikäisiä. (Línden ym. 2014, 32—35.)

Hakkuutapoina eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatuksessa käytetään poimintahakkuita ja pienaukkohakkuita. Poimintahakkuissa poistetaan nimensä mukaan järeitä puita poimimalla. Erityisen tärkeää on välttää kasvavan puuston vaurioitumista, koska metsän tulevaisuus riippuu niistä. Pienaukkohakkuussa tehdään metsikkökuvion sisälle pieniä aukkoja, jotka uudistetaan luontaisesti. Pienaukkohakkuita ei voida kuitenkaan tehdä kovin usein, jos halutaan että metsän peitteisyys säilyy. Luontainen uudistaminen ja alikasvoksesta uuden puusukupolven kasvattaminen on väistämättä hitaampaa kuin viljelemällä uudistetun. Koska eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen onnistuminen riippuu tulevista puusukupolvista hakkuut jäävät usein talvikorjuuseen. (Línden ym. 2014, 32—35.)



Kuva 7. Jatkuvaa kasvatusta?

Kuvassa seitsemän on kuva eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatus kohteelta, joka on valitettavasti aika yleinen näky, kun joku pohjoisessa Keski-Suomessa sitä yrittää harrastaa. Viime vuosien myrskyt ovat kaataneet väljennyshakkuun jälkeen pikkuhiljaa isommat puut kaikki nurin ja vaikka hakkuut on pyritty tekemään talvella, juuristovaurioilta ei ole välttytty. Nyt jäljellä on erittäin huono ja riittämätön alikasvoskuusikko.

4 RIISTANHOITO

4.1 Pienpetojenpyynti

Nykyisin pienpedoiksi lasketaan: minkki, kettu, supikoira, näätä, mäyrä, kärppä ja hilleri. Riistan kannalta pahimpina tuholaisina pidetään kettua, minkkiä ja supikoiraa niiden suuren määrän ja riistaeläimiä hyödyntävien elintapojen takia. Pienpetojen pyynti on erittäin tärkeä riistanhoidon muoto ja se on ollut sitä jo pitkään mutta varsinaisesta pienpetopyynnistä alettiin puhua vasta supikoiran ja minkin levittyä Suomeen 1900-luvun puolivälissä. Pyyntimenetelmiä on monia kuten: loukut ja hetitappavat raudat, luola- tai ajavalla koiralla metsästys sekä erilaiset houkutteluun perustuvat kyttäysmenetelmät. Välineitä ja menetelmää voi vaihdella vuoden mittaan, kun metsästysajat eri lajien kohdalla vaihtelevat hieman. Pienpetopyynti tarjoaakin metsästäjille metsästyskauden jatkoa ja tärkeää tekemistä riistalajien metsästyksen ulkopuolella. (Malinen 2013, 91—96.)

Variksen ja harakan metsästys on myös tehokasta riistanhoitoa, koska varislinnut ovat kaikkiruokaisia ja tehokkaita pesärosvoja. Pienpetopyyntiä se ei varsinaisesti ole, vaikka kuuluukin hyvin pitkälti samaan kategoriaan. Varis ja harakka luokitellaan rauhoittamattomiksi linnuiksi mutta nekin ovat rauhoitettuja pesimäaikana, joka on eteläisessä ja keskisessä Suomessa 10.3-31.7. (Suomen Riistakeskus, [viitattu 21.5.2016].)

Nokivaristen harvennuksella on huomattu olevan teerelle erittäin suotuista vaikutus kannankehityksessä Abernethyn suojelualueella Skotlannin ylängöillä, missä sijaitsee 33 neliökilometrin kokoinen kansallispuisto, jossa on keskitytty tosissaan teeren suojeluun ja seurattu kannan kehitystä. (Dawson & Murray, [viitattu: 2.5.2016].)

