

Mikko Rantanen

Riistanhoidon huomioiminen metsäsuunnittelussa

Opinnäytetyö

Kevät 2012

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Metsätalouden koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö

Koulutusohjelma: Metsätalouden koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Metsätaloustuotanto

Tekijä: Mikko Rantanen

Työn nimi: Riistanhoidon huomioiminen metsäsuunnittelussa

Ohjaaja: Raimo Jaakkola

Vuosi: 2012

Sivumäärä: 28

Liitteiden lukumäärä: 0

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, miten riistanhoito voidaan huomioida metsäsuunnittelussa Toivola-nimisellä tilalla Parkanossa. Aineistona käytettiin kyseiseltä metsätilalta kerättyä aineistoa, aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja omia päätelmiä. Työssä selvitettiin, mitä riistanhoidollisia mahdollisuuksia metsätilalla on ja miten ne huomioidaan metsäsuunnittelussa ja metsänhoidossa. Lisäksi selvitettiin, millaisia elinympäristövaatimuksia eri riistalajeilla on.

Riistalajeista metsäkanalinnuilla ja erityisesti metsolla on vaativimmat elinympäristövaatimukset. Kyseisellä metsätilalla ja sen lähiympäristössä on hyvä metsäkanalintukanta, mutta metsokanta on vähentynyt viime vuosikymmenten aikana, kuten myös lähes koko Suomen alueella. Metsäkanalintujen elinympäristöjä voidaan parantaa kyseisellä metsätilalla muun muassa taimikonhoidoissa ja harvennushakkuissa käsittelemättömillä tiheiköillä, joita metsäkanalinnut käyttävät suojapaikkoina ja ravinnon etsimisessä, sekä säästämällä metsoille ja teerille suuria mäntyjä ja koivuja ravinnonsaantiin. Suometsissä tulee välttää turhia ojituksia, jotta metsä pysyisi kosteana metsäkanalintu poikueiden kannalta elintärkeän hyönteisravinnon vuoksi.

Riistaeläimistä hirvieläimet ja metsäjänis hyötyvät eniten nykyaikaisesta metsänhoidosta, koska metsänuudistamisen seurauksena syntyvä lehtipuusto tarjoaa niille ravintoa. Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöjä voidaan parantaa ruokinnalla ja lehtipuustoa suosimalla.

Riistanhoidon huomioiminen metsäsuunnittelussa ei yleensä vähennä merkittävästi metsän tuottoa. Riistanhoidon huomioiminen saattaa jopa vähentää metsänhoidollisia kustannuksia, sillä puistomaisesta metsästä ei ole taloudellista eikä riistanhoidollista hyötyä.

Avainsanat: metsäsuunnittelu, riistan elinympäristöt, riistanhoito

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Agriculture and Forestry

Degree programme: Forestry

Specialisation: Forestry production

Author: Mikko Rantanen

Title of thesis: Preservation of game consider in forest planning

Supervisor: Raimo Jaakkola

Year: 2012

Number of pages: 28

Number of appendices: 0

The purpose of this thesis was to find out how the preservation of game can be taken into account in forest planning. I collected information and literature about the subject from various sources. I also find out what kind of habitat game favours. Grouse have demanding habitat requirements. Elk and hare's habitat requirements are simpler than grouse's. The grouse population has diminished in Finland as a result of modern intensive forestry.

Grouse habitat can be protected, for example, with thickets in young forests that are grouse refuges. Grouse use conifer and deciduous trees for sustenance. In swamp forest you must avoid drainage to provide grouse broods with insect sustenance. Elks and hares benefit the most from modern forestry because a consequence of reforestation is an increase in deciduous trees which they eat. Elk's and hare's habitat can be improved with feeding places and favoring deciduous trees in silviculture.

Considering the preservation of game during forest planning does not usually crucially reduce forest earnings. Considering game can actually reduce silviculture costs.

Keywords: forest planning, game habitats, game management

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
KUVIOLUETTELO.....	5
KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET.....	6
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Työn lähtökohdat.....	7
1.2 Työn tavoitteet.....	8
1.3 Tutkimusmenetelmät ja aineisto.....	8
1.4 Riistanhoito.....	8
2 RIISTAN ELINYMPÄRISTÖVAATIMUKSET.....	11
2.1 Metso.....	11
2.2 Pyy.....	11
2.3 Teeri.....	12
2.4 Metsäjänis ja hirvieläimet.....	12
2.4.1 Pienet hirvieläimet – talviympäristöt avainasemassa.....	12
2.4.2 Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöt.....	13
2.4.3 Lehtipuut tärkeä osa ravintoa.....	13
3 TULOKSIA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA.....	15
3.1 Havaintoja riistaeläimistä.....	15
3.2 Metsänhoidolliset toimenpiteet.....	15
3.3 Riistanhoidolliset toimenpiteet.....	19
3.4 Riistanhoidon sovittaminen metsäsuunnitteluun.....	22
3.5 Riistanhoidon huomioimisesta aiheutuvia kustannuksia.....	24
4 PÄÄTELMIÄ.....	25
5 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN TARKASTELUA.....	27
LÄHTEET.....	28

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Tilakartta.....	7
Kuvio 2. Metsäkuvio 85.....	16
Kuvio 3. Metsäkuvio 101.....	17
Kuvio 4. Metsäkuvio 74.....	18
Kuvio 5. Metsäkuvio 86.....	20
Kuvio 6. Metsäkuvio 92.1.....	21

