



SUOMEN  
**RIISTAKESKUS**  
FINLANDS VILTCENTRAL



# MAASTO-OHJEET

## hirvivahinkojen vähentämiseen metsätaloudessa

# Sisällysluettelo

Johdanto	2
Metsänhoidon keinot metsätila- ja kuntatasolla	3
Metsän uudistaminen	4
Taimikon varhaisperkaus	6
Taimikon harvennus	7
Ennakkoraivaus ja harvennushakkuu	8
Lisäravintoa metsätalousmaan ulkopuolelta	9
Suojauskeinot riskikohteilla	10
Metsävahinkojen korvaus	11

---

## Johdanto

Hirvien metsätaloudelle aiheuttamista vahingoista johtuva keskustelu liittyy pääosin hirvikannan säätelyyn. Hirvikantaa säätelemällä voidaan vaikuttaa hirvivahinkoihin, mutta olisiko jotain muutakin tehtävissä? Tässä materiaalissa pohditaan, millaisilla metsänhoidollisilla keinoilla hirvivahinkoja voidaan vähentää etenkin haastavilla talvilaidunalueilla. Lisäksi kerrotaan vahinkojen korvausjärjestelmästä.

Maasto-ohjeet on tehty osana maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa hirvieläinten kannanhoidon kehittämishanketta. Se on tehty Suomen riistakeskuksen ja Suomen metsäkeskuksen yhteistyönä.

Tässä vihossa koulutusmateriaalin sisältö on tiivistettynä, laajemmin tietoa löytyy riistainfo.fi-sivustolta.

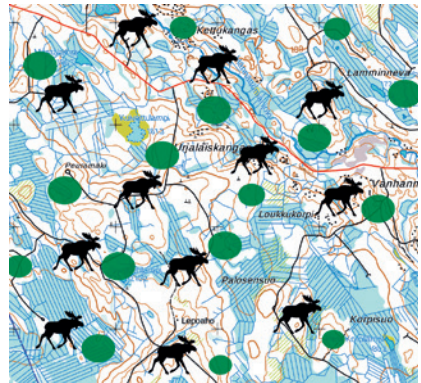
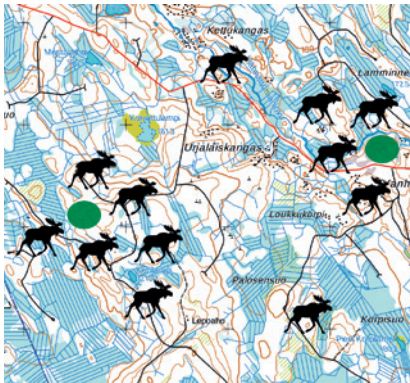


# Metsänhoidon keinot metsätila- ja kuntatasolla

Hirvien elinympäristövalintaan ja ravinnonkäyttöön vaikuttavat monet asiat kuten: vuodenaika, saatavilla olevan ravinnon laatu, metsänhoitotoimet, metsän maalaji, maan ravinteisuus sekä taimikkoa ympäröivä puusto. Ravinnon saatavuus on merkittävin hirvien käyttämään ravinnon määrään vaikuttava tekijä niin kesällä kuin talvella. Ravintopuista hirvi suosii pihlajaa, haapaa, pajua, rauduskoivua ja katajaa, mutta hyvän saatavuuden vuoksi mäntyä syödään talvella määrällisesti eniten.

Hirvivahinkoihin voidaan vaikuttaa säästämällä hirville sopivaa ravintoa ja hoitamalla metsät ajallaan. Yksittäinen metsänomistaja voi vaikuttaa ravinnon saatavuuteen lisäämällä kasvatettavan puuston tiheyttä ja välttämällä ylimääräistä raivaamista – ravintomäärän kasvaessa vahingoittuneiden puiden suhteellinen osuus vähenee ja samalla voidaan säästää hoitokustannuksissa.

Taimikkovaiheessa ravinnon säästämisen pitäisi kuitenkin olla laaja-alaista, mielellään kuntatason toimintaa (oikeanpuoleinen kuva). Mikäli vain muutama metsänomistaja säästää ravintoa, voi vaikutus olla jopa kielteinen. Hirvien kerääntyminen runsaille ravintokohteille voi lisätä vahinkoja (vasemmanpuoleinen kuva). Hirven elinpiiri on kesällä 1 400 hehtaaria ja talvella 1 200 hehtaaria. Keskimääräisen metsätilakoon ollessa 30 hehtaaria tämä tarkoittaa 40–47 metsänomistajan yhteistyötä. Koko vuoden aikana hirvien käyttämä elinalue on 4 000–40 000 hehtaaria. Elinalueen kokoon vaikuttavat hirven ikä, sukupuoli ja maantieteellinen sijainti. Etelä-Suomessa elinalue on huomattavasti pienempi kuin pohjoisemmassa Suomessa.