4.2 Ruokinta

Suomessa riistanhoidollinen riistanruokinta on saanut alkunsa 1900-luvun alussa, kun Suomeen siirtoistutettiin valkohäntäpeuraa, kuusipeuraa ja metsäkaurista ja

huomattiin että niillä oli hankaluuksia selvittää kovista talvista. Alussa ruokinta oli näiden lajien talviruokintaa, mutta 1960-luvulla sitä alettiin laajentaa alkuperäisiin metsiemme lajeihin. Jäniksille kaadettiin haapoja ja tarjottiin viljaa sekä avosoille ja pelloille perustettiin ruokintoja metsäkanalintuja tai lähinnä teertä varten. Teeren ruokinnat alkoivat samoihin aikoihin metsien pirstoutumisen kanssa 1960—1970-luvuilla, jolloin kannat alkoivat huveta ja metsästäjien huoli heräsi. Nykyään metsäkanalintujen ruokinta on kuitenkin miltei unohdettu, koska huomattiin että teeret söivät ruokintapaikan reunapuista yhtä mieluusti männyn neulasia kuin itse ruokinnalle kannettua viljaa. Tärkeämpää linnuille olisi saada talvellakin jauhinkiviä syötäväksi, mutta tämän toteutus onkin hankalahkoa ja paljon työtä vaativaa lumisena talvena. (Malinen 2013, 97—102.)

Hirvieläinten ruokintoja perustetaan lähinnä pienhirvieläimiä varten ja ne ovat siitä helppoja ruokittavia, että niille kaikille kelpaa samat eväät, kuten juurekset, omenat, vilja, rehu ja luonnonheinä. Hyvä ruokintapaikka on aukean reunalla tai aukean puolella sen verran että pedot eivät pääse yllättämään suoraan metsästä. Ruokinta onnistuu parhaiten lumiseen aikaan, jos ruuan tarjontaan tehdään ruokintakatos. Suola on kaikille eläimille tärkeää ja hirviseurojen metsään kantamat nuolukivet ovatkin monien lajien käytössä, esimerkiksi myös sepelkyyhkyt ja jänikset hyödynävät nuolukiviä. Nuolukivien sijoittelussa pitää muistaa hirvien aiheuttamat metsäviljely- ja liikennevahingot. Hyvä paikka on eläinten luontaisella talvilaidunnusalueella mahdollisimman kaukana nuorista männyn tai koivun taimikoista ja vilkkaasti liikennöidyistä teistä sekä viljelyksistä. (Malinen 2013, 97—103.)



Kuva 8. Nuolukivi nuorena kasvatusmetsässä. (Hakonen 2015)

Kuvassa seitsemän nuolukivi on sijoitettu n.80 ha metsätilan päähän nuoreen kasvatusmetsään, johon on tulossa harvennuksia ympärille nyt ja lähivuosina. Paikka on hyvin valittu, kun tilan taimikot jäävät toiseen päähän ja tulevat hakkuut tarjoavat hirville ruokaa hakkuutähteiden muodossa.



Kuva 9. Nuolukivi pienessä taimikossa. (Hakonen 2015)

Kuvassa kahdeksan on esimerkki siitä mitä ajattelematon nuolukiven sijoittaminen voi saada aikaan. Metsikkökuviolla oli käynyt paha hirvituho nuolukiven sijoituksen edesauttamana ja pääpuulaji vaihtunut melkein koko 1,3ha kuviolla männystä hieskoivuksi. Toki hirvituho olisi voinut käydä muutenkin mutta ei sitä ainakaan pitäisi varmistaa nuolukivellä, ja ilman nuolukiveä vahinko olisi todennäköisesti jäänyt ainakin paljon pienemmäksi.