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

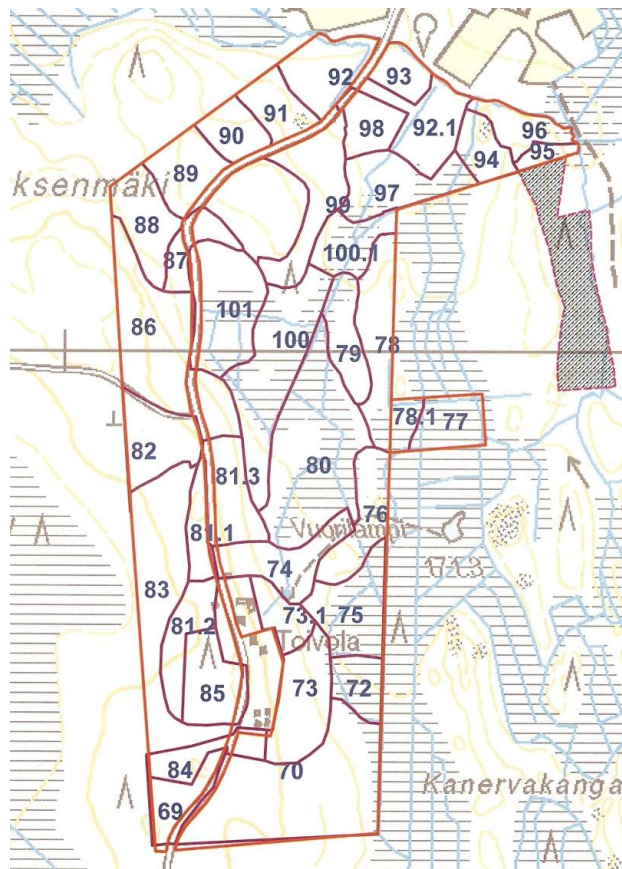
Alikasvos	Alikasvoksella tarkoitan metsään luontaisesti syntynyttä esimerkiksi kuusitaimiainesta ja kenttäkerroksen varvusta sekä pensaita.
Jatkuva kasvatus	Metsänkasvatustapa, jossa vältetään avohakkuita ja pyritään luontaiseen metsänuudistamiseen esimerkiksi pienaukotuksella, erirakenteishakkuilla tai voimakkailla yläharvennuksilla. Jatkuvässä kasvatuksessa metsä pysyy peitteisenä, josta on myös eräät riistaeläimet hyötyvät.
Kasvatushakkuu	Metsänkasvatuksessa käytettävä hakkuutapa, jossa poistetaan vialliset ja sairaat puuyksilöt ja lisätään parhaiden puiden kasvutilaa.
Kuvio/metsäkuvio	Metsätilalla olevia alueita, jotka määritellään puulajin, kehitysluokan ja kasvupaikan mukaan.
Metsäkanalinnut	Metsäkanalintuja ovat metso, teeri, riekko, kiiruna ja pyy.
Nuolukivi	Hirvieläimille ja metsäjäniksille tarkoitettua ravintoa, josta ne saavat suolaa ja tärkeitä hivenaineita.
Uudistushakkuu	Hakkuutapa, jossa metsä uudistetaan joko avohakkuulla tai ylispuuhakkuulla. Metsänuudistamisen jälkeen tulee perustaa taimikko joko istuttamalla tai luontaisesti.

1 JOHDANTO

1.1 Työn lähtökohdat

Työn kohteena on metsätila Parkanossa (Kuvio 1.), jonka omistan ja johon äidilläni on hallinta- ja käyttöoikeus. Harrastan metsästystä ja metsätöitä kyseisellä tilalla. Tilalla oli vuonna 2011 ajankohtaista päivittää metsäsuunnitelma ja metsästäjänä minusta oli luontevaa yhdistää riistanhoito metsäsuunnitteluun. Tila on kooltaan n. 42 hehtaaria ja puusto on suurimmilta osin mäntymetsää ja osa on kuusi- ja lehti-puumetsää.

Päivitin metsäsuunnitelman vuoden 2011 syksyllä. Metsäsuunnitelman päivityksessä minulla oli apuna Metsänhoitoyhdistys Kihniö-Parkanon toimihenkilöitä ja toimistolla olevat tietokoneet ohjelmistoinen. Tein myös yksinkertaisen luettelon riistanhoitotöistä kuvioittain.



Kuvio 1. Tilakartta.
(Rantanen 2012)

1.2 Työn tavoitteet

Työn tarkoituksena on tutkia riistanhoidon huomioimista metsäsuunnittelussa Toivola-nimisellä metsätilalla. Mielestäni riistanhoidon ja riistan elinympäristöjen huomioiminen on tärkeä osa metsäsuunnittelua ja metsänhoitoa.

Työn tulosten avulla on tarkoitus ylläpitää riistakantaa ja riistan elinympäristöjä kyseisellä metsätilalla, jotta myös tulevaisuudessa riistaeläimet viihtyisivät metsässä ja elinympäristöt säilyisivät riistalle mieluisina.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja aineisto

Käytän aineistona maastosta keräämiäni tietoja ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä omia havaintoja useiden vuosien ajalta.

1.4 Riistanhoito

Nykyaikaisen riistanhoidon kulmakiviä ovat kokonaisten elinympäristöjen tai luonnonmaisemien hoito, suunniteltu metsästys sekä riistakantojen huolellinen seuranta. Näillä toimilla pyritään verotusta kestävien kantojen säilymiseen. Riistanhoito on olennainen osa metsästysharrastusta. Niinpä niidenkin, joilla ei ole mahdollisuutta laajamittaiseen luonnonhoitoon, on voitava jotenkin osallistua riistanhoitoon. Tähän esimerkiksi riistakantojen seuranta tarjoaa nimenomaan Suomessa hyvän mahdollisuuden. (Nummi 1995, 48 - 50.)

Yleiseltä kannalta merkityksellisin riistanhoito on samalla luonnonhoitoa. Luonnonhoidossa elinympäristöjä hoidetaan tai säästetään niin, että eläimistö ja kasvisto menestyvät säilyvät monimuotoisina. Luonnonhoidon seurauksena myös jonkin riistalajin ympäristön kantokykyä voidaan nostaa – esimerkiksi suosimalla eläimen ravintokasveja. Riistaeläimet ovat vain murto-osa luontomme lajeista, mutta usein

niiden kantojen kehitys kertoo paljon ympäristön yleisestä tilasta. Esimerkiksi metsäkanalintujen eri lajeilla on sellaiset ympäristövaatimukset, että ne kattavat laajan kirjon erilaisia metsiä ja soita. Niinpä jonkin ympäristötyypin puuttuminen näkyy niiden kannoissa. (Nummi 1995, 48 - 50.)

Koska riistaeläimet ovat sidoksissa ympäristön tilaan, niiden elinympäristöjä ei useinkaan pystytä hoitamaan irrallisina. Koskeloiden kalaravinnon väheneminen happamoitumisen seurauksena tai Itämeren norppien ympäristömyrkyistä johtuvat lisääntymishäiriöt ovat sellaisia luonnonhoidon ongelmia, jotka ovat yksittäisen metsästäjän ulottumattomissa. Sitä vastoin esimerkiksi tulvikoiden nostaminen vesilinnuille on pienimuotoista mutta silti paikallisen ympäristön kantokykyyn vaikuttavaa puuhaa. (Nummi 1995, 48 - 50.)

Metsästäjäkunta on yhdessä riistaviranomaisten kanssa vastuussa siitä, että riistakannat säilyvät elinvoimaisina. Suomessa metsästäjät tekevät kantojen seurantaan liittyvää vapaaehtoistyötä enemmän kuin missään muualla. Riistantutkimuksen pyörittämät metsäriistan riistakolmiolaskennat ja vesilintujen pistelaskennat antavat kattavan kuvan valtakunnan riistakantojen kehityksestä. Näitä täydentämässä on vielä muita kannanarviointeja. Kannanarviointeja taas käytetään osana riistakantojen verotuksen suunnittelussa. (Nummi 1995, 48 - 50.)