*Vihreät soikiot kuvaavat taimikoita, joihin on säästetty hirville mieluisaa ravintoa.*

# Metsän uudistaminen

Hirvivahingot kohdistuvat eniten rauduskoivu- ja mäntytaimikoihin. Hirvien talvilaidunalueilla rauduskoivulle uudistamista ei suositella lainkaan tai on varauduttava taimikon aitaamiseen. Männylle uudistamisessa tärkeintä on saada aikaiseksi riittävän tiheä taimikko, erityisesti hirvien talvilaidun-alueilla.

Männyn uudistamisessa kannattaa suosia ensisijaisesti kylvämistä tai luontaista uudistamista, jolloin syntyy useita tuhansia taimia hehtaarille. Mäntytaimikon tiheyden kasvattaminen voi olla jopa hirvikannan rajoittamista tehokkaampi keino vahinkojen vähentämisessä. Hirvivahinkoalttiissa taimikossa voidaan kasvattaa jopa 4 000–11 000 tainta hehtaarilla.

Hyvän metsänhoidon suositusten mukaisesti männyn kylvö soveltuu kuivahkoille ja kuiville kivennäismaille sekä puolukka- ja varputurvekankaille, jos lehtipuiden veistuminen ei ole voimakasta.





Haapa on monimuotoisuuden kannalta arvokas avainlaji, mutta mäntytaimikossa haapavesakko voi levittää männynversoruostetta ja aiheuttaa kasvutappioita. Runsas haapavesakko voi lisätä myös taimikon hirvivahinkoriskiä. Suuret haavat on syytä kuitenkin jättää säästöpuiksi, eivätkä suuret haavat lisää merkittävästi mäntyversoruosteen riskiä. Vaihtoehtoisesti haavat voidaan kaulata, jolloin ne kuolevat pystyyn, eivätkä tuota vesakkoa. Kuusi- tai koivutaimikossa haavasta ei ole vastaavaa haittaa.

Hirvivahinkojen pelossa kuuselle uudistaminen saattaa lisääntyä, myös liian karuilla kasvupaikoilla. Se on kuitenkin metsänomistajan kannalta epäedullista, sillä kuivahkolla kankaalla kuusen ainespuun tuotos on vain kaksi kolmasosaa männikön puuntuotoksesta ja etenkin tukkipuun tuotos jää vähäiseksi. Samalla laidunpaine jäljelle jääneisiin mäntytaimikoihin kasvaa.

## Mänty

- Jätä suuret haavat säästöpuiksi tai vaihtoehtoisesti kaulaa ne ennen kaatamista
- Suosi kylvöä tai luontaista uudistamista
- Pyri saamaan taimikkoon vähintään 4 000–5 000 männyn tainta hehtaarille, jotta taimikossa on ”särkymävaraa”

## Rauduskoivu / erikoisviljelmät

- Talvilaidunalueilla rauduskoivulle uudistamista ei suositella
- Muutoin varaudu järeisiin suojauskeinoihin kuten aitaamiseen

## Taimikon varhaisperkaus

Taimikon aukkoisuus voi lisätä hirvivahinkoriskiä, joten aukkoihin kannattaa jättää lehtipuuta. Lehtipuun määrää voidaan kasvattaa suosimalla reikäperkausta, jolloin poistetaan vain taimia välittömästi haittaava lehtipuusto. Samalla säästytään ylimääräiseltä raivaamiselta, mikä vähentää varhaisperkauksen kustannuksia.

Männyn kanssa kilpaileva lehtipuusto on tärkeää poistaa, koska se lisää hirvivahinkoriskin todennäköisyyttä. Mäntyä pidemmät tai lähellä kasvavat lehtipuut paitsi lisäävät mäntyjen maistuvuutta (neulasissa vähemmän haitta-aineita) myös hidastavat niiden kasvua. Tarpeetonta raivaamista tulee kuitenkin välttää, jottei vähennetä turhaan hirvien ravintoresursseja. On hyvä huomioida, että Kemera-tuen edellytys on kasvatettavan puuston osalta enintään 5 000 runkoa hehtaarilla varhaisperkauksen jälkeen.

Kuusten hallariskiä voidaan vähentää kasvattamalla kuusitaimikon päällä lehtipuutaimikkoa, samalla säästetään hirville sopivaa ravintoa. Lehtipuun tulee olla kuusta selvästi pidempi. Mikäli lehtipuu on saman mittaista tai hieman pidempää kuin kuusen taimikko, lehtipuut ”piiskaavat” kuusen latvoja.