4.3 Kosteikot

Riistaa arvostavalle metsänomistajalle oivallinen vesiensuojelun ja riistanhoidon menetelmä on kosteikon perustaminen. Vesiensuojelussa kosteikko toimii siten että veden tulopäähän kaivetaan riittävän suuri laskeutusallas, jossa veden virtausnopeus hidastuu ja hienojakoinen maa-aines vajoaa altaan pohjaan. Laskeutusaltaasta vesi jatkaa matkaansa matalan vesikasvillisuuden peittämän alueen läpi, jossa kasvillisuus sitoo lisää ravinteita hitaasti virtaavasta vedestä. Hyvin suunniteltu ja rakennettu kosteikko kykenee sitomaan jopa 70 % typpi- ja kiintoainekuormasta sekä 30% typpikuormasta. (Nummi, Pöysä & Väänänen 2013, 51.)

Kosteikko perustetaan yleensä patoamalla tai kaivamalla ja hyvä paikka on esimerkiksi luontaisesti märkä painanne, tulviva alue tai aiemmin kuivatettu suo tai lampi. Helpoin paikka on kaltevuussuhteiltaan sopiva painanne, jossa saadaan padottua järveen tai lampeen laskeva oja tai puro ja pengerrettyä reunat. Silloin säästytään ylimääräiseltä kaivamiselta, joka jo itsessään saattaa aiheuttaa ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutumista. Pienimmillään kosteikko voi olla pienellä valuma-alueella kuin suuren laskeutusaltaan ja pintavalutuskentän yhdistelmä. Kosteikon mitoituksessa huomioidaan valuma-alueen koko ja altaaseen tuleva vesimäärä. Kosteikon vähimmäiskoko on se tilavuus, jossa kosteikkoon tuleva vesi viipyy kosteikossa yhdestä kahteen vuorokautta, myös keväällä, kun virtaamat ovat kovimmillaan. Kosteikkojen toteutuksessa kannattaa tehdä yhteistyötä metsästysjärjestöjen sekä maa- ja metsätaloudentoimijoiden kesken. (Joensuu ym. 2013, 31—34)

Kosteikko on hyvä monimuotoisuuden lisääjä, joka tarjoaa erinomaiset elinolosuhteet sorsapoikueille ja kosteikon vaihettumisvyöhykkeet ovat tärkeitä elinympäristöjä muulle riistalle. Kosteikkoon voi jättää muutamia isompia puita kuolemaan pystyyn, joihin on mahdollista ripustaa telkänpönttöjä ja samalla ne tarjoavat hyönteisiä muille linnuille. Kosteikon kasveista tärkeitä ja tavoiteltavia ovat järvikorte, kurjenjalka, kurjenmiekka, sarat, palpakot, kilpukka, vesisherne ja vidat. Vältettäviä kasveja ovat vesistöä valtaavat aggressiiviset lajit kuten vesirutto, karvalehti, vehka ja tummarusokki. Kosteikon suunnittelussa kannattaa pyrkiä tekemään kosteikkoon riittävän eri syvyisiä alueita, jotta puoli- ja kokosukeltajasorsat viihtyvät molemmat. (Nummi ym. 2013, 47—56)

5 METSO-OHJELMA

5.1 Johdanto ja tavoitteet

Metso-ohjelma on metsänomistajan vapaaehtoisuuteen perustuva monimuotoisuuden suojeluohjelma, joka jatkuu vuoteen 2025 asti. Metson tavoitteena on pysäyttää monimuotoisuuden taantuminen Suomen metsissä turvaamalla monimuotoisuudelle tärkeitä luontotyyppejä. Metsänomistaja saa metsänsä vapaaehtoisesta suojelusta verovapaan korvauksen, joka perustuu suojelumenetelmään ja kohteen metsätaloudelliseen arvoon. Tavoitteena on perustaa uusia suojelualueita 96 000 hehtaaria vuoteen 2025 mennessä, vuosien 2008—2014 aikana tästä on toteutunut jo n. 54 400ha. Ympäristötukikohteina ja luonnonhoitohankkeilla on tavoitteena suojella 82 000 hehtaaria metsää, josta on toteutunut n. 36 600ha ja luonnonhoitoa on jo suunniteltu n. 11 500 hehtaarille. (Metso 2013.)