Riistan ruokinta on, ja on varsinkin ollut, metsästäjien suuressa suosiossa. Ruokintaa kriittisesti tarkasteltaessa on kuitenkin huomattu, että sillä ei monesti ole pysyvää vaikutusta riistakantoihin. Eteläisten lajien talvikuolleisuutta ruokinnalla kyllä voidaan pienentää. Ruokintaa ei yleensä voi pitää varsinaisena luonnonhoitona, eikä sillä ole saman luokan merkitystä riistakantojen hoidossa kuin elinympäristöjen parantamisella tai riistakantojen inventoinnilla. Eläinten tarkkaileminen ja niiden elintapojen tunteminen on kuitenkin keskeinen osa metsästyskulttuuria. Koska ruokinta kerää eläimiä, se tarjoaa hyvän mahdollisuuden niiden seurailemiseen. Lisäksi ruokinnan järjestelyllä siihen liittyvine ruokintalaitteiden rakentamisineen ja viljan keräämisineen on tärkeä merkityksensä metsästysseurojen toiminnassa. (Nummi 1995, 48 - 50.)

Pienpetojen pyynti vahinkoeläiminä ei luonnonhoidon kannalta ole yksiselitteistä. Niiden pyynti ei liene välttämätöntä, mutta sille on kuitenkin perustelunsa. Suurpe-

toja vähentämällä ihminen on nimittäin poistanut luonnosta yhden pienpetokantoja rajoittavan tekijän. Pohjois-Amerikasta on olemassa kiintoisa tulos kojoottien vaikutuksesta kettuihin. Siellä missä kojootteja on paljon, kettuja on vähän ja niiden saalistuspaine mm. sorsiin on pieni. Kojoottialueiden ulkopuolella ketut runsastuvat ja tuhoavat suuren osuuden sorsapesinnöistä. (Nummi 1995, 48 - 50.)

2 RIISTAN ELINYMPÄRISTÖVAATIMUKSET

2.1 Metso

Metso tarvitsee vuodenvaihteen aikana monenlaisia ympäristöjä. Talviajan pääravintoa ovat männyn neulaset. Tärkeää on, että talvialueella on riittävän vankkaok-saisia puita kukkojen ruokailuun. Näitä on useimmiten mäntykankailla ja rämeillä. Metsokukko näyttää kelpuuttavan vain laadukkaimmat neulaset ravinnokseen, si-tävastoin koppeloiden ruokailuun soveltuvat nuoremmatkin männiköt. Keväällä varhaisvihanta on tärkeää munintaan valmistautuville koppelloille. Suosituinta ra-vintoa ovat tupasvillan kukat (ns. mustapäät), joita kasvaa erityisesti rämeillä. Koppelo poikueineen liikkuu kesällä tuoreilla mailla, soiden ja kankaiden reunoilla sekä korvissa, missä on suojan lisäksi runsaasti ravintoa kasvaville poikasille. Poi-kasten kannalta erityisen tärkeitä ovat neljä ensimmäistä elinviikkoa, jolloin ne syövät pääasiassa hyönteisiä. Vähitellen marjojen kypsyttyä poikueet siirtyvät mar-jamaille. Myös kukot ovat pääosan sulan maan ajasta maassa. (Helle, Lindén, Aarnio & Timonen 1999, 8 - 9.)

Metson elinympäristövaatimuksista johtuen hyvillä metsoseuduilla metsät ovat iäl-tään ja puulajisuhteiltaan vaihtelevia ja ne ovat soiden vaihtelevasti pirstomia. Parhaimmat metsoalueet ovat rauhallisilla takamailla, missä ihmisen vaikutus on vähäisintä. (Helle ym. 1999, 8 - 9.)

2.2 Pyy

Pyy elää ympäri vuoden tiheissä reheväkasvuisissa metsissä, joissa on kuusia, koivuja ja leppiä. Kuuset tarjoavat suoja; leppä ja koivu taas ovat ravinnon lähteit-ä. Kovin synkissä metsissä pyy ei viihdy, vaan suosii reheviä reunusmetsikköjä, puronvarsia ja peltojen laitamia. Tiheikköisistä oleskelupaikoista johtuen pyyn pääsee näkemään kunnolla vain harvoin. Yleensä sitä näkee vain pyrähdysten ja kuulee nopeiden siiveniskujen liitolennon ajaksi katkeavat äänen. (Kairikko a, [vii-tattu 4.4.2012].)

Talvisin pyyt syövät lepän ja koivun urpuja. Keväällä pyyt hakeutuvat pälville syömään ruohoa sekä marja- ja varpukasvien vihreitä lehtiä ja versoja. Kesällä ravintovalikoima on hyvin monipuolinen koostuen kasvi- ja hyönteisravinnosta. Syksyllä halutuinta einestä ovat marjat, etenkin mustikka ja puolukka. (Kairikko a, [viitattu 4.4.2012].)

2.3 Teeri

Teeret ovat periaatteessa kotipaikkauskollisia, mutta voivat parveennuttuaan tehdä muutaman kymmenen kilometrin vaelluksia. Talvisin teerien suosituimpia elinympäristöjä ovat peltojen, teiden, hakkuuaukioiden tai rantojen reunuskoivikot lähialueineen. (Kairikko b, [viitattu 4.4.2012].)

Teeret syövät talvisaikaan etupäässä koivun urpuja. Muuna talvisena ravintona ovat koivunsilmut, männyn neulaset sekä lepän urvut. Niillä alueilla, joissa harrastetaan automaattiruokintaa, teeristä saadaan helpolla ruokintapaikkavieraita. Heti ensimmäisten pälvien ilmaantuessa keväällä teeret siirtyvät maaruokailuun. Ne syövät lumen alla säilyneitä marjoja sekä varhaisvihantakasveja. (Kairikko b, [viitattu 4.4.2012].)

Soitimen jälkeen teeret siirtyvät mieluusti sekametsiin, josta löytyy riittävästi ravintoa. Suosituja elinympäristöjä ovat etenkin soiden ja hakkuualueiden reunamaastot. Keskikesällä teerikukat saattavat hakeutua myös tiheisiin kuusikoihin ja tiheää puustoa kasvaville kuivatuille soille sekä rämesaarekkeisiin. (Kairikko b, [viitattu 4.4.2012].)