- Suosi reikäperkausta.
- Jätä taimikkoon lehtipuuta, jos se ei haittaa kasvatettavaa pääpuulajia (mäntytaimikossa poista mäntyjä varjostava sekä liian lähellä kasvava lehtipuusto).
- Älä vähennä pääpuulajin tiheyttä, paitsi mahdollisissa kylvötuppaissa.
- Jätä lehtipuuta taimikon aukkoihin.
- Suosi kuusikon kasvattamista lehtipuuston kanssa kaksijaksoisena.



## Taimikon harvennus

Männyt ohittavat latvaan kohdistuvan hirviahinkoriskin viimeistään 5 metrin pituudessa, jolloin voidaan suorittaa taimikon harvennus ja vapauttaa terveille puille kasvutilaa. Toisaalta mäntytaimikon tiheyden ollessa yli 6 000 runkoa hehtaarilla, kannattaa taimikonhoito tehdä jo 3–4 metrin pituudessa latvuksen supistumisen ja lumituhojen välttämiseksi. Mikäli haluaa minimoida hirvien aiheuttaman vahinkoriskin, täytyy taimikonhoito ajoittaa erityisen tarkasti.

Yli 5-metrisessä mäntytaimikossa voi kasvattaa lehtipuuta männyn alla, jolloin hirville säilyy vaihtoehtoista ravintoa. Hirvet käyttävät myös mäntyjen sivuoksia ravinnoksi varttuneemmassakin taimikossa, jolloin hirven ravinnonkäyttö saattaa parantaa tyvitukin laatua oksaisuutta vähentämällä.

Kuusen osalta kannattaa suosia metsikön kasvattamista kaksijaksoisena. Koivut tarjoavat alkuvaiheessa hirville maistuvaa ravintoa ja samalla vähentävät kuusten hallariskiä.

- Harvenna taimikon pääpuulaji yli 5 metrin valtapituudessa.
- Älä päästä lehtipuita männyntaimia pidemmäksi.
- Älä poista hirven vioittamia puita, ennen kuin taimikko ohittaa hirviahinkoriskin yli 5 metrin valtapituudessa. → Vähentävät kasvatuskelpoisiin puihin kohdistuvaa laidunnusta.
- Säästä havupuiden kasvua haittaamaton lehtipuusto.
- Suosi kuusikon kasvattamista lehtipuuston kanssa kaksijaksoisena.



# Ennakkoraivaus ja harvennushakkuu

Hirvien ravinnoksi kelpaa harvennusikäisestä metsästä löytyvä alikasvos: männyt, lehtipuut ja katajat. Ennakkoraivaus kannattaa tehdä maltilla, jolloin voidaan vaikuttaa metsänhoidon kustannuksiin, sekä säästää hirville sopivaa ravintoa. Totaalinen ennakkoraivaus ei ole tarpeellista missään olosuhteissa, se vain lisää kustannuksia. Ennakkoraivauksessa siivotaan vain ainespuiden korjuuta haittaava puusto, muualta alikasvosta ei kannata poistaa. Mikäli harvennushakkuun ainespuukertymä on alle 30 m<sup>3</sup> hehtaarilla, ei ennakkoraivaus kannata millään kuusialikasvostiheydellä. Toisaalta puhdas kuusialikasvos ei tuota ravintoa hirvälle, mutta luo tärkeää suojaa pienriistalle.

Talvihakkuukohteen ollessa mänty- tai koivuvaltainen, on mahdollisuus tuottaa hirville luontaista lisäravintoa talvilaidunalueilla. Hakkuusta jäävät latvukset ovat hirville sopivaa talviravintoa. Latvoja voi asettaa kasoihin tai kivien ja mättäiden päälle, jolloin ne ovat hyvin hirvien ulottuvilla.

- Poista vain ainespuuston tyvillä kasvavat alikasvospuut 1 metrin säteeltä.
- Vältä liiallista siistimistä.
- Säästä alikasvospuut ja pensaat aukkopaikoissa → suojaa myös pienriistalle.
- Suorita mänty- ja koivuleimikoiden harvennus talvikautena.







## Lisäravintoa metsätalouden ulkopuolelta

Mikäli riistanhoito kiinnostaa, voi pienellä lisätyöllä kasvattaa hirvien luontaista ravintomäärää myös varsinaisen metsätalouden ulkopuolella.

Talviravinnon lisäämisessä kannattaa keskittyä luontaisen talviravinnon säästämiseen. Sähkölinojen alustat ovat tähän oivallista aluetta ja yleensä niihin syntyy ravintoa aivan itsestään. Ravinnon määrää voi lisätä latvomalla puita, jolloin ne tuuheutuvat ja maistuvat hirville paremmin. Erilaisten reunavyöhykkeiden (peltojen, järvien, soiden ja teiden reunat) turhaa siistimistä on syytä myös välttää, koska ne tarjoavat hyvää ravintoa hirville ja samalla suojaa pienriistalle.