5.2 Suojeluvaihtoehdot

Kiteytettynä metso-ohjelmassa on kolme päävaihtoehtoa luonnonsuojeluun, joita ovat pysyvä suojelu, määräaikainen suojelu ja metsäluonnonhoito. Pysyvässä suojelussa metsänomistaja voi perustaa pysyvän yksityisen suojelun alueen, jolle hän säilyttää omistusoikeutensa. Korvaus on verovapaa, ja se perustuu kohteen metsätaloudelliseen arvoon. Metsähallitus voi tehdä maanomistajan luvalla luonnonhoitohankkeita yksityisellä suojelun alueella. Toinen vaihtoehto on myydä alue kokonaan valtiolle suojeluun, alueesta maksetaan täysi käyvän arvon mukainen hinta tila-arvion mukaan, joka on verovapaa yksityiselle metsänomistajalle. Kaupan jälkeen metsähallitus tekee luonnonhoitotoimet alueella. Kolmas vähemmän käytetty vaihtoehto on maan vaihto toisaalla sijaitsevaan valtioon maahan, mutta valtion maiden saatavuus vaihtelee suuresti eri puolilla maata. (Hujala & Rantala 2012, 5.)

Määräaikaisessa suojelussa voidaan tehdä kemera-lain mukainen ympäristötukisopimus kymmeneksi vuodeksi kerrallaan. Ympäristötukisopimus tehdään metsäkeskuksen kanssa, ja sen ytimenä on usein metsälain 10 §:n mukainen tärkeä elinym-

päristö. Toinen määräaikainen vaihtoehto on ELY-keskuksen kanssa luonnonsuojelulain mukaan tehtävä sopimus, yleensä 20 vuoden suojelusta. Metsäluonnonhoidossa metsäkeskus toteuttaa yhdessä metsänomistajan kanssa suunniteltuja luonnonhoitohankkeita luontoarvojen ylläpitämiseksi tai metsän luonnontilan palauttamiseksi. (Hujala & Rantala 2012, 5.)

5.3 Metso-ohjelmaan soveltuvat kohteet

Metso-ohjelma edellyttää suojeltavalta alueelta jotain monimuotoisuudelle tärkeää ominaispiirrettä. Ohjelmaan on määritelty sopivaksi kymmenen luontotyyppiä, jotka ovat: lehdot, runsaslahopuustoiset kangasmetsät, pienvesien lähimetsät, puustoiset suot ja soiden metsäiset reunat, metsäluhdut ja tulvametsät, harjujen paahdeympäristöt, maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet, puustoiset perinnebiotoopit, kalkkikalliot ja ultraemäksisten maiden metsäiset elinympäristöt sekä muut monimuotoisuudelle merkittävät metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot. Osa metson luontotyypeistä on harvinaisia, kuten kalkkikalliot ja lehdot mutta myös tavan kasvu- paikoilta ja monen metsänomistajan metsistä saattaa löytyä metsoon kelpaavia kohteita kuten runsaslahopuustoiset kangasmetsät ja kalliot tai pienvesien lähialueet. (Hujala & Rantala 2012, 12.)

Metso-ohjelman valintaperusteissa luontotyypit on jaettu kolmeen eri luokkaan niiden suojeluarvon mukaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat kohteet ovat jo tällä hetkellä monimuotoisuuden kannalta erittäin tärkeitä rakenteeltaan tai lajistoltaan. Toisen luokkaan kuuluvat kaikki muut monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet, joissa on jo monimuotoisuuden kannalta tärkeä rakenne tai lajisto. Kolmannen luokan kohteet ovat suojelualueen tai metsälakikohteen välittömässä läheisyydessä sijaitsevia ja auttavat monimuotoisuuden kehittymistä esimerkiksi yhdistämällä kaksi metsälakikohdetta toisiinsa. Kolmosluokkaan voivat kuulua myös monimuotoisuuden kannalta tärkeiksi kehittyvät kohteet, jotka yleensä vaativat ennallistamista. (Hujala & Rantala 2012, 13.)