2.4 Metsäjänis ja hirvieläimet

2.4.1 Pienet hirvieläimet – talviympäristöt avainasemassa

Talviolosuhteet ovat tärkeä tekijä pienten hirvieläintemme menestymisessä. Niinpä niitä ruokitaankin ahkerasti. On kuitenkin syytä pistää merkille, että metsäkauris ja

valkohäntäpeura tulevat toimeen ilman ruokintaakin; talvitappiot tosin voivat silloin olla suuria. Kuusipeura sen sijaan on riippuvainen talviruokinnasta. (Nummi 2000, 31.)

Metsäkauris ja valkohäntäpeura syövät talvisin varpuja niin kauan kuin niitä on lumen alta kaivettavissa. Myös talvehtimisalue valitaan tarkoin. Valkohännät voivat hakeutua mustikkaisiin vähälumisiin kuusikkoihin, ja varsinkin pohjoisen metsäkauriit selviävät talvesta jokivarsien suotuisien olojen turvin. Molemmat viihtyvät myös viljelyksien liepeillä. Kauriin ja valkohäntäpeuran talviruokavalio eroaa selvästi siinä, että valkohäntä syö enemmän katajaa, metsäkauris taas on mieltyneempi puiden rungoilla kasvaviin jäkäliin. (Nummi 2000, 31.)

2.4.2 Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöt

Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöjen hoitoon ei ole kiinnitetty kovin paljon huomiota, sillä niiden on havaittu menestyvän hyvin ilman erityisiä toimenpiteitä. Kannat ovat elinvoimaisia, eikä näköpiirissä ole suurempia uhkia. Nämä eläimet liikkuvat jänistä lukuun ottamatta laajalti, joten elinympäristöjen hoitoa ei ole koettu mielekkääksi – vaikutukset kun eivät välttämättä näy omilla riistamailla. Epäilyistä huolimatta elinympäristöjen hoitoon kannattaa panostaa, sillä useissa tapauksissa ympäristönparannus vaikuttaa myönteisesti myös moniin muihin eläinlajeihin. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöjen parantaminen on pitkävaikutteista riistanhoitoa, jossa aktiivisen riistanhoitajan toiminta näkyy vasta pitemmällä aikavälillä. Kun näitä aktiivisia riistanhoitajia on paljon, vaikutukset alkavat näkyä myös laajemmalla alueella. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

2.4.3 Lehtipuut tärkeä osa ravintoa

Suurin osa hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöistä ja ravintokohteista sijaitsee metsissä. Niiden ympäristöjä hoidetaan siksi joustavammin metsänhoidon yhteydessä. Näiden toimenpiteiden aikaskaala on kuitenkin pitkä, sillä taimikoiden

perustamisesta päätehakkuihin voi kulua sata vuotta. Riistaa suosivassa metsänhoidossa on tärkeää sekä se, miten erilaisia metsikkökuvioita käsitellään että kuvioiden muoto, koko ja sijainti toisiinsa nähden. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

Talven koittaessa tilanne muuttuu ratkaisevasti. Kasvit lakastuvat, ja suurin osa saatavilla olleesta ravinnosta hautautuu lumipeitteen alle. Jäljelle jäävät ainoastaan puuvartiset kasvit, ja syötävien lajien määrä kutistuu hirvieläimiä ja metsäjänistä ajatellen noin kymmeneen. Lisäksi joissain paikoissa, kuten tiheissä kuusikoissa, lumen alta saattaa pilkistää ravinnoksi kelpaavaa varpukasvillisuutta. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

Hirvieläimet ja metsäjänis ovat kuitenkin sopeutuneet tähän talviseen niukkuuteen. Hyvä esimerkki on hirvi, joka siirtyy kesälaidunalueilta talvilaitumilleen. Näissä havupuuvaltaisissa taimikoissa saatavilla on pääasiassa mäntyä ja muutamia lehtipuulajeja. Lisäksi kesäisen yltäkylläisyyden aikana elimistöön on varastoitu ”polttoainetta”, josta riittää talviseenkin kulutukseen. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

Suosituinta talviravintoa eli tiettyjä lehtipuita kasvaa runsaimmin nuorissa metsissä. Vanhoissa metsissä ja etenkin kuusikoissa latvuston sulkeutuneisuus estää valoa suosivien lehtipuutaimien luontaisen uusiutumisen. Kun Suomen metsät olivat luonnontilaisia, nuoria metsiä eli taimikoita syntyi lähinnä metsäpalojen ja rajujen myrskyjen seurauksena. Metsän uudistumista saattoi tapahtua myös tulvien, majavien ja tuhohyönteisten vaikutuksesta. (Härkönen 2000, 31 - 34.)

3 TULOKSIA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA

3.1 Havaintoja riistaeläimistä

Työn kohteena olevalla Toivolan metsätilalla ja sen ympäristössä on hyvä riistakanta, mutta elinympäristöjen kannalta vaativat lajit kuten metso on vähentynyt viime vuosikymmenten aikana. Metsoja kuitenkin elelee alueella muutamia tilan itäosassa, jossa metsä on enemmän metson mieleen.

Alueella esiintyy myös teeriä ja pyitä runsaasti. Lähistöllä olevilla laajoilla suoalueilla on aikanaan ollut myös harvakseltaan riekkoja. Pyyhavaintoja on tullut lähes jokaisella kuviolla, joissa on puustoa. Teeristä on tullut havaintoja etenkin aukeiden alueiden reunoilla, joissa kasvaa koivuja.

Metsäjäniskanta on vahva tällä alueella. Metsäjänishavaintoja on kasvatusmetsissä, joissa puusto on erikokoista ja on suojapaikkoja tarjoavia tiheikköjä.

Hirvistä on myös havaintoja eri puolilla tilaa. Hirvihavaintoja on erityisesti ruokintapaikkojen lähetyvillä ja nuorissa metsissä, joissa on lehtipuustoa.

Kyseisellä metsätilalla ei ole juurikaan havaintoja pien- ja suurpedoista ei ole juurikaan havaintoja muutamia kettuja lukuun ottamatta.

3.2 Metsänhoidolliset toimenpiteet

Metsätilalla, joka on työni kohteena, on eri-ikäistä puustoa, mutta kuvioittain hyvin tasaikäistä. Tilalla on tarkoitus tehdä tai jättää tekemättä jotain metsänhoitotöitä, jotta riistan elinympäristöt paranisivat. Metsänhoito on pitkäjänteistä toimintaa, joten myös riistan elinympäristöt vaativat hoitoa pitkällä aikavälillä.

Kuvioille 73, 85 ja 101 on syntynyt luontaista kuusentainta varttuneemman metsän pohjalle. Kuviolla 73 puusto on järeää kuusikkoa, jonka keskelle on aiemmin syntynyt luontaista kuusentainta ja se yhä lisääntyy, koska taimiryhmän ympäriltä on tuuli kaatanut varjostavia puita. Valon lisääntyessä taimiryhmä kasvaa paremmin.