Riistapelloilla saadaan Etelä-Suomessa lisättyä ravintoa pitkälle talveen. Pohjois- ja Itä-Suomessa ne harvoin tarjoavat tarvittavaa lisäravintoa enää sydäntalven aikana lumipeitteen vuoksi.

## Suojauskeinot riskikohteilla

Vahinkoalttiilla kohteilla voi metsänhoidollisten toimien lisäksi turvautua suojauskeinoihin. Tällaisia kohteita voivat olla erikoispuuviljelmät ja hirvien talvilaidunalueiden rauduskoivutaimikot, mutta myös kaikki mäntytaimikot, joihin on alkanut ilmestyä hirvivahinkoa.

Aitaaminen on varmin ratkaisu. Se on kuitenkin kallista ja vähentää hirvien käytössä olevaa ravintoresurssia.

Karkoteaineet ja taimisuoijat suojaavat kasvatettavaa pääpuulajia, mutta hirvet pääsevät vapaasti laiduntamaan vähempiarvoista sekapuustoa ja myös latvaltaan suojattujen taimien oksia.

Karkoteaineiden ja mekaanisten suojien tehtävänä on suojella taimen metsätaloudellisesti tärkeintä osaa – latvakasvainta. Mäntytaimikossa lievät oksien syönnit eivät vaikuta merkittävästi puuston kehitykseen, mutta latvakasvaimen syönti aiheuttaa ranganvaihdoksen. Mekaanisten latvasuojien käyttö on vähentynyt, mutta karkoteaineista ainakin Trico-karkote on todettu tehokkaaksi. Nykyisellään Trico-karkotetta voi lunastaa Suomen riistakeskukselta alennettuun hintaan.

Samoin kuin aitaaminen myös usean vuoden käsittely torjunta-aineella lisää metsänkasvatuksen kustannuksia. Taimien käsittely onkin viisasta aloittaa vasta, jos vahinkoja alkaa ilmestyä omiin tai lähitaimikoihin.



# Metsävahinkojen korvaus

Yksityiset maanomistajat sekä yhteismetsät voivat hakea korvausta Suomen metsäkeskukselta, joka suorittaa vahinkoarvion. Maanomistajan on mahdollista saada korvauksia todennettujen vahinkojen perusteella.

Pyyntiluvanvaraisten hirvieläinten aiheuttamia vahinkoja ehkäistään ja korvataan riistavahinkolain nojalla pyyntilupamaksuilla kerätyistä varoista. Metsäkauriin aiheuttamat vahingot eivät kuulu korvattaviin vahinkoihin.

Riistavahinkolain nojalla korvausta saa yli aarin suuruisesta vahingosta, jos puuston arvo on selvästi alentunut. Lisäksi vahinkojen yhteismäärän täytyy olla vähintään 170 euroa kalenterivuotta kohden. Vahingoittuneeksi luetaan kokonaan tuhoutuneet puut tai sellaiset puut, joiden kasvu tai laatu on vaurioiden johdosta pysyvästi heikentynyt.

Taimikoiden osalta rajoituksena on: "Korvausta ei makseta, jos kasvatuskelpoisten puulajien vahingoittumattomien taimien lukumäärä tasaisesti jakaantuneena ylittää metsänhoitosuosituksen mukaiset metsänuudistamisen tavoitteena olevat taimitiheydet".

## Muut suojauskeinot ja vahingonkorvaus

- Tarkkaile riskialttiita taimikoita ja käytä tarvittaessa karkoteaineita.
- Tarkista taimikot talven jälkeen mahdollisten vahinkojen toteamiseksi.
- Jos taimikko on merkittävästi vahingoittunut, hae korvausta Suomen metsäkeskukselta.

Teksti perustuu riistainfo.fi-sivustolta löytyvään koulutusmateriaaliin aiheesta Metsänhoitokeinot hirvivahinkojen vähentämisessä.



Maa- ja metsätalousministeriö

© Suomen riistakeskus 2018  
[www.riista.fi](http://www.riista.fi)

Piirroksat: Jari Kostet (kansi), Anni Laitinen (s. 3, taustakartta Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 12/2018 aineistoa),

Kuvat: Eerojuhani Laine (s. 2 ja 9), Janne Skinnarla / Vastavalo.net (s. 7 kaksikerroksinen metsä), Marko Svensberg (s. 6), Mikael Laine (s. 4), Mikael Wikström (s. 10), Niko Teikari (s. 5), Pertti Harstela / Vastavalo.net (s. 7 mäntytaimikko), Suomen metsäkeskus – arkisto (s. 8)

Ulkoasu: Viestintätoimisto Konttuuri