Kuva 10. Metso-ohjelmassa oleva kallio. (Hakonen 2016)

Kuvassa yhdeksän on kuva keväällä 2016 metso-ohjelman kautta valtiolle myydyn n. 60ha tilan metsäisestä kalliosta. Kallion päällä ja sen jyrkänteillä on runsaasti monimuotoisuudelle tärkeitä keloja ja lahoppuustoa.



Kuva 11. Kallion päältä. (Hakonen 2016)

Kuvassa 10 oleva näkymä on saman kallion päältä ja se havainnollistaa tilan rakennetta, n. 70% tilan pinta-alasta on kalliota tai louhikkoa, josta puun korjuu olisi todella vaikeaa. Kohde on myös mieluinen teerille, sen avoimuuden takia ja toimii myös teerensoidinpaikkana.

5.4 Korvaukset suojelusta

Pysyvän suojelun vaihtoehdoissa metsänomistajan korvaukset maksetaan tila-arvion mukaan, yksityisen suojelualueen tapauksessa maanpohjan arvoa ei kuitenkaan makseta, koska omistusoikeus säilyy metsänomistajalla. Kaikki metso-ohjelman korvaukset ovat verovapaita, minkä vuoksi se on aina varteenotettava vaihtoehto. Luonnonsuojelulain nojalla tehtävässä määräaikaisessa suojelusopimuksessa metsänomistajan korvaus arvioidaan aina suojelun aikana tapahtuvien taloudellisten tappioiden mukaan. Kemera-lain mukaisessa ympäristötukikohteessa korvaus koostuu hakkuuarvokorvauksesta, peruskorvauksesta ja muusta korvauksesta. Hakkuuarvokorvauksessa lasketaan välittömästi hakattavissa olevan puuston arvo ja vähennetään siitä ns. omavastuu, joka on 4%. Peruskorvaus lasketaan kertomalla alueen keskikantohinta 10:llä jokaista suojelualueen alkavaa hehtaaria kohden. Muuta korvausta voi saada esimerkiksi luonnonhoitotoimenpiteitä suunnitteleamalla ja tekemällä. (Hujala & Rantala 2012, 17.)

6 YHTEENVETO

Metsätaloudessa voidaan tehdä paljon riistan hyväksi pienillä ja taloudellisesti lähes merkityksettömillä huomioinneilla eri työvaiheissa. Varsinkin metsäkanalinnut ovat voimakkaasti metsätalouden kanssa vuorovaikutussuhteessa ja voivat kärsiä tai hyötyä metsätalouden toimenpiteistä. Taulukossa yksi on tiivistetty yhteen taulukoon eri metsän kiertokulun vaiheita riistanhoidollisesti.

Taulukko 1. Yhteenveto metsän kiertokulun eri vaiheista.

	Taimikot	Harvennukset	Uudistaminen
Pyy	-Riistatiheiköt -Säästä leppää	-Riistatiheiköt -Säästä leppää -Säästeliäs ennak- koraivaus	-Hyvät säästöpuu- ryhmät -Säästä varvusto muokkauksessa
Teeri	-Riistatiheiköt -Lehtipuusekoitus	-Riistatiheiköt -Lehtipuusekoitus -Säästä suojaa ennakkoraivauksessa	-Hyvät säästöpuu- ryhmät -Säästä varvusto muokkauksessa
Metso	-Riistatiheiköt -Lehtipuusekoitus	-Riistatiheiköt -Harvennus ajallaan, lentotilaa lisää -Lehtipuusekoitus	-Hyvät säästöpuu- ryhmät -Säästä varvusto muokkauksessa
Riekko	-Riistatiheiköt -vaihettumisvyöhyk- keillä	-Vaihettumisvyö- hykkeiden hoito varoen -Turhien ojitusten välttäminen	-Vaihettumisvyöhyk- keiden säästäminen riekkoilla
Metsäjänis	-Riistatiheiköt	-Riistatiheiköt -Alikasvoksen säästö suojaksi	-Säästöpuuryhmät -Säästä alikasvosta suojaksi
Hirvi	-Hoitotyöt ajallaan männyn taimikossa, vasta- aineet kehittyvät paremmin	-Talvilaidunnusalu- een hirville ruokaa harvennuksilta	-Puulajin valinta riskialueilla