Tällaisia taimiryhmiä olisi tarkoitus lisätä pienaukkohakkuulla, jotta esimerkiksi metsäkanalinnuille ja metsäjäniksille syntyisi suojapaikkoja. Kuviota 73 reunustaa myös puustoinen suo kuvioilla 72 ja 75, jotka ovat muutama vuosikymmen sitten ojitettu. Ojia ei ole tarkoitus kunnostaa, koska metsäpohjan pysyessä kosteana hyönteiset lisääntyvät paremmin ja metsäkanalintupoikueille on tarjolla elintärkeää ravintoa.

Tilasta noin kolmasosa on suometsää tai turvekangasta. Kaikki suot on ojitettu aikanaan, mutta niitä ei ole tarkoitus kunnostaa juurikin riistan elinympäristöjen ja ravinnon vuoksi. Vaikkei ojia kunnostettaisikaan, puuntuotto ei kärsi siitä ratkaisevasti. Lisäksi suuret kaivetut ojat ovat vaarallisia riistalle ja etenkin metsäkanalintujen poikasille, koska ojaan pudottuaan poikanen ei pääse jyrkkiä reunoja ylös.

Kuviolla 85 (Kuvio 2.) pääpuulajina on rauduskoivu, joka on 1990-luvun alussa pellolle istutettua nuorta kasvatusmetsää. Koivikon alle on syntynyt luontaisesti kuusentaimia, jotka ovat hyvin elinvoimaisia. Koivuja on harvennettu pariin kertaan, jolloin kuuset ovat saaneet kasvutilaa. Koivuja pitää harventaa seuraavan kerran muutaman vuoden sisällä, koska koivut ja kuuset kasvavat nopeasti. Kuuset tarjoavat hyvän suojan metsäkanalinnuille ja koivut tarjoavat talviravintoa teerille.



Kuvio 2. Metsäkuvio 85.
(Rantanen 2012)

Kuvio 101 (Kuvio 3.) on suurimmilta osin suota ja pääpuulaji on mänty. Tämäkin kuvio on aikanaan ojitettu ja ollut viljelysmaana. Männyt ovat varttuneita ja umpeen kasvaneiden ojien reunoilla on paikoitellen hyvin tiheä kuusentaimikko ja sarkojen välillä on lehtipuuvesakkoa. Tällä kuviolla on pyylle hyvä elinympäristö leppien tarjotessa ravintoa ja tiheän kuusitaimikon tarjotessa suojaa. Ojia ei kunnosteta, jotta hyönteistuotanto säilyisi. Kuviolta on tarkoitus hakata osa suurimmista männyistä sahatavaraksi tai sitten toisena vaihtoehtona jättää koko kuvio lepoon.



Kuvio 3. Metsäkuvio 101.
(Rantanen 2012)

Tilalla on neljä pientä hiljattain hakattua aukkoa, joihin ei ole vielä istutettu taimia. Yhteen aukkoon ei istuteta ollenkaan sen pienen pinta-alan takia, ja ympäröivän metsän avulla se taimettuu luontaisesti. Luontaisessa uudistuksessa olosuhteiden ollessa hyvät havupuu- ja lehtipuulajeja on useita, joista voi valita taimikon varhaisperkauksessa kasvatettavat yksilöt. Mikäli taimikossa on sopiva lehti- ja havupuusekoitus, taimikko ja tuleva metsä ovat monimuotoisia, mikä tarjoaa eräille riistalajeille hyvän elinympäristön.

Tilalla suurin osa puustosta on mäntyä. Metsän uudistamista suunniteltaessa valitaan uudistusaloille jätettävät siemenpuut ja säästöpuuryhmät. Säästettäviksi puiksi soveltuvat hyvin metsojen hakomännyt ja aukeiden reunoille teerille koivuja talviruokailupuiksi. Rehevimmissä maaston kohdissa kasvaa yleensä myös harmaaleppää, josta pyy saa ravintoa. Kasvatus- ja uudistushakkuissa jätettävissä säästöpuuryhmissä on eri-ikäisiä ja erikokoisia puulajeja.

Tulevissa taimikonhoidoissa ja varhaisperkauksissa esimerkiksi kuviolla 74 (Kuvio 4.) suositaan lehtipuita, jos ne eivät haittaa kasvatettavien havupuiden kasvua. Eri riistalajit saavat lehtipuista ravintoa metsän kiertoajan eri vaiheissa. Taimikonhoidossa jätetään esimerkiksi reuna-alueille ja ojien varsille pieniä käsittelemättömiä alueita, jotka ovat hyviä suojapaikkoja metsäkanalinnuille ja metsäjänikselle. Taimikonhoidossa tiheitä suojapaikkoja saadaan lisättyä jättämällä kaadetun lehtipuun runko kiinni kanton, minkä seurauksena kanto alkaa voimakkaasti vesakoitumaan. Säästöpuuryhmillä ja suojapaikoilla luodaan myös tärkeitä kulkureittejä eri riistalajeille.



Kuvio 4. Metsäkuvio 74.
(Mikko Rantanen 2012)

Tilalla oleva kuvio 77 on kitumaata, minkä vuoksi se ei ole metsätalousskäytössä. Kuvio on suolla, joka on ojitettu joitakin kymmeniä vuosia sitten. Puusto on männikköä, jonka kasvu ei ole ojituksen jälkeen parantunut, mutta kuviolta on kerätty

turvetta, josta on tehty pehkuja kuivikkeeksi. Vaikkei kitukasvuisella puustolla ole metsätaloudellista arvoa, riista voi käyttää sen hyödyksi esimerkiksi ruokailupaikana. Lisäksi kyseinen kuvio on metson reviirillä ja myös osa soidinaluetta. Metsojen soidinalueet tulee huomioida erityisen tarkasti metsäsuunnittelussa, koska metson soidinpaikka- ja elinympäristövaatimukset ovat erityisen tarkat. Metsojen soidinalueilla ja reviirillä tulee välttää suuria avohakkuita ja säästää metson suosimia hakomäntyjä. Lisäksi tulee säästää metson vaatimaa aluskasvillisuutta, jota metso käyttää suojanaan. Kyseinen soidinalue on useamman metsätilan alueella, jolloin hakkuita ja metsänhoitotöitä suunniteltaessa metsänomistajien on tehtävä yhteistyötä, jotta metson soidinalue pysyisi elinvoimaisena.

Yksittäisten metsien käsittelyssä kanalintujen elinympäristövaatimukset on suhteellisen helppo ottaa huomioon. Esimerkiksi metsien harvennuksissa tai energia-puun korjuussa tulisi jättää muutamia harventamattomia ja hakkaamattomia alikasvos- ja puuryhmiä hehtaarille. Kun nämä muutamasta alikasvospuusta noin aarin kokosiin riistatiheikköihin laajenevat alat sijoitetaan esimerkiksi pienten soistumien, säästöpuuryhmien, suon ja kankaan vaihettumisvyöhykkeiden tai muiden metsikön reuna-alueiden yhteyteen, ne liittyvät luontevasti osaksi muutakin monimuotoisuuden huomioon ottamista metsätaloudessa. (Nikula 2011.)

3.3 Riistanhoidolliset toimenpiteet

Riistanruokinta on olennainen osa riistanhoitoa. Yksittäisen metsästäjän ylläpitämällä ruokintapaikalla voi käydä muutamia yksilöitä ruokailemassa. Paikallisella ruokinnalla ei pelasteta kokonaisen metsästysalueen riistakantaa, mutta helpottaa paikallisten riistaeläinten talvehtimistä huomattavasti.

Työn kohteena olevalla tilalla on aina hoidettu riistaa, lähinnä ruokkimalla. Ruokintaa on tarkoitus jatkaa ja parantaa tulevaisuudessa. Kuviolla 70 on vanha ruokintapaikka, joka on kunnostuksen tarpeessa. Ruokintapaikalla on pidetty nuolukiveä ja ruokintakatosta, jonka tilalle on rakennettava uusi katos. Ruokintapaikan lähitöllä kasvaa haapoja, joita kaatamalla talvisin lisätään metsäjäniksen talviravintoa.

Tilalla on mahdollista tehdä myös lisää ruokintapaikkoja. Esimerkiksi kuvio 86 (Kuvio 5.) on varttunutta kuusimetsää, ja siellä kasvaa muutamia haapoja, josta saa tehtyä alustan nuolukiville ja metsäjänikset saavat kaadettujen haapojen latvuksista ravintoa. Kuviota reunustaa valtion maalla oleva taimikko, joka tarjoaa metsäkanalinnuille ja metsäjäniksille suojaa. Kuvio on harvennettu vajaa kymmenen vuotta sitten ja nykyään ajourilla kasvaa pieniä luontaisia kuusentaimia, jotka kasvettuaan suuremmiksi antavat suojaa riistalle.



Kuvio 5. Metsäkuvio 86.
(Rantanen 2012)

Riistaa ruokitaan myös riistapelloilla. Riistapellon voi perustaa tavalliselle viljelykäytössä olevalle pellolle tai metsään. Metsässä riistapellolle hyvä paikka on esimerkiksi entiselle pellolle kasvatetussa metsässä olevalle tienmaalle tai talvitien pohjalle. Riistapellon voi perustaa myös metsämaahan vähäkiviseen ja aukeaan paikkaan. Riistapellolla kasvatetaan eri viljalajeja ja juureksia.

Tilalla olevat kuviot 92 ja 92.1 (Kuvio 6.) ovat entisiä peltoja, jotka ovat metsitetty. Jälkimmäisellä kuviolla kulkee vanha tienmaa, jota pitkin on talvisin ajettu puuta. Tienmaalla maan ollessa vanhaa peltoa se soveltuu hyvin riistapelloksi. Tienmaapinta tulisi ensin muokata ennen kylvöä. Riistapello tarjoaa ravintoa etenkin hirvieläimille.



Kuvio 6. Metsäkuvio 92.1.
(Rantanen 2012)

Riistapellon ja ruokintapaikkojen avulla voidaan vähentää nuoriin taimikoihin ja kasvatusmetsiin kohdistuvia hirvieläinten aiheuttamia tuhoja. Riistapellot ja ruokintapaikat tulisi sijoittaa riittävän etäälle taimikoista, jotta ne säästyisivät. Ruokinnalla voidaan myös ohjata riistaeläimiä vilkasliikenteisten teiden lähetyviltä kauemmas, mikä osaltaan parantaa myös liikenneturvallisuutta. Suola on riistaeläimille tärkeä osa ravintoa. Teiden suolauksessa käytettävä suola houkuttelee etenkin hirvieläimiä teiden varsille, joten nuolukivien avulla houkutellaan hirvieläimiä pois teiden lähetyviltä.

Kosteikoiden rakentamisella parannetaan etenkin vesilintujen elinympäristöjä. Työn kohteena olevalla tilalla ei ole kosteikkoa, mutta sellainen olisi mahdollista rakentaa. Kuviota 92.1, johon on myös suunnitelmissa riistapelto, reunustaa suuri hyvin virtaava oja. Kuviolla puusto on nuorta taimikkoa, jossa kuuset kärsivät osittain merkittävästä boorin puutoksesta.

Pienpetopyynti on myös osa riistanhoitoa. Pienpedot saalistavat pääasiassa myyrä, mutta myyräkannan ollessa matala pienpedot kohdistavat saalistuksensa riistaeläimiin. Kyseessä olevalla metsätilalla on vain muutamia havaintoja pienpedois-

ta, lähinnä ketuista. Pienpedoista ei ole ollut riistanhoidon kannalta haittaa, mutta pienpetopyyntiä pitää lisätä, mikäli sille on tarvetta.

3.4 Riistanhoidon sovittaminen metsäsuunnitteluun

Metsätalous on muokannut suomalaista metsäluontoa voimakkaasti. Riistan kannalta muutokset ovat olleet kaksijakoisia. Monet metsäriistalajit, kuten hirvieläimet ja metsäjänis, hyötyvät metsien ikärakenteen nuortumisesta ja maisemarakenteen pirstoutumisesta. Tällä lajistolla ei ole erityisiä elinympäristövaatimuksia eikä se vaadi erityisiä hoitotoimia. Niitä hyödyntää eniten tehokas ruokinta, joka pitää eläimet hyväkuntoisina ankarampinakin talvina. Toisaalta ruokinnalla voidaan vähentää pienten hirvieläinten aiheuttamia haittoja ja ohjailta eläinten liikkumista muun muassa liikenteen kannalta vaarattomimmille alueille. (Väänänen 2008, 254-255.)

Intensiivinen metsätalous ei ole antanut metsäkanalinnuille hirvieläinten tavoin hyviä selviytymisen mahdollisuuksia. Kanalintukannat ovat hvenneet viimeisten 40 vuoden aikana. Erityisen suuri pudotus on tapahtunut metson kannoissa. Pudotus riistanhoitopiireittäin tarkasteltuna on vähimmillään ollut 45 % ja enimmillään 85 %. Pirstoutunut maisemarakenne ei suosi metsäkanalintuja, vaan altistaa ne suuremmalle pienpetojen saalistukselle. Uudistusalojen runsaat myyräkannat elättävät ennätysmäiset pienpetokannat ja myyräkantojen heiketessä petojen saalistus kohdistuu riistakantoihin. Metsästäjät ovat vastanneet tähän kehitykseen pyytämällä entistä tehokkaammin pienpetoja. (Väänänen 2008, 254-255.)