Kaikki riistalajit tarvitsevat tietenkin suojaa ja ruokaa, mitä tarjoamalla tekee jo riistanhoitotyötä. Yksinkertaisimmillaan riistanhoito metsätaloudessa voi olla vain riistanhuomiointia pienillä riistatiheiköillä taimikon hoidossa. Kasvatushakkuiden ennakkoraivauksissa alikasvos kuusien säästäminen on hyväksi riistalle ja nopeuttaa työtäkin. Metso myös hyötyy harvennuksista, koska se tarvitsee ison kokonsa takia tilaa löytääkseen lentoreittejä. Lehtipuusekoituksen kannalta riistalintulajeilla on oma suosikki puulajinsa ruuan kannalta. Pyyllle tärkein ruokapuu on leppä, kun taas teerelle se on koivu ja metsolle haapa. Näitä kannattaakin säästää riistatiheiköissä ja aukkopaikoissa sekä niiden laidoilla, kun haluaa tarjota riistalinnuille paremmat elinolosuhteet metsässään. Uudistamisessa kannattaa koittaa mahdollisuuksien mukaan säästää kaikille kanalinnuille tärkeää mustikanvarvustoa. Mustikan varvusto tarjoaa poikueen alkuvaiheessa poikasille suojaa ja tärkeää hyönteisravintoa sekä myöhemmin tietysti ruokaa marjoina ja kasvin osina. Jokaisessa metsän kiertokulun vaiheessa löytyy siis metsänomistajille riistanhoidollisia mahdollisuuksia, jotka eivät vaikuta taloudellisesti mutta saattavat unohtua.

Hirvien kanssa kannattaa muistaa mäntyjen kyky tuottaa paremmin vasta-aineita, kun taimikonhoitotyöt tehdään ajallaan. Omat havainnot tukevat tätä väitettä todella pitkälti, koska hoitamattomissa taimikoissa olen nähnyt pahimmat hirvituhot. Hoitamattomassa taimikossa vasta-aine tuotannon hiipuminen yhdistettynä haapa-, pihlaja- ja pajuvesakon tarjoamiin herkkuihin vetää hirviä magneetin lailla puoleensa. Hirviä voi pyrkiä ohjaamaan nuolukivillä varttuneempiin metsiin, mitkä ovat jo ylittäneet hirvituhojen riskivaiheen. Lisäksi harvennusten hakkuutähde kelpaa hyvin hirville, koska puutkin lopettavat vasta-aineiden tuotannon ohitettuaan hirvituhoalttiin vaiheen.

Omien kokemusteni mukaan riistaa metsässään hyvin huomioivat metsänomistajat yleensä metsästävät myös itse ja tieto sekä huoli riistasta on tullut sieltä harrastuksen kautta. Metsäalan toimijat voisivat mielestäni kertoa enemmän riistametsänhoidosta metsänomistajille ja huomioida itsekkin riistaa enemmän töitä suunnitellessaan ja johtaessaan. Varsinkin ojituksissa pitäisi mielestäni kiinnittää enemmän huomiota ojituksen kannattavuuteen. Reilun vuoden metsäsuunnittelua tehneenä olen törmännyt jo monissa paikoissa kyseenalaisiin tuoreisiin ojituksiin, joissa on kaivettu

eläimille liian suuret ja jyrkät ojat hyvälle teerisuolle tai sen laidalle, vaikka koko ojitukselle ei ole ollut edes puuntuotannollisia perusteita.

Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus kuulostaa aina lehtijutuissa ja puheissa loistavalta menetelmältä riistan ja metsänhoidon vaivattomuuden kannalta mutta ainakin täällä omilla leveysasteilla pohjoisessa Keski-Suomessa eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatus onnistuu erittäin harvoin, eikä sitä ole oikein järkevää harrastaa suuremmissa mittakaavassa kuten kuvasta seitsemän (s. 25) voi päätellä. Kannattavuutta laskevat myös eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen hakkuumenetelmissä korkeiden korjuukustannusten myötä pienemmät puun hinnat ja puunostajien haluttomuus ostaa tällaisia kohteita. Edelleen kannattavuutta laskee se seikka, että luontainen taimettuminen vaatisi käytännössä aina muokkauksen, mistä tulee juurikin niitä kustannuksia mitä menetelmässä pyritään välttämään. Ja vielä edelleen se, että eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen kohteet pitäisi hyvin pitkälti hakata talvella, jolloin vältytään todennäköisemmin juuristovaurioilta. Eri-ikäisrakenteista metsänkasvatusta en suosittelisi täällä muuta kuin maiseman kannalta tärkeissä kohteissa ja sielläkin erittäin varovasti toteutettuna, jotta myrskyt eivät pääsisi tekemään tuhojaan. Niin sanottu kaksijaksoinen kasvatus on täälläkin toimiva menetelmä, jolla tarkoitetaan esimerkiksi koivikon alle syntyvää kuusialikasvosta. Mutta sekään ei sinänsä ole eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatusta kovin pitkään, kun aikanaan varttuvaan kuusikkoon ei enää kasvakaan uutta taimiainesta. Eteläisessä Suomessa eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus onnistunee paremmin, mutta itse miellän sen Suomessa jokseenkin omatoimisen maanomistajan tavaksi hoitaa metsää, koska esimerkiksi kevyempi mönkijäkalusto ja tarkat metsurin suorittamat puunkaadot auttavat vähentämään puustovaurioita. Vaihtumisvyöhykkeillä poimintahakkuu voisi olla myös riistan kannalta erinomainen menetelmä.

Tein vertailua muiden maiden metsätaloudellisiin riistanhoitotoimenpiteisiin mutta miltei ainoat eroavaisuudet olivat siinä, että Iso-Britanniassa keskitetään hoitotoimia selvästi enemmän soidinpaikkojen läheisyyteen ja pyritään suunnittelemaan toimenpiteet soidinpaikkojen mukaan. Muutoin ohjeet siellä ovat samankaltaiset, riistatiheikköjä, lehtipuusekoitusta ja varvuston säästämistä. Ruotsia tarkastellessani kielimuuri tuli aika pahasti vastaan mutta sielläkin toimenpiteet lienevät hyvin pitkälti samat, suojelutoiminta vaan on saavuttanut isommat raamit ja pienpetopyynti on

tehokasta. Myös eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatus on yleisempää, kun mennään Keski-Eurooppaan ja Isoon-Britanniaankin, mutta Isossa-Britanniassa luotettiin teerikantojen hoidossa tasarakenteisen metsän kasvatukseen. Hakkuuaukoista muodostuu soidinpaikkoja ja myöhemmin taimikoista tärkeitä elinympäristöjä, kunnes ne sulkeutuvat, minkä takia heillä panostetaan kehitysluokkajakauman suunnitteluun siten, että soidinpaikan läheisyydessä olisi jokaisen vuodenajan teeren vaatimukseen sopivaa maastoa.