Metsäkanalintujen menestymisen kannalta tärkeitä ovat kenttäkerroksessa tapahtuneet muutokset. Valtakunnalliset metsien inventoinnit ovat osoittaneet muun muassa mustikan vähentyneen huomattavasti viime vuosikymmenten aikana. Erityisesti metsäkanalintujen poikueille mustikkavarvustot ovat tärkeitä. Uudet metsänhoitosuositukset ottavat yhä paremmin huomioon metsän eläimet. Jo pienillä toimilla voi olla suuri merkitys esimerkiksi metsäkanalintujen elinympäristöjen parantamisessa. Esimerkiksi aluspuuston varjelemisella kasvatushakkuiden yhteydessä voi olla suuri merkitys metsäkanalintujen poikueympäristöihin. Erityisen

merkittävää se on karuilla kankailla, joissa suojasta on puute. Näillä toimilla ei ole vaikutusta metsänhoidon taloudelliselle tulokselle. (Väänänen 2008, 254-255.)

Ajan henkeä riistatalouden huomioon ottamisessa metsätaloudessa kuvaa hyvin Metsähallituksen aloittama riistan elinympäristöjen hoidon projekti. Siinä käsitellään toimintamalleja metsätaloudellisesti vähämerkityksellisten kitu- ja joutomaa-alueiden palauttamisesta riistan elinympäristöksi. Usein nämä on soiden ojituksen seurauksena syntyneitä alueita, jotka ovat kuitenkin jääneet metsätaloudellisesti arvottomiksi. Kohteiden luonnontilaan palauttaminen kohentaisi erityisesti metsäkanalintujen poikue- ja vesilintuympäristöjä. Yksittäisistä lajeista riekko ja metsähanhi hyötyisivät joutomaiden vesitalouden palauttamisesta ehkäpä eniten. (Väänänen 2008, 254-255.)

Metsänhoitotöitä suunniteltaessa ja toteutettaessa riistanhoitopainotteisiksi metsäsuunnittelijan, metsurin ja hakkuukoneenkuljettajan yhteistyö pitää olla saumaton, jotta lopputulos olisi tarkoituksenmukainen. Katkoton tiedonkulku ja sujuva yhteistyö suunnittelijan ja työn toteuttajan välillä takaa onnistuneen lopputuloksen.

Riistanhoitopainotteista metsäsuunnitelmaa laadittaessa suunnittelijan tulee tuntee eri riistalajien elinympäristöt ja tietää miten niitä hoidetaan. Riistanhoidon huomiointi metsäsuunnittelussa lisää metsäsuunnittelijan päätöksentekoa ja tämän vuoksi se lisää myös suunnittelutyöhön kuluvaan aikaa.

Metsäsuunnittelussa tulisi mielestäni myös lisätä metsän jatkuvaa kasvatusta eli metsän pitämistä peitteisenä. Tämän työn kohteena olevalla tilalla jatkuva kasvatusta on mahdollista muutamilla kuvioilla, joihin on luontaisesti syntynyt kuusitaimikkoa. Kaikista karuimmilla kasvupaikoilla jatkuva kasvatusta ei välttämättä onnistu. Jatkuvassa kasvatuksessa käytettävien toimenpiteiden kuten pienaukotuksen ja erirakenteishakkuiden tarkoituksena on lisätä luontaista taimiainesta, josta kasvaa seuraava puusukupolvi. Luontaisesti syntyneet taimikot ovat yleensä tiheitä ja pituudeltaan epätasaisia. Nämä tiheiköt tarjoavat metsäkanalinnuille ja pienille riistaeläimille kuten metsäjäniksille suojapaikkoja.

Metsänhoitotöitä suunniteltaessa soilla ja turvemaidella tulisi myös tarkastella suon vedenpinnantasoa. Mikäli liika vesi vaivaa ja haittaa puuston kasvua, metsä tulisi

ojittaa. Ojitusta suunniteltaessa on kuitenkin tarkkaan mietittävä, onko ojituksesta merkittävästi hyötyä puuntuotannon kannalta. Huomattava osuus tehdyistä ojituksista on ollut turha. Varttuneissa kasvatusmetsissä ojitus ei ole aina kannattavaa vaikka suon vedenpinta olisikin korkealla. Puuston tilavuuden ollessa vähintään 125 m³/ha puusto haihduttaa vettä riittävästi. Metsäpohjan ollessa kostea hyönteistuotanto säilyy ja metsäkanalintujen poikasille riittää elintärkeää ravintoa niiden ensimmäisille elinviikoille, mikä parantaa poikasten mahdollisuutta selvitä aikuisiksi.

3.5 Riistanhoidon huomioimisesta aiheutuvia kustannuksia

Riistanhoitotöitä ja hakkuita suunniteltaessa tulee myös huomioida kustannukset. Yleisesti ottaen nämä kustannukset eivät ole merkittäviä tai joissain tapauksissa kustannuksia ei tule lisää, vaan ne vähenevät. Riistan huomioon ottavat toimenpiteet eivät vaikuta juurikaan metsätaloudesta saatavaan tulokseen (Nikula 2011). Esimerkiksi taimikonhoidossa säästettäessä riistalajeille pieniä alueita suojajapaikoiksi kustannukset eivät lisäänty. Taimikonhoidossa säästetyt riistatiheiköt jätetään käsittelemättä myös tulevaisuuden harvennushakkuissa, ja tällöin tiheiköissä olevista myyntikelpoisista puista ei saada tuloja. Riistanhoidosta aiheutuvat puunmyyntitulojen menetykset ovat muutamien eurojen suuruisia eli hyvin vähäisiä. Riistanhoidon kustannuksia syntyy lähinnä riistan ruokinnasta aiheutuvista kuluista. Mikäli suunnitelmissa olisi suurempi riistanhoitotoimenpide esimerkiksi riistakosteikko, kustannuksiin saisi valtiolta tukia, jolloin maanomistajalle ei tule kustannuksia. Pieniä riistanhoitotöitä on helppo tehdä itse, jolloin kustannuksia ei välttämättä synny.

4 PÄÄTELMIÄ

Metsätila, joka on työni kohteena, on pinta-alaltaan n. 42 hehtaaria. Tilaa ympäröi lähes kokonaan laajat valtion omistamat metsäalueet, joiden hoidossa otetaan riistanhoito huomioon. Muutama kymmenen hehtaaria on suhteellisen pieni alue riistan elinympäristöjen kannalta, sillä eläimet ja linnut eivät liiku tilarajojen mukaan.