LÄHTEET

- Cayford, J. Ei päiväystä. Black grouse and forestry: Habitat requirements and management. [Verkkajulkaisu]. Edinburgh: Forestry commission. [Viitattu 2.5.2016]. Saatavana: [http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCTP001.pdf/\\$FILE/FCTP001.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCTP001.pdf/$FILE/FCTP001.pdf)
- Dawson, B. & Murray, G. Ei päiväystä. Black grouse habitat requirements in forested environments: Implications for conservation management. [Verkkajulkaisu]. Edinburgh: The Royal society for the protection of birds. [Viitattu 2.5.2016]. Saatavana: http://www.rspb.org.uk/images/grantanddawson2005_tcm9-211927.pdf
- Heikkilä, R. & Lääperi, H. 2007. Metsänhoito ja hirvi: Suositukset talvilaidunalle. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Helle, P. & Lindén, H. 2013. Riistanhoidosta riistakantojen hallintaan: Metsäkana-lintujen ympäristöhoito. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen. (toim.) Suomalainen Riistanhoito. Helsinki: Metsäkustannus Oy, 19-27.
- Hujala, T. & Rantala, M. 2012. Metso-opas metsä alan toimijoille. Helsinki: Luonnonvarakeskus.
- Joensuu, S., Kauppila M., Lindén, M. & Tenhola, T. 2013. Hyvän metsänhoidon suositukset: Vesiensuojelu. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K., Väisänen, P. & Äijälä, O. 2014. Hyvän metsänhoidon suositukset: Metsänhoito. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Lindén, M., Lilja-Rothsten, S., Saaristo, L & Keto-Tokoi, P. 2014. Hyvän metsänhoidon suositukset: Riistametsänhoito työopas. Helsinki: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio
- Maa- ja Metsätalousministeriö. 2014. Suomen metsäkana-lintukantojen hoitosuunnitelma. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Maa- ja Metsätalousministeriö. [Viitattu: 2.5.2016]. Saatavana: http://mmm.fi/documents/1410837/1516659/Metsakana-lintukantojen_hoitosuunnitelma.pdf/17af2ffe-cb3d-41b5-b4d0-0c442782b309
- Malinen, J. 2013. Pienpetojen pyynti. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen. (toim.) Suomalainen Riistanhoito. Helsinki: Metsäkustannus Oy, 91-96.
- Malinen, J. 2013. Riistanruokinta. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen. (toim.) Suomalainen Riistanhoito. Helsinki: Metsäkustannus Oy, 97-104.

- Matala, J. Ei päiväystä. Hirvieläinten yhteiskunnalliset ja taloudelliset vaikutukset. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Metla. [Viitattu: 9.5.2016]. Saatavana: <http://www.metla.fi/metla/esitteet/teemaesitteet/hirvi-esite.pdf>
- Metso. 2013. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 3.5.2016]. Saatavana: <http://www.metsopolku.fi/fi-FI/METSOohjelma>
- Nummi, P., Pöysä, H., Väänänen, V-M. 2013, Vesiriistan hoito. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen. (toim.) Suomalainen Riistanhoito. Helsinki: Metsäkustannus Oy, 47-56.
- Pusenius, J. Ei päiväystä. Hirvikannan seuranta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu: 18.4.2016]. Saatavana: http://www.rktl.fi/riista/hirvielaimet/hirvi/hirven_kannanarvioinnin_menetelmat/hirvikannan_seuranta.html
- Oikeusministeriö. 2015. Valtioneuvoksen asetus kestävän metsätalouden rahoituksesta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Oikeusministeriö. [Viitattu 20.5.2016]. Saatavana: <http://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/kemera-asetus-2015.pdf>
- Suomen Riistakeskus. 22.5.2015. Riistametsänhoidon työohjeet. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen Riistakeskus. [Viitattu 20.5.2016]. Saatavana: http://riista.fi/wp-content/uploads/2015/01/askel_riistametsaan_tyohjeet_22-5-2015.pdf
- Suomen Riistakeskus. Ei päiväystä. Metsästysajat 1.8.2015-31.7.2016. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen Riistakeskus. [Viitattu 21.5.2016]. Saatavana: <http://riista.fi/wp-content/uploads/2013/04/Mets%C3%A4stysajat-2015-2016-1.pdf>
- Wikström, M. 23.3.2016. Sidosryhmiä kuultiin hirvikannan hoidosta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen Riistakeskus. [Viitattu: 9.5.2016]. Saatavana: <http://riista.fi/sidosryhmiä-kuultiin-hirvikannan-hoidosta/>