Metsänhoitotöitä riistan näkökulmasta suunniteltaessa tulee käsitellä suuria kokonaisuuksia kerrallaan. Pienen yksittäisen metsäkuvion suojelulla tai hoidolla ei ratkaista ongelmaa, mutta useista pienistä kuvioista muodostuu suuri kokonaisuus, jonka hoitaminen riistan ehdoilla tuottaa tulosta.

Riistanhoito ei vaadi välttämättä suuria rahallisia hankintoja tai toimenpiteitä. Pienillä yksinkertaisilla asioilla, kuten taimikoissa säästettävillä riistatiheiköillä ja säästöpuuryhmillä sekä ruokinnalla, voidaan parantaa riistanelinympäristöjä. Säästöpuuryhmät, joissa on suuria ja vanhoja puita sopivissa paikoissa ovat riistanhoidollisesti tärkeitä ja myös maisemallisesti arvokkaita. Maisemanhoidolla parannetaan myös ihmisten viihtyvyyttä.

Riistanhoito on mielestäni tärkeä ja metsäsuunnittelussa huomioitava asia myös siksi, että riistaeläimet ja linnut ovat olleet metsissä ennen ihmisen tuloa. Mielestäni riistalle on annettava mahdollisuus elää niille mieluisissa elinympäristöissä. Riistanhoidon huomioimista tulisi lisätä metsäsuunnittelussa, jotta riistan elinympäristöjä olisi myös niin sanotuissa tehometsätalousmetsissä. Metsissä tehtäviin riistanhoitotöihin vaikuttavat myös metsänomistajien asenteet. Monille metsänomistajille metsä on pelkästään tulonlähde eivätkä he huomioi riistan elinympäristöjä hakkuita ja metsänhoitotöitä suunnitellessaan. Yksityismetsätalouden suunnittelussa ei velvoiteta riistan elinympäristöjen huomioimista kuten metsänuudistamista, mikä osaltaan vaikuttaa metsänomistajien halukkuuteen hoitaa riistan elinympäristöjä.

Työn kohteena olevalla metsätilalla riistanhoitoa on huomioitu metsänhoidossa, mutta tulevaisuudessa riistanhoitoa on tarkoitus lisätä. Työn tulosten perusteella tilalla on runsaasti riistanhoidollisia mahdollisuuksia. Tulevissa taimikonhoidoissa

pystytään vaikuttamaan metsässä oleviin riistan elinympäristöihin, joista riista hyötyy koko metsän kiertoajan.

Riistanhoidollisesti hyvän metsätilan ei tarvitse olla suojeltua ja käsittelemätöntä tiheikköä kokonaan. Kuten olen jo todennut, monet riistalajit, kuten hirvieläimet ja metsäjänis, hyötyvät nykyaikaisesta metsänhoidosta. Tehokkaasta metsänhoidosta ovat kärsineet eniten metsäkanalinnut ja erityisesti metso. Jotta metsä olisi mahdollisimman monelle riistalajille mieleinen, metsässä pitää olla monenlaisia riistan elinympäristöjä ja erikokoista metsää. Metsänhoidossa kannattaa välttää turhaa työtä eli metsän- ja riistahoidollisesti hyvän metsän ei tarvitse näyttää puistolta.

5 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN TARKASTELUA

Tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut minulle mielekästä ja antoisaa. Työn aihe on minulle hyvin kiinnostava metsästysharrastuksen ansiosta. Riistanhoito on aina ollut osana metsänhoitoa, jota työn kohteena olevalla metsätilalla on harjoitettu. Tämän työn tekeminen on entisestään innostanut minua riistanhoidon huomioivaan metsänhoitoon ja metsäsuunnitteluun. Työtä tehdessäni opin paljon uutta riistanhoitoon ja riistan elinympäristöihin liittyvää. Opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt kirjoitustaitoani ja tietämystäni riistanhoidosta, mistä on varmasti hyötyä tulevaisuudessa.

Opinnäytetyöni ei ole kovin laaja, koska työn kohteeksi rajattiin yksi muutaman kymmenen hehtaarin kokoinen metsätila. Työn tuloksia voi kuitenkin soveltaa laajemmallekin alueelle, koska kyseinen metsätila edustaa puustoltaan ja maastoltaan tyypillistä pohjoisella Pirkanmaalla sijaitsevaa metsätilaa.

Riistanhoito on yhtäläillä pitkäjänteistä toimintaa kuin metsänhoito, joten tämän opinnäytetyön tulosten avulla riistaeläimet voidaan paremmin huomioida metsäsuunnittelussa ja parantaa siten riistan elinympäristöjä ja seurata riistakantojen muutoksia, joihin riistan- ja metsänhoitotyöt vaikuttavat. Kaiken kaikkiaan tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut minulle hyvin opettavaista ja kehittäväää.

LÄHTEET

- Helle, P., Lindén, H., Aarnio, M. & Timonen, K. 1999. Metso ja metsien käsittely: Tietoa käytännön metsätaloudelle. Helsinki: Oy Edita Ab. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 20.
- Härkönen, S. 2000. Hirvieläinten ja metsäjäniksen elinympäristöt. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V-M. (toim.) Riistanhoito. Hämeenlinna: Metsälehti kustannus, 31-34.
- Kairikko, J. K. A Pyy. [Verkkosivu]. Suomen metsästäjäliitto. [Viitattu 4.4.2012]. Saatavana: <http://www.metsastajaliitto.fi/?q=node/282>
- Kairikko, J. K. B Teeri. [Verkkosivu]. Suomen metsästäjäliitto. [Viitattu 4.4.2012]. Saatavana: <http://www.metsastajaliitto.fi/?q=node/281>
- Nikula, A. 13.10.2011. Metsästä hyvinvointia & Metsäsuunnittelu-uutiskirje: Tietoa riistan elinympäristöistä metsien käsittelyyn. [Verkkojulkaisu]. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos. [Viitattu 24.4.2011]. Saatavana: <http://www.metla.fi/uutiskirje/hyv/2011-03/uutinen-3.html>
- Nummi, P. 1995. Riistanhoito. Teoksessa: Nummi, P. (toim.) Metsästys – luonto – yhteiskunta. Helsinki: Otava, 48-50.
- Nummi, P. 2000. Pienet hirvieläimet – talviympäristöt avainasemassa. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V-M. (toim.) Riistanhoito. Hämeenlinna: Metsälehti Kustannus, 31.
- Väänänen, V-M. 2008. Metsätalous ja riistanhoito. Teoksessa: Rantala, S. (toim.) Tapion taskukirja, 25. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy, 254-255.